



Väylävirasto  
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu  
21/2026

# VAMMALAN LIIKENNEPAIKAN LAAJENNUSINVESTOINNIN HANKEARVIOINTI



Henri Hyvärinen, Marjo Bruun, Eljas Karjalainen ja Hanna Reihe

# Vammalan liikennepaikan laajennusinvestoinnin hankearviointi

Väyläviraston julkaisuja 21/2026

Kannen kuva: Väyläviraston kuva-arkisto

Verkkojulkaisu pdf ([vayla.fi](https://vayla.fi))

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-393-8

Väylävirasto  
PL 33, 00521 Helsinki  
Opastinsilta 12 A, 00520 Helsinki  
Puhelin 0295 34 3000

[kirjaamo@vayla.fi](mailto:kirjaamo@vayla.fi)  
[vayla.fi](https://vayla.fi)

**Henri Hyvärinen, Marjo Bruun, Eljas Karjalainen ja Hanna Reihe: Vammalan liikennepaikan laajennusinvestoinnin hankearviointi.** Väylävirasto Helsinki 2026. Väyläviraston julkaisu 21/2026. 33 sivua. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-393-8.

**Avainsanat:** hankearviointi, Vammalan liikennepaikka, Tampere-Pori, laajennusinvestointi, henkilö- ja tavara-liikenne

## Tiivistelmä

Väylävirastolla on käynnissä Tampere–Pori-tasoristeys-hanke, jossa poistetaan tasoristeys- ja laituripolkuja rataosuudelta. Vammalan liikennepaikan ratasuunnitelman laatiminen on osa Tampere -Pori-tasoristeys-hanketta. Vammalan liikennepaikalta ei ole laadittu aiempia ratalain mukaisia suunnitelmia. Rata-suunnitelman toimenpiteet perustuvat liikennepaikalta laadittuun Väyläviraston julkaisuun Vammalan liikennepaikan raiteistoselvitys, 3.5.2022. Ratasuunnitelman toimenpiteet perustuvat raiteistoselvityksen vaihtoehtoon VE0+.

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan budjetissa vuosille 2020–2023 on osoitettu 40 miljoonan euron perusväylänpidon rahoitus Tampere–Pori-radon tasoristeysten poistamiseen sekä parantamiseen. Hankkeen tavoitteena on liikenneturvallisuuden parantaminen poistamalla tai parantamalla rataosuudelta mahdollisimman monta tasoristeystä rahoituksen puitteissa. Kohteiden toteuttamisaikatauluun ja -järjestykseen vaikuttavat suunnitteluun liittyvät prosessit (mm. tie- ja ratasuunnitelmat, yksityistietoimittukset, kuulemiset ja mahdolliset valitukset).

Hankevaihtoehdossa VE1 tarkastellaan liikennepaikan raiteisto-, laiturij- ja turva-laitemuutosten toimenpidekokonaisuuden toteuttamista. Hankevaihtoehdossa toteutetaan nykyisen välilaiturin levennys liikennepaikalle ja samalla poistetaan nykyisin käytössä oleva laituripolku, mikä mahdollistaa turvallisen liikku-  
misen laiturille ja sieltä pois. Sen lisäksi toteutetaan välilaiturin levennyksestä johtuvat muut toimenpi-  
teet, kuten raiteiden ja vaihteiden siirrot.

Laajennusinvestoinnilla pyritään vähentämään tasoristeys-onnettomuuksien riskiä sekä parantamaan matkustajien palvelutasoa liikennepaikalla lyhentämällä matkustajalaiturille johtavaa kulkuväylää. Laajennusinvestoinnin vertailuvaihtoehdossa (Ve0) liikennepaikalla ei kohdistu toimenpiteitä ja liikennepai-  
kan tilanne säilyy nykyisellään. Hankevaihtoehdossa VE1 hankkeen hyöty-kustannussuhteeksi saatiin 0,24.

**Henri Hyvärinen, Marjo Bruun, Eljas Karjalainen ja Hanna Reihe: Projektbedömning av expansionsinvesteringen för Vammala trafikplats.** Trafikledsverket Helsingfors 2026. Trafikledsverkets publikationer 21/2026. 33 sidor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-393-8.

## Sammanfattning

Trafikledsverket driver projektet Tammerfors-Björneborg plankorsningar, där plankorsningar och plattformsstigar tas bort från banavsnittet. Järnvägsplanen för Vammala trafikplats ingår i projektet Tammerfors-Björneborg plankorsning. För Vammala trafikplats har inga tidigare planer enligt banlagen gjorts. Åtgärderna i järnvägsplanen baseras på Trafikledsverkets publikation Utredning av spårsystemet vid Vammala trafikplats (3.5.2022). Åtgärderna bygger på alternativet VE0+ i spårutredningen.

I budgeten för kommunikationsministeriets förvaltningsområde för åren 2020–2023 har 40 miljoner euro avsatts i basunderhåll av transportinfrastrukturen för att ta bort och förbättra plankorsningar längs banavsnittet Tammerfors-Björneborg. Syftet med projektet är att inom ramarna för projektets finansiering förbättra trafiksäkerheten genom att ta bort eller förbättra så många plankorsningar som möjligt längs banavsnittet. Tidtabellen och utförandet av projektet påverkas av planeringsrelaterade processer (bl.a. väg- och järnvägsplaner, enskilda vägförrättningar, utfrågningar och eventuella överklaganden).

I projektalternativet VE1 utreds genomförandet av åtgärdshelheten som gäller förändringar av trafikplatsens spårsystem, plattformar och säkerhetsanordningar. I detta alternativ genomförs en utvidgning av den nuvarande mellanplattformen vid trafikplatsen och samtidigt tas även den nuvarande plattformsstigen bort, vilket möjliggör säker förflyttning till och från plattformen. Dessutom genomförs övriga åtgärder som följer av utvidgningen av mellanplattformen, såsom omplacering av spår och växlar.

Syftet med utbyggnadsinvesteringen är att minska risken för olyckor vid plankorsningar samt att förbättra servicenivån för resenärerna vid trafikplatsen genom att förkorta gångsträckan till plattformen. I jämförelsealternativet för utbyggnadsinvesteringen (VE0) genomförs inga åtgärder vid trafikplatsen och situationen förblir oförändrad. För projektalternativet VE1 blev projektets nyttokostnadskvot 0,24.

**Henri Hyvärinen, Marjo Bruun, Eljas Karjalainen ja Hanna Reihe: Appraisal of the Vammala station expansion investment.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2026. Publications of the FTIA 21/2026. 33 pages. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-393-8.

## Abstract

The Finnish Transport Infrastructure Agency (FTIA) has launched an initiative on the Tampere–Pori railway section to remove level crossings and platform access paths along the line. The preparation of a railway plan for Vammala station forms part of this initiative. No previous plans in accordance with the Railways Act have been prepared for Vammala station. The measures included in the railway plan are based on the Vammala station track layout study commissioned by the FTIA in 2022, specifically on option VE0+.

The budget of the government branch of the Ministry of Transport and Communications for 2020–2023 allocated EUR 40 million for basic infrastructure maintenance to remove and improve level crossings on the Tampere–Pori railway section. The objective of the initiative is to improve traffic safety by removing or upgrading as many level crossings as possible within the limits of the allocated funding. The implementation schedule and prioritisation of individual sites are influenced by planning processes, including road and railway planning procedures, private road surveys, hearings and potential appeals.

Project option VE1 examines the implementation of track layout, platform and signalling modifications at Vammala station. The option includes widening the existing island platform and removing the current platform access path, thereby enabling safe access to and from the platform. Additional measures required as a result of the widening include adjustments to track geometry and modifications to turnouts.

The purpose of the investment is to reduce the risk of level crossing accidents and to improve passenger service levels at the station by shortening the access route to the platform. Under the comparison option VE0, no measures are implemented and the station remains in its current condition. The benefit–cost ratio for option VE1 is 0.24..

## Esipuhe

Hankearviointi on osa Vammalan liikennepaikan ratasuunnitelman laatimista, joka kuuluu osaksi Väyläviraston käynnissä olevaa Tampere–Pori-tasoristeyshanketta. Ratasuunnitelman toimenpiteet perustuvat liikennepaikalta laadittuun Väyläviraston julkaisuun Vammalan liikennepaikan raiteistoselvitys, 3.5.2022. Ratasuunnitelman toimenpidekokonaisuus perustuu raiteistoselvityksen vaihtoehtoon VE0+, jonka vaikutuksia on tarkasteltu tässä hankearvioinnissa. Hankearvioinnin tavoitteena on tutkia ja vertailla ratasuunnitelman toteuttamisen yhteiskuntataloudellista kannattavuutta Väyläviraston hankearvioinnin ohjeistuksen ja yksikköarvojen avulla.

Hankearviointi käynnistettiin elokuussa 2025 ja se valmistui vuoden 2025 loppuun mennessä. Hankkeessa Väyläviraston edustajana toimi Mikko Heiskanen. Suunnitteluttajana ja ratasuunnitelman hallinnollisten prosessien toteuttamisesta vastasi Ramboll Finland Oy, edustajana Sari Koskinen.

Työn konsulttina on toiminut Sitowise Oy, josta työhön ovat osallistuneet Henri Hyvärinen (projektipäällikkö), Eljas Karjalainen, Marjo Bruun ja Hanna Reihe.

Helsingissä maaliskuussa 2026

Väylävirasto  
Väylien suunnittelu / Ratasuunnitteluyksikkö

# Sisällys

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>8</b>
1.1	TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET .....	8
1.2	LÄHTÖTIEDOT .....	10
<b>2</b>	<b>LIIKENTEELLISET JA MAANKÄYTÖLLISET LÄHTÖKOHDAT</b> .....	<b>10</b>
2.1	VAMMALAN LIIKENNEPAIKKA.....	10
2.1.1	LAITURIPOLKU.....	12
2.1.2	TURVALAITEJÄRJESTELMÄT .....	12
2.1.3	LIITYNTÄPYSÄKÖINTIALUE .....	12
2.1.4	MAANKÄYTTÖ .....	13
2.2	TAMPERE-PORI-RATAOSAN LIIKENNE .....	14
2.2.1	HENKILÖLIIKENNE.....	14
2.2.2	TAVARALIIKENNE .....	16
2.3	LIIKENNEPAIKAN TOIMIVUUS NYKYTILANTEESSA.....	17
2.4	ENNUSTETILANNE.....	18
2.4.1	VALTAKUNNALLISEN LIIKENNE-ENNUSTEEN MUKAINEN TILANNE.....	18
2.4.2	LIIKENNE-ENNUSTEEN HERKKYYSTARKASTELUT .....	19
<b>3</b>	<b>LAAJENNUSINVESTOINNIN HANKEARVIOINTI</b> .....	<b>20</b>
3.1	VERTAILUASETTELMA .....	20
3.2	HANKEVAIHTOEHTO VE1.....	20
3.2.1	ALUSTAVA KUSTANNUSARVIO .....	22
<b>4</b>	<b>VAIKUTUSTEN ARVIOINTI</b> .....	<b>23</b>
4.1	KULUTTAJAN YLIJÄÄMÄ MUUTOS .....	23
4.2	TUOTTAJAN YLIJÄÄMÄN MUUTOS .....	24
4.3	LIIKENNETURVALLISUUS.....	25
4.4	KUNNOSSAPITO.....	25
4.5	RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET .....	26
4.6	JÄÄNNÖSARVO .....	27
4.7	KAPASITEETIN KÄYTTÖASTE .....	27
<b>5</b>	<b>HANKKEEN KANNATTAVUUDEN ARVIOINTI</b> .....	<b>29</b>
5.1	LÄHTÖKOHDAT .....	29
5.2	PERUSLASKELMA.....	29
5.2.1	HERKKYYSTARKASTELUT .....	30
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>31</b>
	<b>LÄHDELUETTELO</b> .....	<b>33</b>

# 1 Johdanto

## 1.1 Työn tausta ja tavoitteet

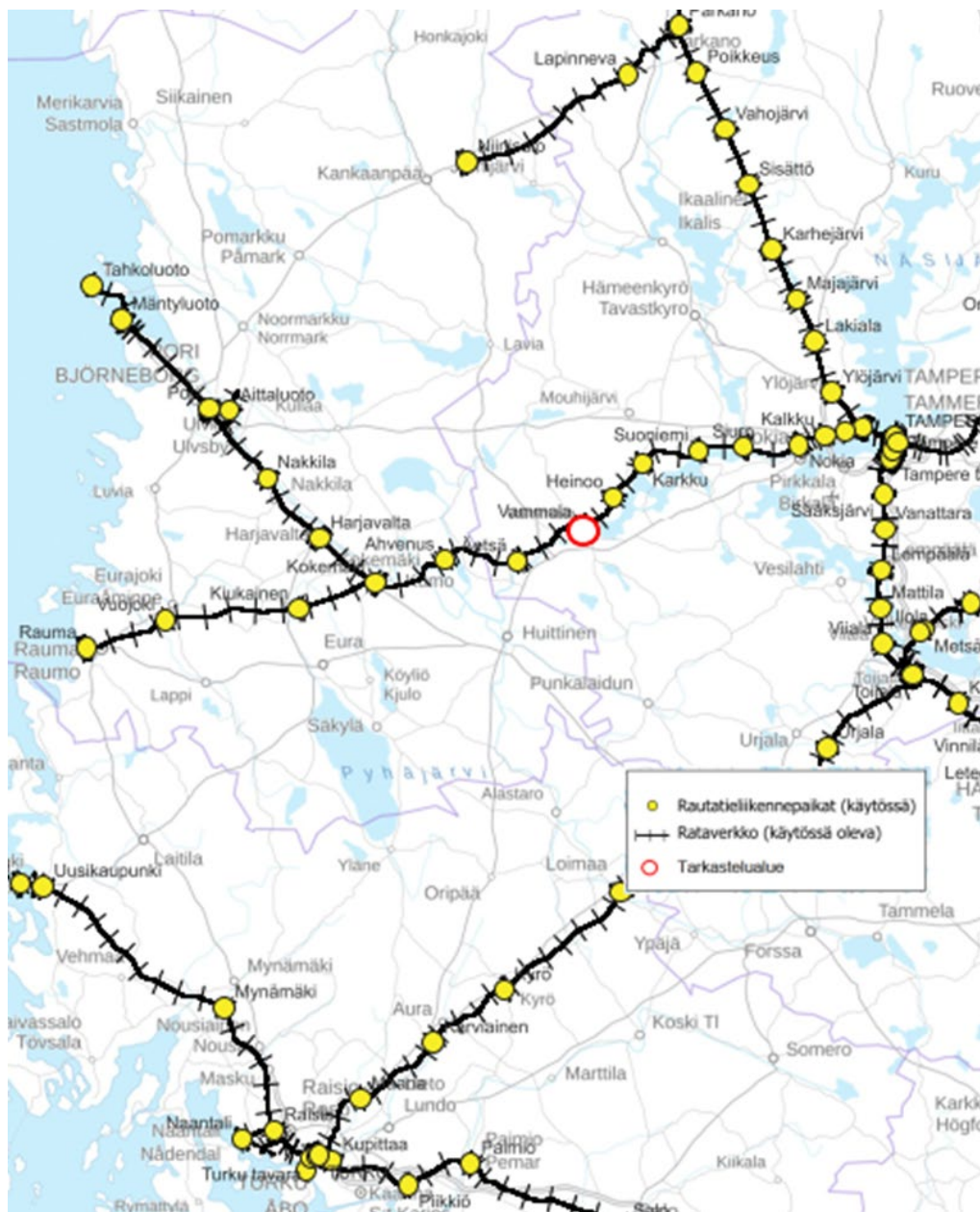
Vammalan liikennepaikka sijaitsee Tampere–Pori-rataosalla, jossa on runsaasti monimuotoista henkilö- ja tavaraliikennettä. Liikennepaikka on seudullisesti merkittävä liikenteen solmukohta. Vammalan liikennepaikan sijoittuminen rataverkolle on esitetty kuvassa 1.

Sastamalan kaupungilla on Vammalan asemanseudulle kehittämissuunnitelmia, jonka vuoksi myös rautatiealueen ja raiteiston päivittäminen tulevaisuuden tarpeisiin on tarpeellista. Sastamalan kaupungilla on vireillä asemakaavamuutoksia, jotka koskevat asemaseutua. Kaupunki on myös teettänyt vuonna 2021 Raideliikenteen ja asemanseutujen selvityksen, jossa tutkittiin Vammalan aseman kehittämismahdollisuuksia. Selvityksen kärkitoimenpiteissä nostettiin esiin uuden ali- tai ylikulun tarve asemalle. Rautatiealueen kaivaminen mahdollistaa aseman ympäristön ja asemanseudun kehittämisen.

Vammalan liikennepaikalla on keskeinen rooli rataosan henkilöjunaliikenteessä, sillä Tampereen ja Porin välisen rataosan yksiraiteisella radalla henkilöjunien kohtaamiset pyritään sijoittamaan asemille, jotta henkilöjunien ei tarvitsisi pysähdellä kuin kaupallisilla rautatieliikenteen asemilla.

Vammalan asemalla tapahtuu nykyisellä aikataulurakenteella (kevät 2022) noin kuusi henkilöjunakohtaamista arkipäivässä. Junien kohtaaminen aiheuttaa turvallisuusriskin asemalla, kun matkustajat ovat poistumassa ja nousemassa välilaiturilla olevaan junaan samaan aikaan, kun laituripolku joudutaan sulkemaan saapuvan tai lähtevän henkilöjunan vuoksi.

Sastamalan kaupungin tavoitteena on lisätä henkilöjunaliikenteen vuoroja Vammalan asemalla, esimerkiksi Tampereen seudun lähijunaliikennettä laajentamalla. Junaliikenteen kasvuedellytyksen haasteena on mainittu rataosan yksiraiteisuus ja siitä johtuva ratakapasiteetin rajallisuus. Vammalan asema voisi toimia jo nykyisin lähijunien kääntöpaikkana olemassa olevan hyvän laiturikapasiteetin vuoksi.



Kuva 1. Vammalan liikennepaikan sijoittuminen rataverkolle

Vammalan liikennepaikan kehittämisestä laaditaan ratasuunnitelmaa. Tässä työssä tarkastellaan ratasuunnitelman mukaista kokonaisuutta, joka perustuu Vammalan liikennepaikan raiteistoselvityksessä (Väylävirasto, 70/2022) esitetyn vaihtoehdon VE0+ mukaista toimenpidekokonaisuuteen. Vammalan liikennepaikalle tehdään ratasuunnitelmassa laajennusinvestointi, jossa tavoitteena on matkustajaturvallisuuden ja esteettömyyden parantaminen, lähijunaliikenteen toimintaedellytysten kehittäminen, tavaraliikenteen kuljetusten sujuvuuden ja toimintavarmuuden varmistaminen sekä asemanseudun maankäytön mahdollisuuksien edistäminen Sastamalan kaupungin toimesta.

Ratasuunnitelma toteuttaa valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman 2021–2032 ja Pirkanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman 2045 kehittämistavoitteita, joita ovat mm:

- Saavutettavuus: Liikennejärjestelmä takaa koko Suomen saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.
- Kestävyys: Ihmisten mahdollisuudet valita kestävämpiä liikkumismuotoja paranevat erityisesti kaupunkiseuduilla.
- Tehokkuus: Liikennejärjestelmän yhteiskuntataloudellinen tehokkuus paranee.
- Liikenteen päästöt vähenevät
- Kestävä liikkuminen on elämäntapa
- Liikkuminen ja kuljettaminen on turvallista ja sujuvaa
- Joukkoliikenne on suosittua ja matka- ja kuljetusketjut toimivia

## 1.2 Lähtötiedot

Vammalan liikennepaikasta julkaistiin vuonna 2022 raiteistoselvitys (Väylävirasto, 70/2022), joka toimii tämän hankearvioinnin keskeisimpänä lähtötietona. Selvityksen lähtötietoja on päivitetty tarvittavilta osin tämän työn yhteydessä. Rautatieliikenteen lähtötietona tässä työssä on käytetty valtakunnallisia liikenne-ennusteita (Traficom, 2024)

Työssä on sovellettu Väyläviraston laatimia Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohjetta (Väylävirasto 36/2020), Ratahankkeiden arviointiohjetta (Väylävirasto, 39/2020) sekä Ratapihojen hankearviointiohjetta (Väylävirasto 37/2022). Matka-ajan arvoissa, liikennöintikustannuksissa ja muissa vastaavissa lähtöarvoissa noudatetaan Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvojen määrittäminen vuodelle 2022 julkaisua (Väylävirasto, 44/2024 v2). Jalankulkijoiden matka-ajan arvon osalta sovelletaan Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvojen määrittäminen vuodelle 2018-julkaisussa (Väylävirasto, 2022c) esitettyjä arvoja vuoden 2022 hintatasossa.

## 2 Liikenteelliset ja maankäytölliset lähtökohdat

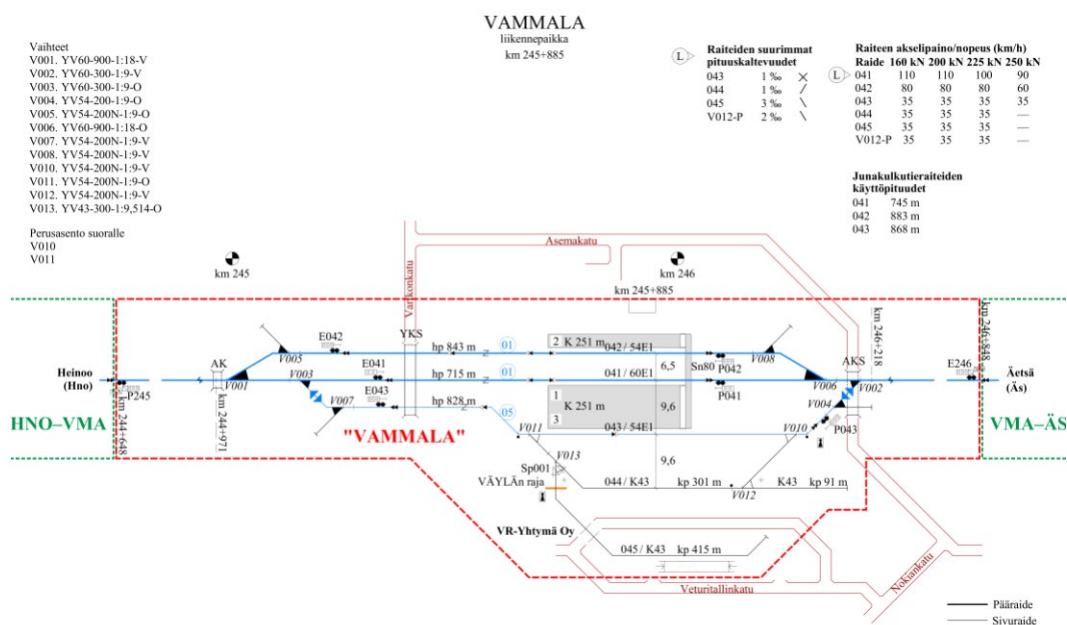
### 2.1 Vammalan liikennepaikka

Vammalan liikennepaikka (km 245+885) eli asema sijaitsee Tampere–Pori-rataosalla, jossa on runsaasti monimuotoista henkilö- ja tavaraliikennettä. Liikenneasema toimii henkilöliikenteen kohtaus- ja pysähdyspaikkana sekä tavarajunaliikenteen ohitus- ja kohtauspaikkana. Nykyisellään liikennepaikan pohjoiselta sivuraiteelta erkanevalla raideyhteydellä VR-Yhtymän yksityisraiteelle. Liikennepaikalla on kaksipääraidetta (R041 ja R042) ja kolme sivuraidetta (R043, R044 ja R045), joista yksi päättyy raidepuskimeen. Pääraiteiden lisäksi yksi sivuraide (R043) on junakuljetusraide. Pisin raiteiden hyötöpituus on 843 m (pääraide), ja

lisäksi yhden sivuraiteen hyötypituus on yli 750 m. Vain junakultieraitteet ovat sähköistettyjä raiteita. Liikennepaikan raiteistokaavio on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 2).

Vammalan asemalla on kolme laituriraidetta, R042, R041 ja R043, joista kaksi jälkimmäistä sijaitsevat väli-laiturin molemmin puolin. Kaikki laituriraitteet on varustettu n. 250 m pitkillä laitureilla. Henkilöjunat pysähtyvät pääsääntöisesti raiteella R042, mutta kahden henkilöjunan kohtaamisissa toinen juna pysähtyy raiteella R041.

Laiturikapasiteetti on nykytilanteessa hyvinkin riittävä liikennepaikalla. Matkustajajunien kohtaamisia on noin 6 kappaletta vuorokaudessa ja ne ovat hoidettavissa melko sujuvasti pitkien vaihteiden vuoksi. Laiturikapasiteettia on riittävästi myös tarvittaessa henkilöjunaliikenteen kasvattamiseen.



Kuva 2. Vammalan liikennepaikan raiteistokaavio

Henkilöjunien pituudet ovat liikennepaikalla pääosin 99 m ja 160 m. Rataosalla on myös liikennöinyt muutamia 178–179 m henkilöjunia, yksi 259 m ja yksi 320 m pitkä henkilöjuna. Yli 250 m henkilöjunat ovat rataosalla todennäköisesti poikkeustapausten liikennöintiä, kuten häiriötilanteessa. Vammalan asemalla pysähtyvät kaikki ohikulkevat henkilöliikenteen junat.

Nykytilanteessa Vammala toimii tavarajunille yksinomaan kohtauspaikkana, jossa väistetään matkustajajunia tai vastaan tulevia tavarajunia. Rataosuuden Tampere–Pori tavaraliikenteen tavoitejunapituus on 750 m, minkä vuoksi Vammalan liikennepaikalla tulee olla tavaraliikenteen kohtaamisia varten 750 m kohtausraiteita riittävästi. Vammalan liikennepaikalla on nykyisin kaksi (R042 ja R043) yli 750 metrin hyötypituudeltaan pitkä junakulturaidetta. Kolmannen junakulturaiteen (R041) hyötypituus jää 715 metriin.

## 2.1.1 Laituripolku

Laituripolut ovat turvallisuusriski siinä missä tasoristeyksetkin. Nykyisten ohjeiden ja määräysten mukaan uusille välilaitureille ei saa rakentaa laituripolkua. Laituripolku rajoittaa junien nopeuden Vammalan liikennepaikalla 80 km/h:iin, kun se voisi ratageometrian puolesta olla 90 km/h. Matkustajajunien kohtausjärjestelyn nykyinen pääsääntö Vammalan liikennepaikalla on seuraava: Tampereelta saapuva juna tulee raiteelle 402 (aseman eteen), ja Porin suunnasta saapuva tulee raiteelle 401. Kun ei ole kohtausta, junat saapuvat raiteelle 402 (aseman eteen) myös Porin suunnasta.

## 2.1.2 Turvalaitejärjestelmät

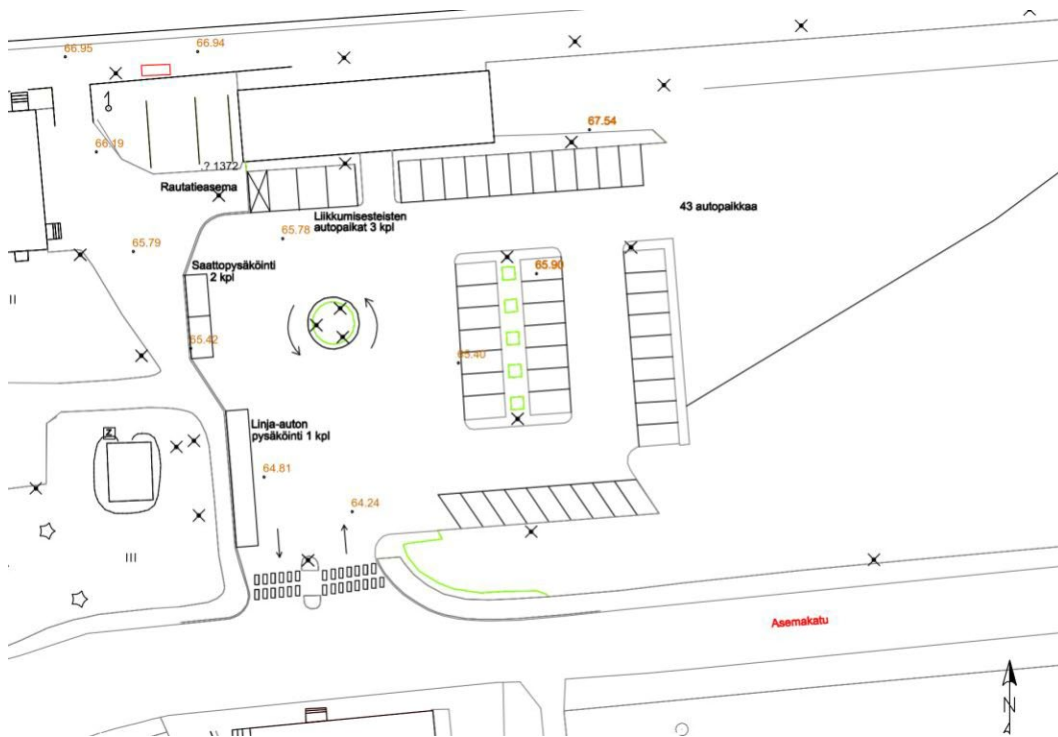
Rataosan turvalaitejärjestelmänä on Siemens Oy:n toimittama SIMIS-C-tietokoneasetinlaitejärjestelmä. Liikennepaikan raiteet R041–R043 on varustettu junakulkuteillä, ja raiteet R044–R045 on varustettu raiteensuluilla, joissa ei ole juna- tai vaihtokulkutiemahdollisuutta ja joissa on voitu säilyttää myös ratakalustoa. Laituripolun valo- ja äänivaroituslaitos sijaitsee ratakilometrillä 246+010.

Turvavaihteet V004 ja V007 mahdollistavat sen, että pääraidetta (R041) ja sivuraidetta (R042) voidaan liikennöidä samanaikaisesti ja samanaikainen saapuminenkin on mahdollista, kun raiteilla R043–R045 liikennöidään vaihtotyönä.

## 2.1.3 Liityntäpysäköintialue

Vammalan asemalla on nykyisin:

- 43 autopaikkaa
- 3 liikkumisesteisten autopaikkaa
- 2 saattopysäköinti-/taksipaikkaa
- 1 linja-autopysäkki.



Kuva 3. Asema-alueella on 48 pysäköintipaikkaa, joista 3 on liikuntaesteisille ja 2 saattopysäköintiä ja takseja varten.

## 2.1.4 Maankäyttö

Sastamalan kaupungille kuuluu määräala 790-871-3-4-M601 (aseman eteläpuolinen alue, mukaan lukien pysäköintialue). VR-Yhtymälle kuuluu 790-404-8-0 (aseman pohjoispuolinen alue). Väylävirasto omistaa rata-alueet lukuun ottamatta raidetta R045 (pohjoisin raide), joka on yksityisraide.

Vammalan rautatieasemaympäristö (vuoteen 1955 Tyrvään rautatieasema) on RKY-kohde (valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö). Asema-alueella on mm. vesitorni, tiilinen osuuskaupan mylly ja viljamakasiini. Asemarakennuksen ohella asema-alueeseen kuuluvat tavaramakasiini, kaksoisvahtitupa sekä asuinkasarmi liitereinien ja kellareineen. Asemapihan itäpuolella on kaksoisvahtitupa talousrakennuksineen.

RKY-alue ja asema-alue lukuisine rakennuksineen on suojeltu Rautatiesopimuksella. Vastuutaho suojeleluun liittyvissä asioissa on Pirkanmaan maakuntamuseo (Museoviraston delegeimana). Asema- ja makasiinirakennukset on rakennettu 1890- ja 1900-lukujen aikana.

Tavaramakasiinin itäpuolella vanha lastauslaituri kuuluu myös RKY-alueeseen. Vanha lastauslaituri on rakennettu 1920- ja 1940-lukujen aikana. Asema-alueen pohjoispuolella VR-Yhtymän tontilla sijaitsee viljavarasto. Viljavarasto on vuokrattu Vammalan Vilja Oy:lle.

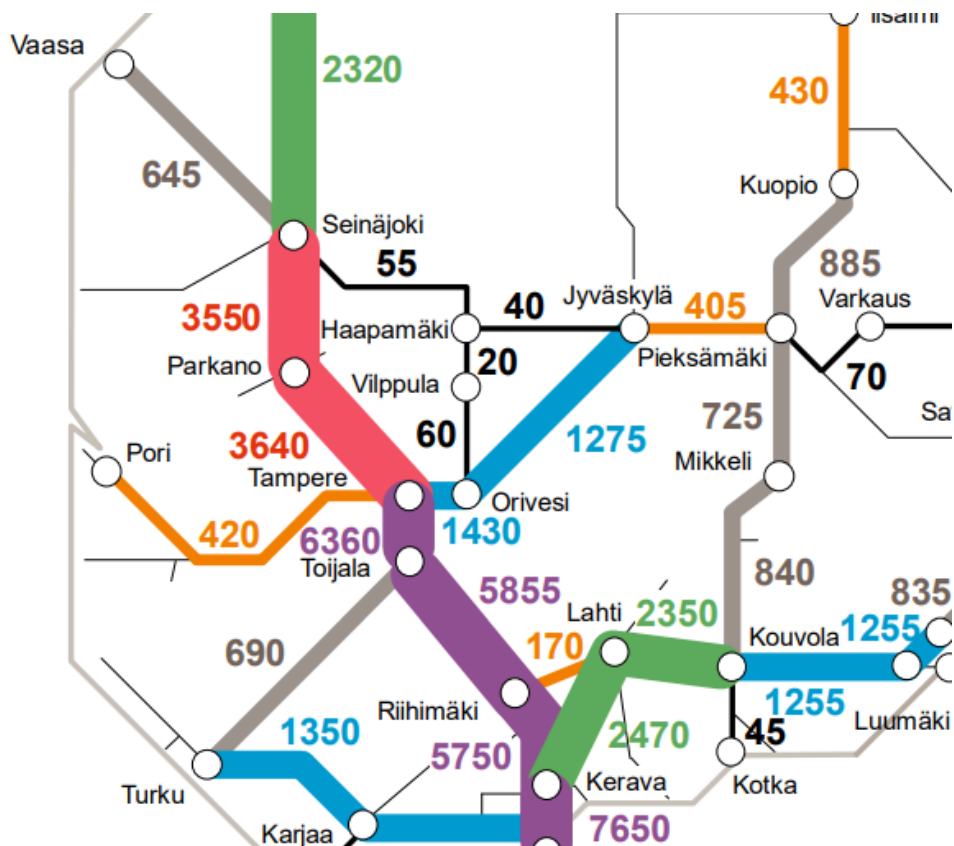


Kuva 4. Maanomistus asema-alueella. Punaiset viivat ja musta viiva maanomistusten rajana.

## 2.2 Tampere-Pori-rataosan liikenne

### 2.2.1 Henkilöliikenne

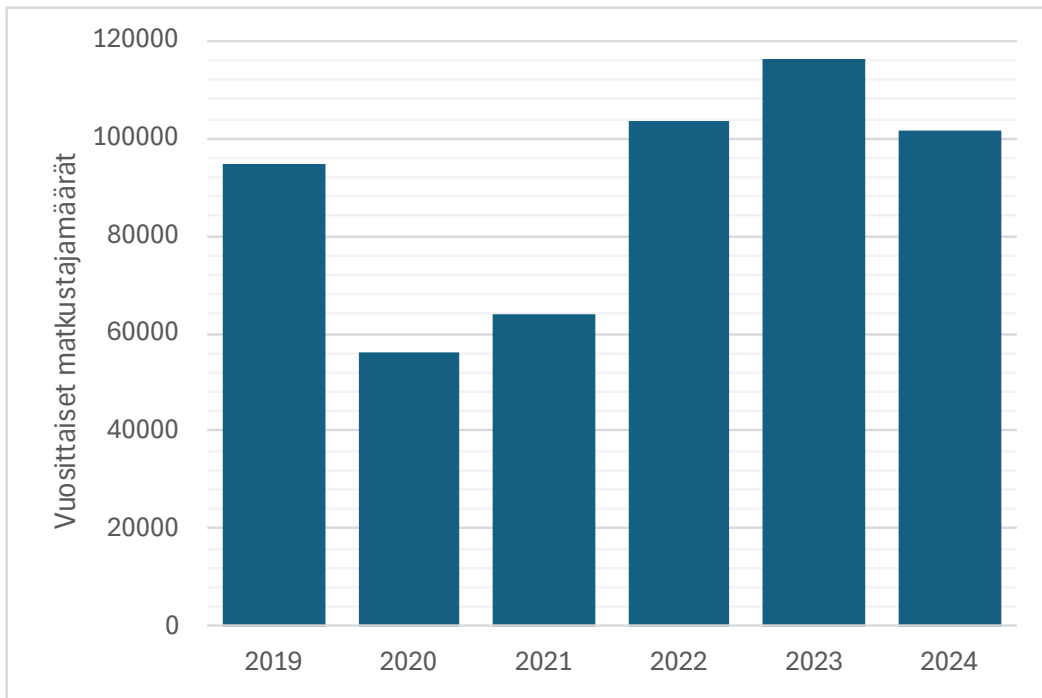
Vammalan liikennepaikan henkilöjunaliikenne koostuu kaukojunaliikenteestä Tampereen ja Porin välillä. Pori-Tampere-rataosuudella tehtiin 420 tuhatta kaukoliikenteen matkaa vuonna 2024 (Kuva 5). Vammalan asemalla pysähtyvät kaikki Tampere–Pori-rataosuudella kulkevat kaukojunat.



Kuva 5. Kaukoliikenteen matkat vuonna 2024 Tampere-Pori-rataosalla. (muokattu lähteestä Väylävirasto 2025)

Kaukojunat kulkevat arkisin klo 6–24 välillä kahden tunnin välein molempiin suuntiin, jolloin arkipäivän tarjonnaksi muodostuu 9 vuoroa päivässä per suunta. Viikonloppuisin rataosalla kulkee 5–7 kaukojunaa per suunta per päivä.

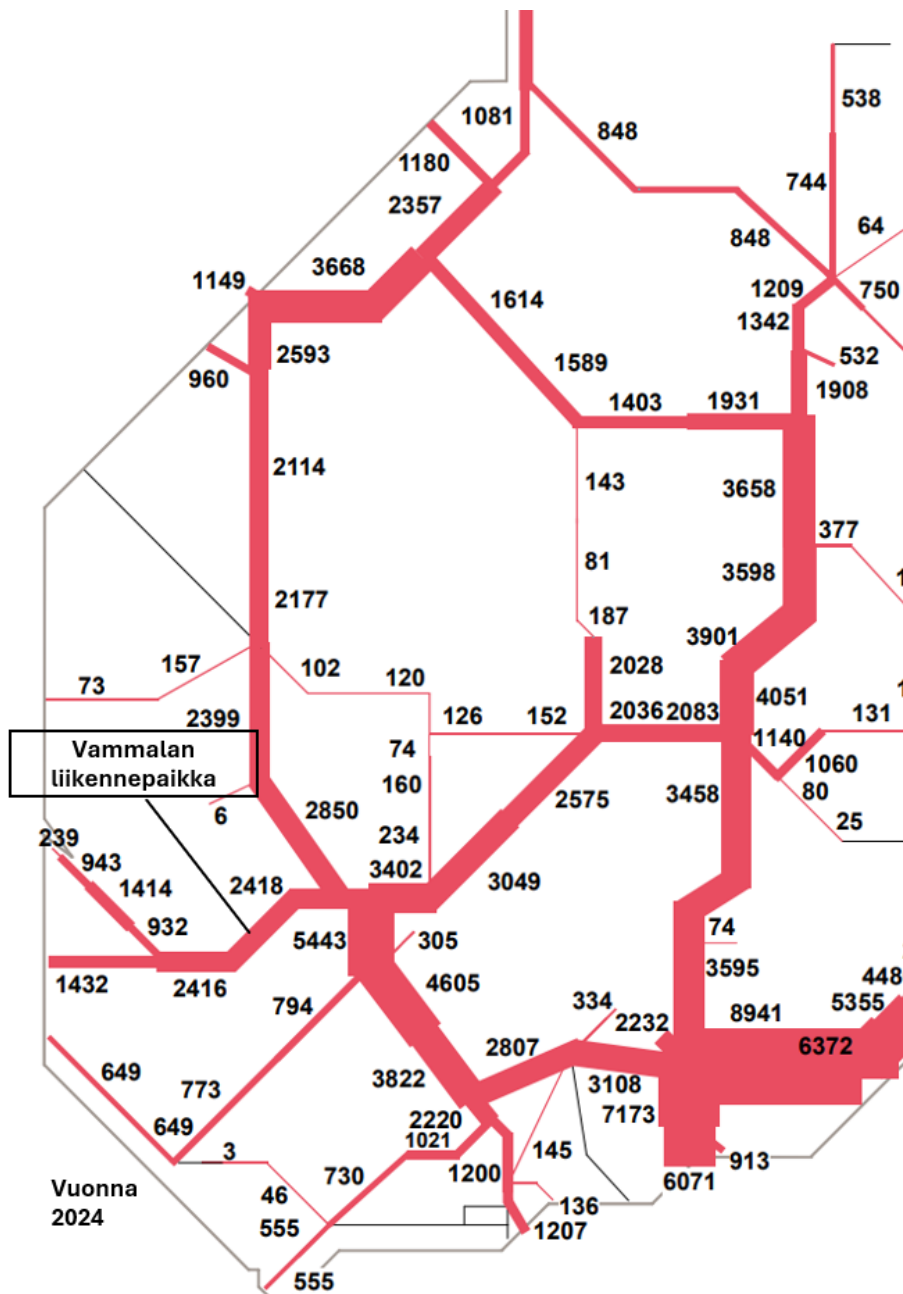
Vammalan aseman matkustajamäärät tipahtivat koronavuosien 2020–2021 aikana lähes puoleen vuoden 2019 tasosta, mutta nopeasti palautuivat koronaa edeltävälle tasolle ja sen yli vuoden 2022. Vuonna 2023 Vammalan liikennepaikan matkustajamäärä saavutti korkeimman tasonsa ja oli noin 22 % korkeammalla vuoden 2019 tasoon verrattuna, mutta vuonna 2024 matkustajamäärät kuitenkin laskivat noin 13 % ja olivat hiukan vuoden 2022 tasoa alempana. (ks. Kuva 6).



Kuva 6. Vammalan aseman matkustajamäärät vuosittain 2019-2024.

## 2.2.2 Tavaraliikenne

Tampere–Pori-rataosalla kulkee metsäteollisuuden tuotteita sisämaasta Rauman satamaan sekä aiemmin myös transitokuljetuksia Porin syväsatamaan. Näiden lisäksi rataosuudella kuljetetaan mm. metallirikasteita ja jonkin verran myös raakapuuta. Transitokuljetuksien volyymit vaihtelivat rataosalla hyvin merkittävästi ennen kuin vuoden 2022 jälkeen ne päättyivät kokonaan. Tampere–Pori-rataosuuden tavaravirrat olivat Vammalan liikennepaikan kohdalla vuonna 2024 noin 2,4 miljoonaa tonnia.



Kuva 7. Tavaraliikenteen nettotonnit rataosittain vuonna 2024.

## 2.3 Liikennepaikan toimivuus nykytilanteessa

Laiturikapasiteetti on nykyisellään hyvinkin riittävä Vammalassa (kolme laituriraidetta n. 250 m:n laiturilla). Matkustajajunien kohtaamisia on useita päivässä, ja ne ovat hoidettavissa sujuvasti, kun aseman puoleiselle raiteelle R042 on pitkät vaihteet (80 km/h). Henkilöturvallisuus on hieman ongelmallinen rai-teet R041–R042 ylittävän laituripolun vuoksi, vaikka sen kohdalla on äänivaroituslaitos.

Porin suunnasta mutkan takaa vauhdilla saapuva juna voi yllättää laituripolun ylittäjät, joten sikäli suunniteltu ali-/ylikulku on perusteltu ja parantaisi aseman tavoitettavuutta radan pohjoispuolelta. Tampereen tasatuntisolmun säilyessä Vammala on matkustajajunille hyvin luonteva kohtauspaikka jatkossakin.

Lisäksi tulevaisuudessa on mahdollista jatkaa lähijunaliikennettä Vammalaan asti, jos rataosan kapasiteettihaasteet on ratkaistu. Raide R043 olisi käytettävissä Vammalaan päättyvien lähijunien kääntöraiteena. Liikennepaikalla tarvitaan jatkossakin kolmen junan kohtauspaikkaa (sähköistetyt ja mitoitusjunapituiset junakulkutieraiteet).

Vammalassa on nyt mahdollista junien yhtäaikainen sisääntulo, ja se pitää tällä säännöllisellä junakohtauspaikalla olla toiminnallisesti jatkossakin mahdollista. Asematunneli-/ylikulkusiltayhteys matkustajaliikenteen välilaiturille on ollut toiveena jo pitkään, ja se on edelleen sekä liikenteenhoidon että turvallisuuden kannalta toivottava parantamisratkaisu.

Laituripolku on tuonut haasteita pitkään. Laituripolun poisto parantaa siten matkustajaturvallisuutta ja junien järkevää liikennöinti- ja aikataulusuunnittelumahdollisuutta matkustajalaituriraiteiden junakohtauksissa. Laituripolun poistuttua tunneli/ylikulku tarvitaan toteuttaa esteettömäksi reitiksi matkustajalaitureille/asuma-alueelle.

Aseman saattoliikenne-, liityntäpysäköinti- ja erityisesti polkupyörien moderni liityntäpysäköintitilanne tulee varmistaa aluesuunnittelussa riittäväksi.

Laituripolun poistuessa tarvitaan uusi huoltotieyhteys matkustajalaitureille.

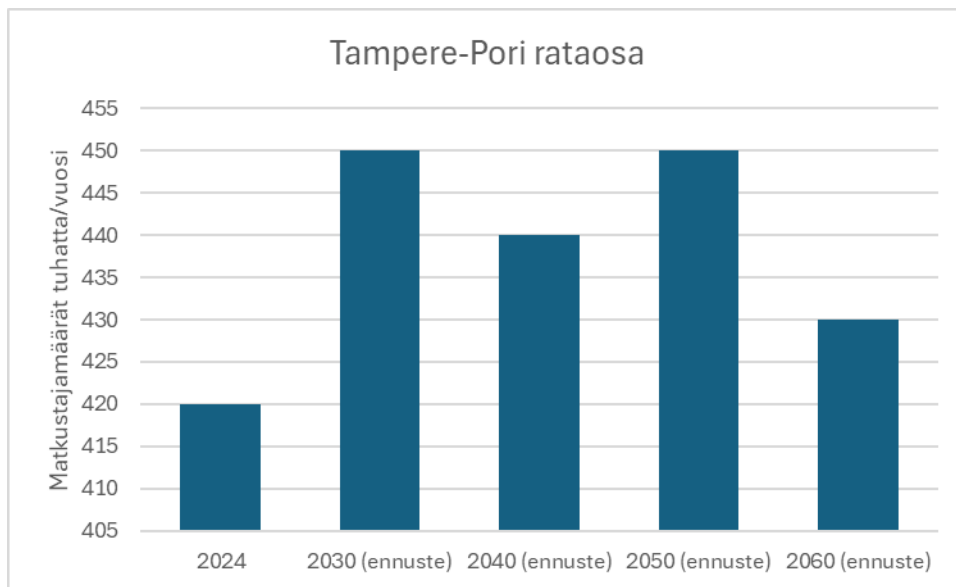
Matkustajainformaatio ja opasteet tulee varmistaa toimiviksi.

## **2.4 Ennustetilanne**

### **2.4.1 Valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukainen tilanne**

Liikenne-ennuste perustuu Traficomien vuonna 2024 julkaistuun valtakunnalliseen liikenne-ennusteeseen. Käytännössä tavaraliikenteen ennusteen tietoja ei kyseiseen ennusteeseen päivitetty, jolloin tavaraliikenteen osalta ennusteena toimii valtakunnallinen liikenne-ennuste vuodelta 2022. Toisin sanoen ennusteen mukaan tavaraliikenteen määrien oletetaan pysyvän suurin piirtein nykyisellä tasollaan vuoteen 2060 asti.

Kaukojunien henkilöliikenteen ennustetaan nousevan rataosalla nykyisestä tasosta vuoteen 2060 asti yhteensä noin 12 %, mutta saavuttaen matkustajamäärissä huippunsa vuoden 2050 tienoilla ja kääntyen siitä hienoiseen laskuun. Kuvassa 8 on esitetty henkilöliikenteen matkamäärien ennuste Vammalasta lähtevillä rataosuuksilla. (Traficom, 2024)



Kuva 8. Henkilöjuna liikenteen matkamääräennuste rataosittain vuosille 2030, 2040, 2050 ja 2060.

## 2.4.2 Liikenne-ennusteen herkkyytarkastelut

Joukkoliikenteen toimintaympäristön suurin epävarmuus liittyy henkilöautokannan sähköistymiseen ja sitä kautta pitkämatkaisen joukkoliikenteen kilpailutilanteen kehittymiseen. Nykyisillä päätöksillä autoliikenteen sähköistyminen alentaa autoilun muuttuvien kustannusten tasoa merkittävästi.

Perusennusteessa liikkumisen reaalisten hintojen oletetaan kasvavan hitaammin kuin liikkumiseen käytävissä olevien tulojen, joten liikkumisen koettu hinta on ennusteessa matalampi kuin nykyisin. Koetun hinnan lasku lisää valintamahdollisuuksia liikennemuotojen välillä ja lisää kalliimpien liikennemuotojen käyttöä.

Herkkyytarkasteluista nähdään, että raideliikenteessä on kasvupotentiaalia, mutta suoritteiden taso riippuu erilaisista toimintaympäristön muutoksista ja erityisesti politiikan valinnoista. Liikenne-ennusteen suoritetasot voidaan päivittää, kun toimintaympäristön tila ja tulevaisuus tarkentuu ja liikenteen kulku-  
muotojen tulevat hintatasot ovat paremmin tiedossa. (Traficom, 2024)

## 3 Laajennusinvestoinnin hankearviointi

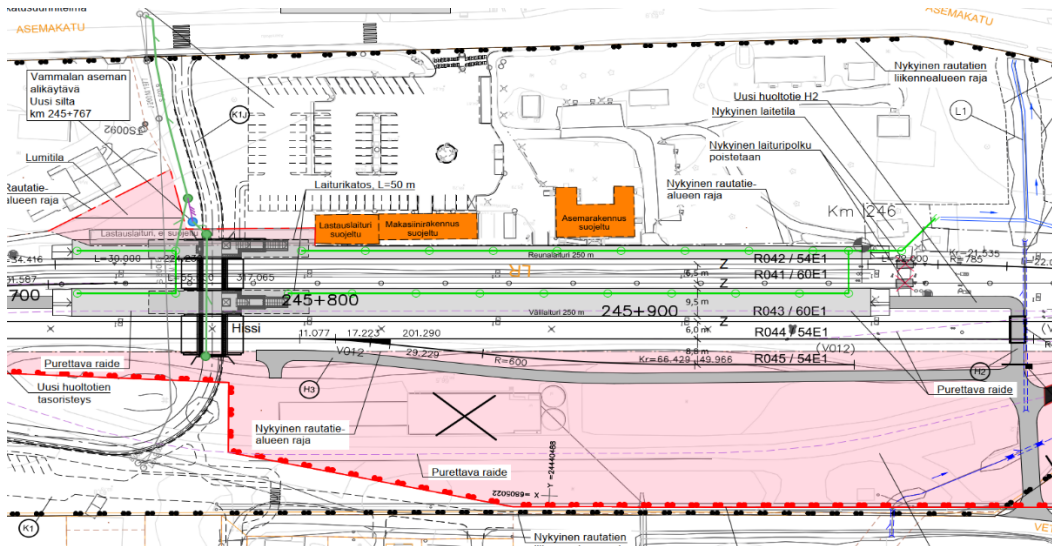
### 3.1 Vertailuasetelma

Vertailuasetelma muodostuu vertailuvaihtoehdosta sekä ratasuunnitelman mukaisesta hankevaihtoehdosta. Vertailuvaihtoehto Ve0 kuvaa liikennepaikan nykytilanteen mukaista infrastruktuuria, johon ei ole tehty muutoksia. Ratasuunnitelmassa esitetty ratkaisua verrataan tähän vertailuvaihtoehtoon.

Investointikustannukset on esitetty maarakennuskustannusindeksin tasossa MAKU 145,0 (2020=100). Hyötykustannuslaskelmassa käytettävät kustannukset ovat kuitenkin vuoden 2022 hintatasossa (MAKU 122,9), joka vastaa kannattavuuslaskelmassa käytettävien yksikköarvojen kustannusindeksiä. Tämänhetkinen suunnittelutilanne mahdollistaa rakentamisen aloittamisen vuonna 2026 ja valmistumisen vuonna 2029.

### 3.2 Hankevaihtoehto VE1

Hankevaihtoehto VE 1 sisältää vuonna 2022 laaditun Vammalan liikennepaikan raiteistoselvityksen toimenpidekokonaisuuden VE 0+ mukaiset toimenpiteet. Hankevaihtoehdossa toteutetaan uuden välilaiturin rakentaminen nykyisten raiteiden R041 ja R043 välille. Nykyinen kuormaukseen käytettävä yksityisraide R045 poistetaan ja sijoitetaan eri paikkaan liikennepaikan luoteispuolelle, jonne rakennetaan lastausraide raiteelle nousupaikkoineen. Välilaituria levennetään, jotta hissi- ja porrasyhteydet voidaan toteuttaa välilaiturille. Välilaituria levennetään pohjoiseen, jonka vuoksi raide R043 joudutaan purkamaan ja rakentamaan uudelleen pohjoisemmaksi.



Kuva 9. Havainnekuva liikennepaikan Ve1 mukaisista toimenpiteistä

Liikennepaikan länsipäässä vaihte V010 siirretään lännemmäksi eli kasvavien raide-km suuntaan. Pussi-raide raiteelta R044 puretaan. Kuormaukseen käytettävä yksityisraide R045 siirretään uuteen sijaintiin raiteen R044 pohjoispuolelle. Kuormausraiteen käyttöpituus on 123 m, ja se soveltuu myös kunnossapitokaluston säilytykseen. Raiteelle R045 rakennetaan radalle nousupaikka kunnossapidon tarpeisiin kuormauslaiturin itäpuolelle.

Itäpäässä raide R045 puretaan ja siten myös vaihte V013. Vaihte V011 (YV54-200N-1:9-O) rakennetaan raidetta R044 varten.

Uudet keskitettävät vaihteet V010 ja V011 varustetaan vaihteen lumensulatusjärjestelmällä. Syöttötehot otetaan LM1:stä ja LM2:sta tai lisätään uusi LM3 raiteelle V011:n läheisyyteen. Uudet vaihteet kasvattavat tehotarvetta n. 32 kW, ja lämmitysmuuntajien LM1 ja LM2 tehokapasiteetti on varmistettava ennen kuin tehdään päätös uudesta LM3:sta. Vaihtealueet ja laiturialue valaistaan.

Laituripolun valo- ja äänivaroituslaitos poistetaan, kun kulku välilaiturille järjestyy uuden alikulun kautta. Säilytys- ja kuormausraiteet R044 ja R045 puretaan ja tilalle rakennetaan uusi säilytys- ja kuormausraide R045.

Turvavaihteet V004 ja V007 sekä V005 ja V008 sekä 60 m opastinvarat mahdollistavat sen, että raiteilla R041–R042–R043–R044 voidaan liikennöidä junakulkuteilla samanaikaisilla saapumisilla. Turvavaihteet V005 ja V008 voidaan myös nykysääntöjen mukaan myös poistaa.

Turvavaihteet V004 ja V007 mahdollistavat myös sen, että pääraidetta R041 ja sivuraidetta R042 voidaan liikennöidä yhtäaikaaisesti, kun raiteilla R043 ja R044 liikennöidään vaihtotyönä.

Pohjoispuolelle rakennetaan liityntäpysäköintialuetta. Pohjoispuolelle toteutetaan saattopysäköinnille liikenneympyrämäinen käänköpaikka. Liityntäpysäköintiin varaudutaan alikulun luiskan pohjoispuolella. Alikulun suuaukon länsipuolelle rakennetaan portaat. Ajouradan päähän rakennetaan käänköpaikka autoliikenteelle. Alikulun Jalankulun ja pyöräilyn väylää jatketaan itää kohti ammattikoulua ja Vexve Areenaa. Jalankulun ja pyöräilyn väylän leveys on esitetty 4 metriä.

### 3.2.1 Alustava kustannusarvio

Tässä esitetyt hankkeen kustannukset perustuvat ratasuunnitelman yhteydessä laadittuihin kustannusarvioihin. Toimenpidekokonaisuuden kustannukset on laskettu IHKU-kustannuslaskentaohjelmalla. Kustannukset on esitetty tasossa MAKU 145 (2020=100).

Taulukko 1. Laajennusinvestoinnissa toteutettavat toimenpiteet ja arvio niiden rakentamiskustannuksista raiteistonselvityksen mukaisin hinnoin.

VE1	
Alikulun betoniseinät (etelä ja pohjoinen) + pohjoispuolen portaat	1,279 milj. €
Hulevesi- ja jätevesilinjojen siirto	0,240 milj. €
Alikulun siltarakenteet (kaupunki)*	0,624 milj. €
JKP-väylä [m]	0,316 milj. €
Alikulun geotekniset kustannukset (kaupunki)*	0,964 milj. €
Alikulun pumppaamo (kustannukset jaetaan)*	0,044 milj. €
Aseman puolen uudet pysäköintipaikat (kaupunki, Väylän kustannustuki huomioitu)**	0,069 milj. €
Pohjoispuolen pysäköintialue ja ajoyhteys**	0,166 milj. €
Pohjoispuolen pysäköintialue (Väylän avustus)**	0,087 milj. €
Katokset	0,133 milj. €
Kuormauslaituri	0,120 milj. €
Kuormauslaiturin tieyhteydet	0,103 milj. €
Liikenteen kauko-ohjausjärjestelmän muutos	0,066 milj. €
Aseman puolen uudet pysäköintipaikat (Väylän avustus, korvaavat paikat)	0,076 milj. €
Matkustajalaituri (välilaiturin levennys)	0,846 milj. €
R041, päällysrakenne	0,082 milj. €

R043, päällys- ja alusrakenne	0,390 milj. €
R044, päällys- ja alusrakenne	0,341 milj. €
R045, päällys- ja alusrakenne	0,116 milj. €
Radan huoltotie	0,062 milj. €
Radan turva-aita	0,027 milj. €
Raiteen purku	0,102 milj. €
Ratalinjan sähköistysjärjestelmä, vahvavirta, valaistus	0,067 milj. €
Aseman puoleisen reunalaiturin pinta 250 m	0,099 milj. €
Ratalinjan sähköistysjärjestelmä, sisältää lumensulatusjärjestelmän	0,173 milj. €
Turvalaitteet	0,664 milj. €
Vaihteet	0,502 milj. €
Hissi ja portaat	0,744 milj. €
Alikulun siltarakenteet (Väylä)	0,713 milj. €
Alikulun geotekniset kustannukset (Väylä)	0,493 milj. €
Alikulun pumppaamo (kustannukset jaetaan)	0,043 milj. €
Yhteensä VE1 (ilman tilaajatehtäviä tai riskivarausta):	9,751 milj. €
Tilaajatehtävä (suunnittelu, rakennuttamis- ja omistajatehtävät 15 %):	<b>1,463 milj. €</b>
Riskivaraus 10 % (sis. tilaajatehtävät):	<b>1,121 milj. €</b>
<b>Yhteensä:</b>	<b>12,335 milj. €</b>

## 4 Vaikutusten arviointi

### 4.1 Kuluttajan ylijäämä muutos

Uuden alikulun rakentaminen välilaiturille oletetaan helpottavan asemalle tulevien ja poistuvien matkustajien matkaketjua laiturille siirtymisessä ja sieltä pois. Nykytilanteessa samaan aikaan liikennepaikalla kohtaavien henkilöjunien osalta välilaiturille siirtyminen aiheuttaa matkustajille tarpeen väistää saapuvaa junaa. Hankevaihtoehdon mukaisessa tilanteessa saapuvan junan väistäminen poistuu ja sen arvioidaan

nopeuttavan laiturille siirtymistä noin kahdella minuutilla. Tästä saatavat palvelutasohyödyt ovat noin 72 000 euroa vuositasolla.

Lisäksi radan pohjoispuolella sijaitsevat muun muassa Vexve Areena ja Vammalan ammattikoulu. Sastamalan kaupungin vuonna 2021 teettämän raideliikenteen ja asemanseutujen selvityksen mukaan uusi alikulku lyhentäisi kävelymatkaa asemalaitureille ammattikoululta ja Vexve Areenalta noin 500 metriä, eli noin 6 minuuttia (kävelynopeus 5 km/h). Noin 1 000 asukkaan Lousajan kaupunginosa tulisi vastaavan verran lähemmäksi asemaa. Pyöräilymatka Lousajasta lyhenisi noin 3 minuuttia nykyisestä. Alikulun myötä pohjoisen alueen asukkaat, areenan vierailijat ja opiskelijat voisivat paremmin hyödyntää junayhteyksiä.

Vammalan aseman vuosittainen matkustajamäärä on noin 100 000. Tässä työssä on oletettu, että matkustajista 5 % suuntautuisi ammattikoululle ja areenalle (kävelen) sekä 2 % Lousajan kaupunginosaan (pyörällä). Jalankulun ja pyöräilyn matka-aikakustannusten laskennassa käytetyt yksikköarvot sekä tarkastelupisteet on esitetty alla olevassa taulukossa. Jalankulun matka-aikasäästöjen yksikköarvot perustuvat hankearviointiohjeistuksen vanhaan versioon, eikä niitä käytetä nykyisessä ohjeistuksessa epävarmuuksien vuoksi. Tehtyjen oletusten pohjalta alikulun tuoma vuosittainen matka-ajan säästö on noin 500 tuntia jalankulkijoiden osalta ja noin 70 tuntia pyöräilijöiden osalta. Vuositasolla näistä matka-aikasäästöistä muodostuvat kokonaishyödyt ovat noin 10 000 €.

Taulukko 2. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden yksikköarvot.

Kuvaus	Lähtöarvo	Yksikkö
Kävelynopeus	5	km/h
Pyöräilynopeus	15	km/h
Jalankulkijan matka-ajan arvo	17,32	€/h
Pyöräilijän matka-ajan arvo	13,57	€/h

## 4.2 Tuottajan ylijäämän muutos

Lisäksi laituripolun poistaminen ja raiteiston nopeusmuutosten arvioidaan parantavan junien kohtaamista ja raiteiden vapautumista, jolloin kohtaavien henkilöjunien osalta oletetaan matkaketjun nopeutuvan noin minuutilla sekä saapuvan, että myös asemalla odottavan junan osalta. Saapuva juna voi saapua suuremmalla nopeudella, jonka vuoksi myös odottavan junan odotusaika lyhenee vastaavan ajan.

Kohtaamisia liikennepaikalla tapahtuu noin 6 kertaa vuorokaudessa. Kohtaavien henkilöjunien odotusajan lyhentymisen johdosta saadaan kustannussäästöä, mikä on vuositasolla noin 63 000 euroa.

Nykytilanteessa raide R043, joka toimii tavarajunien kohtaamisraiteena, on lyhyiden vaihteiden takana, mikä rajoittaa tavarajunien nopeuden raiteella 35 km/h:iin, mikä hidastaa jossain määrin tavarajunien kulua ja poistumista raiteelta. Uusien vaihteiden V011 ja V010 rakentaminen lisää läpikulun nopeutta raiteella, jonka kustannushyöty on noin 63 000 euroa vuositasolla.

### 4.3 Liikenneturvallisuus

Hankevaihtoehdon VE1 alikulkutunneli parantaa liikenneturvallisuutta. Alikulkutunneli tarjoaa jalankulkijoille suoran ja turvallisen reitin asemalta Vammalan kaupungin pohjoisosaan. Alikulun rakentamisen sekä matkustaja-aseman muiden raiteisto- ja laiturimuutosten yhteydessä välilaitureita yhdistävät laituripolut poistetaan. Vaikka ratapihalla ja aseman tavararatapihalla junaliikenteen nopeudet eivät ole kovin suuria, junarungot aiheuttavat näkemäesteitä, jotka lisäävät tapaturmariskiä.

Jalankulkijoiden alle jääntionnettomuuksille ei hankearviointiohjeistuksessa ole annettu laskentamallia tai kustannusarviota. Tässä työssä on tehty oletus, että alikulku poistaa onnettomuusriskin, jolloin onnettomuuden yhteiskunnallinen kustannus voidaan laskea alikulun hyödyksi. Aiempiin tutkimuksiin viitaten arvioidaan, että Suomessa keskimäärin noin 60 ihmistä menehtyy vuosittain junan alle jäämistapauksissa (Traficom 2024). Arvioiden mukaan vain noin 10 % näistä onnettomuuksista ei liity itsemurhaepäilyihin (Silla 2011) – eli noin 90 % voi liittyä itsemurhaepäilyihin. Tilastotarkasteluiden perusteella noin 24 % alle jääntionnettomuuksista tapahtuu nykyisen tai entisen matkustaja-aseman läheisyydessä. Soveltamalla näitä tilastoarvoja Suomen nykyisiin matkustaja-asemiin (n. 200 asemaa) saadaan asema-alueiden keskimääräiseksi vuotuiseksi alle jääntionnettomuusriskiksi noin 0,00692 kuolemaa asemaa kohden vuodessa. Tässä työssä oletetaan vastaava riskitaso myös Vammalan aseman alueelle.

Riskin suuruutta vastaava yhteiskunnallinen kustannusarvio on laskettu kertomalla odotettu vuosittaiskuolemien määrä kuolemaan johtaneen liikenneonnettomuuden yksikkökustannuksella (2 564 513 €). Tämä antaa karkean vuotuisen yhteiskunnallisen kustannusarvion noin 18 000 € asemaa kohden.

### 4.4 Kunnossapito

Hankkeessa toteutettavat raiteistomuutokset purettavien ja uudelleen rakennettavien raiteiden osalta säilyttävät pääosin nykyisen tilanteen mukaisen raidekilometrimäärän liikennepaikan raiteiden R041, R043 ja R4044 osalta. Raiteen R045 muutokset kuitenkin tiivistävät raiteistoa liikennepaikalla noin 250 metrin verran ja siitä saatavat kunnossapidon kustannussäästöt ovat noin 8 000 euroa vuositasolla.

## 4.5 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Hankkeen eri elinkaarien päästölaskelmat on laskettu IHKU-laskentaohjelmiston panoskohtaisten mukaisia päästökertoimia hyödyntäen.

Hankevaihtoehdon VE1 tuotevaiheen (A1-A3) päästöarvot ovat yhteensä 4 622 032 (kgCO<sub>2e</sub>) kilogrammaa hiilidioksidiekvivalenttia. Osioiden A1-A3 päästöjen kattavuus päästölaskennassa, eli osuus kustannuksista, jolle päästötieto on määritetty, on 82 %. Päästöarvoista noin puolet (2 330 637 kgCO<sub>2e</sub>) tulevat radan rakenteisiin kohdistuvista toimenpiteistä, ja näistä suurin osa kohdistuu radan päällys- ja alusrakenteen materiaaleihin. Liikennepaikan uuden alikäytävän rakenteet muodostavat suurimman osun lopuista päästöarvoista (2 139 354 kgCO<sub>2e</sub>), joista suurimpia ovat alikulun siltarakenne, pohjoinen- ja eteläinen betonikaukalo sekä lisäksi sillan että kaukalon maanrakennukseen käytettävät materiaalit. Päästöjen kustannusten yksikköhinna on oletettu 93 € / tCO<sub>2e</sub>, jonka vaikutuksesta tuotevaiheen päästöjen kustannukset ovat 0,43 miljoonaa.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset päästöihin jakautuvat A4 kuljetuksista sekä A5 rakentamisesta ja asennuksista aiheutuviin päästöihin. Oletuskuljetusmatkoiksi on arvioitu seuraavasti: Väliarastointimatka 1 km, läjitykset ja loppusijoitukset sisältäen vastaanottomaksut 10 km sekä sisäiset ja tuotavat kuljetusmatkat 10 km.

Yhteensä osioiden A4-A5 päästövaikutus hiilijalanjälkeen hankevaihtoehdossa VE1 on 558 757 (kgCO<sub>2e</sub>) kilogrammaa hiilidioksidiekvivalenttia 50 vuoden käyttöjaksolle laskettuna. Tästä osuudesta kuljetusten päästöt ovat noin 30 prosenttia ja loput noin 70 prosenttia ovat rakentamisesta aiheutuvia päästöjä. Osioiden A4-A5 päästöjen kattavuus päästölaskennassa, eli osuus kustannuksista, jolle päästötieto on määritetty, on 93,5 %. Rakentamisen aikaisten päästöjen kustannukset ovat 0,052 miljoonaa.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset kestävät hankkeen rakentamisen ajan, jonka oletetaan tässä laskelmassa kestävän kolmen vuoden ajan. Rakentamisajaksi oletetaan normaalit työajat noin klo 07–16 välisenä aikana ja rakentamiskauden olevan kuusi kuukautta vuoden aikana.

Rakentamisen arvioidaan vaikuttavan keskimäärin liikennepaikan läpi kulkeviin noin 100 000 matkustajaan vuodessa, sekä työrakojen aikana kulkeviin henkilö- ja tavarajuniin ja niiden kohtaamiseen liikennepaikalla. Suurimmaksi osaksi haitat tulevat rakentamisen aiheuttamista ajallisista viivytyksistä ja niiden haittavaikutuksista henkilöliikenteen matkaketjuihin ja tavaraliikenteen kuljetusketjuihin.

Tästä aiheutuvat rakentamisen aikaiset kustannukset henkilö- ja tavaraliikenteelle ovat noin 0,48 miljoonaa vuositasolla.

## 4.6 Jäännösarvo

Hankkeen jäännösarvon laskenta perustuu rakenneosakohtaisiin pitoaikoihin ja uushankintahintaan. Hankevaihtoehtojen jäännösarvot on laskettu ratahankkeiden arviointiohjeen mukaisille rakenteille, joiden pitoaika on yli hankkeen laskenta-ajan (30 vuotta). Muiden rakenteiden jäännösarvoiksi on oletettu 0.

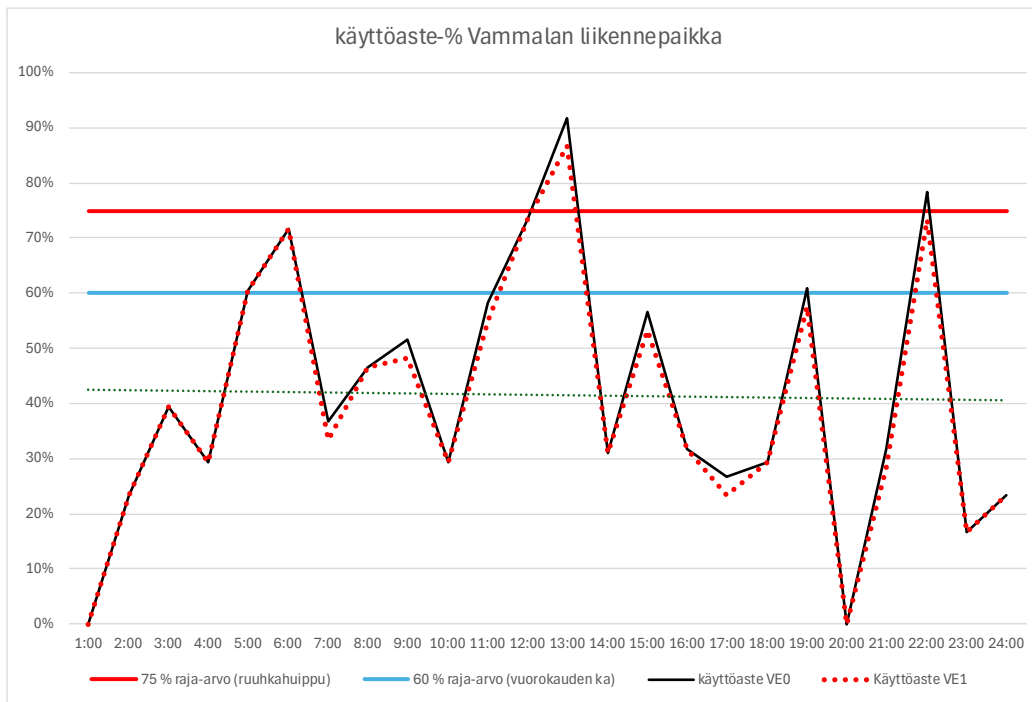
Alla on esitetty laskennassa käytettyjen toimenpiteiden rakenneosakohtaiset pitoajat vuosina:

Alusrakenne	50
Päällysrakenne	30
Lisäraiteet	40
Sillat ja rummut	50
Tunnelit	50
Vahvavirta	20
Radan varusteet ja rakenteet	30
Telemaattiset järjestelmät	10
Sähköistysjärjestelmät	30
Turvalaiteet	30
Tasoristeysten poisto ml. tiejärjestelyt	30
Melusuojaus	30

Hankevaihtoehdon perusvuoteen diskontattu jäännösarvo on 0,53 miljoonaa euroa.

## 4.7 Kapasiteetin käyttöaste

Oheisessa kuvassa (Kuva 10) on esitetty Vammalan liikennepaikan kapasiteetin käyttöaste nykytilanteessa VE0 (harmaa käyrä) ja hankevaihtoehdon VE1 (punainen katkoviiva) mukaisessa tilanteessa.



Kuva 10. Vammalan liikennepaikan kapasiteetin käyttöaste.

Liikennepaikan kapasiteetin käyttöasteen koko päivän keskiarvo on noin reilu 40 %, joka jää alle sekalii-  
kenneradan vuorokauden keskiarvon raja-arvon (60 %), eli liikennepaikan kapasiteetti on pääsääntöisesti  
hyvällä tasolla.

Kapasiteetin käyttöaste nousee kolme kertaa yli vuorokauden raja-arvon ja näistä kahdessa se nousee  
myös yli ruuhkauiipun raja-arvon (75 %). Suurin arvo tapahtuu puolenpäivän jälkeen, jolloin liikennepai-  
kan läpi kulkee lyhyessä ajassa eri suuntiin kulkevia tavarajunia ja henkilöjunia.

Hankevaihtoehdossa VE1 kapasiteetin käyttöaste prosentti laskee hiukan erityisesti henkilöjunien kohtaa-  
misten helpottuessa sekä tavarajunien mahdollisuudesta ohittaa liikennepaikka nykytilannetta korkeam-  
malla kulkunopeudella. Nykytilanteen mukaisiin käyttöasteisiin verrattuna hankkeella ei ole kuitenkaan  
merkittävää parantavaa vaikutusta.

## 5 Hankkeen kannattavuuden arviointi

### 5.1 Lähtökohdat

Kannattavuuslaskelmassa verrataan hankkeen investointikustannuksiin rahamääräiseksi muutettavia vaikutuksia, jotka on kuvattu tarkemmin luvussa 4. Laskenta tehdään vuoden 2022 hintatasossa (MAKU 122,9, 2020=100), joka vastaa kannattavuuslaskelmassa käytettyjen yksikköarvojen hintatasoa.

Vaikutukset on arvioitu 30 vuoden ajalta ja diskontattu nykyarvoon 3,5 % laskentakorolla. Hankevaihtoehdon VE 1 rakentamisaika on kolme vuotta. Laskenta-ajan ensimmäinen vuosi on hankkeen valmistumisvuosi. Hankkeen arvioitu valmistumisvuosi on 2029. Julkisten varojen rajakustannus kuvaa verotuksen aiheuttamia lisäkustannuksia yhteiskunnalle ja se huomioidaan kaikissa verotuksella rahoitetuissa investointi- ja hyötyerissä. Rajakustannuksen suuruudeksi on arvioitu 20 prosenttia kustakin erästä.

Jäännösarvo lasketaan rakenteilta, joiden laskennallinen pitoaika ylittää kannattavuuslaskelman laskenta-ajan, 30 vuotta.

### 5.2 Peruslaskelma

Peruslaskelma perustuu valtakunnallisen liikenne-ennusteen mukaiseen liikennemäärien kehitykseen. Tulokset on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Hankevaihtoehtojen kannattavuuslaskelmat.

	VE1
<b>MAKU 122,9 (2020 = 100)</b>	(milj. €)
<b>KUSTANNUKSET (K)</b>	<b>12,77</b>
Rakentamiskustannukset	10,46
Rakentamisen aikaiset korot	0,22
Julkisten varojen rajakustannus	2,09
<b>HYÖDYT (+) JA HAITAT (-)</b>	
<b>Väylänpitäjän kustannusmuutos</b>	<b>0,09</b>
Radan kunnossapito ja käyttö (sis. Julkisten varojen rajakust.)	0,09
Tien kunnossapito ja käyttö	0,00

<b>Henkilöliikenteen tuottajan ylijäämän muutos</b>	<b>0,85</b>
Junien liikennöintikustannusten muutos	0,85
Linja-autojen liikennöintikustannusten muutos	0,00
Lipputulosten muutos (ei sis. alv)	0,00
<b>Kuluttajan ylijäämän muutos</b>	<b>1,68</b>
Nykyiset matkustajat aikakustannus	0,80
Nykyisten matkustajien palvelutasohyödyt	0,88
Siirtyvät ja uudet matkustajat aikakustannus	0,00
<b>Tavaraliikenteen kuljetuskustannusten muutos</b>	<b>0,72</b>
Liikennöintikustannusten muutos (kotimainen tavaraliikenne)	0,67
Ratamaksujen muutos	0,00
Matka-aikasäästö tavaraliikenteessä	0,05
<b>Onnettomuuskustannusten muutos</b>	<b>0,19</b>
Tasoristeysonnettomuudet	0,19
Tieliikenteen onnettomuudet	0,00
<b>Ympäristökustannusten muutos</b>	<b>0,00</b>
Rautatieliikenteen päästökustannukset	0,00
Tieliikenteen päästökustannukset	0,00
Rautatieliikenteen melukustannukset (Ei arvioitu)	0,00
<b>Julkistaloudellisten verojen ja maksujen muutos</b>	<b>0,00</b>
Ratamaksut	0,00
Tieliikenteen verot ja maksut	0,00
Lippuhintoihin sisältyvät arvonlisäverot	0,00
<b>Jäännösarvo</b>	<b>0,53</b>
<b>Rakentamisen aikaiset haitat</b>	<b>-0,96</b>
<b>HYÖDYT JA HAITAT YHTEENSÄ (H)</b>	<b>3,10</b>
<b>HYÖTY-KUSTANNUSSUHDE (H/K)</b>	<b>0,24</b>

### 5.2.1 Herkkyystarkastelut

Eri muuttujien vaikutusta kannattavuuslaskelman lopputulokseen on arvioitu herkkyystarkasteluina (**Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt. Virhe. Viitteen lähdettä ei löytynyt.**). Hankkeen kannattavuutta on arvioitu seuraavien epävarmuustekijöiden suhteen:

- Hankkeen rakentamiskustannukset kasvavat 20 %
- Hankkeen rakentamiskustannukset laskevat 10 %.

Taulukko 4. Rakentamisen kustannusten muutosten vaikutus hyöty-kustannussuhteeseen.

	VE1
Rakentamisen kustannus -10 %	+0,03
Rakentamisen kustannus +20 %	-0,05

Taulukosta nähdään, että rakentamisen kustannusten muutoksella ei ole merkittävää vaikutusta hankevaihtoehdon hyötykustannussuhteeseen.

## 6 Johtopäätökset

Hankevaihtoehdossa toteuttavien toimenpiteiden suorat taloudelliset hyödyt jäävät alle rakentamiskustannusten, minkä vuoksi hankevaihtoehdon hyöty-kustannussuhde jää alle yhden. Tämän vuoksi laajennusinvestointia pidetään yhteiskuntataloudellisesti kannattamattomana.

Liikennepaikan laajennusinvestoinnin toimenpiteet voidaan nähdä tarpeellisina kuitenkin tilanteessa, jossa halutaan varmistaa ja parantaa liikennepaikan häiriöttömän ja turvallisen liikennöinnin tilannetta tulevaisuudessa. Toimenpiteiden toteuttaminen voidaan nähdä välttämättöminä, jos halutaan investoida lähijunaliikenteen mahdollisuuteen Vammalan liikennepaikalta mm. Tampereen suuntaan. Tilanteessa, jossa lähijunaliikenne käynnistyisi, myös liikennepaikalla liikennöivien junien määrä kasvaisi selkeästi nykyisestä ja tämä kasvattaisi tasoristeysonnettomuuksien riskiä, jos laituripolkua ei poisteta.

Pääosin tehtävät toimenpiteet muuttavat liikenteellistä nykytilannetta vain vähän. Tästä esimerkkinä on, että liikennepaikan kapasiteetin käyttöaste on nykyisellään hyvällä tasolla ja muutokset eivät tähän tuo suurta muutosta. Ja sen vuoksi, koska esimerkiksi henkilö- ja tavaraliikenteen määrät eivät näiden parannustoimenpiteiden vaikutuksesta muutu, jää hankkeen liikenteelliset kustannushyödyt myös pieneksi. Se kuitenkin edistäisi lähijunaliikenteen käynnistämisen mahdollisuuksia, josta voidaan myöhemmin saada taloudellisia hyötyjä.

Nykyiset raiteiden ja laiturirakenteiden sijainnit eivät kuitenkaan mahdollista näitä parantavia toimenpiteitä, ilman että raiteita joudutaan purkamaan ja rakentamaan uudelleen eri kohtaan, mikä aiheuttaa sen,

että syntyville kustannuksille ei saada taloudellisia hyötyjä samassa suhteessa, kuin tilanteessa, jossa laiturirakenteiden muutokset eivät vaatisi muutoksia raiteisiin.

## Lähdeluettelo

- Traficom 2023. Rautatieliikenteen ennusteet 2022.
- Traficom 2024a. Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 8/2024.
- Väylävirasto 2025. Rautateiden verkkoselostus 2025. Väyläviraston julkaisuja 66/2025.
- Väylävirasto 2024a. Rautatietilastot, Rautateiden henkilö- ja tavaraliikenne (<https://vayla.fi/vaylista/aineistot/tilastot/ratatilastot/rautateiden-henkilo-ja-tavaraliikenne>)
- Väylävirasto 2024b. Tavaraliikenteen kuljetusvirrat vuonna 2024 (kartta, pdf)
- Väylävirasto 2024c. Kaukoliikenteen matkat vuonna 2024 (kartta, pdf)
- Väylävirasto 2024e, Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvojen määrittäminen vuodelle 2022. Väyläviraston julkaisuja 44/2024 v2
- Väylävirasto 2022a. Ratahankkeiden arviointiohje. Väyläviraston julkaisuja 39/2020.
- Väylävirasto 2022b. Ratapihojen hankearviointiohje. Väyläviraston julkaisuja 37/2022
- Väylävirasto 2022c. Vammalan liikennepaikan raiteistoselvitys. Väyläviraston julkaisuja 70/2022
- Väylävirasto 2022d, Väyläviraston laatimia Liikenneväylien hankearvioinnin yleisohjetta. Väyläviraston julkaisuja 36/2020
- Väylävirasto 2020. Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvojen määrittäminen vuodelle 2018. Väyläviraston ohjeita 2018.
- Väylävirasto 2019. Capacity and Punctuality in Railway Investment Socio-Economic Assessment. Research reports of the Finnish Transport Infrastructure Agency 5/2019



Väylävirasto  
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745  
ISBN 978-952-405-393-8  
[www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)