



Väylävirasto  
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu  
42/2022

## Riihimäen liikennepaikan käyttöselvityksen päivitys





Marko Nyby, Martta Viljanen, Maija Vehkalahti

# **Riihimäen liikennepaikan käyttöselvityksen päivitys**

Väyläviraston julkaisuja 42/2022

*Kannen kuva: Marko Nyby, Sweco Infra & Rail, 2021-05-10*

Verkkajulkaisu pdf ([www.vayla.fi](http://www.vayla.fi))

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-317-979-0

Väylävirasto  
PL 33  
00521 HELSINKI  
puh. 0295 343 000

**Marko Nyby, Martta Viljanen, Maija Vehkalahti: Riihimäen liikennepaikan käytöselvityksen päivitys.** Väylävirasto Helsinki 2022. Väyläviraston julkaisuja 42/2022. 42 sivua ja 7 liitettä. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-979-0.

**Avainsanat:** rautatiet, liikennepaikat, selvitys, Riihimäki

## Tiivistelmä

Riihimäen liikennepaikka on merkittävä risteusasema, jossa sekä henkilöliikenteellä että tavaraliikenteellä on tärkeä rooli. Riihimäki toimii kauko- ja lähiliikenteessä pysähdyspaikkana ja lähiliikenteessä myös pääteasemana. Liikennepaikalla on henkilöratapihan lisäksi kaksi laajaa tavararatapihaa, muita pienempiä Väylän raiteistokokonaisuuksia sekä yksityisraiteistoja. Riihimäen henkilöratapihalla on toteutettu viime vuosina merkittäviä kehittämistoimenpiteitä. Työn tavoitteena on päivittää tilannekuva Riihimäen liikennepaikan nykyisestä toiminnallisuudesta sekä mahdollisista tulevaisuuden tarpeista. Työn tarkoituksena on selvittää, miten välityskykyä parannetaan henkilö- ja tavaraliikenteessä ja samalla turvataan kaluston säilytys-mahdollisuudet. Lisäksi työssä tarkastellaan nykyisen raakapuun kuorma-alueen siirtomahdollisuuksia muualle Riihimäen liikennepaikalle tai sen läheisyyteen. Tavoitteiden toteutumiseksi työssä kootaan ja laaditaan Riihimäen liikennepaikan perusparannus- ja kehittämistoimenpiteet tunnistettujen liikenteellisten tarpeiden perusteella.

Henkilöliikennettä liikennöidään Riihimäeltä Helsingin, Tampereen ja Lahden suuntiin. Kaukoliikennettä on tällä hetkellä vain pääradalla ja lähiliikennettä liikennöidään Helsingin ja Lahden suuntiin. Matkustajamäärät olivat selvässä kasvussa koko Helsinki–Tampere-välillä vuoteen 2019 asti. Vuonna 2020 alkanut koronapandemia romahdutti matkustajamäärät niin kauko- kuin lähi-junaliikenteessä. Tavaraliikenteessä Riihimäen liikennepaikalle saapuvista ja sieltä lähtevistä junista suuren osan muodostavat raakapuukuljetukset. Lisäksi Riihimäen läpi liikennöi asiakas- ja runkojunia sekä transitokuljetuksia Vainikkalan ja Koverharin sataman välillä. Lisäksi Riihimäen liikennepaikan sisällä tehdään vaihtotöitä Riihimäelle saapuvan ja sieltä lähtevän liikenteen osalta. Vaihtotöitä tehdään Vuosaaren, Sköldvikin tai Hangon suuntaan lähteville junille. Myös raakapuutoimintaan liittyy merkittävä määrä vaihtotöitä.

Henkilöliikenteeseen ennustetaan kasvua erityisesti Riihimäeltä Helsingin ja Tampereen suuntiin niin kauko- kuin lähiliikenteeseen. Lahden suunnan liikenteen ennustetaan pysyvät samalla tasolla nykytilanteeseen nähden. Tavaraliikenteen osalta kuljetus- sekä junamääriin ennustetaan pääosin laskua Riihimäen seudulla vuosille 2030 ja 2050.

Tarkastelualueena toimiva Riihimäen liikennepaikka koostuu neljästä osasta: Riihimäki Arolampi, Riihimäki tavara, Riihimäki lajittelu sekä Riihimäki asema. Riihimäki Arolampi on pääraiteen raiteenvaihtopaikka muiden liikennepaikan osien eteläpuolella. Riihimäki tavara toimii pääosin Riihimäen liikennepaikalle saapuvien ja sieltä lähtevien junien pääteasemana. Sieltä on myös yhteys pääradan alittavan raideyhteyden kautta toisella puolella sijaitsevalle raaka-puukuormausta paikalle Raasuliin, minkä vuoksi Riihimäki tavarassa tehdään runsaasti vaihtotöitä. Riihimäki lajittelun raiteet toimivat junien lajittelu- ja lähtöraiteina sekä vaunujen seisontaraiteina. Riihimäki aseman raiteet toimivat henkilöliikenteen laituriraiteina, henkilöliikenteen

kaluston seisontaraiteina, tavaraliikenteen läpiajoraiteina sekä vetureiden seisontaraiteina. Aseman raiteistolta erkanee raideyhteys radanpidon raiteille (Vuorela), henkilö-liikenteen seisontaraiteille (asettelu) sekä varikon yksityisraiteille. Riihimäen aseman pohjoispuolella sijaitsee kolmioraide sekä Sammaliston liikennepaikka, jolta erkanee raideyhteys yksityisessä omistuksessa olevalle koilliselle teollisuusraiteelle.

Lähdeaineiston sekä työn aikana laadittujen sidosryhmähaastattelujen perusteella Riihimäen liikennepaikan eri osille on tunnistettu erilaisia ongelmia ja puutteita nykytilanteessa sekä määritetty näiden perusteella toimenpide-ehdotuksia. Erityisesti päällysrakenteen kunnan osalta Riihimäen liikennepaikan eri osilla on puutteita. Riihimäki lajittelussa sekä asettelun ja Vuorelan raiteistoilla päällysrakenteen uusiminen on tarpeen noin 10 vuoden sisällä. Myös turvalaitteiden osalta on uusia tarvetta erityisesti asetinlaitteen osalta, minkä uusimisen yhteydessä on mahdollista toteuttaa myös muita turvalaitemuutoksia.

Liikenteellisesti nykytilanteen keskeiset ongelmat Riihimäellä liittyvät tavaraliikenteen käyttämien raiteiden pituuksiin. Jo nykytilanteessa raidepituudet hankaloittavat pitkien junien liikennöintiä. Raiteiden pidentämismahdollisuuksia on tutkittu sekä Riihimäki tavarassa että lajittelussa. Riihimäki tavarassa nykyisiä raiteita on mahdollista pidentää siten, että suunnitellussa tilanteessa yli 750 metrin pituisia raiteita on useampia. Riihimäki lajittelussa on ensisijaisesti tutkittu vaihtoehtoa, missä ratapihalle rakennetaan nykyisten raiteiden lisäksi uusia pidempiä raiteita. Raiteiden lisääminen on kuitenkin haastavaa, koska se aiheuttaisi nykyisten raiteiden purkamista eikä uusien raiteiden pituuksissa olisi merkittävää eroa nykytilanteeseen nähden. Näin ollen on päädytty esittämään Riihimäki tavarantoimitusten raiteiden pidentämistä sekä mahdollisia lyhyempiä lisäraiteita Riihimäki lajitteluun, mikä osaltaan korostaa jatkossa enemmän lajittelun roolia kaluston säilytyksessä. Riihimäki aseman alueella on tehty Pasila–Riihimäki-hankkeen yhteydessä merkittäviä muutostöitä. Joitakin puutteita on kuitenkin nykytilanteessakin havaittu esimerkiksi henkilöliikenteen kaluston huoltotoimintoihin sekä liikennöintiin liittyen.

Työn aikana esille tulleiden perusparannus- ja kehittämistarpeiden perusteella on laadittu kolme vaihtoehtoista toimenpidekokonaisuutta Riihimäen liikennepaikan kehittämiseksi. Toimenpidekokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteet koostuvat Pasila–Riihimäki-hankkeessa suunnitelluista ja suunniteltavista toimenpiteistä sekä liikennepaikan eri osien perusparannustoimenpiteistä, joilla turvataan alueen liikenteellinen toimivuus nykytilanteen mukaisena myös tulevaisuudessa. Toimenpidekokonaisuuden Ve 1 sisältää kokonaisuuden Ve 0+ mukaiset toimenpiteet ja lisäksi Riihimäki tavarantoimitusten raiteiden pidentämistä. Kokonaisuuteen kuuluu myös turvalaitemuutoksia tavarantoimitusten ja laskumäen alueella. Kehittämistoimenpiteiden avulla parannetaan liikennöinnin toimintamahdollisuuksia erityisesti pitkien junien liikennöinnissä. Toimenpidekokonaisuuden Ve 2 toimenpiteet sisältävät Ve 0+ ja Ve 1 toimenpiteiden lisäksi Riihimäki lajittelun kehittämisen lyhyemmällä lisäraiteilla.

Laadittujen toimenpidekokonaisuuksien avulla Riihimäen liikennepaikkaa kehitetään palvelemaan nykyistä paremmin liikenteellisiä tarpeita. Riihimäen asemalla jo tehdyt muutokset sekä suunnitteilla olevat Pasila–Riihimäki-hankkeen toimenpiteet palvelevat henkilöliikennettä myös valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaisessa tilanteessa. Riihimäki on nykyisin ja myös tulevaisuudessa keskeinen tavaraliikenteen solmukohta, jolloin myös tavaraliikenteen näkökulma on tärkeää ottaa huomioon kehittämistoimenpiteiden määrittämisessä.

**Marko Nyby, Martta Viljanen, Maija Vehkalahti: Uppdatering av användningsbeskrivningen av Riihimäki trafikplats.** Trafikledsverket. Helsingfors 2022. Trafikledsverkets publikationer 42/2022. 42 sidor och 7 bilagor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-979-0.

## Sammanfattning

Riihimäki trafikplats är en betydande knutpunkt, där både passagerartrafiken och godstrafiken spelar en viktig roll. Riihimäki fungerar som stopplats för fjärr- och lokaltrafiken och också som ändstation i lokaltrafiken. Förutom personbangården har trafikplatsen två stora godsbangårdar, andra mindre ledspårshelheter och privata spår. Betydande utvecklingsåtgärder har vidtagits på Riihimäkis personbangård under de senaste åren. Målet med arbetet är att uppdatera lägesbilden av den nuvarande funktionen på Riihimäki trafikplats och eventuella framtida behov. Målet med arbetet är att ta reda på hur förmedlingskapaciteten inom person- och godstrafiken kan förbättras och samtidigt trygga förvaringsmöjligheterna för materielen. Dessutom utreds i arbetet möjligheterna att flytta det nuvarande lastningsområdet för rundvirke till ett annat ställe på Riihimäki trafikplats eller till dess närhet. För att uppnå målen görs en sammanställning av moderniserings- och utvecklingsåtgärder för Riihimäki trafikplats, vilka identifierats utifrån de trafikmässiga behoven.

Persontrafik idkas från Riihimäki i riktningarna Helsingfors, Tammerfors och Lahtis. För närvarande finns det bara fjärrtrafik på huvudbanan och lokaltrafik idkas i riktningarna Helsingfors och Lahtis. Passagerarvolymen var på klar uppgång på hela Helsingfors–Tammerfors-avsnittet fram till 2019. Coronapandemin, som började 2020, fick passagerarantalet att rasa i både fjärr- och närtågstrafiken. I godstrafiken består en stor del av de tåg som ankommer till och avgår från Riihimäki trafikplats av rundvirkestransporter. Dessutom trafikerar kund- och stamtåg och transitotransporter mellan Vainikkala och Koverhar hamn genom Riihimäki. Därtill utförs växlingsarbeten innanför Riihimäki trafikplats för trafik som anländer till och avgår från Riihimäki. Växlingsarbeten utförs för tåg som avgår i riktning mot Nordsjö, Sköldvik eller Hangö. Också rundvirkesverksamheten är förknippad med en stor mängd växlingsarbeten.

Passagerartrafiken väntas öka särskilt från Riihimäki i riktningarna Helsingfors och Tammerfors för både fjärrtrafik och lokaltrafik. Trafiken mot Lahtis förutspås ligga kvar på samma nivå som i dagsläget. När det gäller godstransporter beräknas antalet transporter och tåg i huvudsak minska i Riihimäkiregionen åren 2030 och 2050.

Riihimäki trafikplats, som fungerar som granskningsområde, består av fyra delar: Riihimäki Arolampi, Riihimäki gods, Riihimäki sortering och Riihimäki station. Riihimäki Arolampi är huvudspårets banväxlingsplats söder om övriga delar av trafikplatsen. Riihimäki gods fungerar i huvudsak som ändstation för tåg som ankommer till och avgår från Riihimäki trafikplats. Därifrån finns det också en spårförbindelse som går under huvudbanan till lastningsplatsen för rundvirke Raasuli på andra sidan, varför en stor mängd växlingsarbeten är nödvändiga vid Riihimäki gods. Riihimäkis sorteringsspår fungerar som sorterings- och avgångsspår för tåg och som stallspår för vagnar. Spåren på Riihimäki station fungerar som plattformsspår för persontrafiken, stallspår för persontrafikmaterielen, genomkörningsspår för godstrafiken och stallspår för loken. Från stationens spårssystem förgrenar sig en

spårförbindelse till banhållningsspåren (Vuorela), stallspåret för persontrafik (uppsättning) och privatspåren till depån. Norr om Riihimäki station finns ett triangelspår och Sammalisto trafikplats, varifrån en spärförbindelse till det nordöstra industrispåret i privat ägo förgrenar sig.

Utifrån källmaterialet och intervjuerna med intressegrupper under arbetet har olika problem identifierats för Riihimäki trafikplats, liksom också brister i den nuvarande situationen och utifrån dessa har åtgärdsförslag tagits fram. I synnerhet när det gäller beläggningskonstruktionens skick finns det brister på olika delar av trafikplatsen. Det är nödvändigt att förnya beläggningskonstruktionen vid Riihimäki sortering och uppsättning och spåren i Vuorela inom ungefär 10 år. Det finns också ett behov att förnya säkerhetsanordningarna, i synnerhet vad gäller ställverket, då det också är möjligt att genomföra andra ändringar av säkerhetsanordningar på samma gång.

Trafikmässigt anknyter de centrala problemen i nuläget till längderna på de spår som godstrafiken använder. Redan i nuläget försvårar banlängderna trafikeringen med långa tåg. Möjligheterna att förlänga spåren har undersökts både i Riihimäki gods och sortering. I Riihimäki gods är det möjligt att förlänga de befintliga spåren på så sätt att det i den planerade situationen finns flera spår som är över 750 meter långa. När det gäller Riihimäki sortering har man främst undersökt möjligheten att bygga nya längre spår utöver de befintliga spåren på bangården. Det är dock en utmaning att lägga till spår, eftersom det kräver att de nuvarande spåren demonteras och det finns inga betydande skillnader i spårlängderna jämfört med den nuvarande situationen. Följaktligen har man beslutat att föreslå en förlängning av spåren vid Riihimäki gods och eventuella kortare extra spår vid Riihimäki sortering, vilket för sin del i fortsättningen ytterligare betonar sorteringsens roll i förvaringen av materiel. I området kring Riihimäki station har betydande ändringsarbeten gjorts i samband med Böle–Riihimäki-projektet. Vissa brister har dock upptäckts också i fråga om den nuvarande situationen, till exempel i anknytning till underhållsfunktionerna för persontrafikens materiel och trafikeringen med denna.

Utifrån de moderniserings- och utvecklingsbehov som kommit fram under arbetet har tre alternativa åtgärdshelheter tagits fram för att utveckla Riihimäki trafikplats. Åtgärderna i åtgärdshelheten Alt 0+ utgörs av de åtgärder som planerats och planeras i Böle–Riihimäki-projektet och moderniseringsåtgärderna för trafikplatsens olika delar, vilka tryggar en fungerande trafik i området enligt den nuvarande nivån också i framtiden. Åtgärdshelhet Alt 1 innehåller åtgärder enligt helheten Alt 0+ och därtill föreslås en förlängning av spår i Riihimäki gods. Helheten omfattar också ändringar i säkerhetsanordningarna i gods- och rangerområdet. Med utvecklingsåtgärderna förbättras funktionsmöjligheterna för trafikeringen i synnerhet för trafikeringen med långa tåg. Förutom åtgärderna Alt 0+ och Alt 1 omfattar åtgärderna i åtgärdshelheten Alt 2 utveckling av Riihimäki sortering på kortare extra spår.

Med hjälp av de sammanställda åtgärdshelheterna utvecklas Riihimäki trafikplats för att bättre än nu tillgodose trafikbehoven. De ändringar som redan gjorts vid Riihimäki station och de planerade åtgärderna i Böle–Riihimäki-projektet tjänar också fjärrtrafiken i en situation enligt den nationella trafikprognosen. Riihimäki är för närvarande och också i framtiden en central knutpunkt för godstrafik, varvid också godstrafikaspekten är viktig att beakta när utvecklingsåtgärderna fastställs.



**Marko Nyby, Martta Viljanen, Maija Vehkalahti: Update of the study on the use of the Riihimäki station.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2022. Publications of the FTIA 42/2022. 42 pages and 7 appendices. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-979-0.

## Abstract

The Riihimäki station is a significant junction station, where both passenger traffic and freight transport play an important role. Riihimäki serves as a halting point for long-distance and local transport, and also as a terminus in local traffic. In addition to the passenger railway yard, the station has two extensive freight railway yards, other smaller Finnish Transport Infrastructure Agency track systems and private track systems. Significant development measures have been undertaken in the Riihimäki passenger railway yard in recent years. The aim of the study is to update the situational picture of the current functionality of the Riihimäki station and of potential future needs. The purpose of the study is to find out how to improve the capacity in passenger and freight transport, while safeguarding the storage possibilities for rolling stock. In addition, the study examines the transfer possibilities of the current timber loading area to another location at or near the Riihimäki station. In order to achieve the objectives, the study will gather and define the basic alteration and development measures for the Riihimäki station on the basis of identified traffic needs.

Passenger transport is operated from Riihimäki in the directions of Helsinki, Tampere and Lahti. There is currently long-distance transport only on the main line and local traffic is operated in the directions of Helsinki and Lahti. The number of passengers was clearly growing throughout the Helsinki–Tampere line section until 2019. The coronavirus pandemic, which began in 2020, caused passenger numbers to plummet in both long-distance and commuter train traffic. In freight traffic, a large part of the trains arriving at and departing from the Riihimäki station consists of timber transports. In addition, customer and trunk trains and transit services between Vainikkala and the Koverhar Harbour operate through Riihimäki. Shunting is also carried out within the Riihimäki station for traffic arriving in and departing from Riihimäki. Shunting will be carried out for trains departing in the direction of Vuosaari, Sköldvik or Hanko. There is also a significant amount of shunting associated with timber operations.

Passenger transport is forecast to grow especially from Riihimäki in the directions of Helsinki and Tampere for both long-distance and local transport. Traffic in the direction of Lahti is predicted to remain at the same level as in the current situation. In terms of freight transport, the amount of transport and the number of trains is mainly projected to decrease in the Riihimäki region for 2030 and 2050.

The Riihimäki station, which is the area under review, consists of four parts: Riihimäki Arolampi, Riihimäki freight, Riihimäki sorting and Riihimäki station. South of the other parts of the station, Riihimäki Arolampi is the main track's location for changing tracks. Riihimäki freight mainly serves as the terminus for trains arriving at and departing from the Riihimäki station. There is also a connection to Raasuli, a timber loading site located on the other side, via a rail connection under the main track, which is why a lot of shunting is performed at Riihimäki freight. Riihimäki sorting tracks serve as sorting and departure tracks for trains and as storage tracks for wagons. Riihimäki station's tracks serve as platform tracks for passenger

transport, storage tracks for passenger transport rolling stock, drive-through tracks for freight traffic and storage tracks for locomotives. From the station's track system, there is a rail connection branching to the maintenance tracks (Vuorela), the storage tracks of passenger transport (placement) and the private tracks of the depot. To the north of the Riihimäki station there is a triangle track and a station in Sammalisto, from where a rail connection branches to the privately-owned northeastern industrial tracks.

Based on the source material and the stakeholder interviews conducted during the study, different problems and deficiencies have been identified for different parts of the Riihimäki station in the current situation, and these have been used for determining proposals for measures. Especially with regard to the condition of the surface structure, there are deficiencies in different parts of the Riihimäki station. In Riihimäki sorting and in the placement and Vuorela track systems, it will be necessary to renew the surface structure within approximately 10 years. There is also a need for renewal of safety equipment, in particular with regard to the interlocking, in connection which it is also possible to make other modifications to the safety equipment.

In terms of traffic, the main problems in the current situation in Riihimäki are associated with the lengths of the tracks used by freight transport. Even in the current situation, track lengths make it difficult to operate long trains. The possibilities for extending the tracks have been examined for both Riihimäki freight and sorting. In Riihimäki freight, it is possible to extend the existing tracks so that in the planned situation, there are several tracks of more than 750 metres in length. For Riihimäki sorting, the option primarily explored is building new longer tracks in addition to the existing tracks in the railway yard. However, adding tracks is challenging because it would require existing tracks to be dismantled, and there would not be a significant difference in the lengths of the new tracks compared to the current situation. It has therefore been decided to propose an extension of the tracks on the Riihimäki freight part and possible shorter additional tracks to be built for Riihimäki sorting. This would partly place greater emphasis on the role of sorting in the storage of rolling stock in the future. Significant modifications have been carried out in the Riihimäki station area in connection with the Pasila–Riihimäki project. However, even in the current situation, some deficiencies have been observed, for example, in relation to the maintenance functions and traffic operation of passenger transport rolling stock.

Based on the alteration and development needs that have been identified during the study, three alternative measures have been drawn up for the development of the Riihimäki station. The measures in measure package Ve 0+ consist of measures planned and to be planned in the Pasila–Riihimäki project, as well as alteration measures for the various parts of the station. These combined will ensure the functionality of traffic in the area in line with the current situation also in the future. Measure package Ve 1 includes the measures proposed in measure package Ve 0+, as well as the proposed extension of tracks for Riihimäki freight. The package also includes changes in safety equipment in the areas of freight and the incline for train sorting. The development measures will improve the operational possibilities for transport, in particular for the operation of long trains. In addition to Ve 0+ and Ve 1 measures, the measures in measure package Ve 2 include the development of Riihimäki sorting on shorter additional tracks.

---

With the help of the measures drawn up, Riihimäki station will be developed to better serve traffic needs. The changes already made at Riihimäki station and the planned measures in the Pasila–Riihimäki project will also serve passenger transport in the situation as predicted by the national traffic forecast. Riihimäki is and will continue to be a key hub for freight transport, which means that it is also important to take the freight transport perspective into account when defining development measures.

## Esipuhe

Riihimäen liikennepaikalle on laadittu edellinen käyttöselvitys vuonna 2017. Tämän jälkeen Riihimäellä on toteutettu merkittäviä hankkeita, kuten Riihimäen kolmio-raide sekä Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheen työt. Muutoksista johtuen Riihimäen liikennepaikan nykyinen raiteiston käyttö ja toiminnallisuus sekä mahdolliset tulevaisuuden kehitystarpeet on nähty tarpeelliseksi päivittää.

Selvityksen tilaaja on Väylävirasto, missä työn ohjauksesta on vastannut Kaisa Kauhanen. Työn aikana on haastateltu Väyläviraston asiantuntijoita, Riihimäen kaupunkia, liikenteenohjausta sekä useita liikennöitsijöitä. Selvitys on laadittu Sweco Oy:ssä, jossa projektipäällikkönä toimi työn alkuvaiheessa Marko Nyby. Projektin loppuvaiheessa projektista vastasi Martta Viljanen. Lisäksi konsultin työryhmään kuuluivat Maija Vehkalahti, Milja Heikkilä, Hannu Matilainen ja Mikko Myllymäki.

Helsingissä syyskuussa 2022

Väylävirasto  
Radan suunnittelu

## Sisältö

1	JOHDANTO.....	3
1.1	Työn tausta ja tavoitteet.....	3
1.2	Tarkastelualue .....	3
1.3	Sidosryhmäyhteistyö.....	4
2	AIEMMAT SUUNNITELMAT JA SELVITYKSET.....	6
2.1	Työn kannalta keskeisimmät suunnitelmat ja selvitykset .....	6
2.1.1	Pasila–Riihimäki-radon välityskyvyn parantaminen (Väylävirasto 2021a) .....	6
2.1.2	Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys (Liikennevirasto 2017a).....	7
2.1.3	Tarvemuistio Riihimäki asema, tavara ja lajittelu (Väylävirasto 2021c).....	7
2.1.4	Riihimäen veturitallien toimintojen siirtäminen (Riihimäen kaupunki 2020) .....	8
2.2	Muut Riihimäkeen liittyvät selvitykset.....	8
2.2.1	Valtakunnalliset liikenne-ennusteet.....	8
2.2.2	Riihimäki–Tampere-rataosan tarveselvitys.....	9
2.2.3	Hanko–Hyvinkää-radon sähköistys ja tasoristeyksien parantaminen	9
2.2.4	Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon päivitys.....	9
2.2.5	Ratapihojen kehityskuva ja verkollinen rooli.....	9
2.2.6	Raakapuuterminaalien sijaintiselvitys Karjaa–Hämeenlinna-välille.	10
2.2.7	Etelä-Suomen radanpidon raiteiden tarveselvitys.....	10
2.2.8	Junaliikenteen kaluston huolto- ja seisontaraidetarpeet sekä radan kunnossapidon aluetarpeet.....	10
3	LIIKENTEEN KEHITYS SEKÄ TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSIA .....	12
3.1	Nykyliikenne .....	12
3.1.1	Henkilöliikenne.....	12
3.1.2	Tavaraliikenne.....	14
3.2	Ennusteliikenne.....	15
3.2.1	Henkilöliikenne.....	15
3.2.2	Tavaraliikenne.....	16
3.3	Monitoimijaympäristöön liittyviä muutoksia.....	17
3.3.1	Ratapihasopimukset, ratapihan palvelujen käyttö ja kapasiteetin jako.....	17
4	RIIHIMÄEN LIIKENNEPAIKKA.....	18
4.1	Nykytilan kuvaus.....	18
4.1.1	Riihimäki Arolampi .....	18
4.1.2	Riihimäki tavara ja Raasuli.....	18
4.1.3	Riihimäki lajittelu .....	18
4.1.4	Riihimäki asema .....	19
4.2	Havaitut ongelmat ja kehitystarpeet sekä toimenpide-ehdotukset.....	19
4.2.1	Riihimäki tavara ja Raasuli.....	20
4.2.2	Riihimäki lajittelu .....	22
4.2.3	Riihimäki Asema .....	24
4.3	Raakapuun kuormaus Riihimäellä .....	27
4.3.1	Lähtökohdat.....	27
4.3.2	Sijaintivaihtoehdot .....	27
4.3.3	Yhteenvedo .....	28

---

5	TOIMENPIDEKOKONAISUUDET .....	29
5.1	Toimenpidekokonaisuus Ve 0+ .....	29
5.2	Toimenpidekokonaisuus Ve 1 .....	34
5.3	Toimenpidekokonaisuus Ve 2 .....	37
5.4	Yhteenveto kehittämistoimenpiteistä .....	39
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTOIMENPITEET .....	40
	LÄHDELUETTELO .....	41

#### LIITTEET

Liite 1	Tarkastelualueen kartta
Liite 2	Raiteistokaavio 18.10.2020
Liite 3a, 3b	Toimenpidetaulukot (kaikki tutkitut sekä valitut toimenpiteet)
Liite 4	Toimenpidekartat vaihtoehdoittain (Ve 2, sisältää kaikki toimenpiteet)
Liite 5	Ve 1 mukaiset raiteistomuutokset Riihimäki tavarassa
Liite 6	Ve 2 mukaiset raiteistomuutokset Riihimäki lajittelussa
Liite 7	Raiteen R011 tarkastelut

# 1 Johdanto

Riihimäki on pääradan merkittävä risteysasema, joka toimii sekä kaukoliikenteen pysähdyspaikkana että lähiliikenteen pääteasemana. Myös ohikulkevan kaukoliikenteen määrä on suuri. Liikennepaikalla on henkilöratapihan lisäksi kaksi laajaa tavararatapihaa, eri tarkoituksiin käytettäviä Väylän raiteistoja sekä yksityisraiteistoja. Riihimäen henkilöratapihalla on toteutettu viime vuosina merkittäviä kehittämistoimenpiteitä.

Jo tehtyjen, käynnissä olevien ja suunnitteilla olevien kehittämishankkeiden perusteella on nähty tarpeelliseksi päivittää kokonaiskuva Riihimäen liikennepaikan toiminnallisuudesta ja liikenteellisistä kehittämistarpeista.

## 1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Edellinen Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys on valmistunut 2017. Tämän selvityksen tarkoitus on päivittää Riihimäen liikennepaikan eri osien nykytila ja käyttö kolmioraiteen käyttöönoton sekä Pasila–Riihimäki-hankkeen 1.vaiheessa toteutettujen henkilöratapihan muutosten jälkeen.

Työn tarkoituksena on selvittää, miten

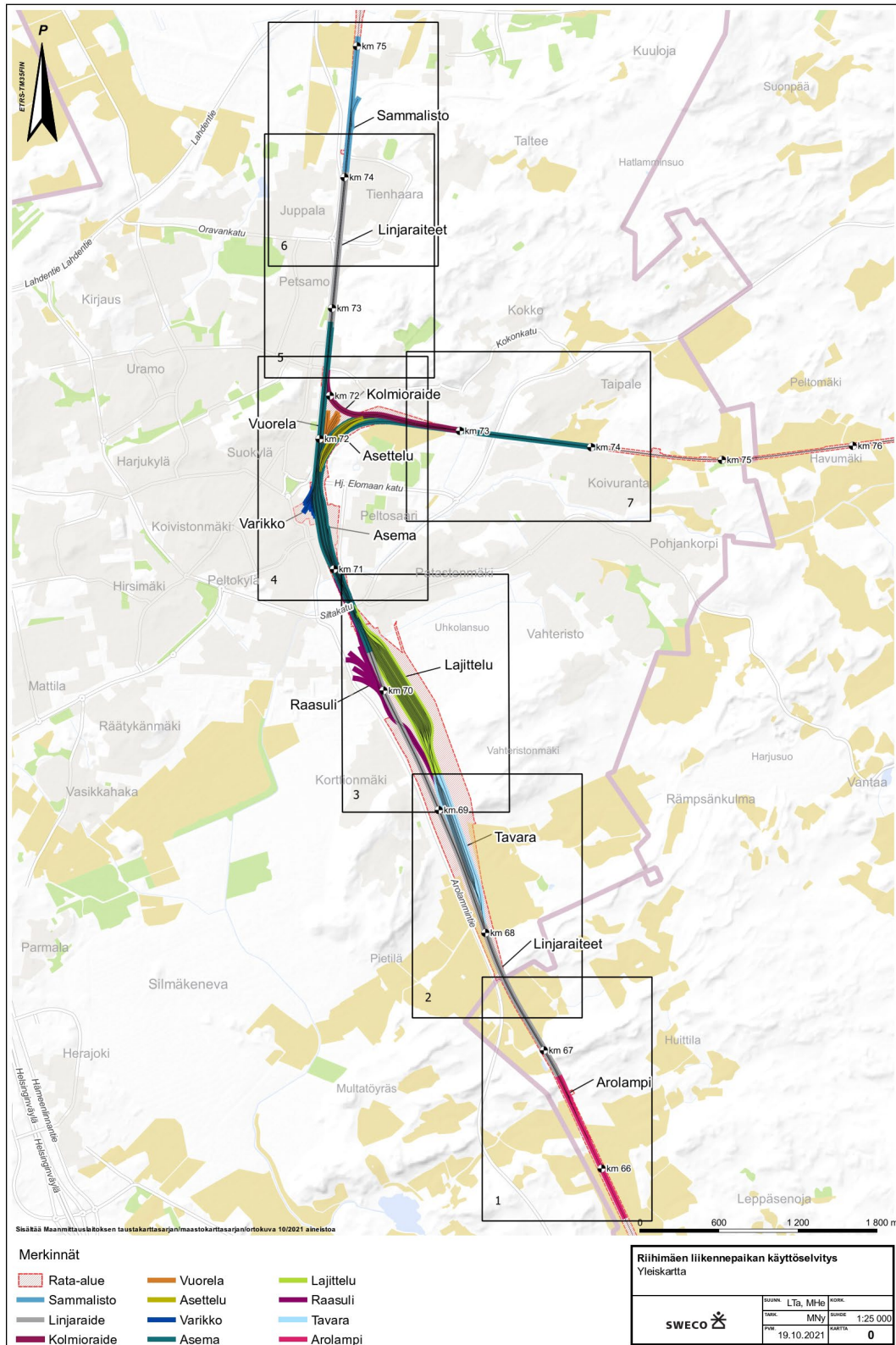
- välityskykyä parannetaan henkilö- ja tavaraliikenteessä
- raakapuukuormausverkon toiminta varmistetaan sekä
- kaluston säilytysmahdollisuudet turvataan.

Tavoitteiden toteutumiseksi työssä kootaan ja laaditaan Riihimäen liikennepaikan perusparannus- ja kehittämistoimenpiteet tunnistettujen liikenteellisten tarpeiden perusteella sekä jaetaan ne ”ensin” ja ”myöhemmin” toteutettaviin. Lisäksi työssä tarkastellaan raakapuun nykyisen kuormausalueen siirtomahdollisuuksia muualle Riihimäen liikennepaikalle tai sen läheisyyteen.

## 1.2 Tarkastelualue

Tarkastelualueena työssä on koko Riihimäen liikennepaikka sisältäen sen kaikki osat: Riihimäki Arolampi, Riihimäki tavara, Riihimäki lajittelu sekä Riihimäki asema. Nämä liikennepaikan osat jakautuvat edelleen pienempiin kokonaisuuksiin, joiden toiminnallisuutta on tarkasteltu erikseen. Tällaisia kohteita ovat Vuorela ja asettelu Riihimäki aseman läheisyydessä sekä VR-Yhtymän yksityisraiteistot Raasuli ja varikko. Lisäksi Riihimäen kolmioraide, Sammalisto ja koillinen teollisuusraide ovat mukana tarkasteluissa.

Tarkastelualue ja työtä varten laadittu karttalehtijako esitetään seuraavalla sivulla. Kartta esitetään suurempana liitteessä 1 ja nykytilan raiteistokaavio liitteessä 2. Tässä työssä laaditut toimenpidetaulukot ja toimenpidekartat esitetään raportin liitteissä 3a, 3b ja 4.



Kuva 1. Tarkastelualue sekä karttalehtijako.

## 1.3 Sidosryhmäyhteistyö

Keskeisenä lähtötietona työssä on käytetty eri sidosryhmille tehtyjä haastatteluja, missä on käyty läpi eri näkökulmista Riihimäen liikennepaikan eri osia.



Haastatteluissa on käyty läpi alueella toimivien liikennöitsijöiden, liikenteenohjauksen, radan kunnossapitäjän sekä rataisännöitsijän näkemykset alueen kehittämistä. Lisäksi Väylävirastosta ja Riihimäen kaupungilta on haastateltu useita henkilöitä liittyen muihin käynnissä oleviin Riihimäen liikennepaikkaan liittyviin hankkeisiin.

Haastatteluiden avulla on pyritty tunnistamaan kattavasti Riihimäen liikennepaikkaa koskevat ongelmat ja puutteet sekä näihin kohdistuvat kehitystarpeet. Haastatteluissa esille nousseet ongelmat ja kehitystarpeet on esitetty kootusti kohdassa 4.2. Työn aikana on tehty yhteensä 14 haastattelua eri sidosryhmille. Sidosryhminä työssä ovat olleet mukana:

- Väylävirasto
  - Väylien suunnittelu-, Väylien käyttö-, Väylien käyttöpalvelut-, Liikenne ja Maankäyttö- ja Projektien toteutus -yksiköt
  - Kunnossapito-yksikkö sekä rataisännöitsijä
- Fintraffic Oy
- Riihimäen kaupunki
- tavara- ja henkilöliikenteen rautatieyritykset.

## 2 Aiemmat suunnitelmat ja selvitykset

Ennen työtä sekä työn aikana on tunnistettu seuraavat tarkastelualueeseen liittyvät hankkeet, selvitykset ja suunnitelmat, joita hyödynnetään tämän työn lähtötietoina (suluissa lähdeluettelossa käytetty lähdeviite julkiseen aineistoon):

- Pasila–Riihimäki-radnan välityskyvyn parantaminen -hanke, vaiheet 1–3, Väylävirasto, 2010– (Väylävirasto 2021a)
- Hanko–Hyvinkää-radnan sähköistys ja taseisteyksien parantaminen (Väylävirasto 2021b)
- Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys (Liikennevirasto 2017a)
- Tarvemuistio Riihimäki asema, tavara ja lajittelu, luonnos 3/2021 (Väylävirasto 2021c)
- Tämän selvityksen kanssa samaan aikaan käynnissä ollut raakapuun kuormauspaikkojen sijaintiselvitys Karjaan ja Hämeenlinnan välillä (Väylävirasto 2021d)
- Riihimäen veturitallien toimintojen siirtäminen (Riihimäen kaupunki 2020)
- Valtakunnalliset liikenne-ennusteet (Liikennevirasto 2018a)
- Ratapihojen kehityskuva ja verkollinen rooli (Väylävirasto 2019a)
- Riihimäki–Tampere-rataosan tarveselvitys (Liikennevirasto 2018b)
- Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon päivitys (Liikennevirasto 2018c)
- Etelä-Suomen radanpidon raiteiden tarveselvitys (Liikennevirasto 2011)
- Junaliikenteen kaluston huolto- ja seisontaraidetarpeet sekä radan kunnossapidon aluetarpeet (Liikennevirasto 2017b).

### 2.1 Työn kannalta keskeisimmät suunnitelmat ja selvitykset

Alla olevat selvitykset kohdistuvat erityisesti Riihimäen liikennepaikkaan. Lisäksi niissä esitetyt toimenpiteet ovat olleet tämän työn lähtökohtana ja toimenpiteiden sisältöä on tarkemmin tutkittu tämän työn yhteydessä.

#### 2.1.1 Pasila–Riihimäki-radnan välityskyvyn parantaminen (Väylävirasto 2021a)

Pasila–Riihimäki-radnan välityskyvyn parantaminen toteutetaan kolmessa vaiheessa. Alla on nostettu esiin erityisesti Riihimäkeen liittyviä toimenpiteitä sekä keskeisimmät toimenpiteet muualta.

Ensimmäinen vaihe, jonka toimenpiteet kohdistuvat Ainolan ja Purolan välille sekä Riihimäen asema-alueelle, on rakentamisen osalta käynnistynyt vuonna 2016. Ainolan ja Purolan välille on jo valmistunut neliraiteinen osuus, jossa tavara- ja henkilöliikenne (sekä kauko- ja lähiliikenne) voivat kulkea omilla raiteillaan. Riihimäen asema-alueen osalta vaiheen 1 töihin kuuluvat mittavat vaihde- ja raiteistomuutokset, joilla nopeutetaan ja selkeytetään junien kulkua. Lisäksi liikennepaikan asemlaitetta laajennetaan sekä perusparannetaan ja turvalaitteita uusitaan. Vaiheen 1 kuuluvat myös mm. Riihimäen asemalaturien korotukset, laiturikatosten peruskorjaus sekä kulkuyhteyksien parantaminen. Riihimäen asema-alueen työt valmistuvat vuoden 2021 aikana.

Toisessa vaiheessa toteutetaan lisäraiteita siten, että Keravan ja Jokelan välille muodostuu noin 20 kilometrin pituinen neliraiteinen osuus. Lisäksi toinen vaihe sisältää tavaraliikenteelle tarkoitetun lisäraiteen Hyvinkään ja Riihimäen välille. 2. vaiheen ratasuunnitelma on jo hyväksytty vuonna 2019 rataosuudelta Kytömaa–Ainola, ja rataosuuden Ainola–Riihimäki ratasuunnitelma on hyväksytty kesäkuussa 2021 (Väylävirasto 2021e), ja 2. vaihe on saanut rahoituksen valtion 4. lisätalousarviossa 2020 (VM 2021).

Kolmannessa vaiheessa rakennetaan lisäraiteet Jokelasta Riihimäelle siten, että neliraiteinen osuus ulottuu Riihimäen asemalle saakka. Lisäksi tavaraliikenteelle toteutetaan neljän raiteen ylittävä ylikulkusilta Arolammin ja Hyvinkään välille. Kolmannen vaiheen ratasuunnittelu on käynnissä ja ratasuunnitelmien odotetaan valmistuvan alkuvuodesta 2022, minkä jälkeen suunnitelmat siirtyvät hallinnolliseen käsittelyyn.

### **2.1.2 Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys (Liikennevirasto 2017a)**

Vuonna 2017 laaditussa selvityksessä on kuvattu liikennepaikan nykytilanteen toiminnallisuus sekä havaitut ongelmat ja kehitystarpeet. Keskeisimmät ongelmat liittyvät Riihimäki Tavarahan liian lyhyisiin raidepituuksiin. Tämän raiteiston kapasiteetti on myös ajoittain täyskäytössä. Riihimäki Lajittelun osalta on tunnistettu ylimääräistä raidekapasiteettia.

Kehitystarpeiden perusteella on laadittu toimenpide-ehdotuksena neljä eri toimenpidekokonaisuutta (Ve 1 – Ve 4). Vaihtoehdoista kaksi ensimmäistä liittyvät Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheen rakentamisaikaisiin järjestelyihin. Ve 1 ja Ve 2 sisältävät vaihtoehtoiset ohikulkutieratkaisut pääraiteen toimenpiteiden toteuttamisen ajaksi. Vaihtoehdossa Ve 1 ohikulkuraide toteutetaan Tavarahan ja Lajittelun kautta, kun taas vaihtoehdossa Ve 2 uusi ohikulkuraide toteutettaisiin pääraiteen viereen.

Vaihtoehto Ve 3 sisältää Riihimäki Tavarahan raiteiden pidentämisen, eteläpään vaihdekujan yksinkertaistamisen sekä uuden ohikulkuraiteen. Vaihtoehdossa Ve 4 on esitetty muutoksia Riihimäki Lajitteluun, joilla mahdollistettaisiin raakapuuterminaalien siirtäminen Lajittelun itäreunalle. Tämä edellyttäisi joidenkin Lajittelun raiteiden purkamista. Työssä on tunnistettu raiteiden pidentämistarve myös Riihimäki lajitteluun, mutta geometriaaasteiden vuoksi esitettävää ratkaisua ei ole löytynyt.

Vaihtoehdon Ve 2 todettiin olevan liikenteenhoidon kannalta paras ratkaisu, ja se on myös toteutettu Tavarahan eteläpään sekä Lajittelun pohjoispään vaihdekujan osalta. Toimenpide lisää ratakapasiteettia Riihimäen kohdalla, mahdollistaa pääradan kehittämisen myöhemmin neliraiteiseksi ja on hyödynnettävissä myös rakentamishankkeen valmistumisen jälkeen.

### **2.1.3 Tarvemuistio Riihimäki asema, tavara ja lajittelu (Väylävirasto 2021c)**

Vuosina 2020–2021 laaditussa tarvemuistiossa on tarkasteltu Riihimäen liikennepaikan eri osien infrastruktuurin nykytilan kuntoa ja sen perusteella muodostettu näkemys peruskorjaustarpeista eri tekniikkalajit huomioiden. Peruskorjaustoimenpiteille on laadittu kustannusarviot sekä esitetty toteutuksen aikataulu.

Tarvemuistiossa on luonnosteltu myös kehittämistoimenpiteitä, joista tässä työssä on tutkittu raakapuun kuormausalueen sijoittamismahdollisuuksia koillisen teollisuusraiteen varteen erillisessä tarkastelussa.

#### **2.1.4 Riihimäen veturitallien toimintojen siirtäminen (Riihimäen kaupunki 2020)**

Vuonna 2020 laaditussa selvityksessä on tutkittu veturitallien toiminnoille ja tankkauspaikalle neljää vaihtoehtoista uutta sijaintia. Selvityksessä on arvioitu vaihtoehtoja erityisesti saavutettavuuden ja sujuvuuden näkökulmasta. Vaihtoehtojen sijaintien arvioinnissa painotus on ollut tankkauspaikan sekä veturien seisontaraitteiden vaihtoehtoisen sijainnin löytämisessä. Miehistön sosiaalitulojen siirtämisestä ei ole tehty tarkempaa arviota.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa Ve 1 tankkauspaikka olisi siirretty kolmioraiteelle radanpidon varastoalueen eli Vuorelan läheisyyteen. Vaihtoehdossa haasteita aiheuttavat mm. henkilökunnan kulkureitit asemalle sekä tieverkon parannustarpeet. Lisäksi Vuorelan alueen nykyisille toiminnoille pitäisi löytää korvaava sijainti.

Vaihtoehdossa Ve 2 toiminnot sijoitettaisiin Riihimäki lajittelun länsireunalle. Raitteiden laajentamismahdollisuuksien vuoksi alue olisi mahdollinen, mutta haasteita aiheuttavat erityisesti alueen hulevesien hallinnan ja toimivien tieyhteyksien järjestäminen ratapiha-alueen keskelle.

Vaihtoehdossa Ve 3 tutkittiin veturitallien toimintojen ja tankkauspaikan siirtämistä Riihimäki lajittelun itäreunalle. Kevyet ajoneuvot voivat hyödyntää jo nykyisiä kulkuyhteyksiä ja tilaa on nykytilanteessa riittävästi. Riihimäen asemalta katsottuna alue sijaitsee kuitenkin varsin kaukana. Myös tieyhteyksiä olisi parannettava, jos raskaan liikenteen määrä lisääntyisi merkittävästi.

Vaihtoehdossa Ve 4 uusi tankkauspaikka sijaitsisi Riihimäki tavarantoimintareunalla. Selvityksessä on tunnistettu riittävä tila tarpeeseen nähden ja kohtalaisen hyvät kulkuyhteydet. Haasteet ovat samantyyppisiä kuin Ve 3:ssa: alue sijaitsee vielä kauempana asemasta, ja tieyhteydet kaipaisivat parantamista. Vaihtoehdossa riskinä on myös VAK-ratapihan läheisyys.

Selvityksessä ei esitetty varsinaista toimenpide-ehdotusta eikä toimintojen siirrosta ole tehty päätöksiä.

## **2.2 Muut Riihimäkeen liittyvät selvitykset**

Alla olevat selvitykset ovat valtakunnallisia tai alueellisia selvityksiä, joissa Riihimäkeä on sivuttu tai Riihimäkeen kohdistuvaa toimenpide-ehdotusta ei ole kuvattu tarkasti.

### **2.2.1 Valtakunnalliset liikenne-ennusteet**

Laadittu rautateiden henkilöliikenteen ennuste sisältää matkustajamääräennusteet valtakunnalliselle kaukojunaliikenteelle ja Helsingin seudun lähijunaliikenteelle. Kaukojunaliikenteen ennuste on laadittu EMME-ohjelmistossa toimivalla valtakunnallisella liikenne-ennustemallilla, joka kuvaa ensisijaisesti pitkiä valtakunnallisia matkoja. Malli on kalibroitu v. 2017 toteutuneella kysynnällä. Perusskenaariossa

lähijunaliikennettä on vain Helsingin seudulla. Lähijunaliikennettä on tarkasteltu Helsingistä Siuntioon, Riihimäelle ja Lahteen (Liikennevirasto 2018a).

Rataverkon tavaraliikenne-ennuste muodostuu tonniennusteista (kuljetetut nettotonnit tavararyhmittäin) ja rataverkon kuormitusennusteesta (kuljetetut nettotonnit). Tonniennusteet on laadittu erikseen kotimaan tavaraliikenteelle ja transitoliikenteelle (Liikennevirasto 2018a).

Liikenne-ennusteet esitetään Riihimäen osalta jäljempänä luvussa 3.

### **2.2.2 Riihimäki–Tampere-rataosan tarveselvitys**

Tarveselvityksen tavoitteena oli muodostaa näkemys Riihimäki–Tampere-rataosan keskeisimmistä kehittämistoimenpiteistä vuoteen 2040 saakka. Työssä on muodostettu mahdollinen etenemispolku, jonka 1.vaiheena ovat uudet tavaraliikenteen ohituspaikat Leteensuo, Turenki, Lempäälä ja Kuurila, 2. vaiheena kolmas raide välille Riihimäki–Toijala ja 3. vaiheena kolmas raide välille Toijala–Tampere (Liikennevirasto 2018b).

Työssä ei sinänsä ole arvioitu Riihimäen liikennepaikan kehittämistarpeita, koska sen aikataulutarkastelut alkavat Riihimäen pohjoispuolelta.

### **2.2.3 Hanko–Hyvinkää-radan sähköistys ja tasoristeyksien parantaminen**

Hankkeessa parannetaan tavaraliikenteen kustannustehokkuutta sähköistämällä Hyvinkää–Karjaa–Hanko-rata sekä liikenneturvallisuutta tasoristeysjärjestelyin. Sähköistyksen valmistuttua Hangon suunnan kokojunakuljetukset eivät enää vaadi veturin vaihtoa Riihimäellä. Hanke toteutetaan kokonaisuudessaan vuosina 2020–2024 (Väylävirasto 2021b).

### **2.2.4 Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon päivitys**

Riihimäen raakapuun kuormauspaikka on esitetty valtakunnallisessa kuormauspaikkaverkon tavoitetilassa vuonna 2018 ja sille on esitetty korvausinvestointeja toimenpidekorissa III (2024–2027). Nykyinen kuormauspaikka Raasulissa on VR-Yhtymän omistama. Vuonna 2018 nähtiin Janakkalan uuden kuormauspaikan mahdollisesti toteutuessa, ettei Riihimäen kuormauspaikkaa välttämättä tarvita (Liikennevirasto 2018c).

Kokonaisuutta on tarkasteltu myös keväällä 2022 valmistuneessa valtakunnallisessa Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva -selvityksessä (Väylävirasto 2022). Tämänhetkisen näkemyksen mukaan Riihimäellä tai sen lähellä tulisi olla kuormauspaikka. Riihimäen nykyiselle raakapuun kuormausalueelle esitetään ensisijaisesti korvaavana vaihtoehtona koilliselle teollisuusraiteelle sijoitettavaa kuormauspaikkaa. Raakapuun kuormausalueen sijoittumisesta koilliselle teollisuusraiteelle on laadittu erillinen tarkastelu tämän työn yhteydessä.

### **2.2.5 Ratapihojen kehityskuva ja verkollinen rooli**

Henkilöliikenteen osalta Riihimäki voidaan määritellä vaihtoasemaksi pääradan ja Riihimäki–Lahti-radan kauko- ja taajamaliikenteen junien välillä. Tavaraliikenteessä Riihimäki on määritelty alueelliseksi järjestelyratapihaksi. Tällainen ratapiha

palvelee melko suppeaa asiakaskuntaa, jonka kuljetustarve voi kuitenkin olla merkittävä. Riihimäki on myös VAK-ratapiha. Siellä säilytetään myös vaunukalustoa ja se toimii merkittävänä radanpidon tukikohtana (Väylävirasto 2019a).

Työn mukaan Riihimäki on eräs niistä ratapihoista, joilla on tunnistettu tarve nykyistä suuremmalle liikenteenhoitoon liittyvälle seisontaraidekapasiteetille erityisesti transitoliikenteen kasvun vuoksi. Selvityksessä on esitetty Riihimäelle lisääntyviä vaunukaluston säilytystarpeita samoin kuin Pieksämäellä ja Seinäjoella. Myös pitkien raiteiden tarve on lisääntymässä samalla kun vaihtotyöpalvelun tarve vähenee (Väylävirasto 2019a).

Riihimäki Tavarassa on tunnistettu tarve pidemmille raiteille, jotka palvelisivat transitoliikennettä ja Vuosaaren sataman kuljetuksia. Lisäksi on tunnistettu tarve suuremmalle VAK-seisontaraidekapasiteetille. Työssä on myös esitetty Riihimäki Tavarin ja Lajittelun raiteiden yhdistämisen tutkimista ja todettu, ettei Riihimäen tavararatapihojen liikenteenohjausta ole liitetty kauko-ohjaukseen (Väylävirasto 2019a).

### **2.2.6 Raakapuuterminalien sijaintiselvitys Karjaa–Hämeenlinna-välille**

Työssä on selvitetty uusia, verkollisesti toimivia raakapuun kuormauspaikkavaihtoehtoja ja niiden yhdistelmiä Karjaan ja Hämeenlinnan välille (Väylävirasto 2021d). Selvityksessä ei tutkittu Riihimäen kuormauspaikkaa tai sen sijaintia, mutta verkollisesta näkökulmasta Riihimäellä tai lähialueella tulee edellä kuvatun mukaisesti olla raakapuun kuormauspaikka.

### **2.2.7 Etelä-Suomen radanpidon raiteiden tarveselvitys**

Selvityksen tavoitteiksi asetettiin radanpidon raide- ja aluetarpeiden määrittäminen tarkastelualueella huomioiden mm. liikennemäärien kasvuennusteet, maankäytön tiivistyminen, radanpidon toimintaympäristön muutokset ja uusien ratahankkeiden vaikutus. Työssä kartoitettiin radanpidon nykytilaa ja tarpeita (Liikennevirasto 2011).

Riihimäen osalta työssä todettiin, että Kolmioraitteen rakentamisen yhteydessä tulisi tarkastella radanpidon raiteiden kehittämistä Vuorelan alueella. Lisäksi radanpitoon sopivia raiteita ja alueita voisi Kolmioraitteen myötä mahdollisesti vapautua nykyisin tavaraliikenteen käytössä olevilta raiteilta riippuen tavaraliikenteen toimintamalleista ja liikenteen kehittymisestä (Liikennevirasto 2011).

### **2.2.8 Junaliikenteen kaluston huolto- ja seisontaraidetarpeet sekä radan kunnossapidon aluetarpeet**

Työssä tarkasteltiin kahta eri aihealuetta; junaliikenteen huolto- ja seisontaraidetarpeita sekä radan kunnossapidon ja radan rakentamisen raidetarpeita rataosilla Helsinki–Riihimäki, Helsinki–Karjaa sekä Helsinki–Lahti (Liikennevirasto 2017b).

Lähiliikenteen kalustotarpeen tarkastelua varten laaditussa aikataulu- ja linjastorakenteessa on oletettu, että aamun ensimmäiset lähdöt Helsingistä ovat samalla kaluston siirtoja Keravan ja Riihimäen ensimmäisiä lähtöjä varten. Tämän takia Keravalla ja Riihimäellä on vähän kalustoa säilytyksessä. Säilytystarpeen osalta vaihtoehtoisissa on lähdetty siitä, että Riihimäen ja Lahden nykyisillä ratapihoilla on

tilaa kaluston säilytykseen ja päivittäishuoltoon. Riihimäen osalta tämä tarkoittaisi 10 tai 22 junarungon säilytystä aamuliikennettä varten vuonna 2040 (Liikennevirasto 2017b).

Radan kunnossapitoraitteistojen suhteen todettiin, että Riihimäen Vuorelan alueen tulisi jatkossakin radan kunnossapidon ja rakentamishankkeiden käytössä siten, että tulevaisuudessa olisi myös laajennusmahdollisuus tavararatapihalle (Liikennevirasto 2017b).

## 3 Liikenteen kehitys sekä toimintaympäristön muutoksia

### 3.1 Nykyliikenne

#### 3.1.1 Henkilöliikenne

Henkilöliikenteen nykytilanteen junamääränä on tässä selvityksessä käytetty vuoden 2019 loppuvuoden tilannetta. Vuoden 2020 alkupuolella junatarjontaa on supistettu koronapandemian myötä eivätkä junamäärät ole vielä keväällä 2021 palautuneet vuoden 2019 tasolle.

Henkilöliikennettä liikennöidään Riihimäeltä Helsingin, Tampereen ja Lahden suuntiin. Kaukoliikennettä on tällä hetkellä vain pääradalla. Riihimäellä pysähtyy tyypillisesti yksi kaukojuna tunnissa. Riihimäen ohittavat junat eivät pääsääntöisesti pysähdy Tampereen ja Tikkurilan välillä. Kaukoliikenteessä käytetään pääosin Pendolino- sekä IC-kalustoa, lisäksi joissakin yöjunissa pikajunakalustoa.

Lähiliikennettä liikennöidään Helsingin ja Lahden suuntiin. Osa Helsingin suunnan lähijunista jatkaa Tampereen suuntaan. Lähiliikenne Helsingin ja Tampereen suuntiin hoidetaan pääosin matalalattiakalustolla (Sm4) ja Lahden suuntaan korkealattiakalustolla (Sm2). Riihimäeltä Helsingin suuntaan on pääosin kaksi lähijunavuoroa tunnissa, Tampereen suunnan lähijunien vuoroväli on 1–3 h ja Lahden suunnan noin 1 h.

Henkilöliikenteen nykyliikenteen liikennemäärät vuorokaudessa suunnittain on esitetty taulukossa 1. Taulukossa on esitetty henkilöliikenteen keskimääräinen vuorokausikohtainen junamäärä vuonna 2019. Vuorokausitasolla junamäärissä on päiväkohtaista vaihtelua, joten yksittäisiä päiviä tarkasteltaessa junamäärä voi poiketa taulukossa esitetystä.

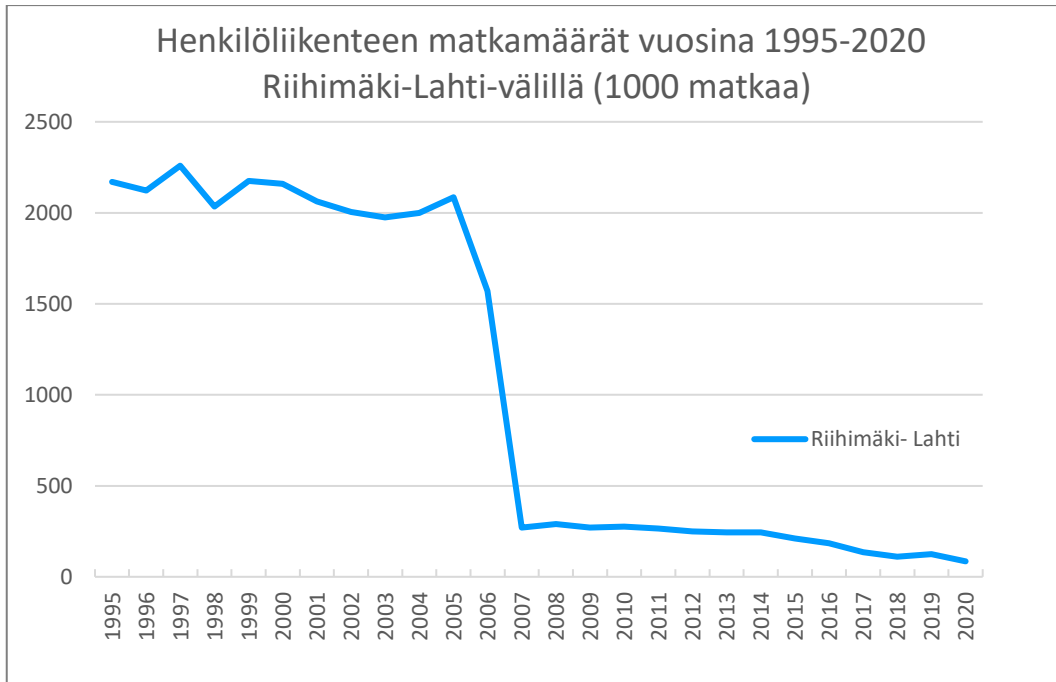
*Taulukko 1. Henkilöliikenteen nykyliikenteen liikennemäärät suunnittain (junaa/vrk, vuoden 2019 keskiarvo).*

	Helsingin suunta	Tampereen suunta	Lahden suunta
Pendolino	18	18	-
IC	40	40	-
Pikajuna	2	2	-
Lähijuna	86	18	32
<b>Henkilöjunat yhteensä</b>	<b>146</b>	<b>78</b>	<b>32</b>

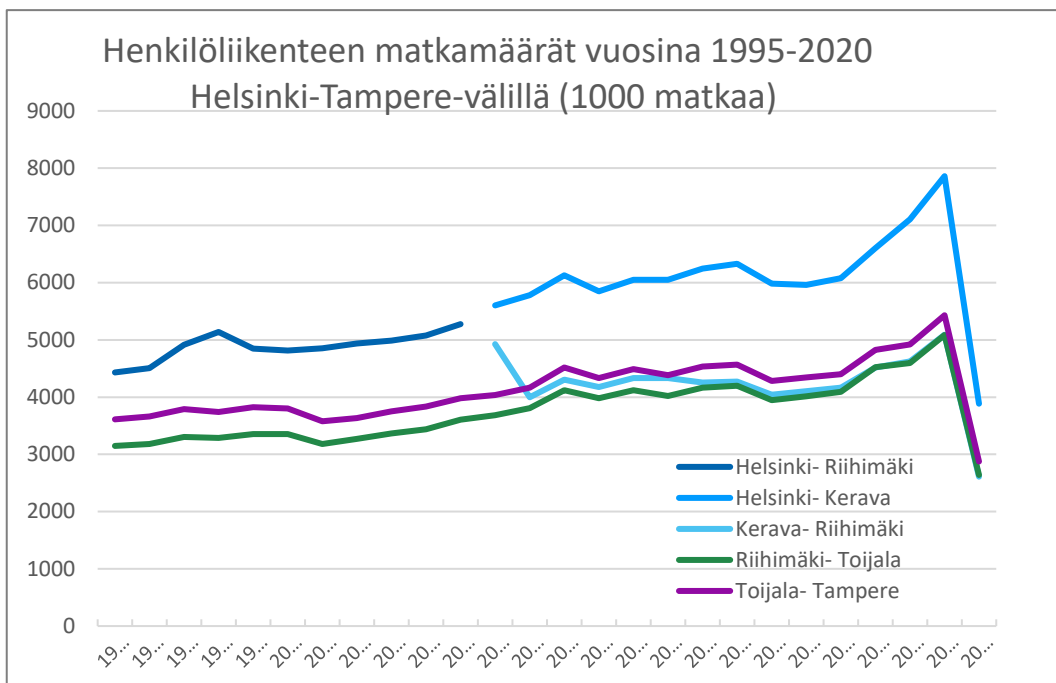
Matkamäärien kehitys yhteysväleillä Helsinki–Tampere sekä Riihimäki–Lahti vuosina 1995–2020 on esitetty kuvissa 2 ja 3. Oikoradan käyttöönotto vuonna 2006 näkyy molemmissa kuvaajissa selvänä muutoksena, kun Helsingistä Lahden kautta kulkenut henkilöliikenne siirtyi uudelle reitille. Myös vuonna 2020 alkanut koronapandemia näkyy selvästi matkustajamäärän muutoksena erityisesti kaukoliiken-



teessä, jonka matkustajamäärät ovat lähes puolittuneet vuoden 2020 aikana vuoteen 2019 verrattuna. Ennen pandemiaa matkustajamäärissä on ollut selvää kasvua Helsingin ja Tampereen välisillä rataosuuksilla.



Kuva 2. Henkilöliikenteen matkamäärät Riihimäki-Lahti, v. 1995–2020 [1 000 matkaa] (Lahelma 2015; Rautatietilastot 2016–2018; Väylävirasto 2020; 2021f).



Kuva 3. Henkilöliikenteen matkamäärät Helsinki-Tampere, v. 1995–2020 [1 000 matkaa] (Lahelma 2015; Rautatietilastot 2016–2018; Väylävirasto 2020; 2021f).



*Taulukko 3. Tavaraliikenteen vuorokautisen junamäärän jakautuminen liikennepaikan eri osille.*

	<b>Helsingin suunta</b>	<b>Tampereen suunta</b>	<b>Lahden suunta</b>	<b>Yhteensä</b>
<b>Riihimäen ohittavat</b>				
Etelä-pohjoinen (pääraide)	5	5	-	<b>5</b>
Itä-etelä (pääraide)	1	-	1	<b>1</b>
Itä-pohjoinen (kolmioraide)	-	7	7	<b>7</b>
Tavaran ja lajittelun kautta	6	7	3	<b>8</b>
<b>Riihimäeltä lähtevät/saapuvat</b>				
tavaraan/tavarasta	5	4	6	<b>15</b>
lajitteluun/lajittelusta	2	1	3	<b>6</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>42</b>

Vuorokausitasolla liikenne jakautuu melko tasaisesti päivä- ja yöajalle. Tarkastelupäivänä Riihimäen ohittaa pääraidetta etelä-pohjoissuunnassa 5 junaa, itä-eteläsuunnassa 1 juna ja lisäksi kolmioraidetta itä-pohjoissuunnassa 7 junaa. Lisäksi Riihimäen liikennepaikan ohittaa tavaran ja lajittelun kautta tarkastelupäivänä 8 junaa jakautuen eri suuntiin taulukon mukaisesti.

Ohittavien junien lisäksi tarkastelupäivänä Riihimäeltä lähtee ja sinne saapuu junia taulukon mukaisesti. Eniten junia saapuu ja myös lähtee Riihimäki tavarasta. Kokonaisuudessaan tarkastelupäivänä Riihimäen liikennepaikalla liikennöi eri suuntiin 42 tavarajunaa. Suunnittain tarkasteltuna (Helsinki, Tampere, Lahti) tavarajunien määrä on ollut tarkastelupäivänä hieman suurempi kuin vuoden 2019 vuorokausikohtainen junamäärä keskimäärin (taulukko 2).

Lisäksi Riihimäen liikennepaikan sisällä tehdään vaihtotöitä Riihimäelle saapuvan ja sieltä lähtevän liikenteen osalta. Vaihtotöitä tehdään Tampereen ja Kouvolan suunnista saapuville junille, joista syntyy vaunuryhmiä Vuosaaren, Sköldvikin tai Hangon suuntaan. Myös raakapuutoimintaan liittyy merkittävä määrä vaihtotöitä, koska raakapuuvaunut viedään Raasuliin pienemmissä ryhmissä.

## 3.2 Ennusteliikenne

### 3.2.1 Henkilöliikenne

Riihimäen matkustajamäärien ennustetaan valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa (Liikennevirasto 2018c) kasvavan sekä Helsingin, Tampereen että Lahden suuntiin. Erityisesti Helsinki–Tampere-välille ennustetaan merkittävää kysynnän kasvua. Myös junamäärätarjonnan ennustetaan näin ollen kasvavan Helsinki–Tampere-välillä.

Taulukossa 4 on esitetty matkamäärä- ja junamääräennuste vuosille 2030 ja 2050. Junamäärät sisältävät Riihimäen alueella sekä kauko- että lähiliikenteen.

*Taulukko 4. Matkamäärä- ja junamääräennuste [1 000 matkaa], [juna/vrk] vuosille 2030 ja 2050 (Liikennevirasto 2018c).*

	Helsingin suunta		Tampereen suunta		Lahden suunta	
	Matka- määrä	Juna- määrä	Matka- määrä	Juna- määrä	Matka- määrä	Juna- määrä
Nykytilanne 2019	5090	146	5085	78	125	32
Ennuste 2030	5970	179	6105	85	150	32
Ennuste 2050	6560	203	6710	93	150	32

Liikennöitsijän näkemyksen mukaan erityisesti Helsinki–Riihimäki-välin lähiliikenteessä tarvittaisiin jo lähitulevaisuudessa kolmas tunnittainen juna. Pidemmällä aikavälillä myös neljäs tunnittainen juna on nähty kysynnän puolesta mahdollisena. Liikenteen merkittävä lisääminen vaatii kuitenkin infrastruktuurin kehittämistoimenpiteitä ennen junatarjonnan kasvattamista.

### 3.2.2 Tavaraliikenne

Valtakunnallisen liikenne-ennusteen (Liikennevirasto 2018c) mukaan tavaraliikenteen kuljetusvirtojen ennustetaan pääosin pienenevän Riihimäen alueella vuoteen 2030 mennessä ja edelleen vuoteen 2050 mennessä. Siten myös junamääriin ennustetaan laskua nykytilanteeseen verrattuna. Helsingin suunnan kuljetusvirtaennusteen tietojen saatavuus on osittain puutteellinen, mutta junamääräennusteessa ei ole esitetty suurta muutosta nykytilanteeseen verrattuna.

Kolmioraiteen ennustettuun juna- tai kuljetusmäärään valtakunnallinen liikenne-ennuste ei ota suoraan kantaa. Koska kolmioraide palvelee Itä-Pohjoissuuntaista liikennettä, mihin ennustetaan laskua nykytilanteeseen nähden, on oletettavaa, että myös kolmioraiteen käyttö mahdollisesti pienenee tulevaisuudessa. Jo nykytilanteessa vuorokausikohtainen junamäärä kuitenkin vaihtelee, joten yksittäisen vuorokauden suurin mahdollinen junamäärä pysyy todennäköisesti nykyisellä tasolla tai hieman laskee nykyisestä. Ennustetut tonni- ja junamäärät esitetään taulukossa 5.

*Taulukko 5. Tonnimäärä- ja junamääräennuste [1 000 tonnia], [juna/vrk] vuosille 2030 ja 2050 (Liikennevirasto 2018c).*

	Helsingin suunta		Tampereen suunta		Lahden suunta	
	Tonni- määrä	Juna- määrä	Tonni- määrä	Juna- määrä	Tonni- määrä	Juna- määrä
Nykytilanne 2019	2193	15	4086	21	3111	14
Ennuste 2030	n. 2200	16	3620	16	2270	10
Ennuste 2050	n. 2200	16	3350	16	2120	10

Tavaraliikenne-ennusteeseen liittyy epävarmuuksia erityisesti transitoliikenteen osalta sekä Hyvinkää–Hanko-rataosan sähköistyksen vaikutusten osalta (mm. Hangon sataman mahdollinen lisäliikenne). Lisäksi valtakunnalliseen raakapuuterminaaliverkoston liittyvän kuormauspaikan sijoittuminen sekä hakekuljetusten

määrä ja tarve tulevaisuudessa ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat suoraan Riihimäen liikennepaikan tavaraliikenteen liikennemääriin tulevaisuudessa.

## 3.3 Monitoimijaympäristöön liittyviä muutoksia

### 3.3.1 Ratapihasopimukset, ratapihan palvelujen käyttö ja kapasiteetin jako

Nykytilanteessa ratapihan monitoimijaympäristössä ratapihan haltija tekee kaikkien toimijoiden kanssa ratapihasopimuksen koskien ratapihan raiteiston käyttöä sekä liikennöintiä liikennepaikalla (Väylävirasto 2019b).

Jo nykytilanteessa Riihimäen liikennepaikalla toimii useampia liikennöitsijöitä, jolloin monitoimijaympäristössä sovellettavat toimintamallit ovat tarpeellisia. Nykyisten toimijoiden volyymit ja osittain myös toimintatavat kuitenkin eroavat toisistaan, mikä osaltaan vaikuttaa sekä nykyiseen toimintatapaan että monitoimijaympäristön palvelutarpeen kehittymiseen. Monitoimijaympäristössä ei ole vielä toimittu Riihimäen liikennepaikalla kovinkaan pitkään, joten toimintamallit ovat vasta kehittymässä.

Haastattelujen perusteella nykyinen toimintamalli ei vielä palvele kaikkia toimijoita parhaalla mahdollisella tavalla. Esimerkiksi kapasiteetin hallintaa sekä ratapihan palveluihin pääsyä tulisi edelleen kehittää monitoimijaympäristöä paremmin palvelevaksi. Uusi kapasiteetin hallintajärjestelmä SAAGA on tätä kirjoitettaessa ollut pilottikäytössä ja käyttöönoton jatkosuunnittelu on käynnissä. SAAGAn odotetaan omalta osaltaan vastaavan monitoimijaympäristön haasteisiin. Uuden järjestelmän keskeisenä tavoitteena on raidekapasiteetin tasapuolinen jakaminen eri toimijoille (Väylävirasto 2019b).

## 4 Riihimäen liikennepaikka

Riihimäen liikennepaikka koostuu neljästä liikennepaikan osasta: Riihimäki Arolampi, Riihimäki tavara, Riihimäki lajittelu ja Riihimäki asema. Riihimäen aseman pohjoispuolella sijaitsee Riihimäen kolmioraide. Koko Riihimäen liikennepaikan kartta on esitetty liitteessä 1 ja raiteistokaavio liitteessä 2.

### 4.1 Nykytilan kuvaus

#### 4.1.1 Riihimäki Arolampi

Riihimäki Arolampi on pääraiteen raiteenvaihtopaikka muiden liikennepaikan osien eteläpuolella. Arolammelta alkaa kolmiraiteinen rataosuus, jonka itäisin raide johtaa Riihimäki tavaralle.

#### 4.1.2 Riihimäki tavara ja Raasuli

Riihimäki tavara toimii pääosin Riihimäen liikennepaikalle saapuvien ja sieltä lähtevien junien pääteasemana. Lisäksi liikennepaikan osalla tehdään pääradan toisella puolella Raasulissa sijaitsevan VR-Yhtymän raakapuukuormaustapaikan sekä Väyläviraston alueella sijaitsevan hakeraiteen vaihtotöitä.

Riihimäki tavarankohdalla on 10 sivuraidetta, jotka ovat sähköistettyjä junakulkutieraitteita. Sekä itä- että länsireunalla on Riihimäki tavarankohdalla ohittava raide lajitteeluun ja edelleen asemalle. Raiteiston pisin hyötypituus on 705 metriä.

Riihimäki tavarankohdalla on yhteys Raasuliin pääradan alittavan raideyhteyden kautta. Raasulista Parooninmäen teollisuusalueelle on ollut raideyhteys, mikä on katkennut tasoristeyksen poiston myötä vuonna 2016. Kyseiselle raideyhteydelle on edelleen varaus yleiskaavassa. Mikäli teollisuusalueen raideyhteydelle tulevaisuudessa todetaan tarvetta, yhteys on mahdollista palauttaa rakentamalla tasoristeys uudelleen vanhalle paikalleen.

Päällysrakenne ja tekniset järjestelmät ovat pääosin elinkaarensa loppupuolella ja niihin liittyvät kehitystarpeet on kuvattu tarkemmin kohdassa 4.2.

#### 4.1.3 Riihimäki lajittelu

Riihimäki lajittelun raiteet toimivat junien lajittelu- ja lähtöraiteina sekä vaunujen seisontaraiteina.

Riihimäki lajittelussa on 23 sivuraidetta, joista 5 on kokonaan sähköistetty, 16 osittain sähköistetty ja kaksi on sähköistämätöntä. Lisäksi Riihimäki lajittelun ohittaa pääradan puolella yksi sähköistetty junakulkutieraide. Sivuraiteiden pisin hyötypituus on 719 metriä ja pisin käyttöpituus 789 metriä. Raiteella R055 sijaitseva vaunuvaaka ei ole käytössä.

Päällysrakenne ja tekniset järjestelmät ovat pääosin elinkaarensa loppupuolella ja niihin liittyvät kehitystarpeet on kuvattu tarkemmin kohdassa 4.2.

#### 4.1.4 Riihimäki asema

Riihimäki aseman raiteet toimivat henkilöliikenteen laituriraiteina, henkilöliikenteen kaluston seisontaraiteina, tavaraliikenteen läpiajoraiteina sekä vetureiden seisontaraiteina.

Aseman raiteistolta erkaneet raideyhteys radanpidon raiteille (Vuorela), henkilöliikenteen seisontaraiteille (asettelu) sekä VR-yhtymän yksityisraiteille (varikko). Riihimäki asemalta jatkuu pohjoiseen Sammaliston liikennepaikalle kolmas pääraide, jolta erkaneet Sammalistossa raideyhteys Riihimäen kaupungin omistamalle yksityisraiteelle. Riihimäki asemalla päärata haarautuu myös Lahden suuntaan. Lahden ja Tampereen suunnat yhdistävä kolmioraide on osa aseman liikenteenohjausalueita.

Riihimäki asemalla on kuusi henkilöliikenteen laituriraidetta, joista yksi on rakennettu tilapäiseen käyttöön aseman alueen rakennustöiden ajaksi. Lisäksi asemalla on kaksi läpiajoraidetta sekä raiteita henkilöliikenteen ja vetureiden seisotukselle. Pisin hyötypituus on 684 metriä. Niistä raiteista, joiden vieressä on matkustajalaituri, pisin hyötypituus on 476 metriä.

Raiteen 001 vieressä on korkea reunalaituri, jonka pituus on 472 metriä, raiteiden 004 ja 005 välissä on korkea välilaituri, jonka pituus on 446/443 metriä ja raiteiden 007 ja 008 välissä on korkea välilaituri, jonka pituus on 300 metriä. Lisäksi raiteen 011 vieressä on reunalaituri, jonka pituus on 80 metriä. Laitureille kuljetaan alikulun kautta.

Matkustajalaiturit sekä radan päällysrakenne ja tekniset järjestelmät on junakulkutieraiteiden osalta pääosin uusittu Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheessa.

## 4.2 Havaitut ongelmat ja kehitystarpeet sekä toimenpide-ehdotukset

Tässä luvussa kuvataan Riihimäen liikennepaikan eri osilla työn yhteydessä esille nousseet ongelmat ja kehitystarpeet sekä niiden perusteella määritetyt toimenpide-ehdotukset. Kunkin liikennepaikan osan yhteydessä esitetään taulukko, johon on koostettu kaikki työn aikana arvioidut toimenpiteet. Taulukko kokonaisuudessaan on raportin liitteenä 3.

Toimenpidetaulukoissa on kuvattu esille nousseet haasteet ja kehitystarpeet sekä niitä vastaavat toimenpide-ehdotukset. Taulukossa on kuvattu perusteluineen, esitetäänkö toimenpidettä jatkosuunnitteluun (vihreä tai oranssi väri). Joitakin yksittäisiä toimenpiteitä on tarkasteltu erikseen raportin liitteissä ja nämä on merkitty keltaisella. Keskeisimmät valitut ja valitsematta jätetyt toimenpiteet perustellaan tarkemmin myös tekstissä.

Taulukoissa on kuvattu myös toimenpiteen kustannusarvio, mikäli se on määritetty tämän työn yhteydessä tai tieto on saatavilla aiemmista selvityksistä. Kustannusarvioiden indeksitaso on samalla päivitetty. Toimenpidetaulukossa on myös kuvattu, onko kyseessä perusparannus- vai kehittämisluonteinen toimenpide.

## 4.2.1 Riihimäki tavara ja Raasuli

### Päällysrakenne

Riihimäki tavararan raiteiden kuntoluokka on osittain hyvä, mutta osittain myös välttävä. Tarvemuistion mukaan kiskot ovat pääosin kierrätettyä 54E1- tai K43 -kiskoa, pölkyt ovat puisia ja tukikerros lähes kaikilla raiteilla soraa. Tarvemuistiossa on esitetty tavararan raiteille perusparannusta 10 vuoden kuluessa. Ratapihan käytettävyyttä parantaisi myös jätkänpolkujen kunnostus (Väylävirasto 2021c).

Tavararan vaihteet ovat tarvemuistion mukaan pääosin YV54-tyyppiä eikä niissä ole tunnistettu uusimistarvetta pois lukien Raasulin 1960-luvulta peräisin olevat vaihteet, jotka on suunniteltu vaihdettavaksi vuoden 2021 aikana (Väylävirasto 2021c).

### Sähkörata- ja turvalaitetekniikka

Sähköistyksen osalta tarvemuistiossa ei ole tunnistettu korjaustarpeita Riihimäki tavararaan tai Raasuliin. Riihimäen liikennepaikalla on käytössä kaksi asetinlaitetta: asetinlaite 1 sekä asetinlaite 4. Näistä jälkimmäisellä ohjataan paikallisesti Riihimäen tavararatapihoja ml. Riihimäki tavara ja sieltä tehtävät vaihtotyöt Raasuliin. Lisäksi laskumäen alueella Riihimäki tavararan ja lajittelun välissä on käytössä erillinen relelaitos, jolla ohjataan laskumäen alueen liikennettä. Asetinlaite 4 on vuodelta 1968 ja sen uusimista on esitetty tarvemuistiossa. Samalla asetinlaite 4 on mahdollista liittää ESKO-kauko-ohjaukseen ja yhdistää laskumäen relelaitos samaan asetinlaitteeseen. Turvalaitemuutosten yhteydessä voidaan tutkia laskumäkeen liittyneiden pikakääntölaitteiden ym. laitteistojen korvaaminen (haastattelut sekä Väylävirasto 2021c).

Lisäksi turvalaitteiden uusimisen yhteydessä tulisi lisätä kulkuteitä, opastimia sekä junien kulunvalvonta (JKV) tuleville junakulkutieraiteille (haastattelut sekä Väylävirasto 2021c).

Haastattelujen perusteella Riihimäki tavararan raiteilta R082–R089 pohjoiseen lähtevien tavarajunien lähtöluvan antaminen on vaikeaa, koska näiltä raiteilta puuttuu pääopastin. Liikkeelle lähdetään ensin vaihtotyönä ja vasta myöhemmin junana. Asiaa tulisi tarkastella turvalaitemuutosten yhteydessä. Myös sähköradalle on kaivattu uutta sähkönsyöttöerotinta, jotta Riihimäki tavararan sähköt saataisiin pidettyä käytössä lajittelun huoltotöiden aikana. Nykytilanteessa sekä tavararan että lajittelun sähkönsyöttö on aseman suunnasta.

### Liikenteellinen toimivuus

Liikenteellisesti Riihimäki tavararan keskeiset puutteet nykytilanteessa liittyvät raidepituuksiin. Nykytilanteessa pisin hyötypituus Riihimäki tavararan raiteistolla on hie man yli 700 metriä. Jo nykytilanteessa Riihimäki tavararaan liikennöidään ajoittain tätä pidempiä junia, mikä aiheuttaa ylimääräisiä vaihtotöitä. Pitkien raiteiden vapaana olo on myös huomioitava vaihtotöiden suunnittelussa, jotta vaihtotyöt eivät varaa turhaan pitkiä raiteita vaan ne ovat junaliikenteen käytössä. Nykyisten raiteiden pidentäminen ratapihan eteläpäässä vastaa pitkien raiteiden tarpeeseen ja mahdollistaa pidempien junien liikennöinnin. Nykyisten transitojunien lisäksi potentiaalisia pitkiä tavarajunia ovat mm. Vuosaaren-konttijunat, VAK-junat sekä Hangon satamaan suuntautuva liikenne. Suunnitellussa ratkaisussa Riihimäki tavararan raiteiston pisin hyötypituus on 796 metriä ja yli 750 metrin raiteita on neljä tai



viisi kappaletta. Riihimäki tavarán raiteistomuutokset on esitetty tarkemmin liitteessä 5.

Haastatteluissa on myös esitetty arvio tavarán ja lajittelun välisen vaihdekujan kehittämistarpeesta. Tavarán ja lajittelun korkeusero on noin kolme metriä, mikä rajoittaa alueen kehittämistä. Esimerkiksi lajittelun raidepituuksien pidentämistä on kuitenkin hyvä tutkia laskumäkeen liittyvien turvalaite- ja vaihdemuutosten yhteydessä.

Raasulin osalta mahdolliset tulevaisuuden muutostarpeet liittyvät Pasila–Riihimäki-hankkeessa tehtäviin toimenpiteisiin. Näin ollen tarvittavien toimenpiteiden esittäminen ei ole ajankohtaista tämän työn yhteydessä.

### **Toimenpide-ehdotukset**

Riihimäki tavarán, laskumäen sekä Raasulin alueen kehitystarpeiden pohjalta laadittu toimenpidelistaus on esitetty taulukossa 6. Taulukossa on esitetty kaikki tämän selvityksen yhteydessä esille nousseet kehitystarpeet sekä toimenpide-ehdotukset.

*Taulukko 6. Riihimäki tavarajunien, laskumäen ja Raasulin tutkitut toimenpiteet.*

	= esitetään toimenpiteenä
	= erillistarkastelu, raportin liitteessä
	= ei esitetä

Lkp osa	Havaittu tarve tai ongelma	Toimenpide	Perustelut	Laji
<b>Riihimäki tavara</b>				
Tavara	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Raiteiden pidentäminen etelään, mahdollisuus lisäraiteeseen. Neljä raidetta hp >750 m, lisäraide hp >750 m ja R092 hp >1150 m	Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottamisen lisäksi muiden ratapihojen kuormituksen vähentäminen.	Keh
	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Tavara-lajittelu -vaihekujan kehittäminen	Samalla laskumäkeen liittyneiden pikakääntölaitteiden ym. laitteistojen korvaaminen. Tutkittavaksi turvalaitemuutosten yhteydessä	Keh
	Turvalaitteet: ASTL 4 ja sen rakennus iäkkäitä. ASTL 4 ei yhdistetty kauko-ohjaukseen.	ASTL 4:n uusiminen ja/tai liittäminen kauko-ohjaukseen	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Keh
	Turvalaitteet: Lähtöluvan antaminen pohjoiseen vaikeaa joiltakin raiteilta: liikkeelle ensin vaihtotyönä ja sitten vasta junana	Opastinvarustuksen parantaminen R082-R089	Tavarasta lähtee tavarajunia myös pohjoiseen. Tutkittavaksi tavarajunien pidentämisen ja muiden turvalaitemuutosten yhteydessä	Keh
	Sähkörata: kunnossapidon helpottaminen	Lisätään Arolamin-suuntaan sähkönsyöttöerotin	Nykyisin sähkönsyöttö tavarajunien ja lajitteluun aseman suunnasta; huoltotöiden aikana sekä tavara että lajittelu virrattomia	Keh
	Päällysrakenne: kunto, tavara ja Raasulin-raide	Päällysrakenteen uusiminen, samalla jatkänpolut	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Turvalaitteet, sähkörata, vahvavirta: järjestelmien kunto	Muu turvalaitteiden, sähköradan ja vahvavirran perusparannus	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Tavarajunien ja lajittelun yhdistäminen	Ratapihoilla merkittävä korkeusero, yhdistämisessä vaikeaa päästä RATOn vaatimaan pituuskaltevuuteen.	Keh
	Liikennöinti: Vaihtotyöveturien liikkuminen tavara / lajittelu ⇔ varikko koettu haastavaksi	VR:n varikkotoimintojen (mm. tankkaus) siirtäminen tavarajunien tai lajittelun läheisyyteen	Synergiaetujen väheneminen, rakentamiskustannukset, tilantarve. Tankkauspaikan siirtämismahdollisuuksista laadittu erillinen selvitys.	Keh
Laskumäki	Turvalaitteet: ASTL toiminnallisesti tarpeeton, ASTL 4:stä eroava teknologia, iäkäs	Laskumäen ASTL:n yhdistäminen ASTL 4:ään	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Keh
Raasuli	Koko alue: käyttö jatkossa	Hakeraitteen jatkokäytön tarkastelu	Toimenpide tarkastellaan osana Pasila-Riihimäki -hanketta.	Pp tai Keh
	Koko alue: käyttö jatkossa	Kuormausmahdollisuuksien tarkastelu, jos raakapuutoiminta siirtyy muualle	Toimenpide tarkastellaan osana Pasila-Riihimäki -hanketta.	Pp tai Keh

**4.2.2 Riihimäki lajittelu****Päällysrakenne**

Tarvemuistion mukaan Riihimäki lajittelun raiteet ovat huonokuntoisia, mutta sopivat kaluston seisottamiseen. Raiteet R030–R056 ovat raiteiden keskikohdilta sooratukikerroksella ja puupölkyillä. Kiskot ovat 1950- ja 60-luvuilta. Raiteita esitetään uusittavaksi noin 10 vuoden päästä. (Väylävirasto 2021c)

**Sähkörata- ja turvalaitetekniikka**

Tarvemuistiossa Riihimäki lajittelussa esitetään uusittavaksi kolme kallistunutta sähkörataportaalia. Tarvemuistiossa esitetyt turvalaitetekniikan kehitystarpeet koskevat erityisesti asetinlaitteita 4:ää, johon esitetyt toimenpiteet on kuvattu edellä

tavaran yhteydessä. Asetinlaite 1 ohjaa mm. aseman ratapihaa ja lajittelun pohjoispään vaihteita, ja sitä on jo laajennettu Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheen yhteydessä. Asetinlaite 1:een on esitetty alkuperäisen varamuuttajakoneen korvaamista UPS:llä (Väylävirasto 2021c).

Suuri osa Riihimäki lajittelun raiteista on sähköistetty vain osittain. Raiteiden sähköistystä ei ole tarkemmin selvitetty tämän työn yhteydessä, mutta sähköistyksen ja myös turvalaitteiden lisäämisen vaikutukset liikennöintiin on tunnistettu. Raiteiden sähköistys- ja turvalaitemuutokset tulee selvittää tarkemmin seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

## Liikenne

Riihimäki lajittelun raidepituudet eivät mahdollista nykytilanteessa pitkien junien liikennöintiä. Pisin hyötypituus on hieman yli 700 metriä ja pisin käyttöpituus noin 840 metriä. Suurin osa raiteista on vain osittain sähköistettyjä, mikä hankaloittaa raiteiden käyttöä. Tämän työn yhteydessä on selvitetty mahdollisuutta lisätä pidempiä raiteita ratapihan itäreunalle. Tarkasteluissa on kuitenkin todettu, että raiteiden lisääminen ei vaihdeyhteystarpeen vuoksi olisi mahdollista ilman nykyisen raidemäärän vähentämistä. Näin ollen raidemäärään ei tulisi muutosta, eikä tarkasteltua ratkaisua esitetä jatkosuunnitteluun.

Lisäksi Riihimäki lajittelun pääasiallinen rooli ei jatkossa olisi toimia junien lähtö- ja määräasemana, vaan pikemminkin vaunukaluston lyhyt- ja pidempiaikaisen säilytyksen paikkana, koska lajittelu sopii tähän tarkoitukseen Riihimäen ratapihoista parhaiten. Tämän vuoksi Riihimäki lajittelun länsireunalle esitetään lyhyitä lisäraiteita, jolloin lajittelun nykyiset pidemmät raiteet vapautuvat tarvittaessa muuhun käyttöön. Lisäraiteille on tehtävissä tilaa nykyisten raiteiden sekä läpiajoraiteen R080 väliin siirtämällä läpiajoraide lähemmäksi päärataa.

## Toimenpide-ehdotukset

Riihimäki lajittelun kehitystarpeiden pohjalta laadittu toimenpidelistaus on esitetty taulukossa 7. Taulukossa on esitetty kaikki tämän selvityksen yhteydessä esille nousseet kehitystarpeet ja toimenpide-ehdotukset.

*Taulukko 7. Riihimäki lajittelun tutkitut toimenpiteet.*

Lkp osa	Havaittu tarve tai ongelma	Toimenpide	Perustelut	Laji
<b>Riihimäki lajittelu</b>				
	Liikennöinti: Vaunukaluston säilytystarve	Länsireunan lyhyet lisäraiteet sekä läpiajoraiteen R080 siirto	Uudet raiteet kaluston säilytykseen ⇒ pidempiä raiteita vapautuu muuhun käyttöön.	Keh
	Turvalaitteet, sähkörata: järjestelmien kunto	Turvalaitteiden ja sähköradan perusparannus sis. ASTL 1	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Päälysrakenne: kunto	Päälysrakenteen uusiminen	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Itäreunan lisäraiteet	Lisäraiteita tutkittu tässä selvityksessä. Ei mahdollista ilman nykyisen raiteiston muuttamista, eikä raidemäärä muuttuisi.	Keh

	= esitetään toimenpiteenä
	= erillistarkastelu, raportin liitteessä
	= ei esitetä

### 4.2.3 Riihimäki Asema

#### Päällysrakenne

Henkilöratapihan ratarakenteet on uusittu viime vuosina Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheessa. Näin ollen perusparannustarpeita henkilöratapihan päällysrakenteessa ei ole havaittu tämän työn aikana. Raiteiden R007 ja R005 pohjoispäässä olevien raideristeysten on todettu olevan elinkaarensa loppupäässä ja ne tulisi uusita. Samassa yhteydessä on järkevää uusita raideristeyksissä kiinni olevat puupölkkyvaihteet. Erityisesti varikon veturiliikennettä palveleva R349 on huonokuntoinen, joten raiteelle esitetään perusparannusta (Väylävirasto 2021c).

Asettelussa päällysrakenne on huonokuntoinen, joten rakenteita esitetään uusittavaksi noin 10 vuoden päästä. Myös Vuorelan päällysrakenteen kunto on heikko ja se esitetään uusittavaksi noin 5 vuoden päästä (Väylävirasto 2021c). Lisäksi raiteelta R062 puuttuu henkilöliikenteen kuljettajien rungosta toiseen siirtymistä palveleva jätkänpolku.

#### Sähkörata- ja turvalaitetekniikka

Henkilöratapihan tekniset järjestelmät on uusittu viime vuosina Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheen yhteydessä. Tämän vuoksi henkilöratapihan sähkörata- tai turvalaitetekniikassa ei ole havaittu perusparannustarpeita tämän työn aikana.

Vuorelassa valaistus ei täytä nykypäivän vaatimuksia ja valaistuksen uusimista esitetään mahdollisimman pian. Samalla myös asettelun valaistusta tulisi tarkastella (Väylävirasto 2021c).

#### Liikenne

Lähiliikennekaluston huollot tehdään Ilmalan varikolla, mutta myös huoltojen välillä kalustoa joudutaan ajamaan Ilmalaan esimerkiksi vesitystä ja WC:n tyhjennyksiä varten. Lähiliikenteen kalustoa myös säilytetään Riihimäellä yön yli, joten olisi järkevää, jos kaikki käyttövalmiushuollon toimenpiteet pystyttäisiin tekemään samalla eikä kalustoa olisi tarpeen ajaa Ilmalaan pelkästään näiden toimenpiteiden vuoksi. Käyttövalmiushuoltotoiminnot olisi mahdollista sijoittaa tässä työssä tehdyn selvityksen mukaan raiteiden R010b ja R011b väliin. Tätä palvelee myös R011b:n ja R010b:n parannettava valaistus, joka valaisee myös raidevälin. Valaistus ehkäisee työtapaturmia ja ilkivaltaa.

Asettelun nykyinen raiteisto on suunniteltu palvelemaan myös veturivetoista lähiliikennettä, jota Riihimäellä ei enää ole. Raiteisto ei kaikilta osin palvele nykyistä tai tulevaa lähiliikenteen Sm-kalustoa. Raiteiston mahdolliset muutokset tulee suunnitella ja toteuttaa vastaamaan nykyisen kaluston tarpeita esimerkiksi asettelun perusparannuksen yhteydessä.

Selvityksen aikana on todettu, että ristikkäiset kulkutiet sitovat kapasiteettia Riihimäen pohjoispäässä. Eräs keino olisi helpottaa henkilöliikenteen siirtymiä raiteelta R005 raiteelle R007 poistamalla asettelun raiteensulku, jolloin vaihtotyöliike olisi nopeampi kuin raiteen R062:n kautta. Raiteensulun poistomahdollisuus on tarkistettu tässä työssä ja asiantuntijanäkemyksen perusteella raiteensulku on turvallisuussyistä edelleen tarpeen. Asettelun raiteistomuutos voisi tosin mahdollistaa uuden turvavaihteen, jolloin raiteensulkuakin voitaisiin tarkastella uudelleen. Toisena ratkaisuna on tarkasteltu raideristeysalueen uudelleensuunnittelumahdollisuuksia.

---

Raidersteysten vaihdekuja palvelee Lahden-suunnan ja pääradan lisäksi asettelua ja Vuorelaa. Alue on hyvin ahdas, ja siellä on jo nykyisin risteysvaihteita. Myös ylikulkusillan tukipilarit sekä sähköradan rakenteet rajoittavat alueen suunnittelua. Aluetta tulisi tarkastella kokonaisuutena ennen lopullista päätöstä raidersteysten uusimisesta.

### **Toimenpide-ehdotukset**

Riihimäki aseman kehitystarpeiden pohjalta laadittu toimenpidelistaus on esitetty taulukossa 8. Taulukossa on esitetty kaikki tämän selvityksen yhteydessä esille nousseet kehitystarpeet ja toimenpide-ehdotukset. Sammalistooneen tai kolmioraiteeseen liittyen tässä työssä ei ole noussut esille perusparannus- tai kehittämistarpeita.

## Taulukko 8. Riihimäki aseman, asettelun ja Vuorelan tutkitut toimenpiteet.

Lkp osa	Havaittu tarve tai ongelma	Toimenpide	Perustelut	Laji
<b>Riihimäki asema</b>				
<b>Asema</b>	Liikennöinti: Sm-kaluston käyntitarve Ilmalassa (vesitys, WC-tyhjennys)	Henkilöliikenteen tilat rakennetaan R010b / R011b	Etenkin Sm4-kalustolle syntyy huoltojen välillä käyntitarve Ilmalassa.	Keh
	Päällysrakenne: Raideristeykset (R005:n ja R007:n pohjoispäät) elinkaarensa loppupäässä	Raideristeysten vaihto	Samalla järkevää vaihtaa raideristeyksissä kiinni olevat puupölkkyvaihteet	Pp
	Päällysrakenne: R349 K30-kiskoa, huonokuntoinen	R349 perusparantaminen	Raide palvelee erityisesti varikonveturiuikennettä.	Pp
	Liikennöinti: R011: laiturin ja raideliian lyhyt uudelle lähijunakalustolle	R011 pysyvään käyttöön ja laiturin pidennys, R010 junakuluteraitteeksi	Tutkitaan erikseen. Lyhentäisi raiteita R010, R010b ja R011b	Keh
	Liikennöinti: Sujuva lähtö Helsinkiin myös raiteelta R008 lähijunaliikenteen lisääntyessä	Uusi raideyhteys pääradan läntisin raide (Hki) ⇔ R008	Ratkaisu riippuu Pasila-Riihimäki -hankkeen toteutuksesta. Pääradan geometria hankaloittaa toteutusta.	Keh
	Liikennöinti: Sujuva lähtö Helsinkiin myös raiteelta R011 lähijunaliikenteen lisääntyessä	Uusi raideyhteys pääradan läntisin raide (Hki) ⇔ R011	R008-toimenpiteiden lisäksi merkittäviä muutoksia juuri uusittuun aseman eteläiseen vaihdekujajaan.	Keh
	Liikennöinti: Vaihtotyöveturien liikkuminen tavara / lajittelu ⇔ varikko koettu haastavaksi	Tankkauspaikan ja varikkotoimintojen siirtäminen pois nykyisestä sijainnista	Tankkauspaikan siirtämismahdollisuuksista laadittu erillinen selvitys.	Keh
	Liikennöinti: Liikenteenhoidon mahdollisuuksien parantaminen	Laituriraitteilla R001 - R008 tulee olla mahdollista a) kahden suunnan lähdöt ja b) varatulle raiteelle ajo.	Turvallisuuden käyttöohjeeseen (pvm 1.9.2020) mukaan näille raiteille on jo mahdollista varmistaa varatun raiteen junakulutiet molemmista suunnista.	Keh
	Liikennöinti: Liikenteenhoidon muut haasteet	Opastimien näkyvyys tietyillä raiteilla huono	Aseman ratapihan ja aikokulujen muutostyöt jo valmiita, raiteisto vaivaa muuttua.	Keh
	Liikennöinti: Ristikkäiset kulkutiet asemalaiturien pohjoispään raideristeyksissä	Ratapihan pohjoispään uudelleensuunnittelu	Alue haastava: raiteet Lahteen, asetteluun, Vuorelaan ja pääradalle samassa vaihdekujassa, jo nyt KRV-risteysvaihteita, lisäksi YKS:n tukipilarit	Keh
	Liikennöinti: Läpikuluraitteiden vähäisyys	Ratapihan uudelleensuunnittelu	Ratapihan muutosmahdollisuudet rajallisia, läpikuluraitteiden käyttö helpottuu Psl-Ri 1.vaiheen valmistuessa.	Keh
	Muu: Yhteystarve (jk+pp), entisen varuskunta-alueen eteläosa ⇔ asema	Eritasoratkaisu Lahden-radan kanssa.	Ohjeellinen yhteystarve yleiskaavassa.	Keh
<b>Asettelu</b>	Liikennöinti: Raiteisto ei täydellisesti palvele Sm-kalustoa (aiemmin pääosin Eil+Sr1)	Raiteiston uudelleensuunnittelu uudemman Sm-kaluston tarpeita vastaavaksi. Fasilitteetit?	Raiteistomallia hyvä tutkia ennen perusparannusta.	Keh
	Henkilökunta: Sm-rungot käännetään R062:lla, kuljettajilla tarve siirtyä runkojen välillä.	Jätkänpolun parannus, raide R062	Työturvallisuuden parantaminen	Pp
	Päällysrakenne, vahvavirta: kunto	Huonokuntoisten ja vanhojen rakenteiden uusiminen, mm. päällysrakenne ja valaistus	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Liikennöinti: Vaihtotyöliike R005 ⇔ R007 sujuvammaksi (nykyisin R062:n kautta)	Asettelun raiteensulun poisto	Asetteluissa jatkossakin kaluston säilytystä ⇔ turvallisinta säilyttää raiteensulku. Raiteensulun poisto turvavaihteen avulla hyvä tutkia, jos asetteluun tehdään muutoksia.	Keh
	Henkilökunta: Uusi kulkuyhteys asetteluun (matkustajaliikenteen kuljettajat)	Arvioitu yhteyttä Peltosaaren (Kauppakadun) YKS:n kautta	Alastulokohta haastava: alhaalla ahdas raideristeyksialue sekä paljon radan rakenteita. Kauppakadun ylitystarve sillan päällä.	Keh
<b>Vuorela</b>	Päällysrakenne: kunto	Päällysrakenteen uusiminen	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Valaistus: ei riittävä	Valaistuksen parantaminen (samalla asetteluun)	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp

## 4.3 Raakapuun kuormaus Riihimäellä

### 4.3.1 Lähtökohdat

Raakapuuterminaaleihin liittyvissä selvityksissä on todettu, että verkollisesta näkökulmasta Riihimäellä tai sen lähellä tulisi olla raakapuun kuormauspaikka. Tämä kokonaisuus tarkastellaan valtakunnallisessa selvityksessä.

Vuonna 2021 Riihimäen raakapuukuormauksen volyymi oli noin 397 000 m<sup>3</sup>. Viime vuosina volyymi on vaihdellut 270 000 – 370 000 m<sup>3</sup> vuodessa eli noin 250 000 – 340 000 t. 2010-luvulla raakapuukuormauksen määrä Riihimäellä on ollut pääosin kasvussa (Väylävirasto 2021d; 2022).

Nykyinen kuormausalue Raasulissa sijaitsee VR-Yhtymän yksityisraiteistolla. Liikennöitsijä näkee raakapuun kuormaus toiminnon tärkeänä, mutta nykyinen alue ei ole liikennöinnin kannalta optimaalinen, koska alueelle ei voida liikennöidä kookojunilla ja kuormajunille on jyrkkä nousu. Alueelle on kuitenkin hyvät tieyhteydet varsinkin etelästä.

Mahdollisen uuden kuormausalueen tavoitteena on kuormauspituus 650 m (27 vaunua). Tällaisen alueen karkea tilantarve on noin 1 000 \* 80 metriä. Kuormausalueiden suunnittelusta on laadittu uusi ohje (Väylävirasto 2021g).

### 4.3.2 Sijaintivaihtoehdot

#### Nykyinen sijainti Raasulissa

Raasuli sijaitsee pääradan länsipuolella, ja sinne liikennöidään Riihimäki tavarantoimiston pohjoispäästä, pääradan allittavan raiteen R082a kautta. Raakapuukuormauksen lisäksi Raasulissa kuormataan myös haketta Väyläviraston raiteella.

Alueen asemakaava on käsitelty huhtikuussa 2021. Tämänhetkisen käsityksen perusteella raakapuun kuormaus jatkuu alueella ainakin lähivuodet. Riihimäen yleiskaavassa on myös varaus Raasulista läntiselle teollisuusalueelle johtavalle raiteelle. Tällä hetkellä raideyhteyttä ei ole, koska Arolammintien yli johtava tasonaste on purettu.

Raakapuu- ja hakekuormauksen mahdollisesti siirtyessä toiseen sijaintiin liikennöitsijä näkee alueella potentiaalia myös muihin käyttötarkoituksiin. Päätykuormausmahdollisuuden säilyttäminen on nähty tärkeänä.

Pasila–Riihimäki-hankkeen 3.vaiheen yhteydessä Riihimäestä etelään rakennettaisiin pääradalle neljä raidetta. Raasulin yhteyttä palvelemaan siltarakenteeseen sekä itse raiteeseen on tässä yhteydessä kaavailtu merkittäviä muutoksia. Tämä kokonaisuus ratkaistaan Pasila–Riihimäki-hankkeen 3.vaiheen ratasuunnitelman ja rakentamissuunnitelman yhteydessä.

#### Riihimäki lajittelun itäreuna

Aiemmissa selvityksissä on esitetty kuormausalueen sijoittamista Riihimäki lajittelun itäreunaan. Tässä selvityksessä sijaintia ja sen vaatimia raiteistoratkaisuja on tutkittu tarkemmin. Alueella on leveyssuunnassa todennäköisesti riittävä tila (huo-

mioiden myös tarvittava varoetäisyys sähköistettyyn raiteeseen), mutta pituus-suunnassa alueelle on vaikea sijoittaa kuormaustoiminnan kannalta riittävän pitkiä raiteita.

Lähimmät asuinrakennukset lajittelun pohjoisreunassa ovat alle 100 metrin päässä tutkitusta kuormausalueesta. Juuri asutus on keskeisin haaste kuormauspaikan sijoittamisessa tähän. Kuormaustoiminnasta syntyy iskevää melua, jota on vaikea torjua. Lisäksi ajoneuvoyhdistelmien aiheuttamat päästövaikutukset kohdistuisivat liiaksi olemassa olevaan asutukseen.

Lajitteluun sijoittuvaan kuormausalueeseen liittyy merkittävä tieyhteyksien parantamistarve. Ajoyhteys olisi järjestettävä useiden kilometrien päästä etelästä, koska alueen pohjoispuolella on tiheä omakotitalovaltainen asuinalue. Myös lajittelun pohjoispäässä pääradan ylittävä Patastenmäentien ylikulkusilta on painorajoitettu 50 tonniin, joten se tulisi kunnostaa tai uusia.

Rautatieliikenteen osalta lajitteluun sijoittuvan raiteiston vaihtotyöt olisi tehtävä etelään, koska pohjoiseen aukeavalla raiteistolla raakapuuvaunut olisi vedettävä henkilöratapihalle saakka. Tämä aiheuttaisi viiveitä vaihtotyöhön ja mahdollisesti häiriöitä pääradan liikenteeseen.

### **Koillinen teollisuusraide**

Koillinen teollisuusraide on Sammalistosta erkaneva, Riihimäen kaupungin omistama yksityisraide, joka päättyy Fortumin jätteenkäsittelylaitokselle. Raiteella ei tällä hetkellä ole käyttöä. Sen kunnosta ja korjauskustannuksista on laadittu arvio sekä toimenpide-esitys (Riihimäen kaupunki 2018).

Tarvemuistiossa (Väylävirasto 2021c) nostettiin esiin ajatus koillisen teollisuusraiteen varteen sijoittuvasta kuormausalueesta. Alue on asemakaavassa osa teollisuus- ja varastorakennusten korttelialuetta. Raakapuun kuormausalue edellyttäisi asemakaavan muuttamista.

Kuormausalueen raiteistoa, toteutettavuutta tai liikennöintiä on selvitetty tarkemmin erillisessä selvityksessä. Tarkempi tilantarpeen sekä toimintojen määrittely vaatii edelleen jatkoselvitystä.

### **Muu sijainti Riihimäen liikennepaikan ulkopuolella**

Valtakunnallisessa kuormauspaikkaselvityksessä ja Karjaa–Hämeenlinna-välin raakapuun kuormauspaikkojen sijaintiselvityksessä on tutkittu myös muita sijainteja.

### **4.3.3 Yhteenveto**

Edellä kuvatun mukaisesti Riihimäellä tai sen lähellä tulisi verkollisesta näkökulmasta olla raakapuun kuormauspaikka. Tämänhetkisen käsityksen perusteella kuormaus jatkuu Raasulissa ainakin lähivuodet. Tässä selvityksessä on tutkittu lajittelun itäreunaan sijoittuvaa kuormausaluetta, ja havaittu tämä sijoitus hyvin haastavaksi. Koillisen teollisuusraiteen kuormausaluevaihtoehtoa on selvitetty tarkemmin erillisessä selvityksessä.



## 5 Toimenpidekokonaisuudet

Työn aikana esille tulleet ja tässä selvityksessä valitut toimenpiteet on jaettu kolmeen eri kokonaisuuteen. Toimenpiteet sekä toimenpidekokonaisuuksien perustelut on esitetty seuraavassa ja niille on laadittu kustannusarviot (MAKU 130, 2015=100). Vaihtoehtoihin liittyvät toimenpiteet esitetään etelästä pohjoiseen seuraavissa taulukoissa sekä karttaotteissa.

Vaihtoehtoissa esitetyt toimenpiteet eivät pääosin ole toisistaan riippuvaisia, joten ne on mahdollista toteuttaa pienemmissä osissa vaiheittain. Mahdolliset poikkeukset ja suositukset on kuvattu vaihtoehtojen yhteydessä.

### 5.1 Toimenpidekokonaisuus Ve 0+

Toimenpidekokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteet koostuvat Pasila–Riihimäki-hankkeessa suunnitelluista ja suunniteltavista toimenpiteistä, tarveuistiossa esitetyistä perusparannustoimenpiteistä sekä tämän selvityksen yhteydessä esille tulleista pienemmistä kehittämis- ja perusparannustoimenpiteistä.

Lähtökohtana kokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteiden määrittämisessä lähtökohtana on ollut jo suunnittelussa olevat toimenpiteet sekä nykytilanteen mukaisen toiminnan varmistamiseksi tarvittavat toimenpiteet.

*Taulukko 9. Pasila–Riihimäki-hankkeen toimenpiteet sekä kokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteet Riihimäki tavarassa ja lajittelussa.*

Alue	Kartalla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäen eteläpuoliset toimenpiteet, Raasuli (Psl-Ri 2. ja 3. vaihe)</b>			
<b>Kyt-Ri, Hy-Ri</b>	-	Neljä henkilöliikenteen raidetta Kytömaa–Riihimäki, erillinen tavaraliikenteen raide Hyvinkää–Riihimäki sekä tavaraliikenteen risteysilta (Monni)	Psl-Ri -hanke
<b>Raasuli</b>	-	Hakeraiteen jatkokäytön tarkastelu (osana Psl-Ri-hanketta)	Psl-Ri -hanke
	-	Kuormausmahdollisuuksien tarkastelu, jos raakapuutoiminta siirtyy muualle Psl-Ri-hankkeen seurauksena	osana myöh. suunnittelua
<b>Lkp osa</b>	<b>Kartalla</b>	<b>Toimenpide</b>	<b>M€</b>
<b>Riihimäki tavara</b>			
	<b>0+A</b>	Päällysrakenteen uusiminen, samalla jätkänpolut	8,6
	<b>0+B</b>	Muu turvalaitteiden, sähköradan ja vahvavirran perusparannus	0,1
<b>Riihimäki lajittelu</b>			
	<b>0+A</b>	Päällysrakenteen uusiminen	9,7
	<b>0+B</b>	Turvalaitteiden ja sähköradan perusparannus ml. ASTL 1	2,2

Taulukko 10. Kokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteet Riihimäki asemalla.

Lkp osa	Kartalla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäki asema</b>			
<b>Asema</b>	<b>0+C</b>	Henkilöliikenteen fasiliteetit raideväliin R010b/R011b	0,4
	<b>0+D</b>	Raideristeysten vaihto	2,5
	<b>0+E</b>	R349 perusparantaminen	0,1
	<b>0+F</b>	R011 pysyvään käyttöön ja laiturin pidennys, R010 juna-kulktieraitteeksi (erillistarkastelu)	erillinen kust. arvio
	<b>0+G</b>	Jätkänpolun parannus, raide R062	< 0,1
<b>Asettelu</b>	<b>0+H</b>	Raiteiston uudelleensuunnittelu uudemman Sm-kaluston tarpeita vastaavaksi. Fasiliteetit?	osana myöh. suunnittelua
	<b>0+H</b>	Huonokuntoisten ja vanhojen rakenteiden uusiminen, mm. päällysrakenne ja valaistus	1,4
<b>Vuorela</b>	<b>0+H</b>	Päällysrakenteen uusiminen	0,6
	<b>0+H</b>	Valaistuksen parantaminen (samalla asetteluun)	0,3

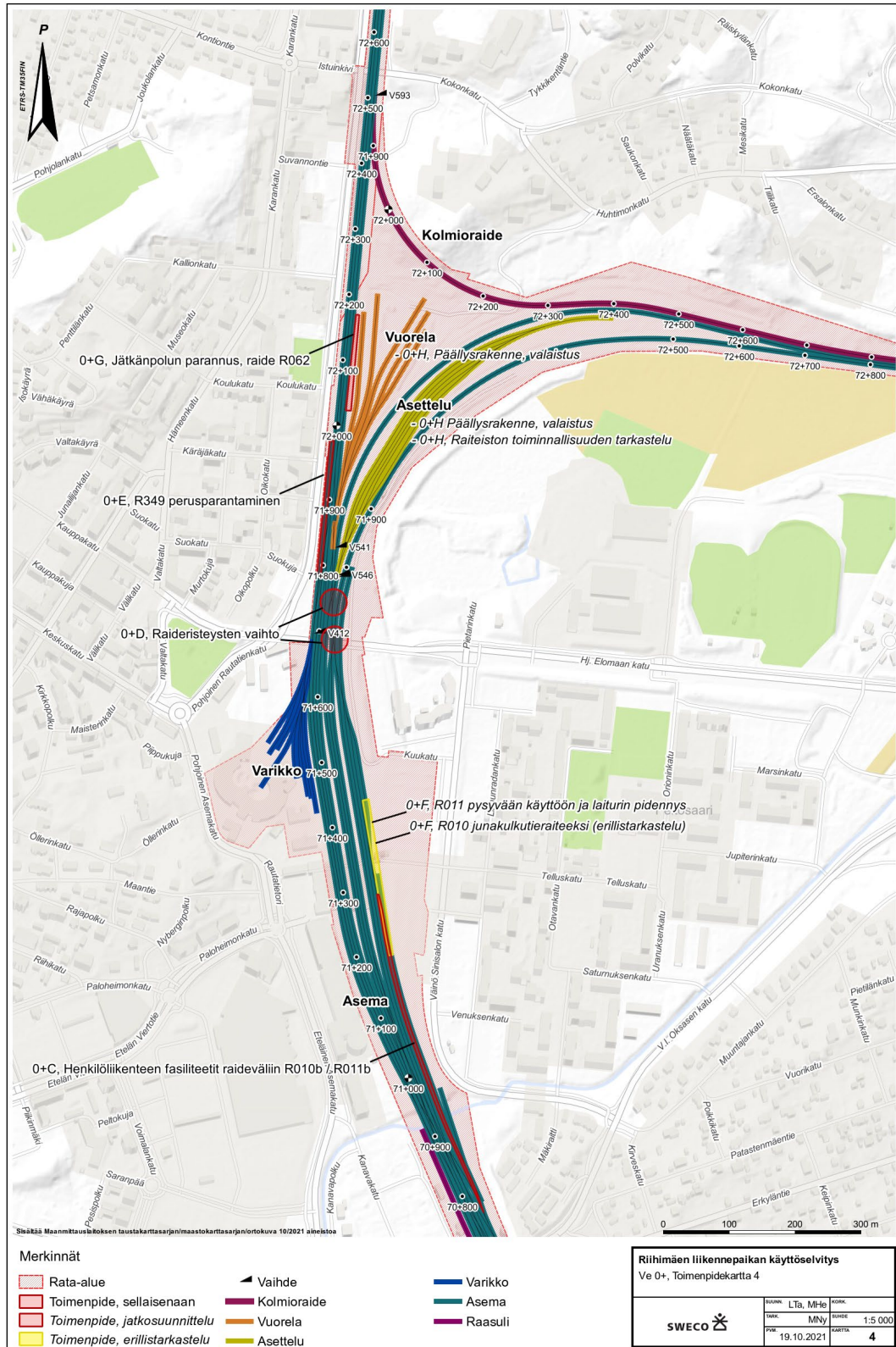
Kokonaisuuden Ve 0+ kustannusarvio on tässä selvityksessä esitettävien toimenpiteiden osalta yhteensä noin 26 M€. Kokonaiskustannukset riippuvat Pasila–Riihimäki-hankkeesta sekä Riihimäen liikennepaikan jatkosuunnittelussa esitettävistä suunnitteluratkaisuista.

Asetinlaite 1:een on tehty merkittäviä muutoksia jo Pasila–Riihimäki-hankkeen 1. vaiheessa, ja Ve 0+:n muutokset kyseiseen asetinlaitteeseen ovat aiempaan nähden vähäisiä. Asetinlaitteen 4 muutokset ovat merkittäviä ja ne on luontevaa suunnitella tarkemmin ja toteuttaa muiden Riihimäki tavara- ja lajittelu-ratapihojen muutosten yhteydessä. Tämän vuoksi nämä asetinlaitemuutokset on sijoitettu seuraavaa kokonaisuuteen Ve 1.



Kuva 5. Ve 0+ -toimenpiteet Riihimäki tavarassa.





Kuva 7. Ve 0+ -toimenpiteet Riihimäki asemalla.

## 5.2 Toimenpidekokonaisuus Ve 1

Toimenpidekokonaisuuden Ve 1 toimenpiteet sisältävät kokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteiden lisäksi Riihimäki tavarankorjauslaitteiden pidennyksen etelään sekä Riihimäki tavarankorjauslaitteiden turvallisuuslaitteiden ja sähköradan kehittämistä.

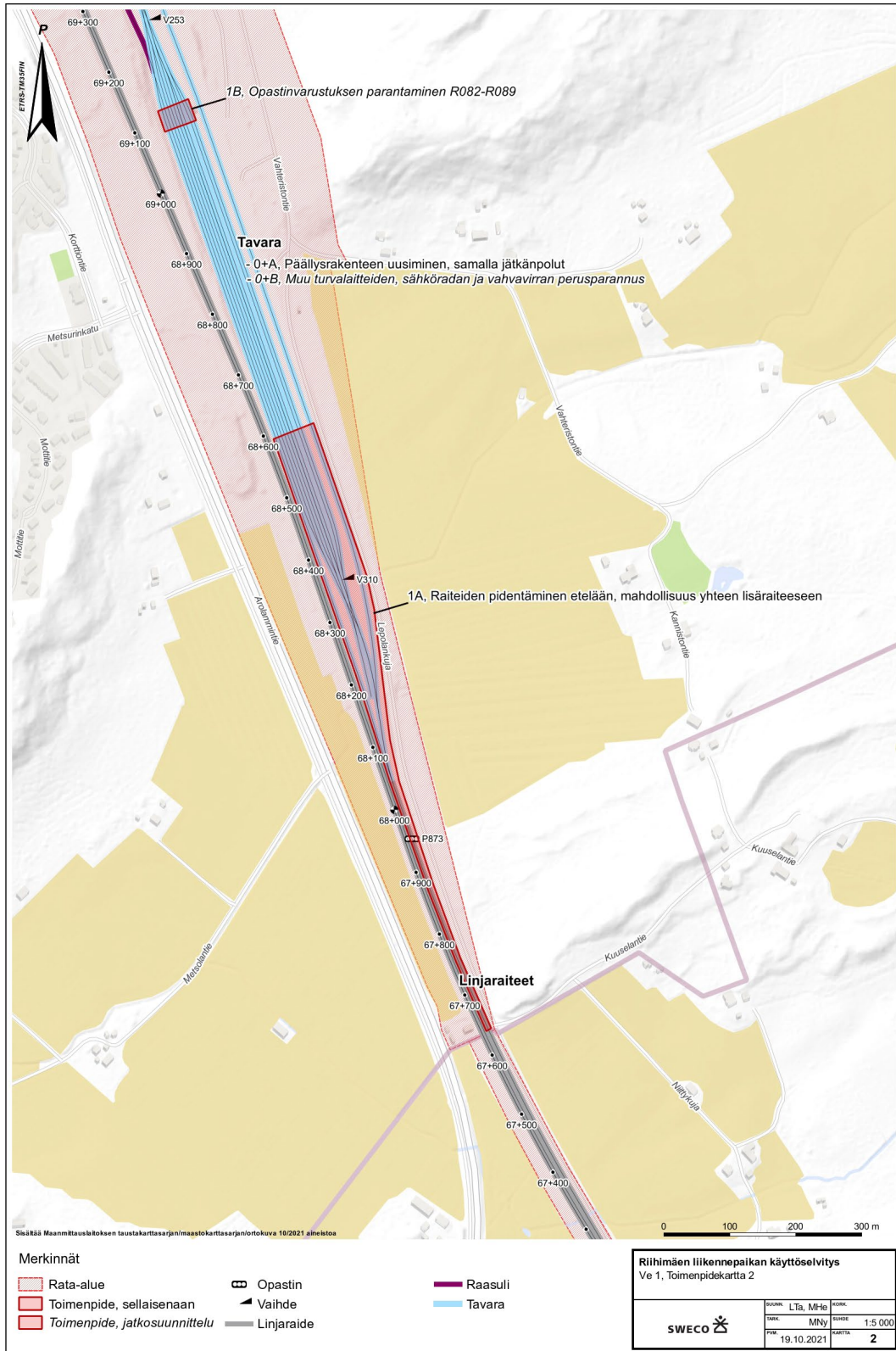
Riihimäki tavarankorjauslaitteiden pidentäminen siten, että hyötypituudeltaan yli 750-metrisiä raiteita saadaan nykyistä enemmän, on nähty yhdeksi keskeisimmistä kehittämistarpeista aiemmissa selvityksissä ja myös tämän työn aikana. Tämän vuoksi raiteiden pidentäminen on valittu kokonaisuuden Ve 1 toimenpiteisiin. Riihimäki tavarankorjauslaitteiden turvallisuus- ja sähköratamuutosten tavoitteena on toimintavarmuuden ja sujuvuuden parantaminen.

Toimenpidekokonaisuuden Ve 1 toimenpiteistä raiteiston ja turvallisuuslaitteiden muutostyöt on järkevää toteuttaa yhtä aikaa. Jos kehittäminen ja Ve 0+:n yhteydessä kuvattu raiteiden peruseräparannus toteutetaan osittain yhtäaikaaisesti, toteutus tulee suunnitella siten, että raidekapasiteettia on tarpeisiin nähden aina riittävästi.

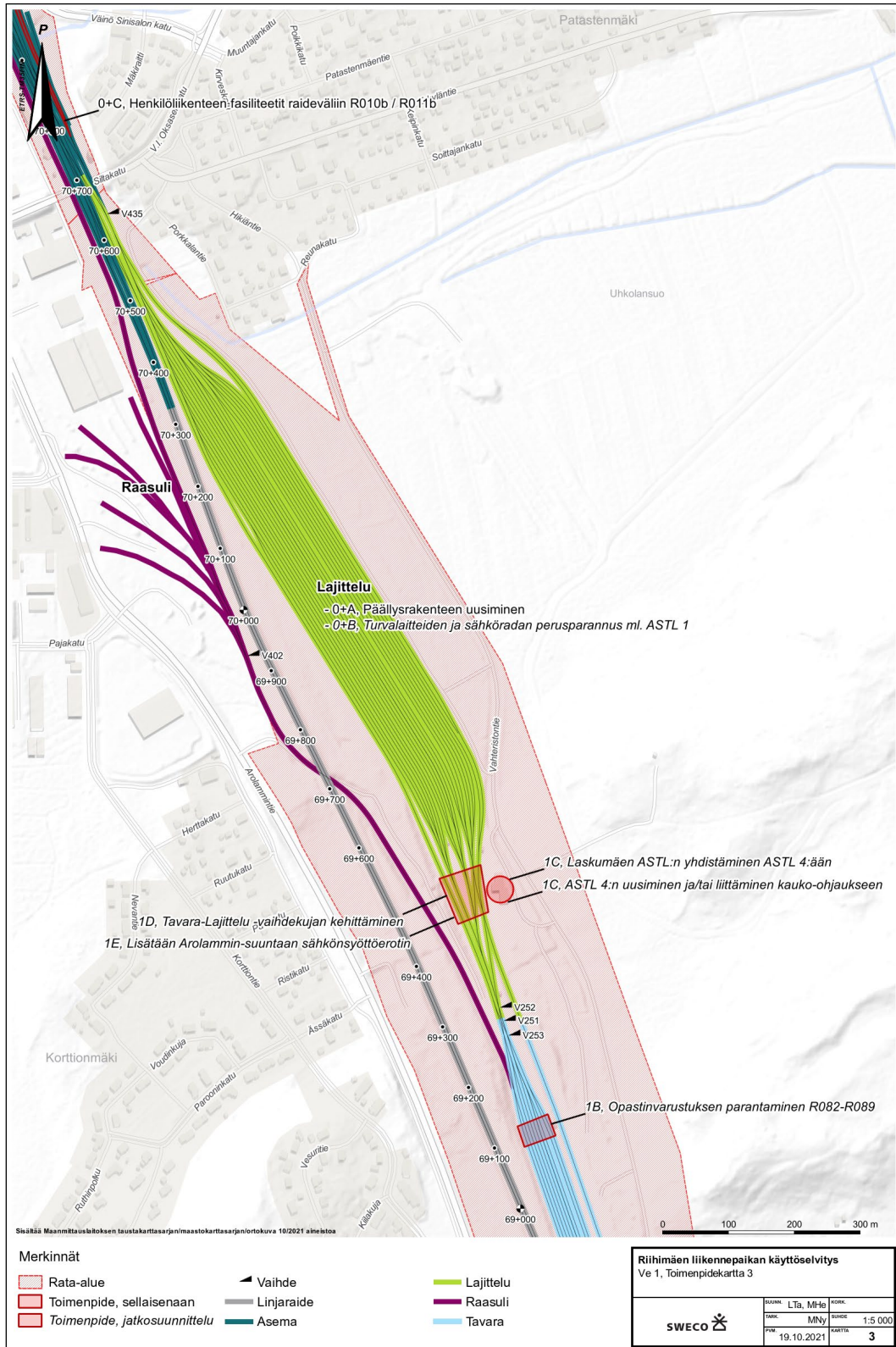
Toimenpidekokonaisuuden Ve 1 mukaiset toimenpiteet muodostuvat Ve 0+ mukaisista toimenpiteistä sekä alla olevassa taulukossa olevista toimenpiteistä. Riihimäki tavarankorjauslaitteiden pidentämisen sekä asetinlaitteiden uusimisen kustannusarvio on noin 20 M€. Kokonaiskustannukset riippuvat jatkosuunnittelussa valittavista suunnitteluratkaisuista.

*Taulukko 11. Toimenpidekokonaisuuden Ve 1 toimenpiteet.*

Lkp osa	Kartalla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäki tavara</b>			
<b>Tavara</b>	<b>1A</b>	Raiteiden pidentäminen etelään, mahdollisuus lisäraiteeseen. Neljä raidetta hp > 750 m, lisäraide hp > 750 m ja R092 hp > 1150 m	12,4
	<b>1B</b>	Opastinvarustuksen parantaminen R082-R089	osana myöh. suunnittelua
	<b>1C</b>	ASTL 4:n uusiminen ja/tai liittäminen kauko-ohjaukseen. Mahdollisesti uusi rakennus.	8,0
	<b>1D</b>	Tavara-lajittelu-vaihdekujan kehittäminen	osana myöh. suunnittelua
	<b>1E</b>	Lisätään Arolammin-suuntaan sähkönsyöttöerotin	osana myöh. suunnittelua
<b>Laskumäki</b>	<b>1C</b>	Laskumäen ASTL:n yhdistäminen ASTL 4:ään	osana ASTL 4-muutostöitä



Kuva 8. Ve 1 -toimenpiteet Riihimäki tavarassa.



Kuva 9. Ve 1 -toimenpiteet Riihimäen laskumäessä sekä lajittelussa.



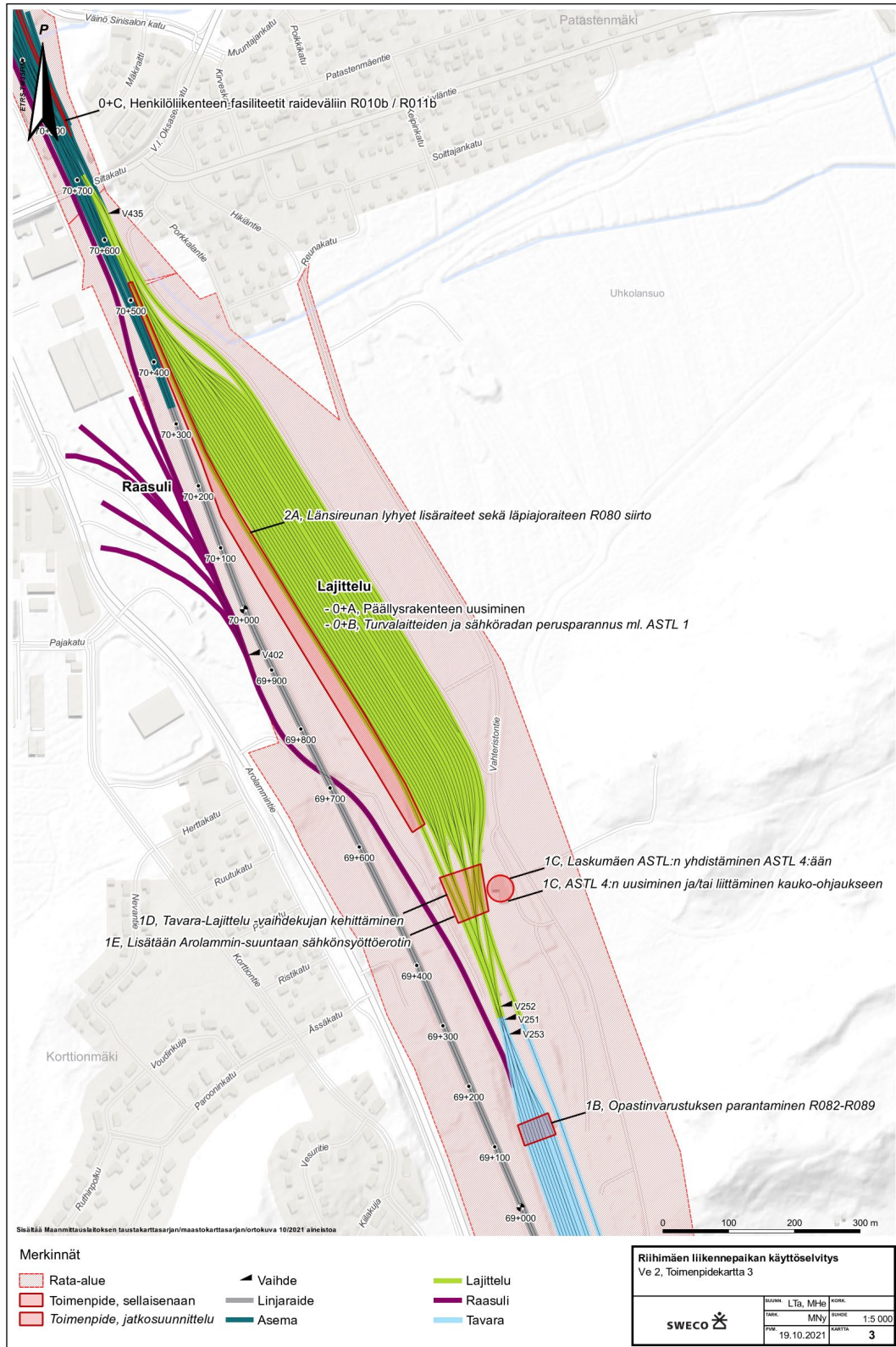
## 5.3 Toimenpidekokonaisuus Ve 2

Toimenpidekokonaisuuden Ve 2 toimenpiteet sisältävät Ve 0+ ja Ve 1 toimenpidekokonaisuudet sekä Riihimäki lajittelun lisäraiteet ratapihan länsipuolelle pääradan ja ratapihan väliin. Riihimäki lajittelun lisäraiteiden tarkoituksena on vapauttaa ratapihan pidempiä raiteita pitkien junien käyttöön ja siirtää kaluston säilytystä lyhyemmille raiteille. Uusien raiteiden hyöty pituus on noin 250 metriä.

Toimenpidekokonaisuuden Ve 2 mukaiset toimenpiteet muodostuvat Ve 0+ ja Ve 1 mukaisista toimenpiteistä sekä alla olevassa taulukossa esitetyistä toimenpiteistä. Kokonaiskustannukset riippuvat jatkosuunnittelussa esitettävistä suunnitteluratkaisuista.

*Taulukko 12. Toimenpidekokonaisuuden Ve 2 toimenpiteet Riihimäki lajittelussa.*

Lkp osa	Kartalla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäki lajittelu</b>			
	<b>2A</b>	Länsireunan lyhyet lisäraiteet sekä läpiajoraiteen R080 siirto	5,1



Kuva 10. Ve 2 -toimenpiteet Riihimäen laskumäessä sekä lajittelussa.

## 5.4 Yhteenveto kehittämistoimenpiteistä

Aiempien selvitysten sekä työn aikana esille tulleiden perusparannus- ja kehittämistarpeiden perusteella on laadittu kolme vaihtoehtoista toimenpidekokonaisuutta Riihimäen liikennepaikan kehittämiseksi. Toimenpidekokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteet koostuvat Pasila–Riihimäki-hankkeessa suunnitelluista ja suunniteltavista toimenpiteistä sekä liikennepaikan eri osien perusparannustoimenpiteistä, joilla turvataan alueen liikenteellinen toimivuus nykytilanteen mukaisena myös tulevaisuudessa. Toimenpidekokonaisuuteen Ve 0+ on myös valittu pienempiä kehittämistoimenpiteitä erityisesti Riihimäki aseman alueelta vastaamaan lähijunaliiikenteen kasvun aiheuttamiin haasteisiin. Toimenpidekokonaisuuden Ve 0+ toimenpiteet on mahdollista toteuttaa vaiheittain ja toisistaan riippumatta. Perusparannustoimenpiteiden toteutuksen vaiheistuksessa tulee ottaa huomioon myös liikennepaikan eri alueiden liikennemäärät sekä käyttötarve, jotta toimenpiteet kohdistuvat ensisijaisesti vilkkaimmin liikennöidyille liikennepaikan osille.

Toimenpidekokonaisuuden Ve 1 toimenpiteiden lähtökohtana on kokonaisuuden Ve 0+ mukaiset toimenpiteet, minkä lisäksi Riihimäki tavaraan esitetään raiteiden pidentämistä. Kokonaisuuteen kuuluu myös turvalaitemuutoksia tavarajunien alueella sekä sähköradan yksittäinen kehittämistoimenpide. Kehittämistoimenpiteiden avulla parannetaan liikennöinnin toimintamahdollisuuksia erityisesti pitkien junien liikennöinnissä. Jo nykytilanteessa Riihimäen liikennepaikalla liikennöidään pidempiä junia kuin raidepituudet mahdollistavat, ja nykyisten transitojunien lisäksi potentiaalisiksi pitkiksi tavarajuniksi on tunnistettu mm. Vuosaarenkonttijunat, VAK-junat sekä Hangon satamaan suuntautuva liikenne. Toimenpiteistä Riihimäki tavarajunien raiteiston ja turvalaitteiden muutostyöt on järkevää toteuttaa yhtä aikaa. Jos kehittäminen ja Ve 0+ :n yhteydessä kuvattu raiteiden perusparannus toteutetaan etenkin tavararata-alueen osalta osittain yhtäaikaaisesti, toteutuksen vaiheistus tulee suunnitella siten, että raidekapasiteettia on tarpeisiin nähden aina riittävästi.

Toimenpidekokonaisuuden Ve 2 toimenpiteet sisältävät Ve 0+ ja Ve 1 -toimenpiteiden lisäksi Riihimäki lajittelun kehittämisen lyhyemmillä lisäraiteilla. Riihimäki tavarajunien raiteiden pidennyksen jälkeen Riihimäki lajittelu palvelisi aiemmissa selvityksissä kuvattujen tarpeiden mukaisesti erityisesti sekä liikenteenhoitoon liittyviä seisontaraidetarpeita että vaunukaluston säilytyspaikkana. Lyhyetkin lisäraiteet mahdollistavat lajittelun pitkien raiteiden jäämisen pidempien vaunuryhmien ja junien käyttöön ja pidempiaikainen kaluston säilytys voidaan ohjata lyhyemmille raiteille. Tämän työn yhteydessä on tutkittu aseman raiteen R011 muutosmahdollisuutta (liite 7) sekä laadittu erillisselvitys, jossa on tutkittu raakapuukuormauspaikan mahdollista sijaintia koillisella teollisuusraiteella. Toimenpidekokonaisuuden Ve 2 kehittämistoimenpiteet on mahdollista toteuttaa toisista toimenpiteistä riippumatta. Aiempien selvitysten perusteella Riihimäellä tai sen lähellä tulisi verkollisesta näkökulmasta olla raakapuun kuormauspaikka.

Tässä työssä esitetyistä toimenpiteistä esitetään jatkosuunnitteluun sekä sisällön tarkentamiseen että työvaiheistuksen osalta ensisijaisesti toimenpidekokonaisuuden Ve 1 mukaisia toimenpiteitä. Toimenpiteiden toteutus voidaan ohjelmoida etenkin pienempien ja muista riippumattomien toimenpiteiden osalta jo lähivuosille.

## 6 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

Tämän työn lähtökohtana on ollut selvittää Riihimäen liikennepaikan eri osien nykytila ja käyttö kolmioraitteen käyttöönoton sekä Pasila–Riihimäki-hankkeen 1.vaiheessa toteutettujen henkilöratapihan muutosten jälkeen. Tavoitteena on ollut selvittää, miten liikennepaikan välityskykyä parannetaan henkilö- ja tavaraliikenteessä sekä miten henkilö- ja tavaraliikenteen sekä radanpidon kaluston säilytysmahdollisuudet turvataan. Raakapuukuormausverkon toiminnan varmistamiseksi on Riihimäen osalta tarkasteltu nykyisen kuormausalueen siirtomahdollisuuksia muualle Riihimäen liikennepaikalle tai sen läheisyyteen.

Työn aikana tehtyjen sidosryhmähaastattelujen perusteella Riihimäen liikennepaikka on tulevaisuudessa tarpeen kehittää palvelemaan nykyistä paremmin liikenteellisiä tarpeita. Riihimäen asemalla jo tehdyt muutokset sekä suunnitteilla olevat Pasila–Riihimäki-hankkeen toimenpiteet palvelevat henkilöliikennettä myös valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaisessa tilanteessa. Riihimäki on nykyisin ja myös tulevaisuudessa keskeinen tavaraliikenteen solmukohta, jolloin myös tavaraliikenteen näkökulma on tärkeää ottaa huomioon kehittämistoimenpiteiden määrittämisessä. Riihimäen tavararatapihoille kohdistuvat toimenpiteet palvelevat ensisijaisesti tavaraliikenteen tarpeita. Henkilöliikenteen ja radanpidon säilytysraiteita sekä toimintoja kehitetään lähtökohtaisesti nykyisissä sijainneissa.

Riihimäen liikennepaikalla infrastruktuuri on monin paikoin elinkaarensa päässä. Näin ollen Riihimäen liikennepaikan eri osille on määritetty perusparannustoimenpiteitä sekä päällysrakenteelle, turvalaitteille että sähköradan rakenteille. Perusparannustarve on Riihimäen liikennepaikalla kokonaisuutena hyvin laaja, joten toimenpiteiden jatkosuunnittelussa tulee tehdä tarkempi arviointi toimenpiteiden toteutusjärjestyksestä perustuen liikenteellisiin tarpeisiin ja toimenpiteiden avulla saavutettaviin hyötyihin.

Esitettyihin tavoitteisiin on pyritty vastaamaan laatimalla kolme toimenpidekokonaisuutta Ve 0+, Ve 1 ja Ve 2. Näistä jatkosuunnitteluun sekä sisällön tarkentamisen että työvaiheistuksen osalta esitetään Ve 1:n mukaista kokonaisuutta, joka sisältää Ve 0+:n mukaiset perusparannustoimenpiteet sekä Riihimäki tavarankäytön kehittämistoimenpiteitä. Riihimäki tavarankäytön kehittämistoimenpiteet ja erityisesti raiteiden pidentäminen on todettu työn aikana yhdeksi keskeisimmäksi tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä parantavaksi toimenpiteeksi. Pienemmät ja muista riippumattomat toimenpiteet voidaan ohjelmoida toteutettavaksi jo lähivuosina. Muilta osin esitettävä toimenpidekokonaisuus vaatii edelleen jatkotarkasteluja. Raakapuun kuormauksen osalta työn yhteydessä on tarkasteltu nykyiselle raakapuuterminaalille vaihtoehtoisia sijaintia Riihimäen liikennepaikalle, mikä on kuitenkin havaittu haasteelliseksi esimerkiksi ympäristösyistä johtuen. Lisäksi työn yhteydessä on laadittu erillinen selvitys raakapuun kuormauspaikan sijoittamisesta Riihimäelle koilliselle teollisuusraiteelle.

## Lähdeluettelo

Lahelma H. 2015. Matkustajavirrat rataosittain -taulukko saatu sähköpostilla 13.3.2015.

Liikennevirasto 2011. Etelä-Suomen radanpidon raiteiden tarveselvitys (Liikennevirasto LTS 17/2011) [https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lts\\_2011-17\\_etela-suomen\\_radanpidon\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/lts_2011-17_etela-suomen_radanpidon_web.pdf) , viitattu 23.6.2021.

Liikennevirasto 2017a. Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys. [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lr\\_2017\\_riihimaen\\_liikennepaikan\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lr_2017_riihimaen_liikennepaikan_web.pdf) , viitattu 23.6.2021.

Liikennevirasto 2017b. Junaliikenteen kaluston huolto- ja seisontaraidetarpeet sekä radan kunnossapidon aluetarpeet. [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lr\\_2017\\_junaliikenteen\\_kaluston\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lr_2017_junaliikenteen_kaluston_web.pdf) , viitattu 23.6.2021.

Liikennevirasto 2017c. Rautatietilasto 2016. Liikenneviraston tilastoja 9/2017. [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lti\\_2017-09\\_rautatietilasto\\_2016\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lti_2017-09_rautatietilasto_2016_web.pdf), viitattu 6.6.2022.

Liikennevirasto 2018a. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet (Liikennevirasto LTS 58/2018) [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts\\_2018-57\\_valtakunnalliset\\_liikenne-ennusteet\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2018-57_valtakunnalliset_liikenne-ennusteet_web.pdf) , viitattu 23.6.2021.

Liikennevirasto 2018b. Riihimäki–Tampere-rataosan tarveselvitys (Liikennevirasto 1/2018) [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts\\_2018-01\\_riihimaki-tampere\\_tarveselvitys\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lts_2018-01_riihimaki-tampere_tarveselvitys_web.pdf), viitattu 23.6.2021.

Liikennevirasto 2018c. Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon päivitys (Liikennevirasto LTS 11/2018) [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/153224/lts\\_2018-11\\_978-952-317-543-3.pdf](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/153224/lts_2018-11_978-952-317-543-3.pdf), viitattu 23.6.2021.

Liikennevirasto 2018d. Rautatietilasto 2017. Liikenneviraston tilastoja 8/2018. [https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lti\\_2018-08\\_rautatietilasto\\_2017\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf8/lti_2018-08_rautatietilasto_2017_web.pdf), viitattu 6.6.2022.

Riihimäen kaupunki 2018. Toimenpide-esitys, koillisen teollisuusraiteiston kunnostus ja käyttöönotto. Julkaisematon lähde.

Riihimäen kaupunki 2020. Riihimäen veturitallien toimintojen siirtäminen. Julkaisematon lähde.

Traficom 2019. Rautatietilasto 2018. Traficomien tilastojulkaisuja 20/2019. [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Rautatietilasto\\_2.12\\_uusi.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Rautatietilasto_2.12_uusi.pdf), viitattu 6.6.2022.

VM 2021. Valtion talousarvioesitykset: 31 LVM / 77 Väyläverkon kehittäminen, Helsinki—Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe. <https://budjetti.vm.fi/in-dox/sisalto.jsp?year=2021&lang=fi&maindoc=/2021/tae/hallituksenEsitys/hallituksenEsitys.xml&opennode=0:1:139:383:1059:1075:1085:> , viitattu 23.6.2021.

Väylävirasto 2019a. Ratapihojen kehityskuva ja verkollinen rooli (Väyläviraston julkaisuja 32/2019) , [https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj\\_2019-32\\_ratapihojen\\_kehityskuva\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj_2019-32_ratapihojen_kehityskuva_web.pdf) , viitattu 24.6.2021.

Väylävirasto 2019b. Rautateiden verkkoselostus 2021 (Väyläviraston julkaisuja 46/2019). [https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj\\_2019-46\\_vs2021\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj_2019-46_vs2021_web.pdf), viitattu 30.9.2021.

Väylävirasto 2020. Kaukoliikenteen matkat vuonna 2019. [https://vayla.fi/documents/25230764/35410603/Rautateiden+kaukoliikennevirrat+2019\\_180220b.pdf](https://vayla.fi/documents/25230764/35410603/Rautateiden+kaukoliikennevirrat+2019_180220b.pdf), viitattu 6.6.2022.

Väylävirasto 2021a. Pasila–Riihimäki-radon välityskyvyn parantaminen -hanke, vaiheet 1-3. <https://vayla.fi/pasila-riihimaki> , viitattu 23.6.2021.

Väylävirasto 2021b. Hanko-Hyvinkää -radan sähköistys ja tasoristeyksien parantaminen. <https://vayla.fi/hyvinkaa-hanko> , viitattu 23.6.2021.

Väylävirasto 2021c. Tarvemuistio Riihimäki asema, tavara ja lajittelu, luonnos 3/2021. Julkaisematon lähde.

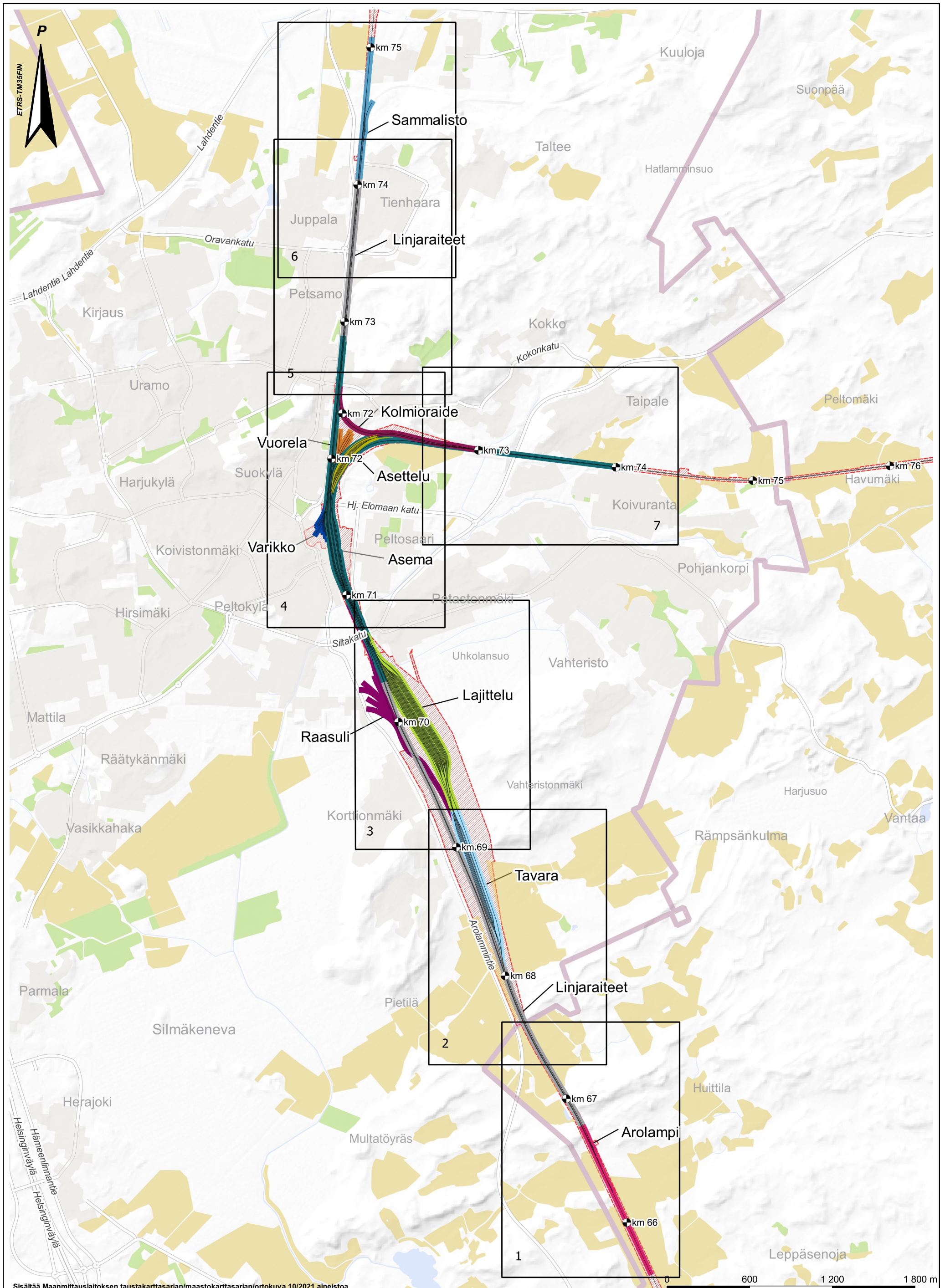
Väylävirasto 2021d. Hämeenlinna-Karjaa yhteysvälin uusien kuormauspaikkojen sijaintiselvitys. Julkaisematon lähde.

Väylävirasto 2021e. Kuulutus suunnitelman hyväksymispäätöksestä : Pasila-Riihimäki liikenteellisen välityskyvyn nostaminen vaihe 2, ratasuunnitelma, Järvenpää, Tuusula, Hyvinkää, Hausjärvi, Riihimäki. <https://vayla.fi/-/kuulutus-suunnitelman-hyvaksymispaatoksesta-pasila-riihimaki-liikenteellisen-valityskyvyn-nostaminen-vaihe-2-ratasuunnitelma-jarvenpaa-tuusula-hyvinkaa-hausjarvi-riihimaki> , viitattu 23.6.2021.

Väylävirasto 2021f. Rautateiden tavara- ja henkilöliikenne. <https://vayla.fi/vaylista/aineistot/tilastot/ratatilastot/rautateiden-henkilo-ja-tavaraliikenne>, viitattu 9.8.2021.

Väylävirasto 2021g. Rataverkon raakapuun kuormauspaikkojen suunnittelu. [https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/vo\\_2021-21\\_rataverkon\\_raakapuun\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/vo_2021-21_rataverkon_raakapuun_web.pdf) , viitattu 19.11.2021.

Väylävirasto 2022. Rataverkon raakapuun kuormauspaikkaverkon tilanne ja tulevaisuuskuva. [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/185109/vj\\_2022-29\\_978-952-317-966-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/185109/vj_2022-29_978-952-317-966-0.pdf?sequence=1&isAllowed=y), viitattu 6.6.2022.



Sisältää Maanmittauslaitoksen taustakarttasarjan/maastokarttasarjan/ortokuva 10/2021 aineistoa

**Merkinnät**

- Rata-alue
- Saimalisto
- Linjaraide
- Kolmioraide
- Vuorela
- Asettelu
- Varikko
- Asema
- Lajittelu
- Raasuli
- Tavara
- Arolampi

**Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys**  
Yleiskartta

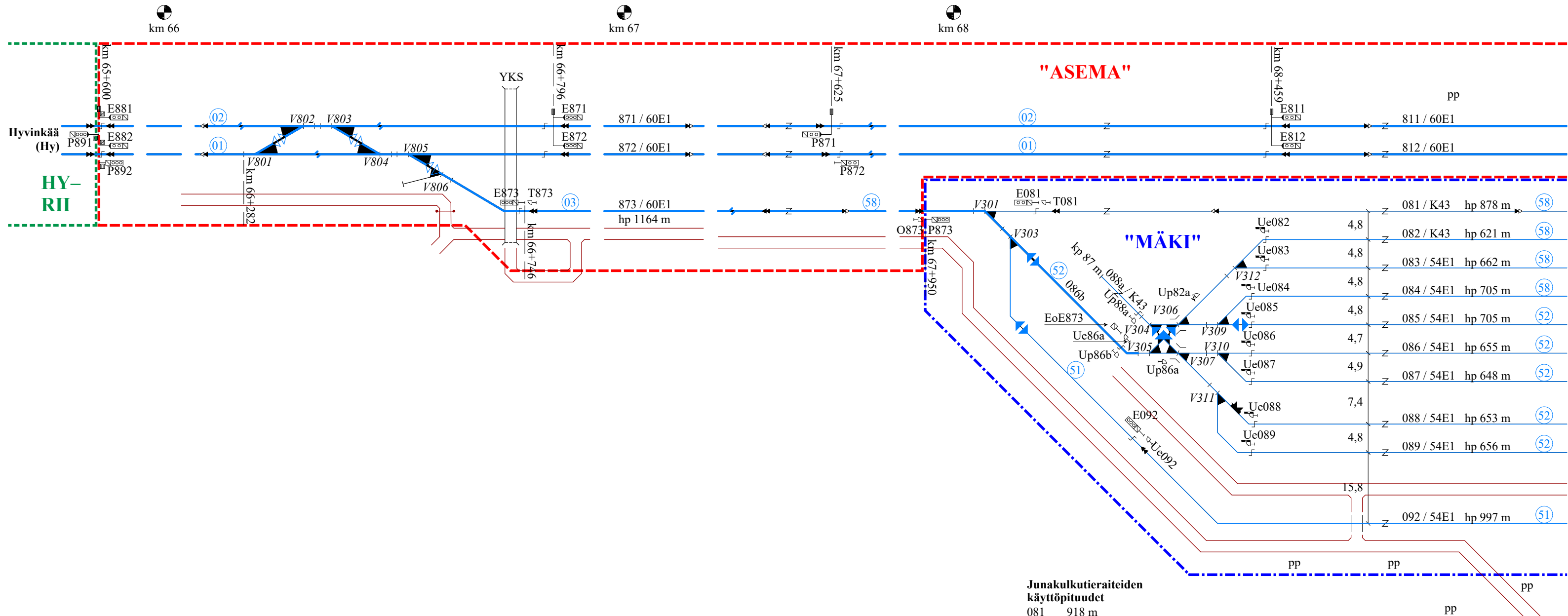
<small>SUUNN.</small> LTa, MHe	<small>KORK.</small>
<small>TARK.</small> MNy	<small>SUHDE</small> 1:25 000
<small>PVM.</small> 19.10.2021	<small>KARTTA</small> 0

### RIIHIMÄKI AROLAMPI (Arp)

liikennepaikan osa  
km 66+600

### RIIHIMÄKI TAVARA (Rit)

liikennepaikan osa  
km 68+773



**Junakulkutieraiteiden käyttöpituudet**

081	918 m
082	651 m
083	692 m
084	735 m
085	735 m
086	685 m
087	678 m
088	683 m
089	686 m
092	1027 m
873	1204 m



— Pääraide  
— Sivuraide

Poistettu vaihteet V514, V516, V901, V902 ja V905. Lisätty vaihteet V420 ja V422. Käyttöpituus raiteilla 063, 064, 807 ja 808. Raiteet 001 ja 006 pääraiteiksi.

Ä	13.10.20	PH	18.10.20	ST	
MUUTOS	SELITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
				<b>RAITEISTOKAAVIO RIIHIMÄKI (Rii)</b>	
PVM 24.01.2005	PVM 17.01.2005	PIIRT. 01.12.04 M. Anttonen			
HYV. M. Nummelin	HYV. M. Maijala	TARK. 03.12.04 K. Ojanperä	PIIR. N:O 4021-030-518-Ä-1/5		



Poistettu vaihteet V514, V516, V901, V902 ja V905. Lisätty vaihteet V420 ja V422. Käyttöpiisuus raiteilla 063, 064, 807 ja 808. Raiteet 001 ja 006 pääraiteiksi.

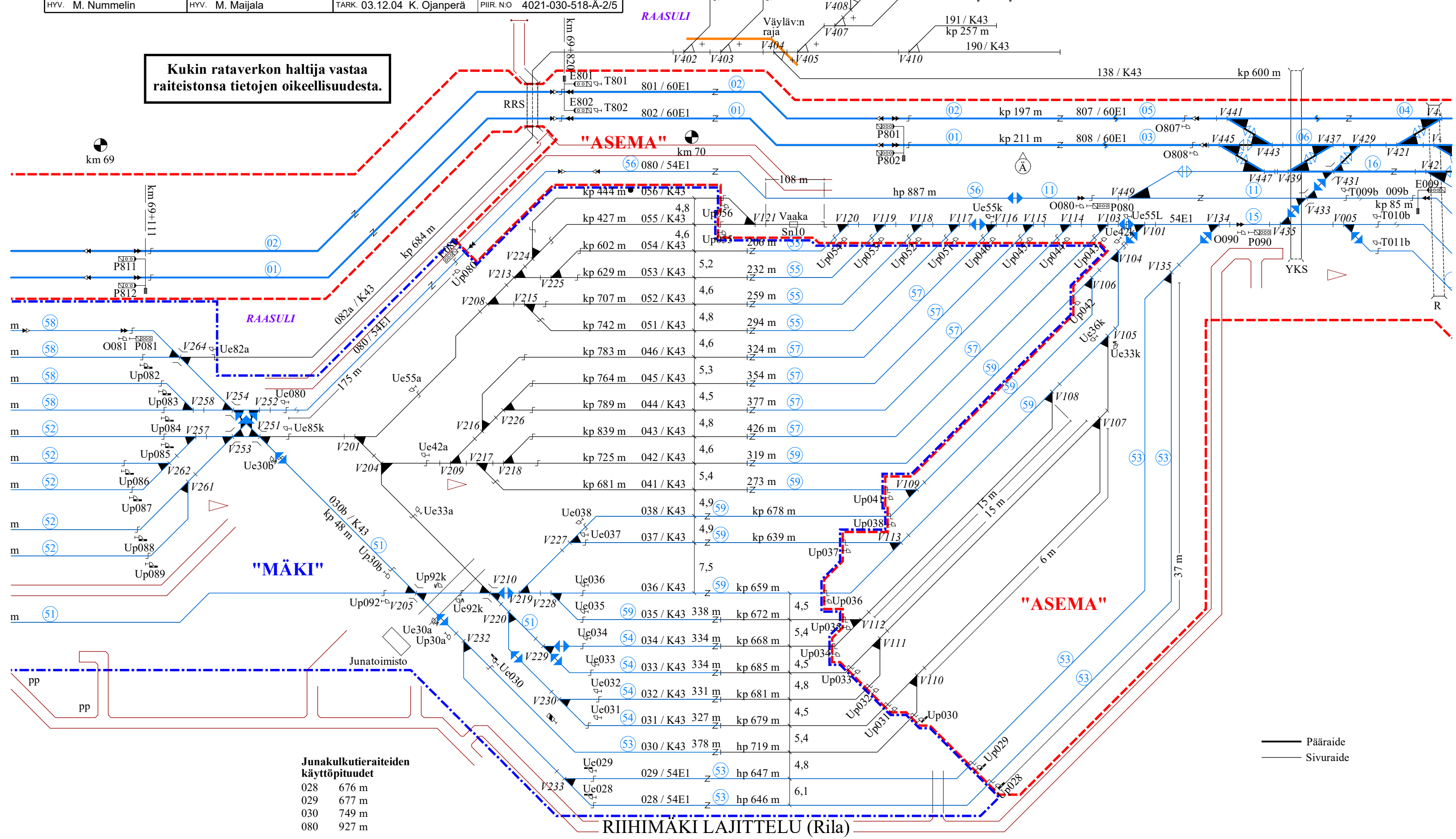
Ä	13.10.20	PH	18.10.20	ST	
MUUTOS	SELITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
					<b>RAITEISTOKAAVIO</b> <b>RIIHIMÄKI (Rii)</b>
PVM 24.01.2005	PVM 17.01.2005	PIIRT. 01.12.04 M. Anttonen			
HYV. M. Nummelin	HYV. M. Majjala	TARK. 03.12.04 K. Ojanperä		PIIR. N:O 4021-030-518-Ä-2/5	

Vaihteet (VR-Yhtymä Oy)  
 V405. YV43-300-1:9,514-V yks  
 V407. YV43-300-1:9,514-V yks  
 V408. YV43-300-1:9,514-V yks  
 V410. YV43-300-1:9,514-V yks

Lukittu poikkeavalle V410

VR-Yhtymä Oy

**Kukin rataverkon haltija vastaa raiteistonsa tietojen oikeellisuudesta.**



**Junakulkutieraitteiden käyttöpituuudet**

028	676 m
029	677 m
030	749 m
080	927 m

**RIIHIMÄKI LAJITTELU (Rila)**

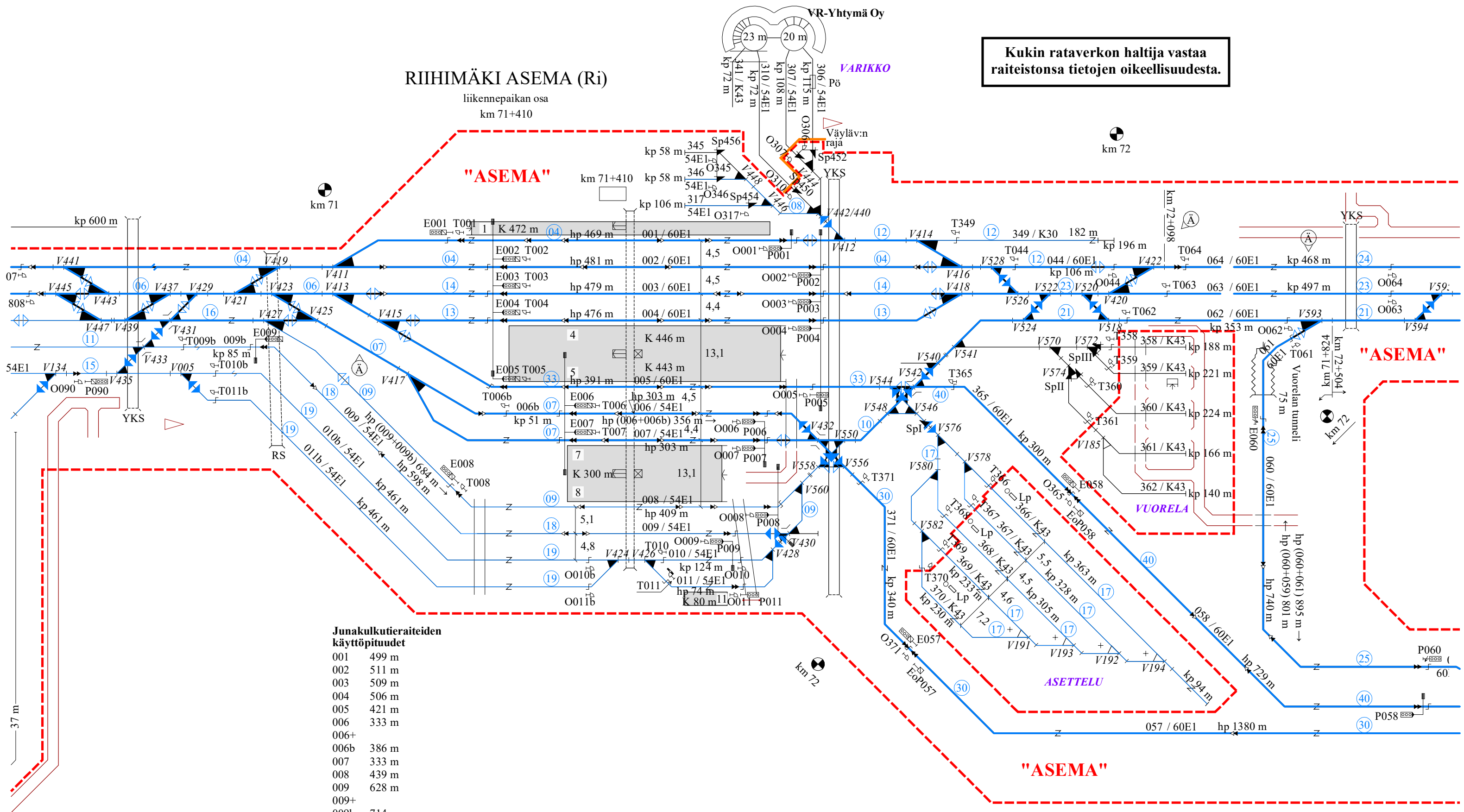
liikennepaikan osa  
 km 70+068

— Pääraide  
 — Sivuraide

# RIIHIMÄKI ASEMA (Ri)

liikennepaikan osa  
km 71+410

**Kukin rataverkon haltija vastaa  
raiteistonsa tietojen oikeellisuudesta.**



**Junakulkutieraiteiden  
käyttöpituudet**

001	499 m
002	511 m
003	509 m
004	506 m
005	421 m
006	333 m
006+	
006b	386 m
007	333 m
008	439 m
009	628 m
009+	
009b	714 m
011	104 m
057	1420 m
058	759 m
060	770 m
060+	
059	841 m
060+	
061	935 m

— Pääraide  
— Sivuraide

Poistettu vaihteet V514, V516, V901, V902 ja V905. Lisätty vaihteet V420 ja V422. Käyttöpituus raitteilla 063, 064, 807 ja 808. Raitteet 001 ja 006 pääraiteiksi.

Ä		13.10.20	PH	18.10.20	ST
MUUTOS	SELITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
				<b>RAITEISTOKAAVIO RIIHIMÄKI (Rii)</b>	
PVM 24.01.2005	PVM 17.01.2005	PIIRT. 01.12.04 M. Anttonen			
HYV. M. Nummelin	HYV. M. Majjala	TARK. 03.12.04 K. Ojanperä		PIIR. N.O 4021-030-518-Ä-3/5	



**Raiteiden suurimmat pituuskaltevuudet**

001	2 ‰	×
002	2 ‰	×
003	2 ‰	×
004	2 ‰	×
005	2 ‰	×
006	2 ‰	×
007	2 ‰	×
008	2 ‰	×
009	2 ‰	×
010	1 ‰	∖
010b	2 ‰	×
011	2 ‰	/
011b	2 ‰	×
028	0 ‰	—
029	7 ‰	×
030	2 ‰	∖
031	2 ‰	∖
032	2 ‰	∖
033	2 ‰	∖
034	2 ‰	∖
035	2 ‰	∖
036	2 ‰	∖
037	2 ‰	∖
038	2 ‰	∖
041	1 ‰	×
042	1 ‰	×
043	1 ‰	×
044	1 ‰	×
045	1 ‰	×
046	1 ‰	×
051	2 ‰	×
052	2 ‰	×
053	2 ‰	×
054	2 ‰	×
055	2 ‰	∖
056	2 ‰	∖
081	2 ‰	×
082	2 ‰	×
083	1 ‰	×
084	2 ‰	×
085	3 ‰	×
086	2 ‰	×
087	3 ‰	×
088	3 ‰	×
088a	2 ‰	/
089	2 ‰	/
138	3 ‰	×
317	1 ‰	/
349	4 ‰	/
345	1 ‰	/
346	1 ‰	/
358	2 ‰	/
359	0 ‰	—
360	1 ‰	/
361	2 ‰	/
362	4 ‰	/
366	3 ‰	×
367	3 ‰	×
368	3 ‰	×
369	3 ‰	×
370	3 ‰	×

**Vaihteet**

V005. YV54-200N-1:9-O
V021. YV60-900-1:18-O
V022. YV60-900-1:18-V
V023. YV60-900-1:18-O
V024. YV60-900-1:18-V
V025. YV60-300-1:9-O
V026. YV60-900-1:18-V
V027. YV54-200N-1:9-V
V101. YV54-200N-1:9-V
V103. YV54-200N-1:9-V
V104. YV54-200N-1:9-V
V105. YV54-200N-1:9-V
V106. YV54-200N-1:9-V
V107. YV54-200N-1:9-V
V108. YV54-200N-1:9-V
V109. YV54-200N-1:9-O
V110. YV54-200N-1:9-V
V111. YV54-200-1:9-V
V112. YV54-200N-1:9-O
V113. YV54-200N-1:9-O
V114. YV54-200N-1:9-V
V115. YV54-200N-1:9-V
V116. YV54-200-1:9-V
V117. YV54-200-1:9-V
V118. YV54-200-1:9-V
V119. YV54-200-1:9-V
V120. YV54-200-1:9-V
V121. YV54-200N-1:9-O
V134. YV54-200N-1:9-V
V135. YV60-300-1:9-V
V185. YV43-300-1:7-O
V191. YV54-200N-1:9-V
V192. YV54-200N-1:9-V
V193. YV54-200N-1:9-V
V194. YV54-200N-1:9-V
V201. YV54-200N-1:9-O
V204. TYV54-225-1:6,46
V205. KRV54-200-1:9
V208. YV54-200N-1:9-O
V209. YV54-200N-1:9-V
V210. KRV54-200-1:9
V213. YV54-200N-1:9-O
V215. YV54-200N-1:9-O
V216. YV54-200N-1:9-V
V217. YV54-200-1:9-O
V218. YV54-200N-1:9-V
V219. YV54-200-1:9-V
V220. YV54-200-1:9-O
V224. YV54-200N-1:9-V
V225. YV54-200N-1:9-V
V226. YV54-200-1:9-O
V227. YV54-200-1:9-O
V228. YV54-200-1:9-O
V229. YV54-200-1:9-V

V230. YV54-200-1:9-V
V232. YV54-200N-1:9-O
V233. YV54-200-1:9-V
V251. KRV54-200-1:9
V252. YV54-200N-1:9-V
V253. KRV54-200-1:9
V254. KRV54-200-1:9
V257. YV54-200N-1:9-V
V258. YV54-200-1:9-O
V261. YV54-200N-1:9-V
V262. YV54-200N-1:9-O
V264. KRV54-200-1:9
V301. YV60-300-1:9-O
V303. YV60-300-1:9-O
V304. YV54-200N-1:9-V
V305. YV54-200N-1:9-V
V306. KRV54-200-1:9
V307. KRV54-200-1:9
V309. YV54-200N-1:9-V
V310. YV54-200N-1:9-O
V311. YV54-200N-1:9-O
V312. YV54-200N-1:9-O
V402. YV43-300-1:9,514-V
V403. YV43-300-1:9,514-V
V404. YV43-300-1:9,514-O
V411. YV60-500-1:14-V
V412. YV54-200N-1:9-O
V413. YV60-500-1:14-O
V414. YV60-500-1:14-O
V415. YV60-500-1:14-V
V416. YV60-500-1:14-O
V417. YV60-500-1:14-O
V418. YV60-500-1:14-V
V419. YV60-500-1:11,1-V
V420. YV60-500-1:14-V
V421. YV60-500-1:11,1-V
V422. YV60-500-1:14-V
V423. YV60-500-1:14-O
V424. YV54-200N-1:9-V
V425. YV60-500-1:14-V
V426. YV54-200N-1:9-O
V427. YV60-500-1:14-O
V428. YV54-200N-1:9-V
V429. YV60-300-1:9-V
V430. KRV54-200-1:9
V431. KRV54-200-1:9
V432. KRV54-200-1:9
V433. KRV54-200-1:9
V435. YV54-200N-1:9-V
V437. YV60-500-1:14-V
V439. YV60-500-1:14-V
V441. YV60-500-1:11,1-O
V442/440. KV54-200N-1:9-O
V443. YV60-500-1:11,1-O

V444. YV54-200N-1:9-O
V445. YV60-500-1:14-O
V446. YV54-200N-1:9-V
V447. YV60-500-1:14-O
V448. YV54-200N-1:9-V
V449. YV60-500-1:14-V
V518. YV60-300P-1:9-O
V520. YV60-300P-1:9-O
V522. YV60-300P-1:9-V
V524. YV60-300P-1:9-V
V526. YV60-300P-1:9-O
V528. YV60-300P-1:9-O
V540. YV54-200N-1:9-O
V541. YV54-200N-1:9-O
V542. KRV54-200-1:9
V544. YV54-200N-1:9-O
V546. YV54-200-1:9-V
V548. YV54-200N-1:9-O
V550. YV54-200N-1:9-V
V556. YV54-200N-1:9-V
V558. YV54-200N-1:9-O
V560. YV54-200N-1:9-V
V570. YV54-200-1:9-O
V572. YV43-300-1:9,514-O
V574. YV43-205-1:9,514-O
V576. YV54-200-1:9-O
V578. YV54-200N-1:9-O
V580. YV54-200-1:9-O
V582. YV54-200-1:9-O
V590. YV60-500-1:14-O
V591. YV60-500-1:14-O
V592. YV60-500-1:14-O
V593. YV60-500-1:11,1-V
V594. YV60-300-1:9-V
V595. YV60-300-1:9-V
V801. YV60-900-1:18-V
V802. YV60-900-1:18-V
V803. YV60-900-1:18-O
V804. YV60-900-1:18-O
V805. YV60-900-1:18-O
V806. YV60-300-1:9-V
Rr9254. SRR54-2x1:9-4,8
Rr9307. SRR54-2x1:9-4,8
Rr9546. SRR54-2x1:9-4,8
Rr9556. SRR54-2x1:9-4,8



**Raiteen akselipaino/nopeus (km/h) (Arp, Rit, Rila)**

Raide	160 kN	200 kN	225 kN	250 kN
028	35	35	35	20
029	35	35	35	20
030	35	35	35	—
030a	35	35	35	20
030b	35	35	35	20
031	35	35	35	—
032	35	35	35	—
033	35	35	35	—
034	35	35	35	—
035	35	35	35	—
036	35	35	35	—
037	35	35	35	—
038	35	35	35	—
041	35	35	35	—
042	35	35	35	—
043	35	35	35	—
044	35	35	35	—
045	35	35	35	—
046	35	35	35	—
051	35	35	35	—
052	35	35	35	—
053	35	35	35	—
054	35	35	35	—
055	35	35	35	—
056	35	35	35	—
080	35	35	35	20
081	60	60	60	—
082	35	35	35	—
082a	20	20	20	—
083	35	35	35	20
084	35	35	35	20
085	35	35	35	20
086	35	35	35	20
086b	35	35	35	20
087	35	35	35	20
088	35	35	35	20
088a	35	35	35	—
089	35	35	35	20
092	35	35	35	20
138	20	20	20	—
190	—	—	—	—
191	20	20	20	—
198	20	20	20	—
199	20	20	20	—
203	20	20	20	—
204	20	20	20	—
205	20	20	20	—
801	200	120	100	100
802	200	120	100	100
811	200	120	100	100
812	200	120	100	100
871	200	120	100	100
872	200	120	100	100
873	80	80	80	60

**Raiteen akselipaino/nopeus (km/h) (Ri, Sam)**

Raide	160 kN	200 kN	225 kN	250 kN
001	60	60	60	60
002	60	60	60	60
003	60	60	60	60
004	60	60	60	60
005	60	60	60	60
006	35	35	35	20
006b	35	35	35	20
007	35	35	35	20
008	60	60	60	60
009	35	35	35	20
009b	35	35	35	20
010	35	35	35	20
010b	35	35	35	20
011	35	35	35	—
011b	35	35	35	—
044	200	120	100	100
057	140	120	100	—
058	140	120	100	—
059	50	50	50	—
060	50	50	50	—
061	50	50	50	—
062	120	120	100	100
063	200	120	100	100
064	200	120	100	100
306	35	35	35	—
307	35	35	35	—
310	35	35	35	—
317	35	35	35	—
341	35	35	35	—
345	35	35	35	—
346	35	35	35	—
349	20	20	20	—
358	35	35	35	—
359	35	35	35	—
360	35	35	35	—
361	35	35	35	—
362	35	35	35	—
365	70	70	70	—
366	35	35	35	—
367	35	35	35	—
368	35	35	35	—
369	35	35	35	—
370	35	35	35	—
371	70	70	70	—
807	60	60	60	60
808	60	60	60	60

Poistettu vaihteet V514, V516, V901, V902 ja V905. Lisätty vaihteet V420 ja V422. Käyttöpituuks raiteilla 063, 064, 807 ja 808. Raiteet 001 ja 006 pääraiteiksi.

Ä	13.10.20	PH	18.10.20	ST	
MUUTOS	SELITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
		RAITEISTOKAAVIO RIIHIMÄKI (Rii)			
PVM 24.01.2005	PVM 17.01.2005	PIIRT. 01.12.04 M. Anttonen			
HYV. M. Nummelin	HYV. M. Maijala	TARK. 03.12.04 K. Ojanperä	PIIR. N:O	4021-030-518-Ä-5/5	

**Kukin rataverkon haltija vastaa raiteistonsa tietojen oikeellisuudesta.**

## Riihimäen liikennepaikan kaikki tutkitut toimenpiteet etelästä pohjoiseen

	= esitetään toimenpiteenä
	= erillistarkastelu, raportin liitteessä
	= ei esitetä

Lkp osa	Havaittu tarve tai ongelma	Toimenpide	Perustelut	Laji
<b>Riihimäki tavara</b>				
Tavara	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Raiteiden pidentäminen etelään, mahdollisuus lisäraiteeseen. Neljä raidetta hp >750 m, lisäraide hp >750 m ja R092 hp >1150 m	Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottamisen lisäksi muiden ratapihojen kuormituksen vähentäminen.	Keh
	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Tavara-lajittelu -vaihdokujan kehittäminen	Samalla laskumäkeen liittyneiden pikakääntölaitteiden ym. laitteistojen korvaaminen. Tutkittavaksi turvalaitemuutosten yhteydessä	Keh
	Turvalaitteet: ASTL 4 ja sen rakennus iäkkäitä. ASTL 4 ei yhdistetty kauko-ohjaukseen.	ASTL 4:n uusiminen ja/tai liittäminen kauko-ohjaukseen	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Keh
	Turvalaitteet: Lähtöluvan antaminen pohjoiseen vaikeaa joiltakin raiteilta: liikkeelle ensin vaihtotyönä ja sitten vasta junana	Opastinvarustuksen parantaminen R082-R089	Tavarasta lähtee tavarajunia myös pohjoiseen. Tutkittavaksi tavarantoimituksen pidentämisen ja muiden turvalaitemuutosten yhteydessä	Keh
	Sähkörata: kunnossapidon helpottaminen	Lisätään Arolammin-suuntaan sähkönsyöttöerotin	Nykyisin sähkönsyöttö tavarajunia ja lajitteluun aseman suunnasta; huoltotöiden aikana sekä tavara että lajittelu virrattomia	Keh
	Päällysrakenne: kunto, tavara ja Raasulin-raide	Päällysrakenteen uusiminen, samalla jätkänpolut	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Turvalaitteet, sähkörata, vahvavirta: järjestelmien kunto	Muu turvalaitteiden, sähköradan ja vahvavirran perusparannus	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Tavarantoimituksen ja lajittelun yhdistäminen	Ratapihoilla merkittävä korkeusero, yhdistämisessä vaikeaa päästä RATO:n vaatimaan pituuskaltevuuteen.	Keh
	Liikennöinti: Vaihtotyöveturien liikkuminen tavara / lajittelu ⇔ varikko koettu haastavaksi	VR:n varikkotoimintojen (mm. tankkaus) siirtäminen tavarantoimituksen tai lajittelun läheisyyteen	Synergiaetujen väheneminen, rakentamiskustannukset, tilantarve. Tankkauspaikan siirtämismahdollisuuksista laadittu erillinen selvitys.	Keh
Lasku- mäki	Turvalaitteet: ASTL toiminnallisesti tarpeeton, ASTL 4:stä eroava teknologia, iäkäs	Laskumäen ASTL:n yhdistäminen ASTL 4:ään	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Keh
Raasuli	Koko alue: käyttö jatkossa	Hakeraiteen jatkokäytön tarkastelu	Toimenpide tarkastellaan osana Pasila-Riihimäki -hanketta.	Pp tai Keh
	Koko alue: käyttö jatkossa	Kuormausmahdollisuuksien tarkastelu, jos raakaputoiminta siirtyy muualle	Toimenpide tarkastellaan osana Pasila-Riihimäki -hanketta.	Pp tai Keh
Lkp osa	Havaittu tarve tai ongelma	Toimenpide	Perustelut	Laji
<b>Riihimäki lajittelu</b>				
	Liikennöinti: Vaunukaluston säilytystarve	Länsireunan lyhyet lisäraiteet sekä läpiajoraiteen R080 siirto	Uudet raiteet kaluston säilytykseen ⇔ pidempiä raiteita vapautuu muuhun käyttöön.	Keh
	Turvalaitteet, sähkörata: järjestelmien kunto	Turvalaitteiden ja sähköradan perusparannus sis. ASTL 1	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Päällysrakenne: kunto	Päällysrakenteen uusiminen	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarvemuistio lähtökohtana	Pp
	Liikennöinti: Pitkien tavarajunien liikennöinnin helpottaminen	Itäreunan lisäraiteet	Lisäraiteita tutkittu tässä selvityksessä. Ei mahdollista ilman nykyisen raiteiston muuttamista, eikä raidemäärä muuttuisi.	Keh
Lkp osa	Havaittu tarve tai ongelma	Toimenpide	Perustelut	Laji
<b>Riihimäki asema</b>				
Asema	Liikennöinti: Sm-kaluston käyntitarve Ilmalassa (vesitys, WC-tyhjennys)	Henkilöliikenteen fasiliteetit raideväliin R010b / R011b	Etenkin Sm4-kalustolle syntyy huoltojen välillä käyntitarve Ilmalassa.	Keh
	Päällysrakenne: Raideristeykset (R005:n ja R007:n pohjoispää) elinkaarensa loppupäässä	Raideristeysten vaihto	Samalla järkevää vaihtaa raide-risteyksissä kiinni olevat puupölkkyvaihteet	Pp
	Päällysrakenne: R349 K30-kiskoa, huonokuntoinen	R349 perusparantaminen	Raide palvelee erityisesti varikonveturiliikennettä.	Pp

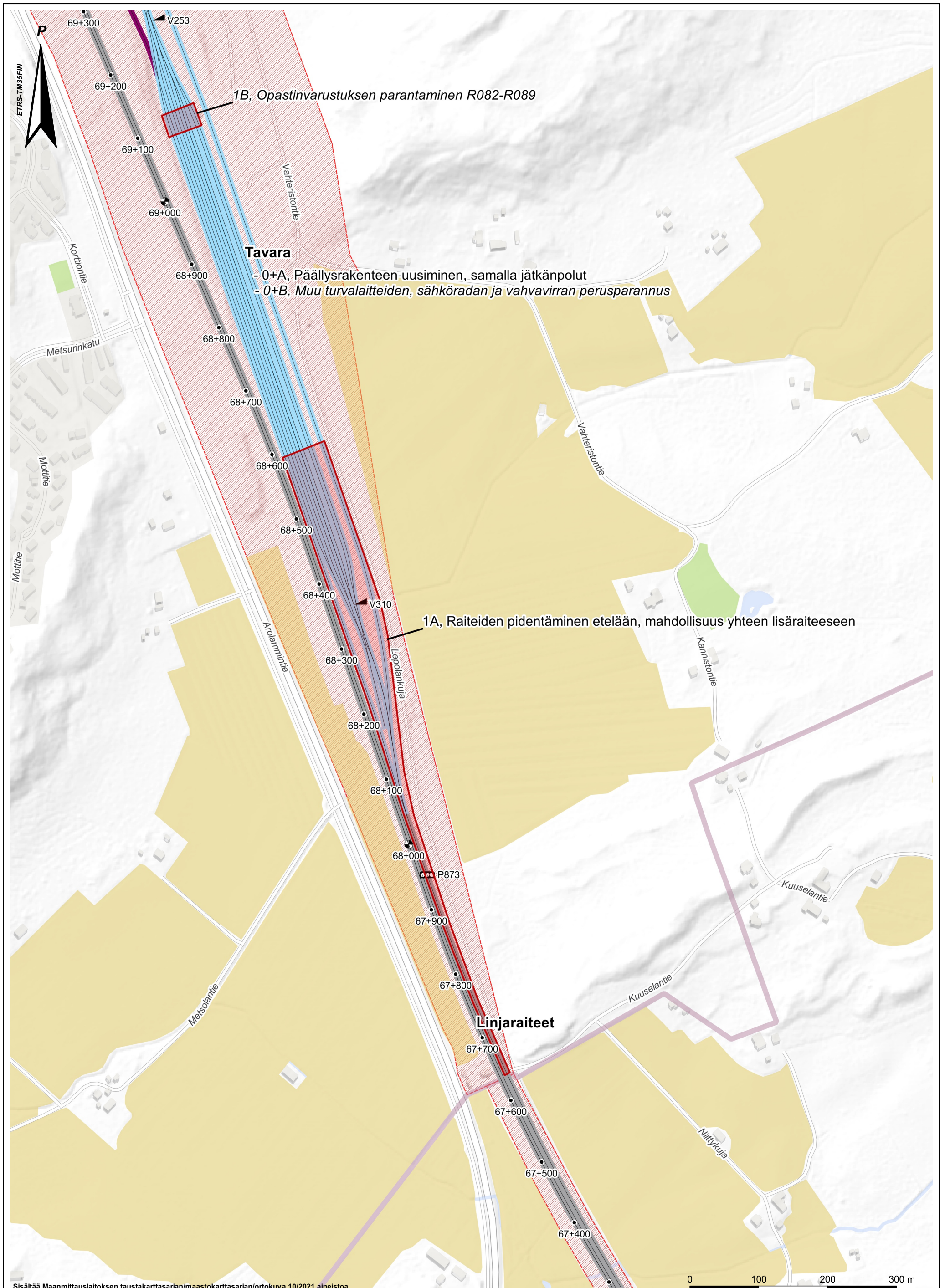
	Liikennöinti: R011: laiturijärjestelmä ja raide liian lyhyt uudelle lähijunakalustolle	R011 pysyvään käyttöön ja laiturin pidennys, R010 junakulkutieraiteeksi	Tutkitaan erikseen. Lyhentäisi raiteita R010, R010b ja R011b	Keh
	Liikennöinti: Sujuva lähtö Helsinkiin myös raiteelta R008 lähijunaliikenteen lisääntyessä	Uusi raideyhteys pääradan läntisin raide (Hki) ⇔ R008	Ratkaisu riippuu Pasila-Riihimäki -hankkeen toteutuksesta. Pääradan geometria hankaloittaa toteutusta.	Keh
	Liikennöinti: Sujuva lähtö Helsinkiin myös raiteelta R011 lähijunaliikenteen lisääntyessä	Uusi raideyhteys pääradan läntisin raide (Hki) ⇔ R011	R008-toimenpiteiden lisäksi merkittäviä muutoksia juuri uusittuun aseman eteläiseen vaihdekujaan.	Keh
	Liikennöinti: Vaihtotyöveturien liikkuminen tavara / lajittelu ⇔ varikko koettu haastavaksi	Tankkauspaikan ja varikkotoimintojen siirtäminen pois nykyisestä sijainnista	Tankkauspaikan siirtämismahdollisuuksista laadittu erillinen selvitys.	Keh
	Liikennöinti: Liikenteen hoidon mahdollisuuksien parantaminen	Laituriraiteilla R001 - R008 tulee olla mahdollista a) kahden suunnan lähdöt ja b) varatulle raiteelle ajo.	Turvallisuuden käyttöohjeen (pvm 1.9.2020) mukaan näille raiteille on jo mahdollista varmistaa varatun raiteen junakulkutiet molemmista suunnista.	Keh
	Liikennöinti: Liikenteen hoidon muut haasteet	Opastimien näkyvyys tietyillä raiteilla huono	Aseman ratapihan ja alikulkujen muutostyöt jo valmiita, raiteistoa vaikeaa muuttaa.	Keh
	Liikennöinti: Ristikkäiset kulkutiet asemalaiturien pohjoispään raideristeyksissä	Ratapihan pohjoispään uudelleensuunnittelu	Alue haastava: raiteet Lahteen, asetteluun, Vuorelaan ja pääradalle samassa vaihdekujaan, jo nyt KRV-risteysvaihteita, lisäksi YKS:n tukipilarit	Keh
	Liikennöinti: Lämpösuojuraiden vähäisyys	Ratapihan uudelleensuunnittelu	Ratapihan muutosmahdollisuudet rajallisia, lämpösuojuraiden käyttö helpottuu Psi-Ri 1.vaiheen valmistuessa.	Keh
	Muu: Yhteystarve (jk+pp), entisen varuskunta-alueen eteläosa ⇔ asema	Eritasoratkaisu Lahden-radon kanssa.	Ohjeellinen yhteystarve yleiskaavassa.	Keh
<b>Asettelu</b>	Liikennöinti: Raiteisto ei täydellisesti palvele Sm-kalustoa (aiemmin pääosin Eil+Sr1)	Raiteiston uudelleensuunnittelu uudemman Sm-kaluston tarpeita vastaavaksi. Fasilitteetit?	Raiteistomallia hyvä tutkia ennen perusparannusta.	Keh
	Henkilökunta: Sm-rungot käännetään R062:lla, kuljettajilla tarve siirtyä runkojen välillä.	Jätäkänpolun parannus, raide R062	Työturvallisuuden parantaminen	Pp
	Päälysrakenne, vahvavirta: kunto	Huonokuntoisten ja vanhojen rakenteiden uusiminen, mm. päälysrakenne ja valaistus	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarve muistio lähtökohtana	Pp
	Liikennöinti: Vaihtotyöliike R005 ⇔ R007 sujuvammaksi (nykyisin R062:n kautta)	Asettelen raiteensulun poisto	Asettelu jatkossakin kaluston säilytyksestä ⇒ turvallisinta säilyttää raiteensulku. Raiteensulun poisto turvavaihteen avulla hyvä tutkia, jos asetteluun tehdään muutoksia.	Keh
	Henkilökunta: Uusi kulkuyhteys aseteltuun (matkustajaliikenteen kuljettajat)	Arvioitu yhteyttä Peltosaaren (Kauppakadun) YKS:n kautta	Alustulokohta haastava: alhaalla ahdas raideristeyksialue sekä paljon radan rakenteita. Kauppakadun ylitystarve sillan päällä.	Keh
<b>Vuorela</b>	Päälysrakenne: kunto	Päälysrakenteen uusiminen	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarve muistio lähtökohtana	Pp
	Valaistus: ei riittävä	Valaistuksen parantaminen (samalla asetteluun)	Toteutus / jatkosuunnittelu, tarve muistio lähtökohtana	Pp
<b>Kolmioraide</b>		ei toimenpiteitä		
<b>Lkp osa</b>	<b>Havaittu tarve tai ongelma</b>	<b>Toimenpide</b>	<b>Perustelut</b>	<b>Laji</b>
<b>Sammalisto ja koillinen teollisuusraide</b>				
<b>Sammalisto</b>		ei toimenpiteitä		
<b>Koill. teoll. raide</b>	Raaka-ainekustannusalue: vaihtoehtoisten sijaintien selvittäminen	Teollisuusraiteen varren raaka-ainekustannuspaikan tutkiminen	Tuottaa tietoa valtakunnalliselle selvitykselle	Keh
<b>Koill. teoll. raide</b>	Raaka-ainekustannusalue: Mahdollinen raiteen kunnostustarve	Teollisuusraiteen kunnostaminen tarvittavin osin	Raiteen kunto ei ole riittävä	Keh

## Riihimäen liikennepaikalle esitettävät toimenpiteet etelästä pohjoiseen

Alue	Kar- talla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäen eteläpuoliset toimenpiteet, Raasuli (Psl-Ri 2. ja 3. vaihe)</b>			
<b>Kyt-Ri, Hy-Ri</b>	-	Neljä henkilöliikenteen raidetta Kytömaa-Riihimäki, erillinen tavaraliikenteen raide Hyvinkää-Riihimäki sekä tavaraliikenteen risteyssilta (Monni)	Psl-Ri -hanke
<b>Raasuli</b>	-	Hakeraiteen jatkokäytön tarkastelu ( <i>osana Psl-Ri -hanketta</i> )	Psl-Ri -hanke
	-	Kuormausmahdollisuuksien tarkastelu, jos raakapuutoiminta siirtyy muualle Psl-Ri -hankkeen seurauksena	osana myöh. suunnittelua
Lkp osa	Kar- talla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäki tavara</b>			
	<b>0+A</b>	Päällysrakenteen uusiminen, samalla jätkänpolut	8,6
	<b>0+B</b>	Muu turvalaitteiden, sähköradan ja vahvavirran perusparannus	0,1
	<b>1A</b>	Raiteiden pidentäminen etelään, mahdollisuus lisäraiteeseen. Neljä raidetta hp >750 m, lisäraide hp >750 m ja R092 hp >1150 m	12,4
	<b>1B</b>	Opastinvarustuksen parantaminen R082-R089	osana myöh. suunnittelua
	<b>1C</b>	ASTL 4:n uusiminen ja/tai liittäminen kauko-ohjaukseen. Mahdollisesti uusi rakennus.	8,0
	<b>1D</b>	Tavara-lajittelu -vaihdokujan kehittäminen	osana myöh. suunnittelua
	<b>1E</b>	Lisätään Arolammin-suuntaan sähkönsyöttöerotin	osana myöh. suunnittelua
<b>Lasku- mäki</b>	<b>1C</b>	Laskumäen ASTL:n yhdistäminen ASTL 4:ään	osana ASTL 4-muutostöitä

Lkp osa	Kar- talla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäki lajittelu</b>			
	<b>0+A</b>	Päällysrakenteen uusiminen	9,7
	<b>0+B</b>	Turvalaitteiden ja sähköradan perusparannus ml. ASTL 1	2,2
	<b>2A</b>	Länsireunan lyhyet lisäraiteet sekä läpiajoraiteen R080 siirto	5,1
Lkp osa	Kar- talla	Toimenpide	M€
<b>Riihimäki asema</b>			
<b>Asema</b>	<b>0+C</b>	Henkilöliikenteen fasilitetit raideväliin R010b / R011b	0,4
	<b>0+D</b>	Raideristeysten vaihto	2,5
	<b>0+E</b>	R349 perusparantaminen	0,1
	<b>0+F</b>	R011 pysyvään käyttöön ja laiturin pidennys, R010 junakulkutieraiteeksi (erillistarkastelu)	erillinen kust. arvio
	<b>0+G</b>	Jätkänpolun parannus, raide R062	< 0,1
<b>Asettelu</b>	<b>0+H</b>	Raiteiston uudelleensuunnittelu uudemman Sm-kaluston tarpeita vastaavaksi. Fasilitetit?	osana myöh. suunnit- telua
	<b>0+H</b>	Huonokuntoisten ja vanhojen rakenteiden uusiminen, mm. päällysrakenne ja valaistus	1,4
<b>Vuorela</b>	<b>0+H</b>	Päällysrakenteen uusiminen	0,6
	<b>0+H</b>	Valaistuksen parantaminen (samalla asetteluun)	0,3





1B, Opastinvarustuksen parantaminen R082-R089

**Tavara**  
 - 0+A, Päällysrakenteen uusiminen, samalla jätkänpolut  
 - 0+B, Muu turvalaitteiden, sähköradan ja vahvavirran perusparannus

1A, Raiteiden pidentäminen etelään, mahdollisuus yhteen lisäraiteeseen

**Linjaraitteet**

Sisältää Maanmittauslaitoksen taustakarttasarjan/maastokarttasarjan/ortokuva 10/2021 aineistoa

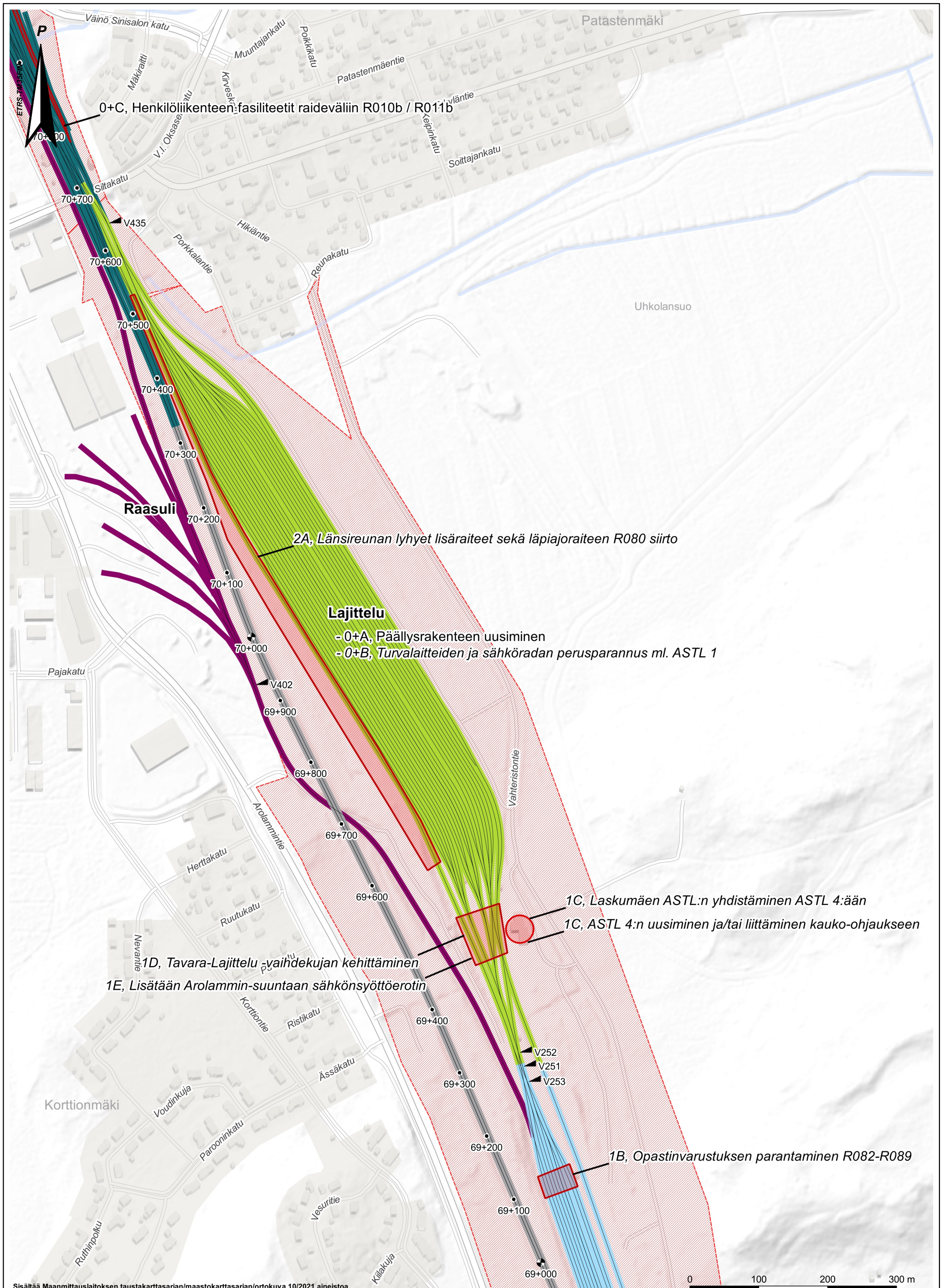


**Merkinnät**

- Rata-alue
- Toimenpide, sellaisenaan
- Toimenpide, jatkosuunnittelu
- Opastin
- Vaihte
- Linjaraide
- Raasuli
- Tavara

**Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys**  
 Ve 2, Toimenpidekartta 2

<b>SWECO</b>	SUUNN. LTa, MHe	KORR.
	TARK. MNy	SUHDE 1:5 000
	PVM. 19.10.2021	KARTTA 2



Sisältää Maanmittauslaitoksen taustakarttasarjan/maastokarttasarjan/ortokuva 10/2021 aineistoa

**Merkinnät**

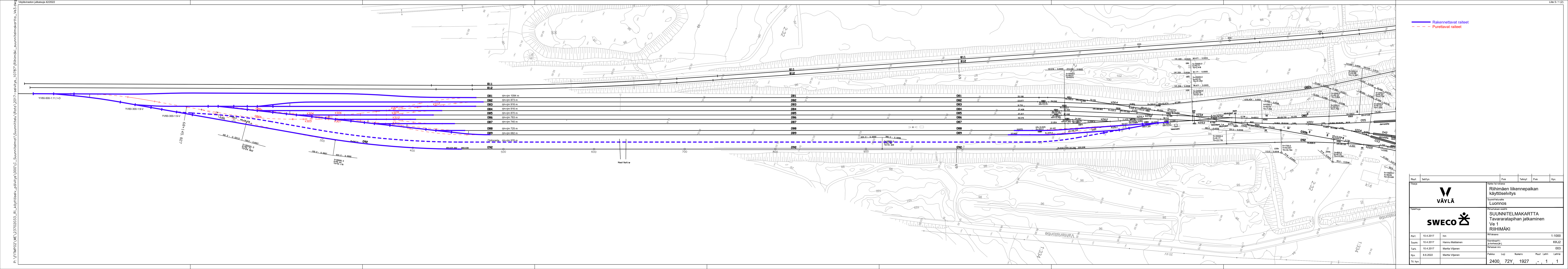
- Rata-alue
- Toimenpide, sellaisenaan
- Toimenpide, jatkosuunnittelu
- Vaihte
- Linjaraide
- Asema
- Lajittelu
- Raasuli
- Tavara

**Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys**  
Ve 2, Toimenpidekartta 3



SUUNN.	LTa, MHe	KORK.	
TARK.	MNy	SUHDE	1:5 000
PVM.	19.10.2021	KARTTA	3

SWECO





— Rakennettavat raiteet  
- - - Purettavat raiteet

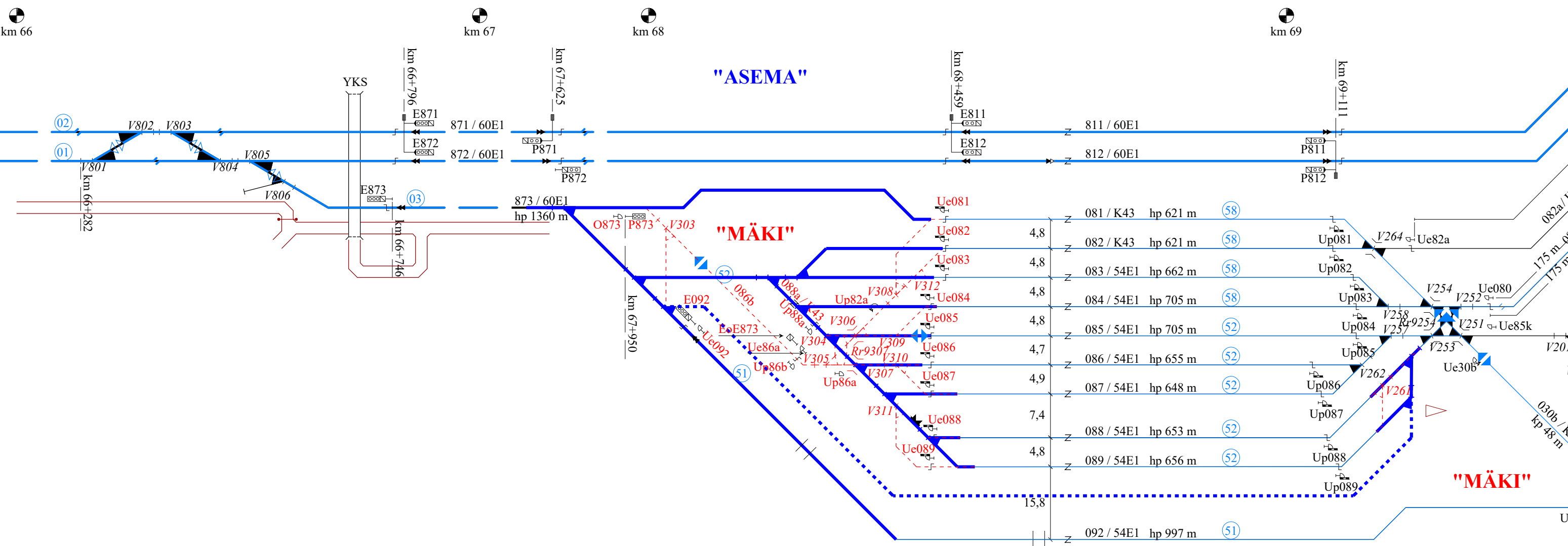
Muut.	Selitys	Pvm	Tehnyt	Pvm	Hyy.
Tilaja	 Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys		Hanke tai rataisuus Suunniteluvaihe Luonnos		
Toimittaja	 SUUNNITELMAKARTTA Tavarataphan jatkaminen Ve 1 RIIHIMÄKI		Piirustuksen sisältö Mittakaava 1:1000		
Piirt.	10.4.2017	hm	Koordinaatti- ja korjausjärj.		KKJ2
Suunn.	10.4.2017	Hannu Matilainen	Ratiosan mro		003
Tark.	10.4.2017	Martta Viljanen	Paikka	Laji	Numero
Hyy.	8.6.2022	Martta Viljanen	2400	72Y	1927
Til. hyy.					1 1

### RIIHIMÄKI AROLAMPI (Arp)

liikennepaikan osa  
km 66+600

### RIIHIMÄKI TAVARA (Rit)

liikennepaikan osa  
km 68+773



MUUTOS	SELITYS	PVM	TEHNYT	PVM	HYV.
				<b>RAITEISTOKAAVIO</b> <b>RIIHIMÄKI (Rii) Ve 1</b>	
PVM	08.06.2022	PIIRT.	14.4.2017 hm		
HYV.	Martta Viljanen	TARK.	14.4.2017 M.Viljanen	PIIR. N:O	2400-72Y-1932-1/1

— Pääraide  
— Sivuraide



# Riihimäen liikennepaikka: raiteen R011 tarkastelut

Projekti:	Riihimäen liikennepaikan käyttöselvitys
Päiväys:	3.6.2022
Tekijä:	Maija Vehkalahti

# 1 Työn taustaa

Riihimäen liikennepaikalla raiteella R011 sijaitsee 80 metrin pituinen matkustajalaituri, joka on rakennettu asemanseudulla toteutettujen muutostöiden ajaksi. Laituriraide on kuitenkin liikennöinnissä todettu hyödylliseksi ja Riihimäen käyttöselvityksen päivityksen yhteydessä pidetyissä sidosryhmähaastatteluissa on noussut esille toive laituriraiteen säilyttämisestä myös tulevaisuudessa ja sen kehittämistä palvelemaan paremmin myös tulevaa lähiliikenteen kalustoa. Nykytilanteessa ja erityisesti tulevaisuudessa laituriraiteen käyttöä rajoittaa laiturin nykyinen pituus.

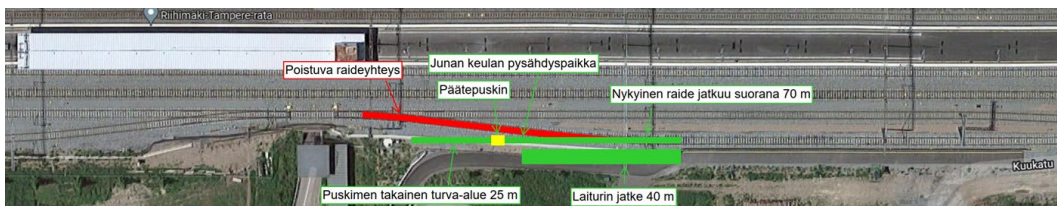
Raiteeseen R011 kohdistuvien ehdotettujen toimenpiteiden tavoitteena on pidentää laituria 120-metriseksi, jolloin myös uuden, tulevaisuudessa käytössä olevan lähiliikennekaluston on mahdollista hyödyntää laituria.

## 2 Raiteeseen R011 ehdotetut toimenpiteet

Raiteen R011 tarkasteluissa on tutkittu kahta vaihtoehtoista ratkaisua: raiteen R011 jatkaminen pussiraiteeksi sekä raiteen R011 jatkaminen raiteeseen R011b.

### 2.1 Raiteen R011 jatkaminen pussiraiteeksi

Vaihtoehdossa on tarkasteltu ratkaisua, missä nykyistä raidetta jatketaan noin 70 metriä etelään. Samalla yhteys raiteelta R011 raiteelle R010 sekä vaihde V426 puretaan ja raide R011 muuttuu pussiraiteeksi. Raidemuutoksen myötä laituria voidaan pidentää noin 40 metriä, jolloin sen pituudeksi saadaan 120 metriä.

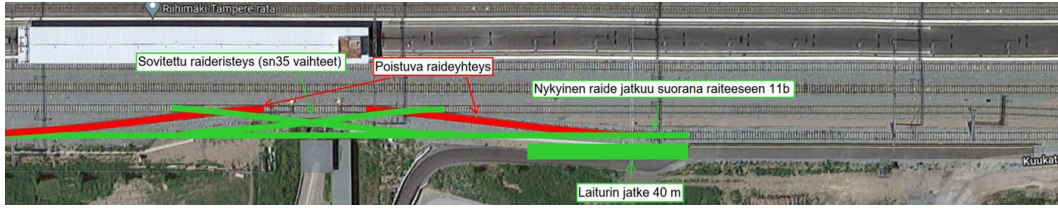


Kuva 1. Raiteen R011 jatkaminen pussiraiteeksi.

### 2.2 Raiteen R011 jatkaminen raiteeseen R011b

Vaihtoehdossa on tarkasteltu raiteen R011 jatkamista etelään siten, että se yhdistyy raiteeseen R011b. Näiltä raiteilta raideyhteydet raiteelle R010 sekä vaihteet V424 ja V426 puretaan ja korvataan uudella raideristeyksellä. Raideristeys sijoittuu tarkastellussa vaihtoehdossa alikulkutunnelin päälle, mitä myös joudutaan jatkamaan nykyisestä toimenpiteiden toteuttamiseksi. Alikulkutunnelin sijainnista johtuen myös tässä vaihtoehdossa laituria on mahdollista pidentää noin 40 metriä, jolloin sen pituudeksi saadaan noin 120 metriä.





Kuva 2. Raiteen R011 jatkaminen raiteeseen R011b.

### 3 Jatkotarkastelut

Tarkasteluiden perusteella jatkotarkasteluun esitetään ensimmäistä tarkasteltua vaihtoehtoa, missä raidetta R011 jatketaan pussiraitteeksi. Toisessa tarkastellussa vaihtoehdossa tarvittavat muutokset ovat huomattavasti suurempia ja lisäksi alikulkutunneliin on juuri tehty toimenpiteitä Riihimäen aseman alueen muutostöiden yhteydessä, jolloin alikulkutunneliin kohdistuvia toimenpiteitä ei ole järkevää tässä vaiheessa tehdä.

Jatkotarkasteluun valitun ratkaisun karkea kustannusarvio on noin 250 000 € (MAKU-indeksi 130, 2015=100) sisältäen:

- nykyisen raiteen jatkamisen (noin 70 metriä)
- laiturin jatkamisen (noin 40 metriä)
- purettavan vaihteen ja raideyhteyden (noin 100 metriä)
- turvalaitemuutokset.

Kustannusarvio ei sisällä arviota tarvittavista sähköratamuutoksista. Muiltakin osin kustannusarviota tulee tarkentaa suunnittelun edetessä.



Väylävirasto  
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745  
ISBN 978-952-317-979-0  
[www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)