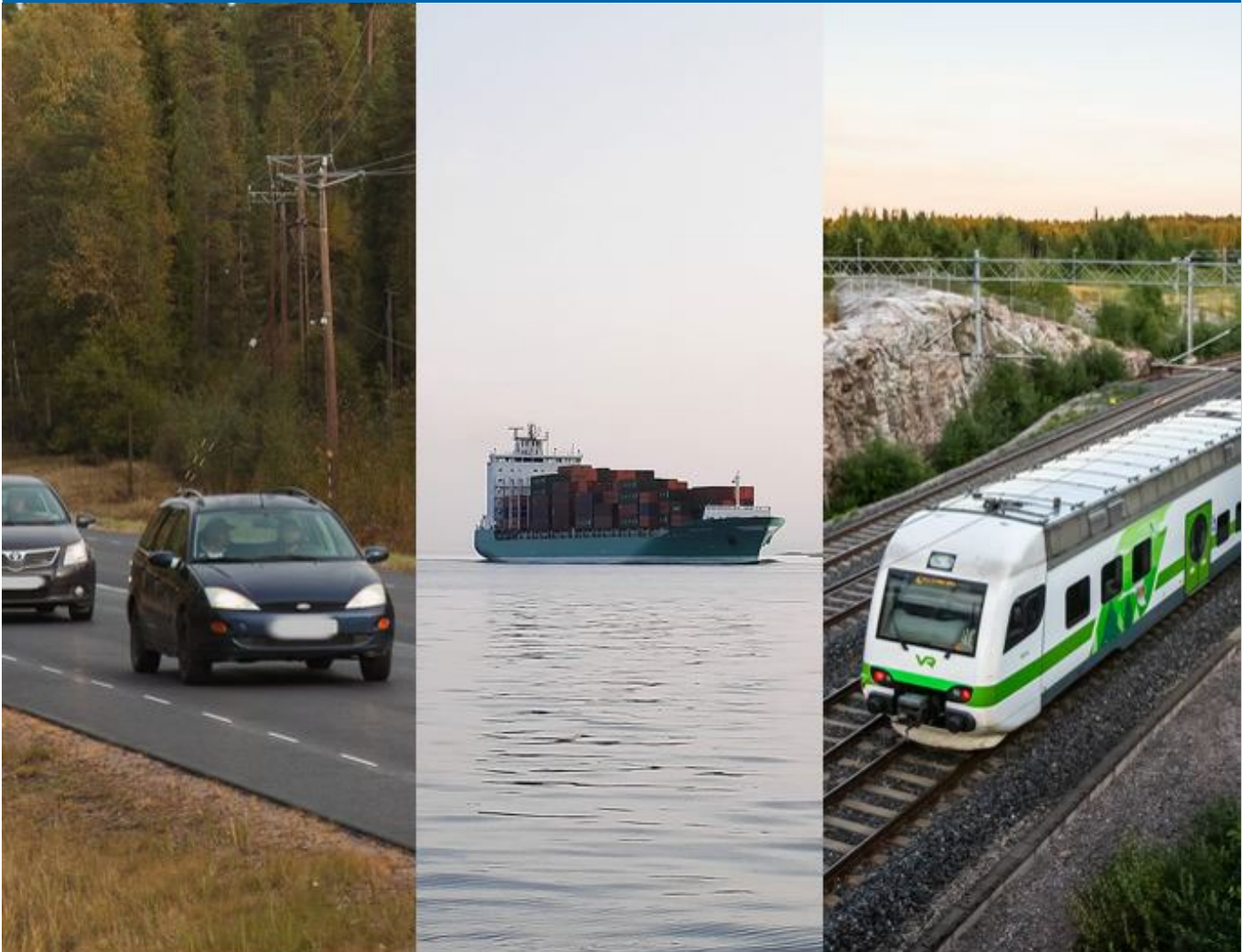




Väylävirasto  
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu  
29/2023

## Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2024–2031





# **Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2024–2031**

Väyläviraston julkaisuja 29/2023

*Kannen kuva: Väyläviraston kuvakokoelma*

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

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-066-1

Tämän dokumentin sisältö ei ole kaikilta osin saavutettava.

Väylävirasto  
PL 33  
00521 HELSINKI  
puh. 0295 343 000

**Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2024–2031.** Väylävirasto Helsinki 2023. Väyläviraston julkaisuja 29/2023. 84 sivua ja 8 liitettä. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-066-1.

**Avainsanat:** liikenneinvestoinnit, ratahankkeet, tiehankkeet, vesiväylähankkeet, vaikutukset

## Tiivistelmä

Väylävirasto on laatinut osana Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) toimeenpanoa valtion väyläverkon 8-vuotisen investointiohjelman. Investointiohjelmassa esitetään lähivuosien tärkeimmät liikenneinfrahankkeet. Väylävirasto päivittää investointiohjelman vuosittain. Vuosia 2024–2031 koskeva investointiohjelma on Väyläviraston tietoon perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Eduskunta päättää investointiohjelman kehittämishankkeiden toteuttamisesta. Investointiohjelman toteutumista seurataan vuosittain ja seurannan tuloksia hyödynnetään investointiohjelman vuosittaisessa päivityksessä.

Liikenne 12 -suunnitelma määrittelee investointiohjelman taloudellisen kehyksen. Väyläverkon investointiohjelma sisältää kehittämishankkeita, isoja peruskorjaushankkeita ja hankekokonaisuuksia sekä pienempiä parantamishankkeita. Investointiohjelma sisältää myös EU:n tuella tai yhdessä kaupunkiseutujen tai elinkeinoelämän kanssa rahoitettavia hankkeita. Investointiohjelman uusiin kehittämisinvestointeihin on käytettävissä noin 3 mrd. euroa. Tästä rahoituksesta kohdistuu maanteille noin 1,2 mrd. euroa, rautateille noin 1,6 mrd. euroa ja vesiväylille noin 0,2 mrd. euroa. Investointiohjelman rahoituksen toteutuminen riippuu kehys- ja talousarviopäätöksistä.

Vaikutusten arviointi on ollut osa investointiohjelman valmistelua ja siihen liittyvää tietoon pohjautuvaa päätöksentekoa. Investointiohjelmaa on kehitetty jatkuvasti arvioinnin perusteella tavoiteltuun suuntaan. Investointiohjelmaa muodostettaessa on hyödynnetty vaikutusten arviointia, jolloin arvioinnissa tuotettava tieto tukee hankkeiden priorisointia ja sen läpinäkyvyyttä. Investointiohjelman kokonaisvaikutusten arvioinnissa nostetaan esiin vaikutusketjut sekä eri näkökulmien riippuvuus-suhteet ja sitä kautta tehdään johtopäätökset investointiohjelman kokonaisvaikutuksista.

Investointiohjelma mahdollistaa elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuuden ja ennakoitavuuden paranemisen. Henkilöliikenteen matka-ajat lyhenevät ja ennakoitavuus, sujuvuus sekä turvallisuus paranevat. Investointiohjelman suorat ilmastovaikutukset ovat pieniä, mutta kuljetusten tehokkuuden parantuminen ja mahdolliset siirtymiset kulkumuodosta toiseen vähentävät pidemmällä aikavälillä ilmastopäästöjä.

Väylävirasto on tehnyt säännöllistä yhteistyötä alueellisten Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskusten kanssa sekä keskustellut laajasti asiakkaiden ja sidosryhmien kanssa ohjelman valmisteluun liittyen. ELY-keskukset ovat osallistuneet investointiohjelman valmisteluun alueensa liikennejärjestelmän ja tienpidon asiantuntijoina. Kuntien tarpeet ja näkemykset ovat nousseet esille alueiden ja seutujen liikennejärjestelmätyön kautta.

**Investeringsprogrammet för statens trafikledsnät för 2024–2031.** Trafikledsverket. Helsingfors 2023. Trafikledsverkets publikationer 29/2023. 84 sidor och 8 bilagor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-066-1.

**Nyckelord:** trafikinvesteringar, banprojekt, vägprojekt, farledsprojekt, konsekvensen

## Sammanfattning

Trafikledsverket har utarbetat ett tredje åttaårigt investeringsprogram för statens trafikledsnät som en del av genomförandet av Den nationella trafiksystemplanen (Trafik 12). I investeringsplanen anges de viktigaste transportinfrastrukturprojekten för de kommande åren. Trafikledsverket uppdaterar investeringsprogrammet årligen. Investeringsprogrammet för 2024–2031, som grundar sig på Trafikledsverkets uppgifter, är ett förslag till genomförande av nya järnvägs-, landsvägs- och farledsprojekt och deras effekter. Riksdagen beslutar om genomförandet av utvecklingsprojekten i investeringsprogrammet. Genomförandet av investeringsprogrammet följs upp årligen och resultaten av uppföljningen utnyttjas vid den årliga uppdateringen av investeringsprogrammet.

Trafik 12-planen fastställer också investeringsprogrammets ekonomiska ram. Investeringsprogrammet för trafikledsnätet omfattar utvecklingsprojekt, stora projekt för grundlig reparation och projekthelheter samt mindre förbättringsprojekt. Investeringsprogrammet omfattar också projekt som finansieras med EU-stöd eller tillsammans med stadsregioner eller näringslivet. För nya utvecklingsinvesteringar i investeringsprogrammet finns tillgängligt cirka 3 miljarder euro. Av dessa medel riktas cirka 1,2 miljarder euro till landsvägar, 1,6 miljarder till järnvägar och 0,2 miljarder till farleder. Förverkligandet av investeringsprogrammets finansiering är beroende av ram- och budgetbeslut.

Konsekvensbedömningen har varit en del av beredningen av investeringsprogrammet och det därtill hörande informationsbaserade beslutsfattandet. Utifrån bedömningen har investeringsprogrammet utvecklats kontinuerligt i den eftersträvade riktningen. Konsekvensbedömningen har utnyttjat i utarbetandet av investeringsprogrammet, varvid de uppgifter som tagits fram i bedömningen stöder prioriteringen av projekten och dess transparens. Syftet med den övergripande konsekvensbedömningen av investeringsprogrammet är att lyfta fram olika verkningsskedjor och beroendeförhållanden mellan olika perspektiv och därmed dra slutsatser av investeringsprogrammets övergripande konsekvenser.

Investeringsprogrammet gör det möjligt att förbättra kostnadseffektiviteten och förutsägbarheten i näringslivets transporter. Resetiderna för persontrafiken kommer att förkortas och förutsägbarheten, smidigheten och säkerheten förbättras. Investeringsprogrammets direkta klimatkonsekvenser är små, men på längre sikt minskar klimatutsläppen till följd av effektivare transporter och en eventuell övergång från en transportform till en annan.

Trafikledsverket har samarbetat regelbundet med regionala Närings-, trafik- och miljöcentraler och fört omfattande diskussioner med kunder och intressenter i samband med beredningen av programmet. NTM-centralerna har deltagit i beredningen som experter på trafiksystem och väghållning i sin region. Kommunernas behov och åsikter har kommit fram genom områdenas och regionernas trafiksystemsarbete.

**Investment programme for state-owned transport infrastructure network for 2024-2031.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2023. Publications of the FTIA 29/2023. 84 pages and 8 appendices. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-066-1.

**Key words:** traffic investments, rail projects, road projects, waterway projects, impacts

## Abstract

As part of the implementation of the National Transport System Plan (Transport 12), the Finnish Transport Infrastructure Agency has prepared a third 8-year investment programme for the state-owned transport infrastructure network. The investment programme presents the most important transport infrastructure projects for the next few years. The Finnish Transport Infrastructure Agency updates the investment programme annually. The investment programme for 2024-2031 is a proposal based on the Finnish Transport Infrastructure Agency's information on the implementation of new rail, road and waterway projects and their impacts. Parliament decides on to what extent the development projects listed in the investment programme will be carried out. The implementation of the investment programme is monitored annually, and the results of the monitoring are utilised in the annual update of the investment programme.

The Transport 12 plan will also determine the financial framework for the investment programme. The transport infrastructure investment programme includes development projects, major renovation projects and project packages as well as small-scale projects to improve basic transport infrastructure. The investment programme also includes projects funded with EU support or jointly with urban regions or the business community. Approximately EUR 3 billion is available for the investment programme's new development investments. Of this funding, approximately EUR 1.2 billion is allocated to roads, EUR 1.6 billion to railways and EUR 0.2 billion to waterways. The implementation of the investment programme's financing will depend on the spending limits and budget decisions.

The investment programme has been prepared using impact assessment and knowledge-based decision-making related to it as part of the process. The investment programme has been continuously developed in the direction sought on the basis of the assessment. An impact assessment was utilised while the investment programme was formulated, which ensured that the information produced in the assessment would support the prioritisation of projects and their transparency. The investment programme's overall impacts assessment highlighted impact chains and interdependencies between different perspectives, and conclusions are drawn on the overall impacts of the investment programme.

The investment programme will improve the cost-effectiveness and predictability of business transport. Travel times for passenger transport will be reduced and travelling will become more predictable, smoother and safer. While the direct climate impacts of the investment programme are small, improving transport efficiency and possible transitions from one mode of transport to another will reduce climate emissions in the longer term.

The Finnish Transport Infrastructure Agency has regularly cooperated with regional Centres for Economic Development, Transport and the Environment (ELY

---

Centres) and has discussed the preparation of the programme extensively with customers and stakeholders. The ELY Centres have participated in the preparation of the investment programme as experts in their area's transport system and road maintenance. The needs and views of municipalities have emerged as a result of the regions' transport system work.



## Esipuhe

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tarkoituksena on lisätä liikennepolitiikan pitkäjänteisyyttä. Valtioneuvoston keväällä 2021 hyväksymä Liikenne 12 -suunnitelma antaa raamit ja tavoitteet liikenteen hallinnonalalle. Valtion väyläverkon investointiohjelma on jatkumoa tälle tavoitellulle pitkäjänteisyydelle. Väyläverkon investointiohjelma konkretisoi ja toimeenpanee valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa kahdeksan vuoden aikajänteellä. Investointiohjelma päivitetään vuosittain.

Investointiohjelma on Väyläviraston tietoon perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Tämä Liikenne 12 -suunnitelman mukainen investointiohjelma koskee vuosia 2024–2031. Investointiohjelmaa hyödynnetään mm. valtion talousarvioesitysten valmistelussa. Väyläverkon kehittämishankkeiden toteutuksesta päättää eduskunta. Pienemmistä parantamishankkeista päättävät Väylävirasto ja alueelliset ELY-keskukset.

Toimintaympäristö on muuttunut merkittävästi vuoden 2022 aikana. Taustalla on ennen kaikkea Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan. Liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa tuodaan esiin Venäjän suunnan rautatieliikenteen määrän romahdus ja muutokset kuljetusvirtoihin Suomessa. Polttoaineiden ja raaka-aineiden jyrkkä hinnannousu kasvattaa väylähankkeiden kustannuksia, mikä näkyy myös investointiohjelman hankkeiden kustannusarvioissa. Investointiohjelman talouskehys perustuu Liikenne 12 -suunnitelmaan. Valtiontalouden kehyspäätökset ja niiden vaikutukset kuvataan osana investointiohjelman toteutumisen seurantaa, joka on tärkeä osa vuosittain päivittyvää ohjelmaa.

Väyläverkon investointiohjelma on valmisteltu laajasti Väyläviraston ja ELY-keskusten yhteistyöllä. Väyläviraston johto on ohjannut valmistelua koko työprosessin ajan. Valmistelun aikana Väylävirasto on järjestänyt sidosryhmille alueellisia keskustelutilaisuuksia ja laajan lausuntokierroksen.

Investointiohjelma päivitetään seuraavan kerran keväällä 2024.

Helsingissä huhtikuussa 2023

Väylävirasto

## Yhteenveto

### **Mistä väyläverkon investointiohjelmassa on kyse?**

Väylävirasto on laatinut osana Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) toimeenpanoa järjestyksessään kolmannen valtion väyläverkon 8-vuotisen investointiohjelman. Investointiohjelmassa esitetään lähivuosien tärkeimmät liikenneinfrahankkeet. Väylävirasto päivittää investointiohjelman vuosittain. Vuosia 2024–2031 koskeva investointiohjelma on Väyläviraston tietoon ja vaikutuksiin perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta.

Väyläverkon investointiohjelma sisältää kehittämishankkeita, isoja peruskorjaushankkeita ja hankekokonaisuuksia sekä pienempiä parantamishankkeita. Investointiohjelma sisältää myös ehdotuksia EU:n tuella tai yhdessä kaupunkiseutujen tai elinkeinoelämän kanssa rahoitettavista hankkeista. Investointiohjelmassa esitetyt hankkeet on jaettu kahteen osaan niiden toteutusvalmiuden ja kiireellisyyden sekä vaikuttavuuden perustella. Hankekorissa 1A olevien hankkeiden suunnitelma- ja vaikuttavuus on riittävä päätöksen tekoa varten tai ne ovat muuten kiireellisiä. Hankekorin 1B hankkeet edellyttävät vielä jatkosuunnittelua ennen kuin niistä voidaan tehdä päätöstä. Investointiohjelman kaikki hankkeet on esitetty kuvassa yhteenvedon lopussa.

Liikenne 12 -suunnitelma määrittelee investointiohjelman taloudellisen kehyksen. Investointiohjelman uusiin kehittämisinvestointeihin on käytettävissä noin 3 mrd. euroa. Tästä rahoituksesta kohdistuu maanteille noin 1,2 mrd. euroa, rautateille noin 1,6 mrd. euroa ja vesiväylille noin 0,2 mrd. euroa. Perusväylänpidon pieniin parantamishankkeisiin on käytettävissä noin 755 milj. euroa, josta maanteille kohdistuu 310 milj. euroa, rautateille 420 milj. euroa ja vesiväylille 25 milj. euroa. Kaikkien väylämuotojen hankekokonaisuudet perustuvat Liikenne 12 -suunnitelmassa esitettyihin kehittämisen ja parantamisen teemoihin ja niiden rahoitusosuuksiin.

### **Vaikutusten arvioinnin tulokset ja kokonaisvaikutukset ohjaavat hankejoukon valintaa**

Vaikutusten arviointi on ollut osa investointiohjelman valmistelua ja siihen liittyvää tietoon pohjautuvaa päätöksentekoa. Investointiohjelmaa muodostettaessa on tehty jatkuvaa vaikutusten arviointia, jolloin arvioinnissa tuotettava tieto tukee hankkeiden priorisointia ja sen läpinäkyvyyttä. Investointiohjelman vaikutukset on arvioitu kolmella tasolla: 1. hanketaso, 2. väylämuodon taso ja 3. koko investointiohjelman taso. Monipuolinen ja laaja vaikutusten arviointi tuo esille investointiohjelman merkittävät vaikutukset arvioiden samanaikaisesti Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteiden toteutumista.

Investointiohjelman kokonaisvaikutusten arvioinnissa nostetaan esille vaikutukset sekä eri näkökulmien riippuvuussuhteet ja sitä kautta tehdään johtopäätökset investointiohjelman kokonaisvaikutuksista.

Investointiohjelman hankkeiden priorisoinnissa on huomioitu ohjelman vaikutusten arvioinnin tulokset eli hankekohtaiset hankearvioinnit ja ohjelman kokonaisvaikutukset, vaikutukset suhteessa Liikenne 12 -tavoitteisiin, Liikenne 12 -suunnitelman

muut linjaukset sekä Liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa tunnistetut tarpeet.

Investointiohjelman hankekokonaisuus mahdollistaa elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuuden ja ennakoitavuuden paranemisen. Henkilöliikenteen matka-ajat lyhenevät ja ennakoitavuus, sujuvuus sekä turvallisuus paranevat. Investointiohjelman suorat ilmastovaikutukset ovat pieniä, mutta kuljetusten tehokkuuden parantuminen ja mahdolliset siirtymiset kulkumuodosta toiseen vähentävät pidemmällä aikavälillä ilmastopäästöjä.

Investointiohjelma parantaa merkittävästi tieliikenteen turvallisuutta. Rataverkolla poistettavat tai parannettavat tasoristeykset parantavat niiltä osin myös tieliikenteen turvallisuutta. Vesiväylähankkeet parantavat alusliikenteen turvallisuutta ja vähentävät siten myös vesiin kohdistuvia ympäristöriskejä.

Etelä-Suomen hankkeissa korostuvat turvallisuushyödyt sekä saavutettavuushyödyt työ- ja vapaa-ajan matkojen osalta. Itä-Suomen hankkeissa korostuvat kestävyshyödyistä ympäristö- ja terveyshyödyt. Länsi-Suomen hankkeiden hyödyt jakautuvat melko tasaisesti eri tavoitealueiden kesken. Pohjois-Suomen hankkeissa korostuvat saavutettavuushyödyt erityisesti elinkeinoelämän edistämisen osalta. Suurin osa hankkeiden hyödyistä kohdistuu hankkeiden lähialueille. Kaupunkiseutuhankkeiden hyötyjen keskittymistä selittää mm. tiivis yhdyskuntarakenne. Sen sijaan hankkeiden, jotka sijoittuvat tyypillisesti linjaosuuksille ja väylän osille, joilla on paljon pitkänmatkaista liikennettä, hyödyt jakautuvat hyvin laajalle alueelle Suomessa.

### **Rataverkon hankekokonaisuus muodostuu pitkäjänteisen suunnittelun myötä**

Investointiohjelman ajanjakson vuosien 2024–2031 rataverkon kehittämisen talouskehys on 1 606 milj. euroa. Rataverkon kehittämisen teemat koskevat rataverkon toimivuutta ja välityskykyä, maakuntakeskusten välisiä yhteyksiä, asemanseutuja ja ratapihoja sekä toimenpiteitä muualla kuin pääväyläverkolla. Kehittämisen teemat ottavat kantaa myös siihen, miten rahoitusta kohdistetaan pääväylille ja muulle rataverkolle. Painotus on pääväylissä. Käytännössä suurin osa kehittämishankkeista kytkeytyy useaan eri teemaan.

Ratahankkeilla turvataan olemassa olevan verkon palvelutasoa ja luodaan edellytyksiä lisätä henkilö- ja tavaraliikennettä ja jossakin määrin myös kaupunkiseutujen lähijunaliikennettä. Hankkeilla parannetaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja toimivuutta sekä luodaan edellytyksiä kasvattaa junakuljetusten määrää. Kaupunkiseutujen saavutettavuus ja palvelutaso ja sitä kautta maankäytön kehitysedellytykset paranevat. Vaikutukset kasvihuonekaasupäästöihin ja turvallisuuteen ovat vähäisiä, mutta positiivisia.

Ratojen peruskorjauksia toteutetaan perusväylänpidon rahoituksella, eikä niitä joidakin kehittämiseen esitettäviä hankkeita lukuun ottamatta käsitellä investointiohjelmassa. Pelkästään rataverkon nykyisen palvelutason säilyttäminen vaatii merkittävää panostusta.

Perusväylänpidon parantamishankkeilla edistetään erityisesti kaupunkiseutujen kestävästä liikkumisesta sekä parannetaan tasoristeysturvallisuutta, linjaosuuksien ja ratapihojen toimivuutta ja raakapuun kuormauspaikkoja.

Ohjelmassa ei ole sidottu kaikkea kehittämislle osoitettua rahoitusta. Taustalla on osaltaan vuonna 2022 tapahtunut Suomen ja Venäjän välisen liikenteen väheneminen ja tämän seurauksivaikutukset kuljetusvirtoihin Suomessa. Tilanne vaatii edelleen seuranta ja kehittämistarpeiden tarkastelua, ja tuo mahdollisesti uusia priorisoitavia toimenpiteitä. Hankkeita on yleensä jäänyt ohjelman ulkopuolelle mm. hankesisältöjen täsmentymättömyyden, vähäisen vaikuttavuuden tai toimintaympäristöön, liikenteeseen tai vaikutuksiin liittyvien epävarmuuksien takia. Ennen kuin erilaisia rataverkkoon kohdistuvia puutteita voidaan käsitellä investointiohjelmaan nostettavina mahdollisina varsinaisina hankkeina, tarvitaan toimenpiteiden määrittelyä sekä kustannusten ja vaikutusten arviointia.

### **Maantieverkon hanketarpeet ovat monta kertaa suuremmat kuin ohjelmaan mahtuu**

Investointiohjelman 2024–2031 maantieverkon kehittämisen valtion talouskehys on 1 166 milj. euroa. Ohjelmaan sisältyvien maanteiden kehittämishankkeiden kokonaiskustannukset (1 176 M€) ovat hieman talouskehystä suuremmat, koska osaan hankkeista sisältyy myös muiden kuin valtion rahoitusosuuksia. Maantieverkon kehittämisen teemat koskevat pääväylien kehittämistä, elinkeinoelämän toimintaedellytysten parantamista muulla verkolla sekä valtion osallistumista yhteisrahoitteisesti ja sopimusperusteisesti muiden kuin MAL-seutujen kuntien elinkeinoelämän kehittämiseen ja maankäytön tukemiseen.

Kustannustason nousun, käynnissä olevien hankkeiden rahoituspäätösten tarkistamisen, uusien hankkeiden toteutuspäätösten ja suunnittelussa olevien hankkeiden kustannusten nousun johdosta edellisessä investointiohjelmassa 2023–2030 esitettyjen maantieverkon kehittämishankkeiden kokonaiskustannukset ovat nousseet noin 200 milj. euroa yli maantieverkon kehittämisen talouskehysten. Tämän seurauksena investointiohjelmassa ei esitetä uusia maantieverkon kehittämishankkeita ja ohjelman ulkopuolelle on jäänyt neljä aikaisemmin esitettyä kehittämishanketta.

Perusväylänpidon parantamishankkeiden talouskehys on 310 milj. euroa, josta on sidottu jo aikaisemmin päätettyihin hankkeisiin yhteensä noin 10 milj. euroa. Investointiohjelmassa sitomattomasta perusväylänpidon parantamishankkeiden rahoituksesta noin 122 milj. euroa kohdistetaan nimettyihin parantamishankkeisiin vuosille 2024–2031. Loput noin 178 milj. euroa kohdistetaan myöhemmin mm. liikenneturvallisuutta, matkojen toimivuutta, kävelyä ja pyöräilyä sekä liityntäpysäköintiä edistäviin kohteisiin.

Ohjelman rahoitus kohdistuu suurimmaksi osaksi pääväyliin. Pääväylien palvelutasopuutteita korjataan sekä isoilla kehittämishankkeilla että pistemäisissä kohteissa ympäri Suomen. Näin toteutukseen valikoituvat tehokkaimmat merkittävät kehittämishankkeet sekä joukko pienempiä parantamistoimenpiteitä alueellisesti kattavasti.

Muun tieverkon rahoitus kohdistuu sellaisten kriittisten siltojen korjaamiseen, joiden rahoittaminen perusväylänpidosta ei ole realistista. Ohjelmaan sisältyy myös pienempiä liikenneturvallisuutta ja palvelutasoa säilyttäviä tai parantavia hankkeita.

Muiden kuin MAL-seutujen tiehankkeet koostuvat kohteista, joissa alueen toimijoilla voisi olla intressiä osallistua toteuttamisen kustannuksiin. Hankkeiden kustannusjaosta ei ole vielä sovittu. Lisäksi tähän kokonaisuuteen kuuluu seudullisten pyörätieverkkojen ja laatukäytävien kehittäminen valtion ylläpitämällä väyläverkolla.

Tiehankkeiden merkittävät vaikutukset kohdistuvat pääosin saavutettavuuden osatekijöihin (nopeuteen, sujuvuuteen, häiriöttömyyteen) ja sitä kautta edelleen matkojen ja kuljetusten palvelutasoon (käyttäjähyytyihin).

### **Vesiväyläverkon hankekokonaisuus kattaa hyvin tiedossa olevat tarpeet**

Vesiväylien kehittäminen mahdollistaa merkittävät teollisuuden investoinnit ja niihin liittyvän merikuljetusten kasvun. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 130 milj. euroa. Investointiohjelman ajanjaksolle vuosina 2024–2031 vesiväylien kehittämisen talouskehys on 186 milj. euroa. Vesiväylien osalta investointiohjelmaan ei arvioida sisältyvän vuoden 2031 jälkeen jatkuvia hankkeita.

Valtio kehittää merenkulun toimintaedellytyksiä huolehtimalla turvalaitteiden tarkoituksenmukaisesta kunnosta ja lisäämällä älykkäitä turvalaitteita kauppamerenkulun väylille erityisesti alueilla, joilla kehitetään merenkulun automaatiota. Vesiväylien korjauksien ja parantamisen kustannukset suunnittelukaudella ovat yhteensä noin 214 milj. euroa, josta parantamisen osuus on keskimäärin n. 3 milj. euroa vuodessa.

Suunniteltu hankekokonaisuus koostuu maakaasun huoltovarmuuden kannalta keskeisen Inkoon meriväylähankkeen lisäksi väylien pienten kehittämishankkeiden paketista. Potentiaalisissa hankkeissa voi tapahtua nopeitakin muutoksia elinkeinoelämän päätösten myötä, joten hankkeiden priorisointi ja ajoitus voivat muuttua merkittävästi. Myös yhteiskunnan turvallisuustilanne ja siihen liittyvät toimenpiteet sekä esimerkiksi transitoliikenteen voimakkaan vähenemisen aiheuttamat muutokset voivat vaikuttaa hankkeiden priorisointiin ja toteutukseen. Tämä on vaikuttanut erityisesti ohjelmakauden loppupuolen hankkeiden esittämiseen ja niiden ajoitukseen.

Vesiväylähankkeet parantavat Suomen ulkomaankaupan kuljetusten palvelutasoa ja kustannustehokkuutta. Hankekokonaisuus tukee suomalaisen elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja tuottaa sitä kautta pitkällä aikavälillä tuloja kansantalouteen. Lyhyellä aikavälillä valtionalouteen aiheutuu menoja.

Investointiohjelma tehostaa merikuljetuksia sillä, että vesiväyläverkolla on mahdollista käyttää suurempia aluksia. Näin kuljetettua tonnia kohti aiheutuvat päästöt pienenevät, mikä tukee Suomen päästövähennystavoitteita. Vesiväylähankkeet tukevat elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä ja sitä kautta työllisyyttä maan eri alueilla. Hankekokonaisuus parantaa ja varmistaa alusliikenteen turvallisuutta.

### **Investointiohjelma edistää hankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuuksia**

Euroopan unionin CEF-ohjelmalla rahoitetaan Euroopan laajuiselle TEN-T-verkolle kohdistuvia hankkeita. Investointiohjelmassa on tunnistettu väylähankkeita, joille on mahdollista hakea CEF-rahoitusta kansallisten rahoituspäätösten jälkeen.

Alustavan arvion mukaan investointiohjelma sisältää yhdeksän ratahanketta, neljä maantiehanketta ja kaksi vesiväylähanketta, joiden suunnitteluun ja/tai toteutukseen olisi mahdollista hakea CEF-rahoitusta.

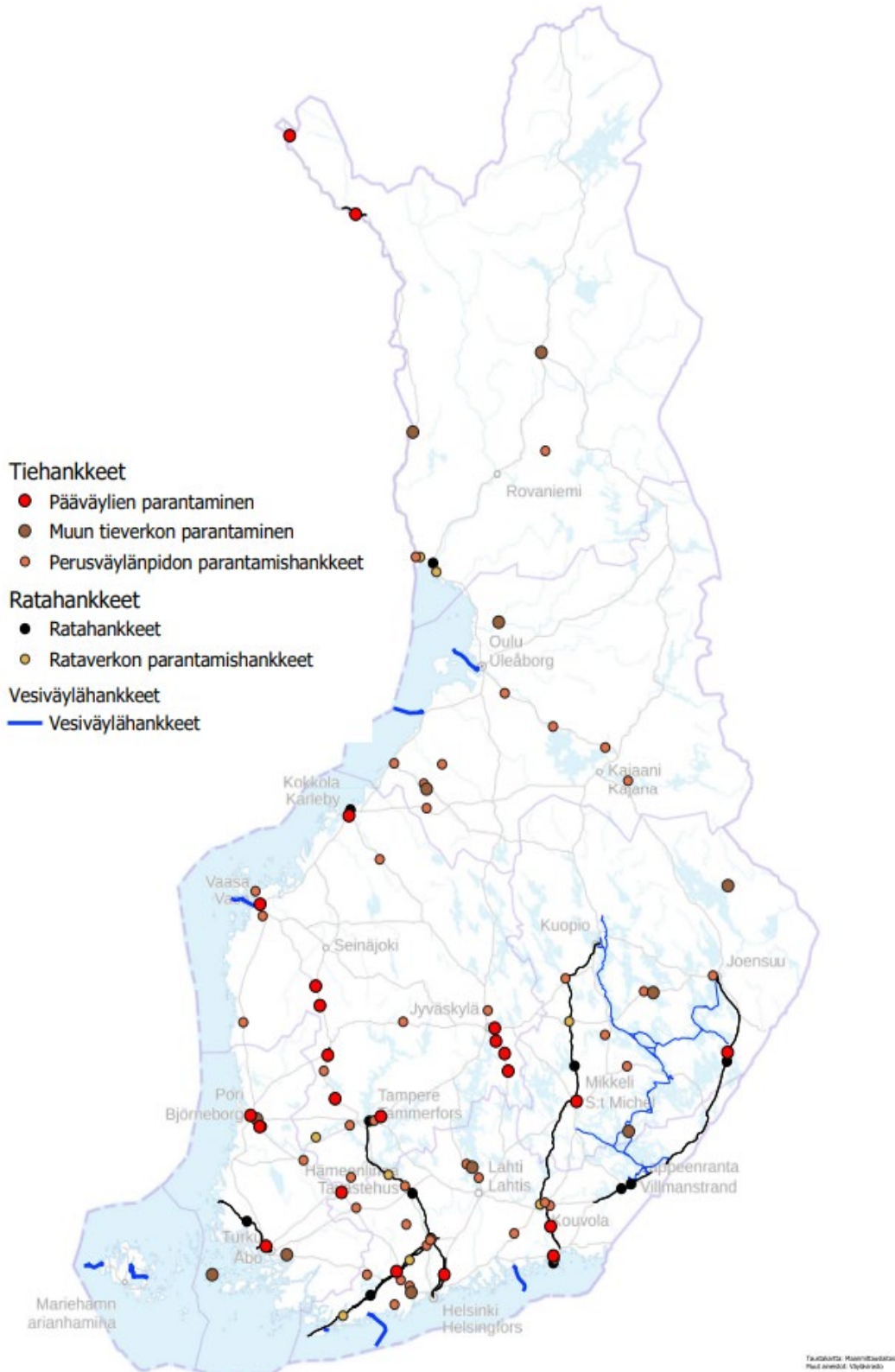
### **Liitteessä tietoa MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteisista hankkeista**

Liikenne 12 -suunnitelman mukainen 661 milj. euron rahoitus pitää sisällään kahden seuraavan MAL-sopimuskierron toimenpiteiden valtion rahoituksen kaikilla MAL-seuduilla.

Investointiohjelman liiteraportissa ”MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteiset hankkeet” on tuotu tietoa mahdollisista valtion väyläverkolle kohdistuvista yhteisrahoituksella toteutettavista hankkeista. Nämä hankkeet eivät sisälly investointiohjelmaan, koska niihin käytettävissä oleva rahoitus ei ole tiedossa. MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoituksella toteutettavat hankkeet ja niiden kustannusosuudet määritellään valtion ja kuntien välisissä erikseen neuvoteltavissa sopimuksissa.

### **Investointiohjelman toteutumista seurataan vuosittain**

Eduskunta päättää investointiohjelman kehittämishankkeiden toteuttamisesta talousarviopäätösten yhteydessä. Pienemmistä parantamishankkeista päättävät Väylävirasto ja alueelliset ELY-keskukset. Investointiohjelman toteutumista seurataan vuosittain ja seurannan tuloksia hyödynnetään investointiohjelman vuosittaisessa päivityksessä. Seurannalla tuodaan tietoa investointiohjelman ja siinä esitettyjen hankkeiden ja rahoitustason toteutumisesta.



*Kuva. Valtion väyläverkon investointiohjelmaan sisältyvät rata-, maantie- ja vesiväylähankkeet. Kartassa näkyvien ratahankeiden nimet löytyvät raportin luvusta 4.1, maantiehankkeiden nimet löytyvät raportin luvuista 4.2 ja vesiväylähankkeiden nimet luvusta 4.3. Hankkeiden tarkemmat kuvaukset löytyvät investointiohjelman erillisistä liiteraporteista.*

## Sisältö

1	VALTION VÄYLÄVERKON INVESTOINTIOHJELMA.....	16
1.1	Tausta, lähtökohdat ja rajaukset.....	16
1.2	Liikenne 12 -suunnitelman toteuttaminen Väylävirastossa .....	17
1.3	Investointiohjelman toteutuminen.....	18
2	INVESTOINTIOHJELMAN VALMISTELU.....	19
2.1	Talouskehys.....	19
2.1.1	Liikenne 12 -suunnitelman talouskehys.....	19
2.1.2	Investointiohjelman talouskehys .....	20
2.1.3	Hankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet.....	22
2.2	Vaikutusten arviointi .....	24
3	INVESTOINTIOHJELMAN KOKONAISVAIKUTUKSET .....	26
3.1	Vaikutukset saavutettavuuteen.....	26
3.2	Vaikutukset kestävyYTEEN.....	30
3.3	Vaikutukset tehokkuuteen.....	32
3.4	Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen.....	33
3.5	Vaikutukset liikenneturvallisuuteen .....	35
3.6	Liikenne 12 –suunnitelman tavoitteiden toteutumisen yhteenveto.....	37
3.7	Vaikutusten alueellinen jakautuminen .....	39
4	INVESTOINTIOHJELMA.....	42
4.1	Rataverkko .....	42
4.1.1	Rataverkon talouskehys .....	42
4.1.2	Rataverkon kehittäminen.....	43
4.1.3	Rataverkon parantamishankkeet .....	47
4.1.4	Ratahankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet .....	52
4.2	Maantieverkko .....	52
4.2.1	Maantieverkon talouskehys.....	52
4.2.2	Maantieverkon kehittäminen.....	54
4.2.3	Maantieverkon parantamishankkeet .....	63
4.2.4	Maantiehankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet.....	67
4.3	Vesiväyläverkko .....	67
4.3.1	Vesiväyläverkon talouskehys.....	67
4.3.2	Vesiväyläverkon kehittäminen.....	68
4.3.3	Vesiväyläverkon parantamishankkeet .....	72
4.3.4	Vesiväylähankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet.....	72
4.4	MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteiset hankkeet.....	73
5	INVESTOINTIOHJELMAN SEURANTA, RISKIT JA EPÄVARMUUDET.....	74
5.1	Investointiohjelman toteutumisen seuranta .....	74
5.1.1	Investointiohjelman rahoitustason toteutuminen .....	74
5.1.2	Investointihankkeiden toteutuminen.....	76
5.1.3	Investointiohjelman vaikutusten toteutuminen .....	79
5.1.4	Investointiohjelman muu seuranta .....	80
5.2	Riskit ja epävarmuudet .....	81



## LIITTEET (erillisinä raportteina)

Liite 1	Ratahankkeet
Liite 2	Maantiehankkeet
Liite 3	Vesiväylähankkeet
Liite 4	Muut käynnissä olevat ja käynnistyvät isot väylähankkeet
Liite 5	MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteiset hankkeet
Liite 6	Seuranta
Liite 7	Tiivistelmä lausuntoyhteenvedosta
Liite 8	Vaikutusten arviointi valtion väyläverkon investointi- ja suunniteluohjelman laadinnassa

# 1 Valtion väyläverkon investointiohjelma

## 1.1 Tausta, lähtökohdat ja rajaukset

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman<sup>1</sup> (Liikenne 12) mukaisesti Väylävirasto laatii valtion väyläverkon 8-vuotisen investointiohjelman osana Liikenne 12 -suunnitelman toimeenpanoa. Investointiohjelmassa esitetään lähivuosien tärkeimmät valtion liikenneinfrahankeet. Investointiohjelmaa hyödynnetään mm. talousarvioesitysten valmistelussa. Vuosia 2024–2031 koskeva investointiohjelma on Väyläviraston tietoon perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Väylävirasto päivittää investointiohjelman vuosittain seuraavan vuoden talousarviovalmistelua varten.

Investointiohjelma laaditaan Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteiden, kriteerien ja painotusten mukaiseksi. Liikenne 12 -suunnitelman kolme tavoitetta – saavutettavuus, kestävyys ja tehokkuus – ovat keskenään rinnakkaisia ja tasavertaisia, ja ne kaikki pyrkivät hillitsemään ilmastonmuutosta. Liikenneturvallisuus sisältyy liikennejärjestelmästä ja maanteistä annettuun lakiin (503/2005) ja on siten huomioitu investointiohjelman valmistelussa.

Liikenne 12 -suunnitelma määrittelee myös investointiohjelman taloudellisen kehyksen. Väyläverkon investointiohjelma sisältää investointihankkeet, jotka esitetään rahoitettavaksi kehittämismomentilta (kehittämishankkeita, isoja peruskorjauksia tai hankekokonaisuuksia, esim. sillat). Investointiohjelma sisältää myös sellaisia EU:n tuella tai yhdessä kaupunkiseutujen tai elinkeinoelämän kanssa rahoitettavia hankkeita, joiden valtion osuus esitetään rahoitettavaksi kehittämismomentilta. Investointiohjelmaan sisältyy myös osa perusväylänpidon rahoituksella toteutettavista hankkeista (parantamishankkeet). Hankeyhtiöiden kautta rahoitettavat ja jo päätetyt kehittämishankkeet, Digirata sekä merkittävin osa perusväylänpidon momentilta rahoitettavista toimenpiteistä eivät sisälly investointiohjelmaan.

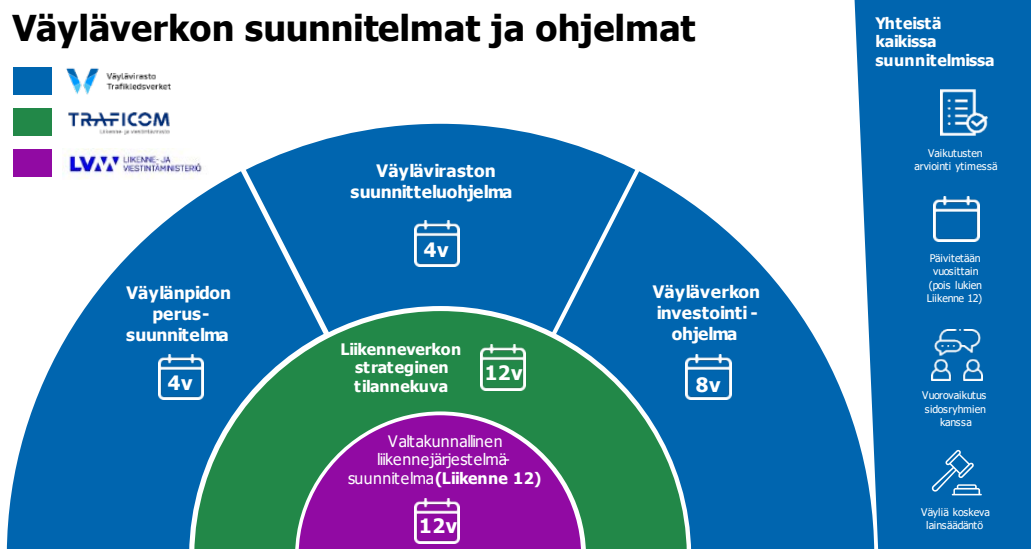
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom julkaisema Liikenneverkon strateginen tilannekuva on yksi tärkeä lähtökohta investointiohjelman laatimiselle. Väylävirasto tuottaa väyläverkkoa ja verkon tarpeita koskevat tiedot Liikenneverkon strategiseen tilannekuvaan. Näiden taustalla ovat erilaiset väyläverkon tarpeita koskevat selvitykset sekä laaja vuorovaikutus asiakkaiden ja sidosryhmien kanssa. Liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa on esitetty valtion väyläverkolle enemmän tarpeita kuin mihin investointiohjelman rahoitustasolla ja ajanjaksolla voidaan vastata. Siksi myös tilannekuvan mukaisia hankkeita priorisoidaan tehokkuuden ja vaikuttavuuden perusteella. Investointiohjelmalla pyritään vastaamaan tilannekuvan tarpeisiin mahdollisimman kattavasti ja tasapainoisesti.

<sup>1</sup> Valtioneuvoston julkaisuja 2021:75. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnitelmasta vuosille 2021–2032 antaessaan sen selontekona eduskunnalle 15.4.2021.

## 1.2 Liikenne 12 -suunnitelman toteuttaminen Väylävirastossa

Valtion ylläpitämän väyläverkon ylläpitoa ja kehittämistä hallitaan usean ohjelma-kokonaisuuden kautta (kuva 1). Väylävirasto valmistelee investointiohjelman lisäksi mm. suunnitteluohjelman ja väylänpidon perussuunnitelman, joiden sisältö tasapainotetaan ja sovitetaan yhteen investointiohjelman kanssa.

Investointiohjelma, väylänpidon perussuunnitelma ja suunnitteluohjelma perustuvat Liikenneverkon strategiseen tilannekuvaan ja ne päivitetään vuosittain. Suunnitteluohjelma ja väylänpidon perussuunnitelma laaditaan tarkemmin yhdelle vuodelle ja alustavasti nelivuotiskaudelle talousarvio- ja kehysrahoituksen mukaisesti. Kaikkia Väyläviraston ohjelmakokonaisuuksia ja suunnitelmia ohjaa Liikenne 12 -suunnitelma ja väyliä koskeva lainsäädäntö.



Kuva 1. Väyläviraston ohjelmat osana Liikenne 12 -suunnitelman toimeenpanoa.

### Suunnitteluohjelma

Suunnitteluohjelma on kooste Väylävirastossa tehtävästä rata- ja vesiväyläsuunnittelusta sekä Väyläviraston ja ELY-keskusten tekemästä valtion tieverkon suurempien kohteiden suunnittelusta.

Investointiohjelman valmistelussa hyödynnetään suunnitteluohjelman kautta tuotettua tietoa hankkeista ja niiden vaikutuksista. Suunnitteluohjelmalla myös edistetään investointiohjelmaan valittujen hankkeiden suunnittelua päätöksentekovalmiuteen asti.

### Väylänpidon perussuunnitelma

Väylänpidon perussuunnitelma kuvaa, kuinka perusväylänpidon määrärahat kohdennetaan väylien palvelutason ylläpitämiseksi ja tavoitteiden saavuttamiseksi. Suunnitelmassa kuvataan valtion väyläverkon hoito, korjaus, liikenteen palvelut ja pienimuotoinen parantaminen.

Väylänpidon perussuunnitelma ja investointiohjelma kytkeytyvät toisiinsa monin tavoin. Suuret väyläverkon peruskorjaushankkeet, joita ei voida toteuttaa perusväylänpidon rahoituksella, tulevat ehdolle investointiohjelmaan kehittämisen rahoituksella toteutettavaksi. Perusväylänpidon rahoituksella toteutettavat parantamishankkeet käsitellään kahdeksan vuoden aikajänteellä investointiohjelmassa ja tarkemmin lähivuosien osalta väylänpidon perussuunnitelmassa. Lisäksi investointiohjelman yksittäiset kehittämishankkeet voivat kytkeytyä saman väyläverkon osan korjauksen tai hoidon suunnitteluun.

### 1.3 Investointiohjelman toteutuminen

Väylävirasto on julkaissut investointiohjelmat vuosille 2022–2029 ja vuosille 2023–2030.

Investointiohjelmien seurantajaksolla, Liikenne 12- selonteon jälkeen (vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta alkaen), uusien kehittämishankkeiden rahoituspäätöksiä on tehty yhteensä 232 miljoonan euron verran. Rahoituspäätöksistä viisi on kohdistunut maantieverkolle, yksi rataverkolle ja yksi vesiväyläverkolle. Kaikki rahoituspäätöksen saaneet hankkeet ovat sisältyneet edellisiin investointiohjelmiin. Erityisesti rataverkolle on lisäksi kohdistunut useita, pääasiassa yleisestä kustannustason noususta johtuvia käynnissä olevien hankkeiden rahoitustarkistuspäätöksiä.

Hankkeiden suunnitelmavalmiutta on viety eteenpäin suunnitteluohjelmissa (2022–2025 ja 2023–2026), mukaan lukien hankearvioinnit. Perusväylänpidon parantamishankkeita edistetään käytettävissä olevan rahoituksen puitteissa. Luvussa 5 ja sitä tarkentavassa liitteessä 6 on kuvattu tarkemmin investointiohjelman toteutumisen seurantaa.

## 2 Investointiohjelman valmistelu

### 2.1 Talouskehys

#### 2.1.1 Liikenne 12 -suunnitelman talouskehys

Liikenne 12 -suunnitelman rahoitustasot ajanjaksolla 2021–2032 ovat:

- Väyläverkon kehittämisen rahoitus noin 6,1 mrd. euroa
- Perusväylänpidon rahoitus noin 18 mrd. euroa.

Liikenne 12 -suunnitelma tarkistetaan ja sovitetaan yhteen julkisen talouden suunnitelman kanssa kunkin hallituskauden alussa sekä tarvittaessa julkisen talouden suunnitelman muuttuessa. Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2021–2024 toimii Liikenne 12 -suunnitelman taloudellisena kehyksenä ensimmäisten suunnitelmavuosien osalta.

Liikenne 12 -suunnitelmassa **kehittämishankkeisiin** suunnattavasta rahoituksesta noin 2,45 mrd. euroa on varattu jo päätetyille hankkeille. Uusiin kehittämisinvestointeihin on suunnittelukaudella käytettävissä noin 3,22 mrd. euroa. Tästä rahoituksesta maanteille kohdistuu 43 % (noin 1,4 mrd. €), rautateille 53 % (noin 1,7 mrd. €) ja vesiväylille 4 % (0,13 mrd. €) (taulukko 1). Lisäksi valtio uusii junien kulunvalvontajärjestelmän (Digirata-hanke), jonka kustannusarvio vuosille 2021–2041 on 1 370 milj. euroa ja josta vuosien 2021–2032 osuus on 390 milj. euroa. Lisäksi valtio varaa vuosina 2024–2032 yhteensä noin 661 milj. euroa MAL-kaupunkiseutujen kanssa yhteisrahoitteisiin uusiin sopimusluonteisiin infrahankkeisiin ja mahdolliseen palveluiden kehittämiseen.

Liikenne 12 -suunnitelman kustannukset ovat arvioita ja niiden toteutuminen riippuu kehys- ja talousarviopäätöksistä. EU-rahoitusta ei ole huomioitu suunnitelman taloudellisessa kehyksessä. Mikäli toimenpiteiden rahoittamiseen saadaan EU-rahoitusta, vapautuu rahoitusta muihin suunnitelman toimenpiteisiin.

**Perusväylänpidon** rahoitus suunnittelukaudella on noin 18 mrd. euroa. Rahoituksesta kohdistetaan maanteille 52 % (keskimäärin 765 M€ vuodessa), radoille 39 % (keskimäärin 592 M€ vuodessa) ja vesiväylille 9 % (keskimäärin 141 M€ vuodessa) (taulukko 1). Investointiohjelma ei käsittele perusväylänpidon rahoituksen käyttöä parantamishankkeita lukuun ottamatta. Perusväylänpidon rahoitusta on käsitelty tarkemmin väylänpidon perussuunnitelmassa.

**Väyläverkon suunnitteluun** kohdistetaan vuosittain 23 milj. euroa perusväylänpidon rahoitusta. Väyläverkon kehittämisen suunnitteluun kohdistetaan rahoitusta suunnittelukaudella noin 160 milj. euroa. Suunnittelun rahoitus sisältyy väylämuotokohtaisiin lukuihin.

Tarkempia tietoja Liikenne 12 -suunnitelman talouskehukseen liittyen löytyy Liikenne 12 -selonteosta.

Taulukko 1. Väyläviraston Liikenne 12 -ohjelmointikokonaisuus.

Liikenne 12 v. 2021-2032	Perusväylänpito	Kehittäminen	
Rahoitus keskimäärin	M€/a	Yhteensä M€	josta uudet hankkeet M€
Rataverkko	592	3 100	1 700
Maantieverkko	765	2 700	1 390
Vesiväylät	141	250	130
<b>Yhteensä</b>	<b>1 498</b>	<b>6 100</b>	<b>3 220</b>
MAL-kaupunkiseudut *)		661	

\*) Varaus yhteisrahoitettuihin uusiin sopimusluonteisiin infrahankkeisiin ja mahdollisiin palveluiden kehittämiseen vuosina 2024–2032 (milj. euroa). Sisältää avustukset ja toimenpiteet valtion verkolle.

## 2.1.2 Investointiohjelman talouskehys

Investointiohjelman talouskehysten perustana on Liikenne 12 -suunnitelman (v. 2021–2032) taloudellinen kehys ja suunnitelmassa todetut rahoituksen kohdentamista koskevat linjaukset väylämuodoittain ja väylämuotojen sisällä. Väyläviraston Liikenne 12 -ohjelmointikokonaisuus ja investointiohjelman talouskehys on kuvattu taulukoissa 1 ja 2 sekä kuvassa 2. Investointiohjelman 2024–2031 talouskehys on kokonaisuudessaan 3 718 milj. euroa. Väylämuotokohtaiset linjaukset on kuvattu tarkemmin luvuissa 4.1 (rataverkko), 4.2 (maantieverkko) ja 4.3 (vesiväyläverkko).

Investointiohjelman talouskehys tarkistetaan ja päivitetään Liikenne 12 -suunnitelman päivitysten yhteydessä. Investointiohjelmasta toteutetaan kulloisenkin käytettävissä olevan rahoitustason mukaisesti (kehys- ja talousarviopäätökset). Investointiohjelma ja tehdyt talousarviopäätökset muodostavat yhdessä Liikenne 12 -tavoitteita ja talouskehystä toteuttavan kokonaisuuden. Investointiohjelman talouskehystään kehittämissä hankkeiden saama CEF-rahoitus huomioidaan Liikenne 12 -rahoitustason päälle siinä vaiheessa, kun se tuloutetaan valtion budjettiin.

Liikenne 12 -suunnitelman ajanjaksolla talousarviopäätöksiä tehdään eri väylämuotoihin ja niiden sisällä eri teemoihin kohdistuen. Tehdyt talousarviopäätökset sitovat teemakohtaista Liikenne 12 -rahoitusta, jolloin investointiohjelmassa eri väylämuodoille ja teemoille käytettävissä oleva rahoitus muuttuu eikä se vastaa ko. hetkellä Liikenne 12 -suunnitelmassa mainittuja painotuksia. Investointiohjelman toteutumisen seurannan kautta tasapainotusta tehdään seuraavien investointiohjelmien hankevalinnoissa, jolloin ajanjakson lopulla päädytään Liikenne 12 -suunnitelmassa tavoiteltuihin väylämuoto- ja teemakohtaisiin rahoitusosuuksiin. Tämä kuitenkin edellyttää rahoituspäätöksiä, jotka tukevat Liikenne 12-rahoituskehysten mukaisia teemoja.

Investointiohjelmassa **väyläverkon kehittämisen** talouskehysten lähtökohtana on sitomaton kehittämisrahoitus. Liikenne 12 -suunnitelmassa todetun mukaisesti ennen Liikenne 12 -kautta päätetyt hankkeet ja avustukset toteutetaan tehtyjen päätösten mukaisesti. Jo päätetyt hankkeet sitovat liikenneverkkoja koskevia määrärahoja erityisesti 12-vuotisen suunnittelukauden alkuvuosina.

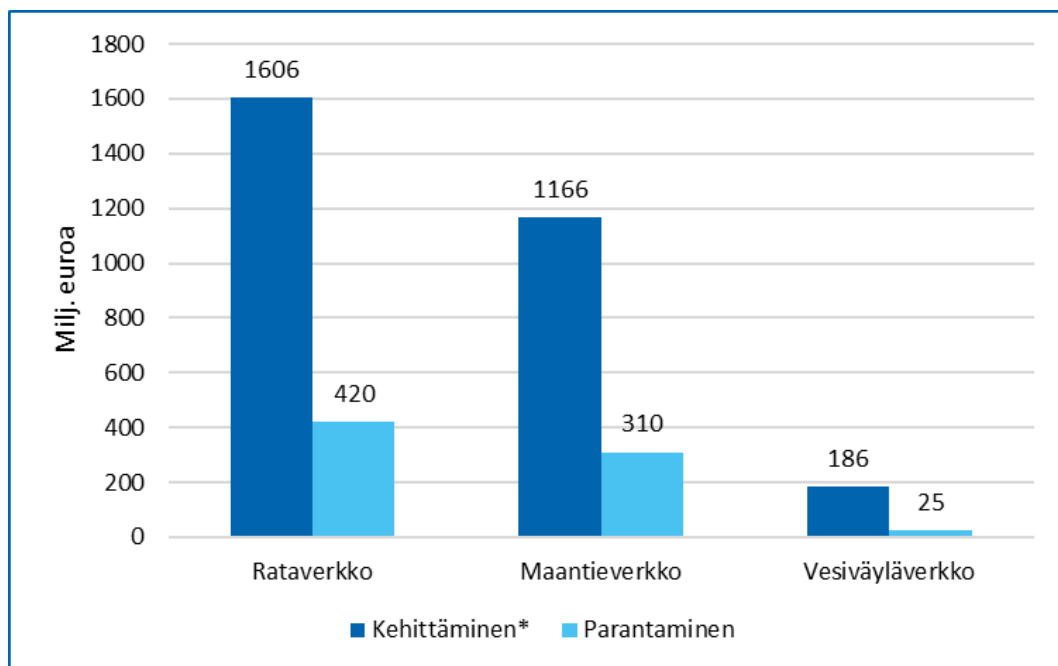
Liikenne 12 -suunnitelmaa toteuttavat hankepäätökset huomioidaan investointiohjelman talouskehysten määrittelyssä vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta

(III LTA) alkaen. III LTA 2021 ja siitä eteenpäin tehdyt rahoituspäätökset pienentävät siten investointiohjelman käytettävissä olevaa rahoituskehystä.

Osa ajanjaksolla 2024–2031 käynnistettävistä kehittämisen hankkeista jatkuu vuoden 2031 jälkeen (esimerkiksi pitkäkestoinen ratahanke tai investointiohjelman loppupuolella käynnistettävä tiehanke). Investointiohjelman talouskehys sisältää 450 milj. euroa näiden jatkuvien hankkeiden rahoitusta vuodesta 2032 eteenpäin. Jatkuvista hankkeista voidaan tehdä hankepäätökset ennen vuotta 2032, mutta rahoituksen käyttö kohdistuu osittain vuodesta 2032 eteenpäin.

Väyläverkon kehittämisen suunnitteluun kohdistetaan rahoitusta Liikenne 12 -suunnittelukaudella noin 160 milj. euroa, keskimäärin 13 milj. euroa vuodessa. Investointihankkeiden rakentamissuunnitteluun tarvittava rahoitus sisältyy pääsääntöisesti hankkeiden kustannusarvioihin. Kehittämisen suunnittelun rahoitusta käytetään edeltäviin suunnitteluvaiheisiin.

Investointiohjelman sisältyvien **perusväylänpidon parantamishankkeiden** talouskehys perustuu Liikenne 12 -suunnitelmassa kuvattuihin perusväylänpidon parantamisen rahoituksen kohdentamisen linjauksiin. Linjaukset on kuvattu väylämuotokohtaisissa luvuissa 4.1 (rataverkko), 4.2 (maantieverkko) ja 4.3 (vesiväyläverkko). Hankkeiden suunnitteluun kohdistetaan lisäksi vuosittain 23 milj. euroa perusväylänpidon rahoitusta.



\*) Kehittämisen luvut sisältävät 450 milj. euroa jatkuvien hankkeiden rahoitusta vuodesta 2032 eteenpäin. Jatkuvista hankkeista voidaan tehdä hankepäätökset ennen vuotta 2032, mutta rahoituksen käyttö kohdistuu osittain vuodesta 2032 eteenpäin.

*Kuva 2. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2024–2031, jonka perustana on Liikenne 12 -suunnitelman taloudellinen kehys.*

Yhteisrahoituksella toteutettaviin MAL-kaupunkiseutujen hankkeisiin kohdistettavaa rahoitusta on kuvattu luvussa 4.4.

*Taulukko 2. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2024–2031, jonka perustana on Liikenne 12 -suunnitelman taloudellinen kehys.*

Investointiohjelma, talouskehys v. 2024 -2031				
	Kehittäminen *)		Perusväylänpito, parantaminen	
Rahoitus keskimäärin v. 2024–2031	M€/a	yhteensä M€	M€/a	yhteensä M€
<b>Rataverkko</b>	201	1 606	53	420
<b>Maantieverkko</b>	146	1 166	39	310
<b>Vesiväylät</b>	23	186	3	25
<b>Yhteensä</b>	<b>370</b>	<b>2 958</b>	<b>95</b>	<b>755</b>

\*) Kehittämisen luvut sisältävät 450 milj. euroa jatkuvien hankkeiden rahoitusta vuodesta 2032 eteenpäin. Jatkuvista hankkeista tehdään hankepäätökset ennen vuotta 2032, mutta rahoituksen käyttö kohdistuu osittain vuodesta 2032 eteenpäin.

Investointiohjelmassa esitettyjen hankkeiden kustannusarviot perustuvat maarakennuskustannusindeksiin (MAKU 140; 2015=100). Kustannustason kehitystä seurataan ja sen vaikutus indeksiin huomioidaan investointiohjelman päivitysten yhteydessä.

Talouskehityksen toteutumista ja siihen liittyviä riskejä ja epävarmuuksia on käsitelty luvussa 5.

### 2.1.3 Hankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet

#### CEF-ohjelma

CEF-ohjelmalla rahoitetaan TEN-T-verkolle kohdistuvia hankkeita. CEF2-ohjelmakausi (Connecting Europe Facility Verkkojen Eurooppa) avautui vuonna 2021. Ohjelmakauden kesto on 2021–2027. Liikenteelle on jaossa rahoitusta 25,8 mrd. euroa. Yleisessä osassa (josta Suomi hakee tukea) on jaossa 12,8 mrd. euroa, josta 1,4 mrd. euroa kohdistetaan rajat ylittäville koheesiomaiden rautatiehankkeille. Tämän lisäksi koheesiomaiden oma budjetti on 11,3 mrd. euroa. Sotilaallisen liikkuvuuden hankkeille on tarjolla rahoitusta 1,7 mrd. euroa. TEN-T-verkon kehittämisen rahoituksesta suurin osa kohdistetaan ydinverkolle, sillä EU:n tavoitteena on saada ydinverkko valmiiksi vuoteen 2030 mennessä.

Ohjelmakauden 2021–2027 TEN-T-verkon kehittämisen rahoitus keskittyy vuosille 2021–2023. On myös mahdollista, että loppukaudesta jaetaan uudelleen jäsenvaltioilta palautuneita, käyttämättä jääneitä tukirahoja.

Rakentamisen CEF-tuki on 30 % ja suunnittelun 50 %. Sotilaallisen liikkuvuuden hankkeissa tuki on 50 %. Hankkeiden minimi-tuen suositellaan olevan vähintään 1,0 milj. euroa.

Komissiolla on CEF-ohjelmassa vahva ympäristöpainotus, joten tukea on laajemmin saatavissa rata- ja satamahankkeille. Tiesuunnittelun osalta yleisen CEF-haun tuki rajoittuu satamiin ja rautatieterminaalien pullonkauloja poistaviin, ns. viimeisten kilometrien hankkeisiin, jotka eivät saa lisätä tien kapasiteettia. Sotilaallisen liikkuvuuden haussa voidaan hakea tukea infrastruktuurin kehittämiseen (ml. tiet), mikäli hankkeilla on sotilaallista- ja siviilikäyttöä.



CEF-tukirahoitusta hankkeille haetaan, kun toteutukseen on sitouduttu kansallisesti ja hankkeille on olemassa kansallinen rahoitus. CEF-hankkeiden seuranta käsitellään luvussa 5.1.4.

### **TEN-T-asetusuudistus**

TEN-T-asetuksen uudistaminen on käynnissä samanaikaisesti investointiohjelman 2024–2031 valmistelun kanssa. Uudistuksessa päivitetään TEN-T-verkon vaatimuksia ja verkon laajuutta. Neuvosto saavutti yleisnäkemyksen TEN-T-asetuksesta liikenneministerineuvostossa 5.12.2022. Investointiohjelman valmistelun aikaan Euroopan parlamentti valmisteli edelleen omaa kantaansa. Ennakoarvion mukaan kolmikantaneuvottelut neuvoston, komission ja parlamentin kanssa alkaisivat aikaisintaan huhti-toukokuussa 2023. Asetuksen lopullinen sisältö ja asetuksen voimaan tulon aikataulu riippuvat täysin kolmikantaneuvottelujen lopputuloksesta. Aikaisintaan asetukset voi tulla voimaan vuoden 2024 alusta, mutta ajankohtaan liittyy suuria epävarmuuksia. Suomen näkökulmasta on olennaisen tärkeää, että asetukset mahdollistaa Suomen kansallisten erityispiirteiden huomioimisen ja säilyttää jäsenvaltioille riittävästi kansallista liikkumavaraa asetuksen soveltamisessa.

Liikenne- ja viestintäministeriö on vaikuttanut aktiivisesti, jotta hankkeiden tiukkaan hyöty-kustannusvaatimukseen (yhteiskunnallinen nettonykyarvo ENPV > 0, mikä vastaa käytännössä  $H/K \geq 1,0$ ) saadaan joustavuutta. Neuvoston yleisnäkemuksessa on vaatimusta lievennetty siten, että harvaan asuttujen alueiden osalta hankkeilla tulee olla myönteinen vaikutus TEN-T-verkoston kehittämiseen hyötykustannusanalyysin perusteella. Sotilaallisen liikkuvuuden hankkeissa ja suunnitteluhankkeissa kannattavuusvaatimusta ei ole.

Tällä hetkellä voimassa olevan asetuksen mukaisesti rautateille asetettuihin vaatimuksiin kohdistuu erillisverkko poikkeus. Erillisverkoilla tarkoitetaan rautatieverkkoa, jonka raideleveys poikkeaa eurooppalaisten vaatimusten mukaisesta nimellisestä raideleveydestä (1435 mm).

Neuvoston yleisnäkemuksessa on aiemmista ydinverkon moottoritie/moottoriliikennetievaateesta luovuttu. Ydinverkon teillä tulee olla vuoteen 2030 mennessä molempiin ajosuuntiin kulkevat ajoradat, jotka erotetaan toisistaan joko maa-alueella, jota ei ole tarkoitettu liikenteelle, tai muulla tavalla, joka takaa vastaavan turvallisuustason (yksittäiset poikkeamat sallitaan). Tiet eivät saa risteä samassa tasossa toisen tien, rautatien, raitiotien, pyörätien tai jalankulkutien kanssa. Levähdysalueita on oltava vähintään 60 kilometrin välein. Kattavan verkon teillä on oltava vuoteen 2050 mennessä levähdysalueita vähintään 100 kilometrin välein, punnitusjärjestelmiä 300 km välein (keskittyen tieosuuksille, joilla on paljon tavara-liikennettä). Maanteiden vaatimuksista on myönnettävä vapautus, jos keskivuorokausiliikenne (KVL) on alle 10 000 ajoneuvoa päivässä molempiin suuntiin, maantieteellisten tai merkittävien fyysisten rajoitteiden perusteella, alhaisen H/K-arvon perusteella tai biodiversiteetille aiheutuvien mahdollisten kielteisten vaikutusten perusteella. Lisäksi on pyrittävä varmistamaan turvallisten ja valvottujen pysäköintialueiden kehittäminen 150 km välein etenkin ydinverkon osuuksilla, joissa on paljon rahtiliikennettä.

## 2.2 Vaikutusten arviointi

Valtion väyläverkon investointiohjelman ja Väyläviraston suunnitteluohjelman vaikutusten arviointia on tarkemmin kuvattu erillisessä investointiohjelmalla täydentävässä raportissa<sup>2</sup>.

Väylänpidon suunnitelmat ja ohjelmat kuuluvat viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (200/2005, ns. SOVA-laki) 3 § mukaisen yleisen arviointivelvollisuuden piiriin. Arviointi tehdään osana suunnitelman tai ohjelman valmistelua ja siihen liittyvää päätöksentekoa.

Vaikutusten arvioinnilla on ohjelman valmistelussa kaksi tehtävää: hankkeiden priorisointi ja kokonaisvaikutusten arviointi. Vaikutusten arvioinnissa pyritään näkemään vaikutusketjut sekä eri näkökulmien riippuvuussuhteet ja sitä kautta tekemään johtopäätökset ohjelman kokonaisvaikutuksista. Rakentamisen aikaisten vaikutusten laskentamenetelmiä kehitetään. Toistaiseksi rakentamisen aikaisia vaikutuksia on arvioitu yleisellä tasolla.

Investointiohjelman vaikutukset on koottu ja arvioitu kolmella tasolla: hanketasolla, väylämuodon tasolla sekä koko investointiohjelman tasolla. Investointiohjelman vaikutuksia on tarkasteltu useammasta vertailutekijästä muodostuvan vertailupohjan kautta. Ohjelman vaikutuksia ja ohjelmalla saavutettavia hyötyjä ja haittoja on verrattu nykytilaan sekä tilanteeseen (30 v), jossa investointiohjelman hankkeita ei toteuteta (jo toteutus päätöksen saaneiden hankkeiden vaikutukset on huomioitu). Ohjelman vaikutuksista on saatu lisätietoa tarkastelemalla myös tilanteita, joissa koko investointiohjelman budjetti olisi käytettävissä joko saavutettavuuden, kestävyys- tai tehokkuuden kannalta parhaisiin hankkeisiin.

Investointiohjelman hankkeiden priorisoinnissa on huomioitu mm.:

- Investointiohjelman vaikutusten arvioinnin tulokset (hankearvioinnit ja hankkeiden vaikutukset) suhteessa Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteisiin
- Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteita tarkentavat strategiset linjaukset
- Liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa tunnistetut tarpeet
- Hankkeen merkitys koko väyläverkon palvelutason kannalta
- Väylämuotoja koskevat erityispiirteet.

Investointiohjelman hankkeet on jaettu koreihin hankkeen kiireellisyyden ja toteutamisvalmiuden mukaan. Hankekorin 1A hankkeiden suunnitelmavalmius on riittävä päätöksentekoa varten tai ne ovat muutoin kiireellisiä, ja ne on mahdollista toteuttaa ohjelmajakson alkupuolella. Korin 1B hankkeet edellyttävät vielä jatko-suunnittelua ennen toteuttamista ja ne on mahdollista toteuttaa vasta ohjelmajakson loppupuolella.

Hankkeiden toteutusajankohtaan vaikuttaa hankkeen suunnitelmavalmius sekä toteuttamiseen käytettävissä oleva rahoitus. Myös kytkentä toiseen väylähankkeeseen, elinkeinoelämän investointiin tai muun maankäytön kehittämiseen vaikuttavat hankkeiden toteutusajankohtiin. Hankkeiden ajoituksessa on huomioitava

---

<sup>2</sup> Vaikutusten arviointi valtion väyläverkon investointi- ja suunnitteluohjelman laadinnassa. Väyläviraston julkaisuja 59/2022.

myös tulevat CEF-rahoitushaut, TEN-T-vaatimusten täyttäminen, hankkeen vaikutusten merkittävyys sekä yleinen markkinatilanne.

Investointiohjelma on valmisteltu vuorovaikutuksessa alueellisten ELY-keskusten, yritysasiakkaiden ja muiden sidosryhmien kanssa - osin normaalin päivittäisen vuorovaikutuksen ja osin erillisten keskustelutilaisuuksien, sekä lausuntokierroksen avulla.

## 3 Investointiohjelman kokonaisvaikutukset

Investointiohjelman vaikutukset on koottu ja arvioitu hanketasolla, väylämuodon tasolla ja koko investointiohjelman tasolla. Tässä luvussa esitetään investointiohjelman kokonaisvaikutukset. Hanketason ja väylämuodon tason vaikutukset on esitetty väylämuodoittain liiteraporteissa. Eri väylämuotoja ja niiden vaikutuksia ei myöskään verrata keskenään.

Rata- ja maantiehankkeiden laskennallisia hyötyjä on arvioitu PRIO-työkalun avulla. Investointiohjelman neljästä ratahankkeesta on laadittu Väyläviraston hankearviointiohjeita vastaava hankearviointi. Hankearvioitujen ratahankkeiden investointikustannukset ovat noin 626 milj. euroa. Investointiohjelman kehittämisrahoituksella toteutettavista 20 maantiehankkeista on laadittu hankearviointiohjeita vastaava hankearviointi. Näiden hankearvioitujen tiehankkeiden investointikustannukset ovat noin 963 milj. euroa. Laskennallisten hyötyjen tarkasteluissa ovat mukana vain ne hankkeet, joista on tehty hankearviointi sekä ne arvioinnin osa-alueet, jotka sisältyvät yhteiskuntataloudelliseen laskelmaan. Laskennat on tehty 30 vuoden ajalle.

### 3.1 Vaikutukset saavutettavuuteen

#### Kansainvälinen ja alueiden välinen saavutettavuus

Kaikki **vesiväylähankkeet parantavat** merkittävästi ulkomaankuljetusten palvelutasoa (kustannustehokkuus, turvallisuus, toimintavarmuus) ja sitä kautta **alueiden kansainvälistä saavutettavuutta**. Investointiohjelmalla on myönteisiä vaikutuksia Helsingin, Turun/Naantalın, Kotkan, Porin, Hangon ja Tornion satamien maaliikenneyhteyksien toimivuuteen sekä Käsivarren Lapissa yhteyksissä Norjaan.

**Yhteys lentoasemalle nopeutuu** pääradalla hieman nykytilanteesta Helsinki-Riihimäki 3.vaiheen myötä ja pääradan peruskorjaus **turvaa nykyisten matkajoukkojen säilymisen** liikenteen kasvaessa. Kuopion ja Joensuun junayhteyksiä Helsingin lentoasemalle on mahdollista nopeuttaa noin 5 minuuttia.

Investointiohjelma vähentää henkilöliikenteen häiriöherkkyyttä, parantaa täsmällisyyttä sekä lisää kapasiteettia välityskyvyltään ongelmallisilla rataosilla Helsinki-Riihimäki ja Luumäki-Imatra-Joensuu sekä Tampereen ratapihalla. Ohjelma **luo edellytyksiä nopeuttaa** Kuopion ja Joensuun junayhteyksiä Helsinkiin 5 minuuttia. Lähes kaikki kaukoliikenne pääradalla Jokelan ja Riihimäen välillä nopeutuu myös hieman. Ohjelma **luo edellytyksiä lisätä tulevaisuudessa liikennetarjontaa** erityisesti pääradalla ja Luumäki-Imatra-Joensuu välillä. Tieverkon parannustoimet kohdistuvat keskeisen päätieverkon ruuhkautuneille osuuksille ja varmistavat alueiden välisen saavutettavuuden säilymisen hyvällä tasolla liikennemäärien kasvaessa. **Alueiden välinen saavutettavuus paranee nykytilaan verrattuna** hankkeiden vaikutusalueella. Laaja-alaisimmat hyödyt saadaan Tampere-Jyväskylä-välin maantiehankkeella sekä pistemäisillä hankkeilla maanteiden linjaosuuksilla. Pääväylien nopeusrajoituksista aiheutuvat palvelutasopuutteet vähenevät hieman. Liikennemäärien kasvaessa pääteiden liikenteellisten toimivuusongelmien arvioidaan kuitenkin lisääntyvän 2,5-kertaiseksi jo vuoteen 2035 mennessä,

vaikka tieverkkoa kehitetään ja tieliikenteen kasvua hillitään ilmastopolitiikan keinoin. Suurimmilla kaupunkiseuduilla liikennemäärät ja toimivuusongelmat kasvavat investointiohjelman hankkeista huolimatta, mikä heikentää saavutettavuutta.

### **Aluerakenne ja alueiden kehitysedellytykset**

Vaikutukset aluerakenteeseen ja alueiden kehitysedellytyksiin syntyvät ensisijaisesti **saavutettavuuden muutoksen kautta**. Muutokset saavutettavuudessa heijastuvat tavarankuljetusten tehokkuuteen, työasiointiliikkumisen sujuvuuteen, työssäkäyntialueiden laajuuteen sekä palvelujen saavutettavuuteen. Työssäkäyntialueiden ja -vyöhykkeiden kokoon ja laajenemiseen vaikuttavilla ratahankkeilla on aluekehitysvaikutuksia sekä työvoiman saatavuuden että työpaikkojen saavutettavuuden parantumisen kautta.

Vaikka saavutettavuuden ja aluekehityksen välinen syvälinen yhteys tunnistetaan, selkeiden syy-seuraussuhteiden esiin nostaminen on osoittautunut käytännössä hankalaksi jo valmiiksi hyvät liikenneverkot omavilla alueilla. Mikäli investoinneilla poistetaan merkittäviä pullonkauloja, jotka voivat liittyä rataverkolla välityskykyyn ja nopeustasoon, **vaikutukset alueiden kehitysedellytyksiin ovat potentiaalisesti merkittäviä**. Junakuljetusten kustannustasoon vaikuttavat tekijät ja välityskyvyn riittävyys ovat koko maan aluekehityksen näkökulmasta tärkeitä erityisesti metsäteollisuuden kuljetuksille. Ajan kuluessa yhteenlasketut **aikasäästöt nousevat merkittävämmiksi vaikutuksiksi aluekehityksen näkökulmasta**. Yksittäisten teollisuuslaitosten kuljetuksissa hyödyt voivat olla paikallisesti merkittäviä, vaikka niillä ei olisikaan suurta merkitystä laajemmin aluekehityksen kannalta. Välttämätön ehto rataverkon tarjoamille aluekehitysedellytyksille on se, että rataverkko säilyy liikennöitävässä kunnossa, eikä kunnan heikkeneminen aiheuta lisääntyviä liikennöintirajoituksia.

Investointiohjelma **tasoittaa hieman henkilöjunaliikenteen tarjoamaa nopeustasoa** Itä- ja Länsi-Suomen välillä. Tavaraliikenteen toimintaedellytykset paranevat kuljetusten kannalta ongelmallisimmilla rataosilla. Tämä on tärkeää mm. metsä- ja muun raskaan teollisuuden tuotannon kasvulle ja teollisuuspaikkakuntien kehitykselle erityisesti Kemin-Tornion seudulla sekä useiden satamien liikenteessä. Investointiohjelmaan sisältyvät peruskorjaushankkeet parantavat mahdollisuuksia huolehtia rataverkon kunnosta ja säilyttää verkkoa liikennöitävänä myös seuraavina vuosikymmeninä. Tieverkon eri puolille maata kohdistuvat hankkeet **turvaavat liikenneverkon palvelutason**, mutta niillä ei ole merkittäviä aluekehitysvaikutuksia. Investointiohjelman hankkeet eivät yksinään aiheuta niin merkittäviä muutoksia alueiden välisessä saavutettavuudessa, että niiden voisi olettaa synnyttävän merkittäviä vaikutuksia aluekehitykseen ja edelleen aluerakenteeseen lyhyellä aikavälillä. Väyläverkon pahimpien puutteiden ja pullonkaulojen poistaminen sekä peruskorjaukset mahdollistavat kuitenkin alueiden kehitysedellytykset sekä tasapainoisen aluerakenteen tulevaisuudessakin.

### **Taloudellinen kasvu**

Investointiohjelma **parantaa** erityisesti **satamien** sekä merkittävimmän asiakasryhmän, **metsäteollisuusklusterin, toiminta- ja kehittämisedellytyksiä** Suomessa. Pohjoisemman Suomen hankkeet luovat **mahdollisuuksia** myös **malmitkuljetusten kehittämiseksi** rataverkolla. Laajemmin rataverkon pullonkaulojen ja tieverkon palvelutasoltaan huonojen tiejaksojen vähentäminen ja toimivuuden parantaminen auttavat osaltaan säilyttämään Suomen **liikennejärjestelmän**

**hyvän palvelutason**, mikä on keskeinen taloudellisen kasvun edellytys. Erityisesti Helsingin ja Tampereen seutujen hankkeet tukevat talouskasvun edellytyksiä vahvistamalla niiden työmarkkina-alueita. Vaikutuksia taloudellisen kasvun edellytyksiin on kuvattu tarkemmin saavutettavuus- ja aluekehitysvaikutusten yhteydessä.

### **Kaupunkiseutujen ja alueiden sisäinen saavutettavuus**

Kaupunkiseutuhankkeet vaikuttavat kaupunkiseutujen ja alueiden sisäiseen saavutettavuuteen, ja niillä voi olla pidemmällä aikavälillä laajoja vaikutuksia **kaupunkiseudun liikennejärjestelmään ja maankäytön kehitykseen**. Hankkeilla voi olla vaikutuksia myös maankäytön kehittämisedellytyksiin.

Valtakunnallisessa liikenne-ennusteessa liikenteen on ennakoitu kasvavan selvästi suurimmilla kaupunkiseuduilla myös siinä tapauksessa, että liikenteelle osoitettaiisiin suoritetta vähentäviä ilmastopoliittisia toimia. Tällöin autoliikenteen lisääntyessä **palvelutasossa tapahtuu myös heikkenemistä**, johon investointiohjelman hankkeet osaksi vastaavat. Paikoitellen palvelutaso kuitenkin heikkenee. Nykytilanteeseen verrattuna **sisäinen saavutettavuus kuitenkin paranee** erityisesti ruuhka-aikoina mm. Turun, Tampereen, Porin, Jyväskylän, Kotkan ja Vaasan seuduilla.

Investointiohjelman hankkeet luovat edellytyksiä **kehittää lähijunaliikennettä** Helsingin, Tampereen ja Lappeenrannan-Imatran seudulla sekä Turusta Uuteenkaupunkiin ja parantavat sitä kautta kaupunkiseutujen sisäistä saavutettavuutta. Seudullisten pyöräteiden kehittäminen tukee pyöräilyä ja kävelyä, jolloin on mahdollista parantaa paikallisesti merkittävästi kaupunkiseutujen sisäistä saavutettavuutta pyörällä.

### **Yhdyskuntarakenteen kestävyys**

Yhdyskuntarakenteen kestävyttä on tarkasteltu sen kautta, miten toimenpidekokonaisuudet vaikuttavat saavutettavuuden muutoksiin ja siitä seuraaviin muutoksiin toimintojen sijoittumisessa ja niiden välisissä suhteissa sekä kestävästä liikkumisen mahdollisuuksiin. Kaupunkiseuduille sijoittuvat tie- ja ratakankkeet vaikuttavat kaupunkiseutujen sisäiseen saavutettavuuteen, ja niillä voi olla pidemmällä aikavälillä laajoja vaikutuksia kaupunkiseudun liikennejärjestelmään ja maankäytön kehitykseen. Uudet rata- ja tiehankkeet ja niiden myötä parantunut palvelutaso **voivat heikentää yhdyskuntarakenteen kestävyttä kasvavilla kaupunkiseuduilla** silloin kuin uutta asutusta ja työpaikkoja sijoittuu etäälle olemassa olevasta yhdyskuntarakenteesta. Alueidenkäytön suunnitelmissa ja kaupunkiseutujen liikennejärjestelmäsuunnitelmissa on pyritty määrittelemään tavoiteltu kestävä yhdyskuntarakenne ja välttämään tiehankkeiden aiheuttama hajautumispaine.

Investointiohjelman tiehankkeista **huomattaviin maankäytön kehittämissuunnitelmiin** liittyy erityisesti valtatie 4 Tattarinharjun eritasoliittymä, joka kytkeytyy Helsingin Malmin alueen kehittämiseen ja E18 Turun Kehätie, joka kytkeytyy Raision keskustan kehittämiseen. Investointiohjelman ratakankkeet luovat edellytyksiä kehittää **rataverkon varaan rakentuvaa yhdyskuntarakennetta** ennen kaikkea Helsingin ja Tampereen työssäkäyntialueilla. Luumäki-Joutseno sekä Turku-Uusikaupunki-ratakankkeet luovat myös mahdollisuuksia kehittää alueellista liikennettä, mikä voi toteutuessaan heijastua pitkällä aikavälillä myös juna- ja liikenteen vaikutusalueen yhdyskuntarakenteeseen.

Kävelyn ja pyöräilyn hankkeet tukevat kestävästä yhdyskuntarakennetta ja niistä saa jäljempänä kuvattuja suoria, mutta vaikutusketjun kautta myös epäsuoria kestävyshyötyjä.

### **Kuljetusten palvelutaso ja käyttäjähyödyt**

Kuljetusten palvelutasoa ja käyttäjähyötyjä on arvioitu vaikutuksina kuljetusten matka-aikaan ja -kustannuksiin sekä vaikutuksina kuljetusten ennakoitavuuteen, hallittavuuteen tai turvallisuuteen. Kuljetusten käyttäjähyödyt syntyvät kuljetuskapasiteetin kasvun ja kuljetuskustannusten alenemisen kautta. Niihin puolestaan vaikuttavat rataverkon osalta välityskyky, nopeustaso sekä yksikkökojojen maksimirajoja määrittävät tekijät, ennen muuta radan kantavuus ja liikennepaikkojen pituus. Linjaosuuksien ohella **tärkeitä ovat ratapihat**, jotka yhdessä kohtauspaikkojen kanssa määrittävät maksimijunapituuksia, palvelevat vaunujärjestely- ja kuormaustöitä sekä toimivat kaluston odotus-, seisonta- ja säilytysalueina. Investointiohjelman tiehankkeet vaikuttavat kuljetusten matka-aikaan ja sen ennakoitavuuteen sekä kuljetusten turvallisuuteen, mikä vaikuttaa kuljetuskustannuksiin.

Oleellista on **tasainen palvelutaso**, ennakoitavuus ja luotettavuus sekä maantietettä rataverkon kuljetuksissa eri tavaralajien kuljetusreiteillä. Tällöin vältetään ennakoimattomat ruuhkat maantieverkolla eikä vastaavasti pullonkaulakohtat rataverkolla rajoita koko muun rataverkon hyödyntämistä ja tehokasta kaluston käyttöä. Kuljetusten palvelutasoa määrittäviä tekijöitä ja palvelutason muutoksia on kuvattu edellä alueiden kansainvälisen, alueiden välisen ja alueiden sisäisen saavutettavuuden sekä aluerakenteen ja alueiden kehittämisedellytysten yhteydessä.

Kaikki investointiohjelman **vesiväylähankkeet parantavat** nykytilaan verrattuna merkittävästi **ulkomaankuljetusten palvelutasoa** (kustannustehokkuus, turvallisuus, toimintavarmuus) ja sitä kautta alueiden kansainvälistä saavutettavuutta niiltä osin, kun kuljetukset tapahtuvat parannettavien meriväylien kautta.

Investointiohjelma **parantaa tie- ja ratakuljetusten ennakoitavuutta** ja pieneltä osin myös lyhentää matka-aikoja vaikutusalueellaan. Vaikutukset kuljetusten matka-aikoihin ja kuljetuskustannuksiin ilmenevät saavutettavuusmuutoksina. Meri- ja ratakuljetuksissa syntyy myös mahdollisuuksia käyttää **suurempia kuljetusyksiköitä**. Hankkeet parantavat myös merkittävästi **tiekuljetusten turvallisuutta**. Rautateiden tavaraliikenteessä investointiohjelman hankkeet parantavat teollisuuden kuljetusten toimivuutta, välityskykyä ja kustannustehokkuutta. Hankkeiden hyödyt kohdistuvat erityisesti raskaan teollisuuden kuljetuksiin. Ohjelmaan sisältyvillä peruskorjaushankkeilla säilytetään ratojen liikennöintiolosuhteita.

Tiehankkeet vaikuttavat kuljetusaikojen ennakoitavuuteen ja hallittavuuteen sekä turvallisuuteen ja jossain määrin myös kuljetusaikoihin ruuhka-aikoina. Pistemäisissä kohteissa pyritään saamaan aikaiseksi pidempiä yhtenäisiä 80 km/h jaksoja, mistä erityisesti raskas liikenne hyötyy.

### **Matkojen palvelutaso ja käyttäjähyödyt**

Matkojen palvelutasoa ja käyttäjähyötyjä on arvioitu vaikutuksina eri väestöryhmien liikkumismahdollisuuksiin sekä vaikutuksina matka-aikaan, matka-ajan ennakoitavuuteen tai mukavuuteen.

Investointiohjelma **lyhentää matka-aikoja ja parantaa ennakoitavuutta, sujuvuutta ja turvallisuutta**. Vaikutukset matka-aikaan ja matka-ajan ennakoitavuuteen ilmenevät saavutettavuusmuutoksina, joita on kuvattu edellä. Investointiohjelmaan sisältyvällä pyörätiehankkeiden rahoituspaketilla on paikallisesti merkittäviä vaikutuksia pyöräliikenteen palvelutasoon.

Investointiohjelman hankkeet **vähentävät junaliikenteen häiriöherkkyyttä ja parantavat täsmällisyyttä** välityskyvyltään ongelmallisilla ratajaksoilla sekä luovat edellytykset nopeuttaa junayhteyksiä Kuopion ja Joensuun suuntiin. Ohjelman hankkeet tarjoavat edellytyksiä kehittää Tampereen kautta kulkevaa kauko- ja lähijunatarjontaa sekä Helsingin ja Riihimäen, Luumäen ja Joutsenon sekä Turun ja Uudenkaupungin välisten rataosien liikennettä. Etelä-Suomen rataverkon 250 kN akselipainoverkoston laajentaminen parantaa kuljetusten palvelutasoa ja käyttäjähyötyjä, mutta lisää rataverkon kunnossapidonkustannuksia ja voi alentaa enimmäisnopeuksia. Akselipainojen nosto edellyttää vielä lisäselvityksiä.

### **Rata- ja maantiehankkeiden laskennalliset euromääräiset hyödyt**

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat **saavutettavuushyötyjä** yhteensä 302 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioituilla maantiehankkeilla tuotettavat saavutettavuushyödyt ovat vastaavasti 1,97 mrd. euroa.

## 3.2 Vaikutukset kestävyteen

### **Ihmisten tasavertaisuus ja liikkumisen mahdollisuudet sekä terveys ja hyvinvointi**

Liikkumisympäristön esteettömyys, esimerkiksi asemien ja seisakkeiden rakenteiden osalta, lisää ihmisten tasavertaisuutta ja liikkumisen mahdollisuuksia. Investointiohjelman tie- tai ratahankkeilla **ei kuitenkaan ole kokonaisuutena merkittävää vaikutusta liikkumisen mahdollisuuksiin**. Investointiohjelma luo tai varmistaa mahdollisuuden tarjota julkisen liikenteen palveluja, mutta ohjelma ei suoraan vaikuta tarjottavien palvelujen tasoon. Investointiohjelman ratapihahankkeet sisältävät asemien fyysisen esteettömyyden parantamistoimia, lähinnä laiturikorotuksia ja kulkuyhteyksiä laitureille. Seudullisten pyörätieverkkojen ja laatuikäytävien kehittäminen valtion ylläpitämällä verkolla **tukee pyöräilyä ja kävelyä** ja vaikuttaa myös autottomien väestöryhmien liikkumismahdollisuuksiin.

Jos rataverkon kehittämiseen perustuva junaliikenteen kehittäminen lisää juna- matkustusta sekä liityntämatkojen kävelyä ja pyöräilyä, voi tällä olla vähäisiä **myönteisiä vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin**. Investointiohjelman pyörätieverkon hankekokonaisuudet yhdessä kuntien hankkeiden kanssa lisäävät kävely- ja pyörämatkojen houkuttelevuutta ja siten vaikuttavat myönteisesti terveyteen ja hyvinvointiin. Tiehankkeet parantavat paikallisesti merkittävästi liikenneturvallisuutta, joten niillä on kokonaisuutena myönteinen vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin.



## Liikenteen päästöt ja melu

Ilmanlaatua heikentävät tie-, rautatie- ja vesiliikenteen päästöt ovat vähentyneet voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Vuoteen 2030 ulottuvassa kansallisessa ilmansuojeluohjelmassa<sup>3</sup> on arvioitu, että päästöt vähenevät edelleen vuoteen 2030 mennessä.

Liikenteen meluongelmat ovat puolestaan kasvaneet liikenteen lisääntyessä ja täydennysrakentamisen tuodessa asumista entistä lähemmäs vilkkaita liikenneväyliä. Tuoreimman valtakunnallisen liikenne-ennusteen<sup>4</sup> mukaan kevyiden ajoneuvojen (henkilö- ja pakettiautot) liikenne kasvaa koko ennustejakson vuoteen 2060 asti. Nopeinta kasvu on ennen vuotta 2030, jolloin keskimääräinen vuosikasvu on noin 1 %. Ennustejakson lopulla vuosina 2050–2060 keskimääräinen liikenteen vuosikasvu on noin 0,5 %. Kevyiden ajoneuvojen kokonaissuorite jää aiempaa, vuoden 2018 liikenne-ennustetta alemmalle tasolle. Tämä johtuu pitkälti koronapandemian seurauksena alentuneesta suoritteiden lähtötasosta sekä palautumista hidastavasta energian hintojen noususta. Liikennesuorite kuitenkin kasvaa vuoteen 2050 mennessä lähes aiempaa ennustetta vastaavalle tasolle. Raskaiden ajoneuvojen (kuorma- ja linja-autot) suorite kasvaa ennustejaksolla vuoteen 2040 asti, minkä jälkeen suoritteet vähenevät. Raskaiden ajoneuvojen liikennesuorite on suurimmillaan 13,4 % nykyistä suoritetta suurempi vuoden 2040 tilanteessa.

Kaukojunaliikenteen henkilöliikennesuorite kasvaa 2020 luvulla suhteessa vuoden 2021 lähtötilanteeseen. Vuoden 2030 jälkeen kaukoliikenteen henkilöliikennesuorite pienenee hieman, mikä johtuu junaliikenteen kilpailukyvyyn heikkenemisestä suhteessa henkilöautoliikenteeseen. Vuoden 2030 jälkeen kaukoliikenteen henkilöliikennesuorite on koronapandemiaa edeltävää huippuvuotta 2019 alemmalla tasolla. Suomen ja Venäjän välisten rautatiekuljetusten loppumisen arvioidaan pienentävän huomattavasti rautatiekuljetusten kokonaismäärää. Vuonna 2030 kuljetusmääräksi arvioidaan 30,7 miljoonaa tonnia, kun se vuonna 2021 oli yhteensä 40,2 miljoonaa tonnia. Vuoden 2030 jälkeen kuljetusmäärässä arvioidaan tapahtuvan vain pieniä muutoksia.

Investointiohjelmalla **ei ole merkittäviä vaikutuksia ilmanlaatuun tai melulle ja tärinälle altistumiseen**. Paikallisesti hankkeet voivat vähentää meluhaittoja niihin sisältyvien meluntorjuntatoimenpiteiden tai uudelle reitille siirtyvän liikenteen myötä. Välityskykyä lisäävät tai nopeustasoa nostavat hankkeet voivat liikenteen muutosten myötä myös lisätä melua ja tärinää. Hankkeiden tarkemman suunnittelun yhteydessä tehdään vaikutusten arviointi, jonka pohjalta selviää haittojen merkittävyys ja suunnitellaan toimenpiteet haittojen lieventämiseksi.

## Luonnonvarojen käyttö ja luonnon monimuotoisuus

Infrastruktuuri-investoinnit **lisäävät aina luonnonvarojen käyttöä**. Hankkeissa pyritään kuitenkin käyttämään luonnonvaroja mahdollisimman tehokkaasti tai korvaamaan niitä jossain määrin ns. uusiomateriaaleilla.

Suomea sitovat useat kansainväliset, luontoa turvaavat sopimukset, joista keskeisin on YK:n Biologian monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (Convention on Biological Diversity, CBD). Suomessa valmistellaan parhaillaan uutta, vuoteen 2035 ulottuvaa kansallista luonnon monimuotoisuusstrategiaa ja toimintaohjelmaa.

<sup>3</sup> Kansallinen ilmansuojeluohjelma 2030. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:7

<sup>4</sup> Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. Traficom:n tutkimuksia ja selvityksiä 6/2022

Strategialla tavoitellaan luontokadon pysäyttämistä ja luonnon monimuotoisuuden kehityksen kääntämistä elpymisuralle. Merkittäviä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia voi olla **monimuotoisuuden kannalta herkkiin ympäristöihin sijoittuvilla väylähankkeilla.**

### **Pohja- ja pintavedet, maaperä sekä maisema ja kulttuuriympäristö**

Väylänpidon ja liikenteen pohjavesiriskit muodostuvat väylien kunnossapidosta (mm. liukkaudentorjunta, torjunta-aineet) sekä vaarallisten aineiden kuljetuksista maanteitse ja rautateitse. Tärkeillä pohjavesialueilla kulkevasta maantieverkosta vain pieni osa on suojattu rakenteellisesti. Rakenteellisen pohjavesisuojausjärjestelmän lisäksi pohjavesiriskejä voidaan pienentää mm. vähentämällä suolan käyttöä tai korvaamalla perinteinen suola vaihtoehtoisilla liukkaudentorjunta-aineilla sekä pienentämällä onnettomuusriskejä. Pohjaveden lisäksi väylänpidon ja liikenteen aiheuttamat riskit kohdistuvat myös pintavesiin. Pintavettä käytetään Suomessa sekä talousveden raakavetenä että teollisuuslaitosten prosessi- ja jäähdytysvetenä. Väyläalueilla on vanhoja pilaantuneita maa-alueita, joiden maaperä on puhdistettava riskien pienentämiseksi. Väylien läheisyydessä on myös lukuisia valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman kohteita.

Investointiohjelman hankkeilla saattaa olla **paikallisesti kielteisiä vaikutuksia vesiin ja maaperään sekä rakennettuun ympäristöön ja maisemaan.** Rakennetun ympäristön osalta vaikutukset voivat olla myös myönteisiä, erityisesti asemien osalta.

### **Rata- ja maantiehankkeiden laskennalliset euromääräiset hyödyt**

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat **kestävyyshyötyjä** yhteensä 144 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioituilla maantiehankkeilla tuotettavat kestävyyshyödyt ovat negatiivisia, -206 milj. euroa, 30 vuoden aikana. Kestävyyden tavoitealueella negatiiviset hyödyt johtuvat PRIO:n huomioimasta maantiehankkeiden aiheuttamasta yhdyskuntarakenteen hajautumisesta.

## 3.3 Vaikutukset tehokkuuteen

### **Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus**

Investointiohjelman hankkeiden yhtenä keskeisenä valintakriteerinä on ollut hankkeen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus. Hankkeita on arvioitu ja vertailtu painottaen eri tavoitealueita (elinkeinoelämän tarpeet, työ- ja vapaa-ajan matkat, liikenneturvallisuus, hiilidioksidipäästöt, ympäristökestävyys ja kansalaisten terveys).

Investointiohjelmaan sisältyvät rataverkon hankkeet kohdistuvat rataosille ja -pihoille, joilla on merkittävimpiä kehittämistarpeita jo nykyisillä liikenne- ja kuljetusmäärillä. Investointiohjelma sisältää hankearviointien perusteella **sekä yhteiskuntataloudellisesti kannattavia että kannattamattomia ratahankkeita.** Infrastruktuurin kehittäminen on hidasta, joten liikenteen tarpeita pitäisi ennakoida pitkällä tähtäimellä samalla kun erityisesti tavaraliikenteen kysynnän ja tarjonnan muutokset voivat olla nopeita. Investointiohjelmaan sisältyvät ratojen peruskorjaushankkeet **parantavat mahdollisuuksia huolehtia rataverkon kunnosta**

**ja säilyttää verkkoa liikennöitävänä.** Erittäin vilkasliikenteisille ja kuormiteuille Helsinki-Riihimäki-rataosalle ja Tampereen ratapihalle kohdistuvat parantamistoimet **tukevat koko rataverkon tehokasta hyödyntämistä** vähentämällä tilanteita, jossa ongelmakohteiden vuoksi muuta verkkoa ei pystytä hyödyntämään täysimääräisesti.

Investointiohjelmaan valittujen **tiehankkeiden** hyöty-kustannussuhteeltaan **kannattavimmat hankkeet sijoittuvat suurille kaupunkiseuduille**, joilla myös liikennemäärät ovat suurimpia. Pienet, alle 10 milj. euron tiehankkeet ovat **kehittämisen täsmätoimia**, joita kohdennetaan tieverkon pistemäisiin ongelmakohtiin. Niistä ei yleensä ole tehty kattavaa hankearviointia, mutta ne on asiantuntija-arvioina arvioitu erittäin tehokkaiksi hankkeiksi. Hankkeilla parannetaan mm. liikenteen sujuvuutta, häiriöherkkyyttä ja matka-aikojen ennakoitavuutta ja ne turvaavat tasaisen nopeustason. Investointiohjelmaan sisältyvät siltojen peruskorjaukset vähentävät osaltaan liikenneverkon korjausvelkaa.

Väyläverkon ylläpidon ja kehittämisen edellyttämät **julkistalouden investoinnit ovat suuria, pitkäikäisiä ja pitkävaikutteisia.** Investointitarpeeseen voidaan vaikuttaa ajoissa tehdyillä korjausinvestoinneilla, joiden avulla voidaan välttää investointitarpeen kasvu ja kasautuminen myöhemmässä vaiheessa. Väyläinfran lisäämisen seurauksena myös kunnossapito- ja käyttökustannukset kasvavat.

### **Rata- ja maantiehankkeiden laskennalliset euromääräiset hyödyt**

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat **yhteiskuntataloudellisia hyötyjä** yhteensä 422 milj. euroa 30 vuoden aikana. Maantiehankkeiden osalta investointiohjelmalla tuotettavat yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat vastaavasti 1,695 mrd. euroa. Investointiohjelman korin ratahankkeiden hyöty-kustannussuhde on 0,3 ja maantiehankkeiden hyöty-kustannussuhde 1,5.

## **3.4 Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen**

### **Ilmastonmuutoksen hillintä**

Vuonna 2021 tehdyn perusennusteen<sup>5</sup> mukaan liikenteen hiilidioksidipäästöt puutoavat nykyisillä toimenpiteillä yhteensä noin 40 % vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoteen 2005. Päästöjen väheneminen tapahtuu pääosin tieliikenteessä. Vuoteen 2045 mennessä hiilidioksidipäästöjen arvioidaan vähenevän noin 30 % vuoteen 2030 verrattuna.

Radanpidon ilmastovaikutukset syntyvät toisaalta ratojen rakentamisesta, käytöstä ja kunnossapidosta ja toisaalta kulku- ja kuljetustapamuutoksista tieliikenteestä juniin sekä junaliikenteen päästöjen vähentämisestä (mm. sähköistys). Tiehankkeet vaikuttavat liikenteen CO<sub>2</sub>-päästöihin monella tavalla. Autoliikenteen saavutettavuuden parantaminen lisää autoliikenteen suoritetta ja päästöjä. Kuljetustapamuutokset ovat kuitenkin mukana vain harvojen liikennemallien avulla tehtyjen tiehankkeiden hankearvioinnissa eivätkä siten näy päästölaskelmissa. Etenkin kaupunkiseuduilla autoliikenteen saavutettavuuden paraneminen johtaa pidemmällä

<sup>5</sup> Valtioneuvoston Hankeikkuna: Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen perusennuste 2020–2045 (muistio 13.9.2021)

aikavälillä yhdyskuntarakenteen hajautumiseen ja liikennesuoritteiden kasvuun, mikä ei myöskään näy päästölaskelmissa. Infrastruktuurin rakentamisesta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt eivät nekään sisälly päästölaskelmiin. Toisaalta tiehankkeesta seuraava liikenteen sujuvuuden paraneminen ja mahdollinen matkan lyheneminen voivat osaltaan vähentää päästöjä.

Ilmastovaikutusten kannalta tehokkaimpia ovat koko nykyisen infran hyödyntämisestä tehostavat hankkeet, kuten liikenteen ohjaus ja pienet parantamistoimet.

Investointiohjelma parantaa rataverkon henkilö- ja tavaraliikenteen palvelutasoa, kilpailukykyä ja kasvuedellytyksiä. Kohtalaisen pienetkin **siirtymät tieliikenteestä rautateille vähentävät liikenteen päästöjä merkittävästi**. Toisaalta sekä rata- että tieverkon rakentaminen ja parantaminen aiheuttavat runsaasti kasvihuonekaasupäästöjä, joiden aiheuttaman **hiilivielon nollautuminen** esimerkiksi kulkutapasiirtymien kautta **vie jopa vuosikymmeniä**. Esimerkiksi ratojen elinkaari on kuitenkin pitkä, yli 100 vuotta, ja koko elinkaari huomioon ottaen CO<sub>2</sub>-päästöt vähenevät, jos raideliikenteen kysyntä on riittävä. Myös **kävelyn ja pyöräilyn** edistämiseen ja **liityntäpysäköintiin** osoitettu rahoitus, erityisesti yhdistettynä muiden toimijoiden tekemiin kävelyä ja pyöräilyä edistäviin toimenpiteisiin, mahdollistaa osaltaan siirtymän kestäviin kulkumuotoihin, ja siten vähentää liikenteen CO<sub>2</sub>-päästöjä. Yksittäisten tiehankkeiden suorat ilmastovaikutukset ovat pieniä. Investointiohjelman **vesiväylähankkeilla on myönteisimmät ilmastovaikutukset**, sillä ne luovat edellytyksiä käyttää kuljetuksiin nykyistä suurempia tai uudempia aluksia, jolloin päästöt kuljetusyksikköä kohti pienenevät. Koska aluskuljetukset ovat hyvin pitkiä, päästövaikutukset muodostuvat merkittäväksi.

Investointiohjelman hankkeiden rakentaminen aiheuttaa merkittävät hiilidioksidipäästöt, joiden suuruusluokka on verrattavissa hankkeiden aiheuttamiin muutoksiin käytönaikaisissa päästöissä. Yksittäisten hankkeiden rakentamisen aikaisten ilmastopäästöjen laskennan menetelmäkehitys on käynnissä.

### **Ilmastonmuutokseen sopeutuminen**

Väyläinfrastruktuuri on altista useiden sääilmiöiden häiriövaikutuksille. Erityisen altis häiriöille on rataverkko, sillä poikkeustilanteissa vaihtoehtoisia reittejä on vähän. Sään ääri-ilmiöiden voimistuminen ja toistuvuuden lisääntyminen lisäävät väylärakenteiden ja laitteiden kunnossapito- ja korjaustarvetta. Ilmastonmuutoksen vaikutusten hallinta ja muutokseen sopeutuminen edellyttävät kunnossapidon ja peruskorjausten riittävää rahoitusta.

Investointiohjelman hankkeet **eivät yksittäisinä investointeina vaikuta ilmastonmuutokseen sopeutumiseen**, mutta hankkeiden suunnittelussa otetaan huomioon ilmastonmuutokseen sopeutumisen edellyttämät toimet. Ilmastonmuutos lisää väyläverkon kunnossapito- ja korjaustarpeita. Ohjelma sisältää ratojen ja tiesiltojen peruskorjaushankkeita, jotka perusväylänpidon lisänä mahdollistavat kunnossapito- ja korjausrahoituksen paremman riittävyyden koko verkolle.

### **Rata- ja maantiehankkeiden laskennalliset euromääräiset hyödyt**

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat **CO<sub>2</sub>-päästöhyötyjä** yhteensä 10 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioiduilla maantiehankkeilla tuotettavat CO<sub>2</sub>-päästöhyödyt ovat vastaavasti 35 milj. euroa.

## 3.5 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

### Liikenneturvallisuus

Liikenneturvallisuuden suurimmat haasteet ovat tieliikenteessä, vaikka tieliikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä onkin jatkuvasti vähentynyt. Henkilövahinkojen määrän arvioidaan edelleen vähenevän ajoneuvotekniikan ja muun turvallisuuskehityksen takia, lisäksi rakenteilla olevilla ja jo päätetyillä investoinneilla on turvallisuutta parantava paikallinen vaikutus. Edellisen, vuoden 2018 valtakunnallisen tieliikenteen perusennusteen mukaan henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät vuoteen 2050 mennessä pääväylillä vajaat 10 % ja muilla teillä reilut 10 %, verrattuna vuoteen 2017. Liikenteen päästöt minimoivan ennusteen mukaan henkilövahinko-onnettomuudet vähenevät tätä enemmän, sillä liikennemäärät kääntyvät ennusteen mukaan laskuun vuoden 2030 jälkeen. Tieliikennekuolemia voidaan vähentää esimerkiksi alentamalla ajonopeuksia ja rakentamalla keskikatteita.

Junaliikenteessä tapahtuu vain vähän henkilöonnettomuuksia. Junaliikenteen onnettomuustilastoissa korostuvat kuitenkin tasoristeysonnettomuudet sekä tahalliset allejäännit. Tahallisia allejäännejä voidaan vähentää estämällä luvaton radalla liikkuminen. Tasoristeysten turvallisuuden parantaminen parantaa sekä rautatieettä maantieliikenteen turvallisuutta. Rataverkon kunnon säilyttäminen hyvällä tasolla minimoi radoista johtuvat onnettomuudet. Myös ratahankkeiden mahdollistamat matkojen ja kuljetusten siirtymät tieliikenteestä radoille tuovat turvallisuus-  
hyötyjä.

Kauppamerenkulussa tapahtuneet onnettomuudet, noin 30–50 vuodessa, eivät ole aiheuttaneet merkittäviä haitallisia seurauksia ympäristölle, eikä ihmishenkiä tai vakavia loukkaantumisia ole tapahtunut onnettomuuksien seurauksena.

Vuosia 2022–2026 koskevan liikenneturvallisuusstrategian<sup>6</sup> visiona on, että kaikki liikennemuodot ovat vuoteen 2050 mennessä niin turvallisia, ettei kenenkään tarvitse kuolla tai loukkaantua vakavasti liikenteessä.

Investointiohjelma **parantaa merkittävästi tieliikenteen turvallisuutta**. Rataverkolla kehittämishankkeissa poistettavat tai parannettavat tasoristeykset parantavat niiltä osin myös tieliikenteen turvallisuutta ja parantamishankkeiden keskeisenä teemana on myös **tasoristeysturvallisuuden parantaminen**. Vesi-  
väylähankkeet **parantavat alusliikenteen turvallisuutta** ja vähentävät siten myös vesiin kohdistuvia ympäristöriskejä.

### Liikkumisympäristöjen turvallisuus

Junaliikenteessä liikkumisympäristöjen turvallisuus liittyy ensisijaisesti asemien ja seisakkeiden järjestelyihin sekä ratojen eristämiseen muusta ympäristöstä. Investointiohjelma **parantaa liikkumisympäristöjen turvallisuutta** useiden tiehankkeiden sekä henkilöratapihahankkeiden vaikutusalueilla. Vaikutukset voivat olla paikallisesti merkittäviä. Turvallisuuden tasoltaan puutteelliseksi koettujen ympäristöjen laajuuteen investointiohjelmalla ei ole merkittävää vaikutusta.

<sup>6</sup> Liikenneturvallisuusstrategia 2022–2026. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2022:3

**Rata- ja maantiehankkeiden laskennalliset euromääräiset hyödyt**

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat **turvallisuushyötyjä** yhteensä 15 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioiduilla maantiehankkeilla tuotettavat turvallisuushyödyt ovat vastaavasti 229 milj. euroa.

## 3.6 Liikenne 12 –suunnitelman tavoitteiden toteutumisen yhteenveto

*Taulukko 3. Hankkeiden tavoitealueittaiset hyödyt verrattuna kokonaiskustannuksiin. Tiedot ovat peräisin hankearvioinneista, PRIO-tarkasteluista ja hankkeiden laadullisesta arvioinnista.*

Hanke	Tehokkuus	Kestävyys	Saavuttavuus	Turvallisuus	CO <sub>2</sub>
Vt 2 Humpppilan kohta (väli vt 9 – mt 232) (hankekorjaus 1A)	0,40	-0,03	0,02	0,04	-0,01
Vt 2 Ruskila-Haistila, Ulvila (1A)	0,64	-0,08	0,13	0,43	0,02
Vt 3 Hämeenkyrönväylän jatke, Rokkakoski-Hanhijärvi (1A)	0,45	-0,04	0,04	0,37	-0,01
Vt 3 Alaskylä-Parkano (1A)	0,77	-0,04	0,4	0,08	-0,04
Vt 3 Kosken ja Rajalanmäen kohdat, Kurikka (1A)	VK	N	M	M	N
Vt 3 ja vt 19 liittymä Jalasjärvellä, Kurikka (1A)	1,37	0,10	0,69	0,06	0,01
Vt 4 välillä Kehä I – Kehä III ja Ilmasillan eritasoliittymä, Helsinki (1A)	5,45	-1,40	2,56	0,70	0,03
Vt 4 Leivonmäen pohjoispuolella, Joutsa (1A)	N	N	M	M	N
Vt 4 Vestonmäen kohta, Toivakka (1A)	N	N	N	M	N
Vt 4 Oravasaaren eritasoliittymä, Jyväskylä (1A)	VM	N	M	N	N
Vt 8 ja st 724 Vaasan yhdistie 1. vaihe (väli vt 3 – Sepänkyläntie) (1A)	1,33	-0,03	0,65	0,07	0,02
Vt 8 Kokkolan keskustan kohta 1. vaihe (Eteläväylä) (1A)	1,81	-0,08	1,00	0,14	0,04
Vt 9 Tampere-Orivesi 1. vaihe (väli Alasjärvi-Käpykangas) (1A)	2,22	-0,10	0,86	0,21	0,02
Vt 15 Kotka (Rantahaka) – Kouvola 1. vaihe (1A)	0,60	-0,06	0,14	0,32	0,00
Vt 15 Kotkan sisääntulotie (Hyväntuulentie), Kotka (1A)	M	VK	MM	M	N
Vt 21 Palojoensuu-Maunu, Enontekiö (1A)	0,44	-0,03	0,16	-0,01	0
Vt 21 Ailakkalahti-Kilpisjärvi, Enontekiö (1A)	0,16	-0,01	0,10	-0,01	0
E18 kt 40 Turun kehätie Raision keskustassa (1A)	1,32	-0,07	0,85	0,15	0,01
Vt 2 parantaminen Porin keskustassa (1B)	1,17	-0,21	0,60	0,04	0,03
Vt 4 Vaajakosken kohta, Jyväskylä (1B)	1,63	-0,17	0,83	0,06	0,04
Vt 25 Hanko-Mäntsälä 1.vaihe (1B)	1,14	-0,08	0,73	0,09	0,01
Vt 23 Karvion kanavan kohdalla, Heinävesi (1A)	0,06	0	0	0,01	0
Kt 50 Kehä III Espoonkartanon kohdalla, painumakorjaus (1A)					
Yt 12003 Kivimon lossin korvaaminen sillalla, Parainen (1A)	1,63	-0,07	0,21	0	0,03
Yt 15123 Hätinvirran lossin korvaaminen sillalla, Puumala (1A)	1,96	0	0,41	0	0
Keskisuuret kriittiset sillat					
Helsinki-Riihimäki 3. vaihe	0,4	1,22	0,2	0,02	0,01
Kokkolan ratapiha	N	VM	VM	VM	N
Kotka: Kotolahti-Mussalo läpiajoraide (lisäraide)	VM	N	VM	N	N
Tampereen henkilöratapiha	0,39	0,00	0,21	0,00	0,00
Turku-Uusikaupunki peruskorjaus	VM	VM	VM	VM	VM
Hanko-Hyvinkää peruskorjaus	N	N	VM	N	N
Helsinki-Tampere peruskorjaus	M	VM	M	N	VM
Imatra-Joensuu, välityskyvyn parantaminen					
Kouvola-Kuopio matka-aikojen lyhentäminen	1,45	1,22	0,665	0,09	0,00
Lauritsalan liikennepaikka	VK	N	M	N	N
Lautiosaari-Elijärvi ja Tornio-Röyttä peruskorj. ja sähköistykset	0,56	0,00	0,46	0,05	0,18
Luumäki-Joutseno välityskyvyn parantaminen ja nopeudennosto	0,18	0,00	0,145	0,01	0,00
Raakapuun kuormauspaikkojen kehittäminen					
250 kN akselipainoverkosto (Hangon rata, Kouvola-Kuusankoski)					
Inkoon väylän parantaminen	MM	M	M	M	N
Pienet hankkeet (Tornio, Oulu, Vaasa, Eckerö, Färsund, Koverhar, Saimaa)	M	VM	VM	VM	VM
Loviisan väylän syventäminen	0,58	VM	VM	VM	VM
Raahen väylän syventäminen	0,64	VM	M	VM	M
Vaasan väylän syventäminen	0,34	VM	M	VM	VM

merkittävä myönteinen vaikutus, MM		> 0,7
myönteinen vaikutus, M		0,3...0,7
vähäinen myönteinen vaikutus, VM		0,1...0,3
neutraali, N		-0,1...0,1
vähäinen kielteinen vaikutus, VK		-0,2...-0,1
kielteinen vaikutus, K		-0,5...-0,2
merkittävä kielteinen vaikutus, MK		<-0,5

Kokonaisuutena investointiohjelman tie- ja ratahankkeilla saadaan eniten saavutettavuushyötyjä (taulukko 3). Tämä johtuu enemmän väylähankkeiden luonteesta ja niiden tyypillisistä vaikutuksista kuin investointiohjelman hankevalinnoista. Yksittäisen tavoitteen näkökulmasta investointiohjelma ei ole kaikkein optimaalisin, mutta yhden tavoitealueen painotus johtaisi siihen, että jokin muu tavoitealue jää vastaavasti heikommaksi. Esimerkiksi turvallisuuden kannalta optimaalisin ohjelma olisi kestävyystavoitteen kannalta heikko.

PRIO-laskennoilla tehtiin teoreettinen vertailu investointiohjelman hankkeiden ja investointiohjelman ulkopuolelle jääneiden muiden hankearvioitujen hankkeiden kesken. Vertailussa tarkasteltiin, miten hyvin investointiohjelma huomioi eri tavoitealueet. Vertailun perusteella investointiohjelma saavuttaa kohtalaisen hyvin ohjelmalle asetetut tavoitteet (saavutettavuus, kestävyys, tehokkuus, ilmastonmuutoksen hillintä, turvallisuus) ja tasapainoilee hyvin keskenään osin ristiriitaisten tavoitteiden kanssa.

Investointiohjelman **ratahankkeilla** saavutetaan asetetut tavoitteet 61–80 % teoreettisista maksimihyödyistä (taulukko 4). Ratahankkeet painottavat suhteellisesti enemmän saavutettavuutta ja turvallisuutta kuin kestävyyttä ja CO<sub>2</sub>-päästöjen vähentämistä. Investointiohjelman ulkopuolelle jää kuitenkin euromäärissä mitattuna tehokkaita saavutettavuutta parantavia hankkeita.

Investointiohjelman **maantiehankkeilla** saavutetaan saavutettavuus- ja tehokkuustavoitteet 56–60 %, turvallisuustavoitteet 56 % ja CO<sub>2</sub>-päästövähennyksiä 51 % teoreettisista maksimihyödyistä (taulukko 4). Maantiehankkeiden kestävyyshyödyt jäävät negatiivisiksi maantiehankkeiden yhdyskuntarakennetta hajottavan vaikutuksen takia. Maantiehankkeet eivät yleensä edistä kovin hyvin kestävyyttä. Investointiohjelmaan on haettu sellaisia maantiehankkeita, joiden kielteiset kestävyysvaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset ja investointiohjelma onkin melko lähellä teoreettisia maksimihyötyjä. Toisaalta euromäärissä mitattuna investointiohjelman ulkopuolelle jää saavutettavuuden kannalta tehokkaita hankkeita. Huomioitavaa kuitenkin on, että PRIO:lla lasketut kestävyyshyödyt eivät ota huomioon kaikkia ympäristötekijöitä.

*Taulukko 4. Investointiohjelmalla saavutettavat hyödyt tavoitealueittain (PRIO:lla laskettuna).*

Tavoitealue	Rataverkko		Maantie	
	Hyödyt M€	% teoreett. maksimista	Hyödyt M€	% teoreett. maksimista
<b>Liikenteellinen saavutettavuus</b>	302	76	1 971	58
<b>Kestävyys</b>	144	61	-206	- *)
<b>Tehokkuus</b>	422	73	1 695	60
<b>CO<sub>2</sub>-päästöt</b>	10	64	35	51
<b>Turvallisuus</b>	15	79	229	56

\*) Maantiehankkeiden hyödyt ovat negatiivisia yhdyskuntarakenteen hajautumisen vuoksi, joten %-osuutta ei voi esittää.



## 3.7 Vaikutusten alueellinen jakautuminen

### Tiehankkeet

Investointiohjelman maantiehankkeiden hyödyt kohdistuvat suurelta osin kunkin hankkeen lähialueelle, hankkeen sijaintikuntaan ja lähikuntiin, koska valtaosa matkoista on lyhyitä. Esimerkiksi henkilöliikennematkoista 80 % on alle 20 km pituisia.

Useimpien kaupunkiseutujen tiehankkeiden euromääräisistä hyödyistä noin 90 % kohdistuu hankkeen sijaintimaakuntaan. Tällaisia ovat hankkeet Helsingissä, Raissa ja Kokkolassa. Vaasan hankkeen lähes kaikki hyödyt kohdistuvat hankkeen sijaintimaakuntaan. Kaupunkiseutuhankkeiden hyötyjen keskittymistä selittää mm. tiivis yhdyskuntarakenne hankkeen lähialueella, jolloin huomattava osa matkatuotoksesta sijoittuu hankealueelle. Kaupunkiseutuhankkeista Vt 9 Tampere-Ori-vesi 1. vaihe välillä Alasjärvi-Käpykangas on poikkeus. Sen hyödyt ulottuvat huomattavan laajalle alueelle, puolet hyödyistä kohdistuu Pirkanmaalle, mutta lisäksi vajaa viidennes hyödyistä kohdistuu Keski-Suomeen ja loppu ulottuu laajalle alueelle Lounais-Suomesta Itä-Suomeen. Pienehköt hankkeet valtateiden 2, 3 ja 4 linjaosuuksilla tuottavat hyötyjä hyvin laajalle alueelle Etelä-Suomesta Pohjois-Pohjanmaalle. Valtatien 4 hankkeet Jyväskylän eteläpuolella hyödyttävät koko valtatie 4 vyöhykettä Etelä-Suomesta Pohjois-Suomeen.

### Ratahankkeet

Helsinki-Riihimäki 3. vaihe ja Luumäki-Joutseno-hankkeiden hyödyt ulottuvat laajalle alueelle myös hankealueen ulkopuolelle. Helsinki-Riihimäki-hankkeen hyödyt ulottuvat pääkaupunkiseudulle ja pääradan vartta pohjoiseen erityisesti Kanta-Hämeeseen ja Pirkanmaalle. Luumäki-Joutseno-hankkeen hyödyt ulottuvat Pohjois-Karjalasta Uudellemaalle ulottuvalle alueelle ja näistä hyödyistä vajaan puolet kohdistuu Etelä-Karjalaan. Kouvola-Kuopio-hankkeen hyödyt kohdistuvat pääosin Etelä- ja Pohjois-Savoon. Tampereen ratapihahankkeen, Lauritsalan liikennepaikkahankkeen ja Tornion ratahankkeen hyödyt kohdistuvat pääosin sijaintialueille.

### Vesiväylähankkeet

Vesiväylähankkeiden hyödyt kohdistuvat lähinnä hankkeiden sijaintialueelle. Loviisan väylän syventämisestä syntyy hyötyjä myös Päijät-Hämeeseen ja Etelä-Karjalaan.

### Koko investointiohjelma

Investointiohjelman hankearvioitujen hankkeiden PRIO:lla laskettujen hyötyjen painottumista on tarkasteltu väylämuotoriippumattomasti ja vertailtu tavoitealueittain sekä suuralueittain. Etelä-Suomen suuralueeseen kuuluvat Kymenlaakso, Päijät-Häme, Uusimaa ja Varsinais-Suomi. Itä-Suomeen kuuluvat Etelä-Karjala, Etelä-Savo, Kainuu, Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo. Pohjois-Suomeen kuuluvat Keski-Pohjanmaa, Lappi ja Pohjois-Pohjanmaa. Länsi-Suomeen kuuluvat Etelä-Pohjanmaa, Kanta-Häme, Keski-Suomi, Pirkanmaa, Pohjanmaa ja Satakunta. PRIO-tarkasteluissa ovat mukana vain hankearvioidut hankkeet ja PRIO-työkalussa huomioidtavat hyötyerät.

Investointiohjelmaan sisältyvien, hankearvioitujen **Etelä-Suomen** hankkeiden (8 hanketta) yhteiskuntataloudellinen kannattavuus on 1,1. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 1,3 miljardia euroa 30 vuoden aikana. Hankkeet tuottavat muihin alueisiin nähden eniten turvallisuushyötyjä suhteessa hankkeiden kustannuksiin. Kaikista investointiohjelman hankearvioitujen hankkeiden turvallisuushyödyistä 73 % kohdistuu Etelä-Suomeen. Kuitenkin valtaosa (60 %) Etelä-Suomen hankkeiden hyödyistä saadaan saavutettavuushyödyistä työ- ja vapaa-ajan edistämisen osalta ja turvallisuushyötyjen osuus Etelä-Suomen hankkeiden tuottamista hyödyistä on 14 %. Etelä-Suomen hankkeiden tuottamat ympäristövaikutukset jäävät PRIO-tarkasteluissa kokonaisuutena positiivisiksi, mutta vähäisiksi hyötyjen ollessa 8 miljoonaa euroa. Ympäristökestävyyden tavoitealueella haittoja aiheutuu suurten kaupunkiseutujen hankkeiden merkittävistä yhdyskuntarakenteen hajautumisen vaikutuksesta, kun taas hyötyjä syntyy joukkoliikennehankkeiden aikaansaamasta autoliikenteen suoritteiden vähenemästä. Merkittävimmät haitat tavoitealueella aiheutuvat julkisen talouden kestäväydelle hyötyerän ollessa -249 miljoonaa euroa 30 vuoden laskenta-ajalta.

Investointiohjelmaan sisältyvät, hankearvioitut **Itä-Suomen** alueen hankkeet (3 hanketta) ovat yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden näkökulmasta heikoimmat verrattuna muihin alueisiin, kun korin hyöty-kustannussuhde on 0,3. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 93 miljoonaa euroa 30 vuoden aikana. Itä-Suomeen kohdistuvat hankkeet eivät PRIO-tarkasteluissa tuota juurikaan hyötyjä liikenneturvallisuuden, hiilidioksidipäästöjen vähentämisen tai ympäristökestävyyden tavoitealueilla. Hankkeiden julkistaloudelle aiheuttama haitta jää myös suhteellisen pieneksi sen ollessa -7 miljoonaa euroa. Lähes kaikki Itä-Suomen hankearvioitujen hankkeiden hyödyt saavutetaankin elinkeinoelämän sekä työ- ja vapaa-ajan matkojen edistämällä. Yhteensä saavutettavuushyötyjä saadaan 97 miljoonaa euroa 30 vuoden laskenta aikana. Näistä elinkeinoelämälle kohdentuvien hyötyjen osuus on 45 %. Työ- ja vapaa-ajan matkojen edistämälle kohdistuvien hyötyjen osuus on puolestaan 55 %.

Investointiohjelmaan sisältyvien, hankearvioitujen **Pohjois-Suomen** hankkeiden (5 hanketta) yhteiskuntataloudellinen kannattavuus on 0,7. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 91 miljoonaa euroa 30 vuoden aikana. Erittäin merkittävä osuus alueen hankkeiden hyödyistä kohdistuu elinkeinoelämän edistämisen tavoitealueelle. Elinkeinoelämälle kohdistuvat hyödyt muodostavat 63 % alueen hankkeiden hyödyistä. Lisäksi Pohjois-Suomen hankkeet ovat muihin alueisiin nähden hiilidioksidipäästöjen vähentämisen osalta tehokkaita, kun hiilidioksidipäästöjen vähentämisen avulla saavutettavat hyödyt muodostavat lähes 7 % hankkeen kokonaishyödyistä. Turvallisuuden ja ympäristökestävyyden tavoitealueilla Pohjois-Suomen hankkeiden tuottamat hyödyt jäävät erittäin pieniksi. Myös julkistalouden kestäväyden kannalta hankkeet eivät aiheuta merkittävää haittaa hyötyerän ollessa -9 miljoonaa euroa laskenta-ajalta.

Investointiohjelmaan sisältyvien, hankearvioitujen **Länsi-Suomen** hankkeiden (12 hanketta) yhteiskuntataloudellinen kannattavuus on 1,5. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 925 miljoonaa euroa 30 vuoden aikana. Saavutettavuushyötyjä kokonaishyödyistä on 812 miljoonaa euroa. Saavutettavuuden hyödyistä edelleen elinkeinoelämälle kohdentuu 48 % ja työ- sekä vapaa-ajan matkojen edistämiseen 52 %. Turvallisuushyötyjen osuus on 7 % kokonaishyödyistä (61 miljoonaa euroa) ja hiilidioksidipäästöjen vähentämisestä saatavien hyötyjen osuus kokonaishyödyistä on ainoastaan 2 % (15 miljoonaa euroa). Merkittävimmät haitat Länsi-Suomen hankkeista aiheutuvat ympäristökestävyyden ja

julkistalouden kestävyden edistämisen tavoitealueille. Ympäristökestävyydelle haittoja aiheutuu -31 miljoonaa euroa ja julkistaloudelle puolestaan -102 miljoonaa euroa laskenta-ajalta. Hankkeet tuottavat muihin alueisiin verrattuna eniten haittoja ympäristö- ja terveystavoitealueen osalta, johtuen suurten kaupunkiseutujen hankkeiden merkittävistä yhdyskuntarakenteen hajautumisen vaikutuksista.

Kaikilla suuralueilla liikenteellisen saavutettavuuden hyödyt ovat määrällisesti merkittävin tekijä.

## 4 Investointiohjelma

### 4.1 Rataverkko

#### 4.1.1 Rataverkon talouskehys

Liikenne 12 –suunnittelukaudella suunnataan rataverkon kehittämiseen Digiradan ja jo päätettyjen kehittämishankkeiden lisäksi yhteensä noin 1 700 milj. euroa. Investointiohjelman ajanjaksolle vuosina 2024–2031 **rataverkon kehittämisen talouskehys on 1 606 milj. euroa**, joka sisältää jatkuvia hankkeita 245 milj. euroa vuodesta 2032 eteenpäin.

Valtion rahoitusta kohdennetaan rataverkon kehittämiseen Liikenne 12 -suunnitelmassa esitettyjen teemojen mukaisesti:

- 1) Rataverkon kehittämisessä rahoitusta suunnataan liikenneverkon strategisen tilannekuvan mukaisiin rataverkon toimivuuden ja välityskyvyn kannalta kriittisiin ja vaikuttavimpiin kohteisiin (ml. peruskorjaukset) ottaen huomioon hankeyhtiöiden etenemisen. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 900 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **842 milj. euroa**.
- 2) Rataverkon välityskykyä parannetaan maakuntakeskusten välillä huomioiden myös poikittaisyhteydet liikenneverkon strategisen tilannekuvan mukaisesti. Tehdään toimenpiteitä, jotka parantavat kaupunkiseutujen välisten henkilöliikenneyhteyksien toimivuutta (esim. kapasiteetin lisääminen) sekä lyhentävät maltillisesti matka-aikoja. Toimenpiteet parantavat rataverkon toimivuutta tavaraliikenteen ja henkilöliikenteen näkökulmasta. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 400 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **382 milj. euroa**.
- 3) Asemanseutujen ja ratapihojen toimivuutta (ml. raakapuun kuormauspaikat) kehitetään kestävä liikenteen edellytysten kasvattamiseksi ja asiakastyytyväisyyden lisäämiseksi sekä henkilöliikenteen että elinkeinoelämän toimintaedellytysten parantamiseksi. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 200 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **191 milj. euroa**.
- 4) Muulla kuin pääväyliin kuuluvalla rataverkolla (ml. vähäliikenteinen rataverkko) turvataan elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta merkityksellisten rataosuuksien välttämättömät korjaukset ja kehittäminen liikenneverkon strategisen tilannekuvan mukaisesti ja varmistetaan kiireellisimpien kohteiden rahoitus. Muilta osin vähäliikenteisten rataosuuksien kunnossapidon tasoa ja mahdollisia liikenteeltä sulkemisia tarkastellaan tapauskohtaisesti liikenteellinen merkitys huomioiden. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 200 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **191 milj. euroa**.

**Perusväylänpidon parantamisen** teemakohtainen rahoituksen kohdentaminen on kuvattu taulukossa 5. Parantamisen rahoitusta on käytössä kaudella **420 milj. euroa**.

Hankeyhtiöiden vastuulla olevien ratayhteyksien kehittämisen rahoitus ei sisälly Liikenne 12 -suunnitelman talouskehukseen, koska niiden kustannusarviot ovat

merkittäviä ja hankeyhtiöiden päätöksentekoprosessi on erityinen. Myöskään Digiradan käsittely ei sisälly investointiohjelmaan, joskin jatkossa toteutettavilla hankkeilla on kytkennät Digirataan.

Ratahankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuuksia käsitellään luvussa 4.1.4.

*Taulukko 5. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2024–2031, rataverkko.*

Rataverkko	Liikenne 12 teemat (tiivistetysti)	Keskim. M€ / a	Yhteensä M€
	<b>Kehittäminen yhteensä</b>	<b>201</b>	<b>1 606</b>
<b>Kehittäminen</b>	Rataverkon toimivuuden ja välityskyvyn kannalta kriittisimmät ja vaikuttavimmat kohteet (ml. isot peruskorjaukset)	105	842
	Rataverkon välityskyky maakuntakeskusten välillä, ml. poikittaisyhteydet	48	382
	Asemanseutujen ja ratapihojen toimivuus, ml. raakapuun kuormauspaikat	24	191
	Muu kuin pääväyläverkko (ml. vähäliikenteinen), välttämättömät korjaukset ja kehittäminen	24	191
	<b>Parantaminen yhteensä</b>	<b>53</b>	<b>420</b>
<b>Perusväylänpito, parantaminen</b>	Kaupunkiseudut, erityisesti kestävän liikku- misen edistäminen	2–5	16–40
	Tasoristeysturvallisuuden parantaminen	15–20	120–160
	Linjaosuuksien ja ratapihojen toimivuuden parantaminen	10–20	80–160
	Raakapuun kuormauspaikkojen parantaminen	2–5	16–40
	Muut	3–24	20–188
<b>Yhteensä</b>	<b>Kehittäminen ja parantaminen</b>	<b>254</b>	<b>2 025</b>

#### 4.1.2 Rataverkon kehittäminen

Hankekokonaisuus perustuu Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteisiin ja tavoitteita tukeviin strategisiin linjauksiin sekä suunnitelman toimenpiteissä esitettyyn neljään teemaan (kts. edellinen luku), joihin kehittämisen rahoitusta kohdennetaan. Kehittämisen teemat ottavat kantaa myös siihen, miten rahoitusta kohdistetaan pääväylille ja muulle rataverkolle. Painotus on pääväylissä. Käytännössä suurin osa kehittämishankkeista kytkeytyy useaan eri teemaan. Hankkeilla vastataan liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa esitettyihin keskeisiin tarpeisiin.

Hankkeita on jäänyt ohjelman ulkopuolelle mm. hankesisältöjen täsmentymättömyyden, vähäisen vaikuttavuuden tai toimintaympäristöön, liikenteeseen tai vaikutuksiin liittyvien epävarmuuksien takia. Osin ulkopuolelle jääneitä tarpeita on arvioitava ja vertailtava lisää koko rataverkon näkökulmasta. Yleisesti ennen kuin erilaisia rataverkkoon kohdistuvia puutteita voidaan käsitellä investointiohjelmaan nostettavina mahdollisina varsinaisina hankkeina, tarvitaan toimenpiteiden määrittelyä sekä kustannusten ja vaikutusten arviointia.

Ohjelmassa ei ole sidottu kaikkea kehittämislle osoitettua rahoitusta. Taustalla on osaltaan se, että erityisesti tavaraliikenteen kuljetusmäärissä ja kuljetusten suuntautumisessa on tapahtunut merkittäviä muutoksia vuoden 2022 aikana seurauksena toimintaympäristömuutoksista, jotka johtuvat Venäjän hyökkäyksestä Ukrainaan. Suomen ja Venäjän välisen liikenteen väheneminen on vähentänyt joidenkin aiemmin esillä olevien hankkeiden tarvetta. Kuljetusvirtojen muuttuminen kotimaan kuljetuksissa on puolestaan voimistanut joitain puutteita ja tuonut näihin vastaamiseen uusia perusteluja. Tilanne vaatii edelleen seuranta ja kehittämissarpeiden tarkastelua, ja tuo mahdollisesti uusia priorisoitavia toimenpiteitä.

Ratojen peruskorjauksia toteutetaan perusväylänpidon rahoituksella. Vuosirahointusarpeet kasvavat seuraavan kymmenen vuoden aikana infran ikääntymisen, kustannustason nousun ja jonkin verran myös rataomaisuuden määrän lisääntymisen takia. Pelkästään rataverkon nykyisen palvelutason säilyttäminen vaatii merkittävää panostusta. Usein peruskorjauksilla myös samalla nostetaan palvelutasoa. Pitkäjänteistä rahoitusta ja selkeän hankekokonaisuuden muodostamista vaativa pääradan Helsinki-Tampere-välin peruskorjaus on esitetty ohjelmassa kehittämishankkeeksi. Pääradan peruskorjauksen vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti laajalle alueelle ja auttavat säilyttämään myös henkilöliikenteen nopeustasot nykyisellään.

Muulla kuin pääväyläverkolla keskeiset tarpeet liittyvät radan kuntoon. Tämän vuoksi investointiohjelma sisältää muulle verkolle kohdistuvia peruskorjauksia, joilla voidaan turvata ja parantaa erityisesti elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia (Turku-Uusikaupunki, Hanko-Hyvinkää). Näiden peruskorjausten nostoa kehittämishankkeiksi perustelee myös se, että hankkeita pystyttäisiin tekemään nopeammassa aikataulussa mitä perusväylänpidon rahoitus mahdollistaa. Pohjois-Suomessa avataan peruskorjausten ja muiden toimenpiteiden kautta uusia mahdollisuuksia elinkeinoelämän toimintaedellytyksille Lautiosaari-Elijärvi/Tornio-Röyttä-hankkeessa. Hanke mahdollistaa kuljetusten siirtämistä raiteille.

Hankkeilla parannetaan välityskyvyn kannalta ongelmallisimpia rataosia (Helsinki-Riihimäki 3. vaihe, Luumäki-Joutseno, Imatra-Joensuu) ja toimivuuden kannalta ongelmallisia ratapihoja. Ratakapasiteetin kasvu lyhentää lisäksi matka-aikoja. Kehittämishjelma sisältää myös Kouvola-Kuopio-välin matka-aikojen lyhentämistä. Ratojen 250 kN akselipainoverkon kehittämisellä tavoitellaan kuljetusten tehostamista tarpeiden mukaisesti.

Kehittämiskokonaisuuteen sisältyy junaliikenteen toimivuuden parantamista ratapihoilla (Kotka, Tampere, Lauritsala). Muutamilla asemilla parannetaan matkustajien olosuhteita (Kokkola, Tampere). Raakapuun kuormauspaikkojen kehittämiselle on esitetty varaus.

Liikenne 12 -suunnitelman mukaan valtio tavoittelee TEN-T-ydinverkkokäytävien radoilla pääväyläasetusta korkeampaa palvelutasoa. Suunnitelma nostaa esille myös TEN-T-ydinverkkokäytävien pullonkaulat. TEN-T-asetuksen mukaiset vaatimukset täytyvät TEN-T-ydinverkkokäytävillä hyvin. Rautateiden pääväylät täyttävät jo nykyisellään niille pääväyläasetuksessa määritellyt palvelutasovaatimukset. Eteläisessä Suomessa korkeamman palvelutason tavoittelu ja pullonkaulojen poistaminen kytkeytyvät keskeisesti hankeyhtiöissä tehtävään suunnitteluun.

Useat investointiohjelman kehittämishankkeet vaativat vielä rakentamissuunnitelmia edeltäviä suunnitteluvaiheita. Osa hankkeista on vasta esisuunnitteluvaiheessa.

Osa hankkeista on edennyt ratasuunnitelmavaiheeseen. Kaikista hankkeista ratasuunnitelmaa ei kuitenkaan tarvita, vaan kyse on suoraan rakentamis- tai toteutussuunnitelmien laatimisesta. Yleis- ja ratasuunnittelua tehdään suunnittelun määrärahoilla, mutta isoimmille hankkeille on myönnetty myös erillisiä suunnittelurahoja tarpeiden mukaan. Rakennussuunnitelmien laatimisen kustannukset sisältyvät hankkeiden kustannusarvioihin. Helsinki-Tampere-peruskorjaus sisältää myös suunnittelun.

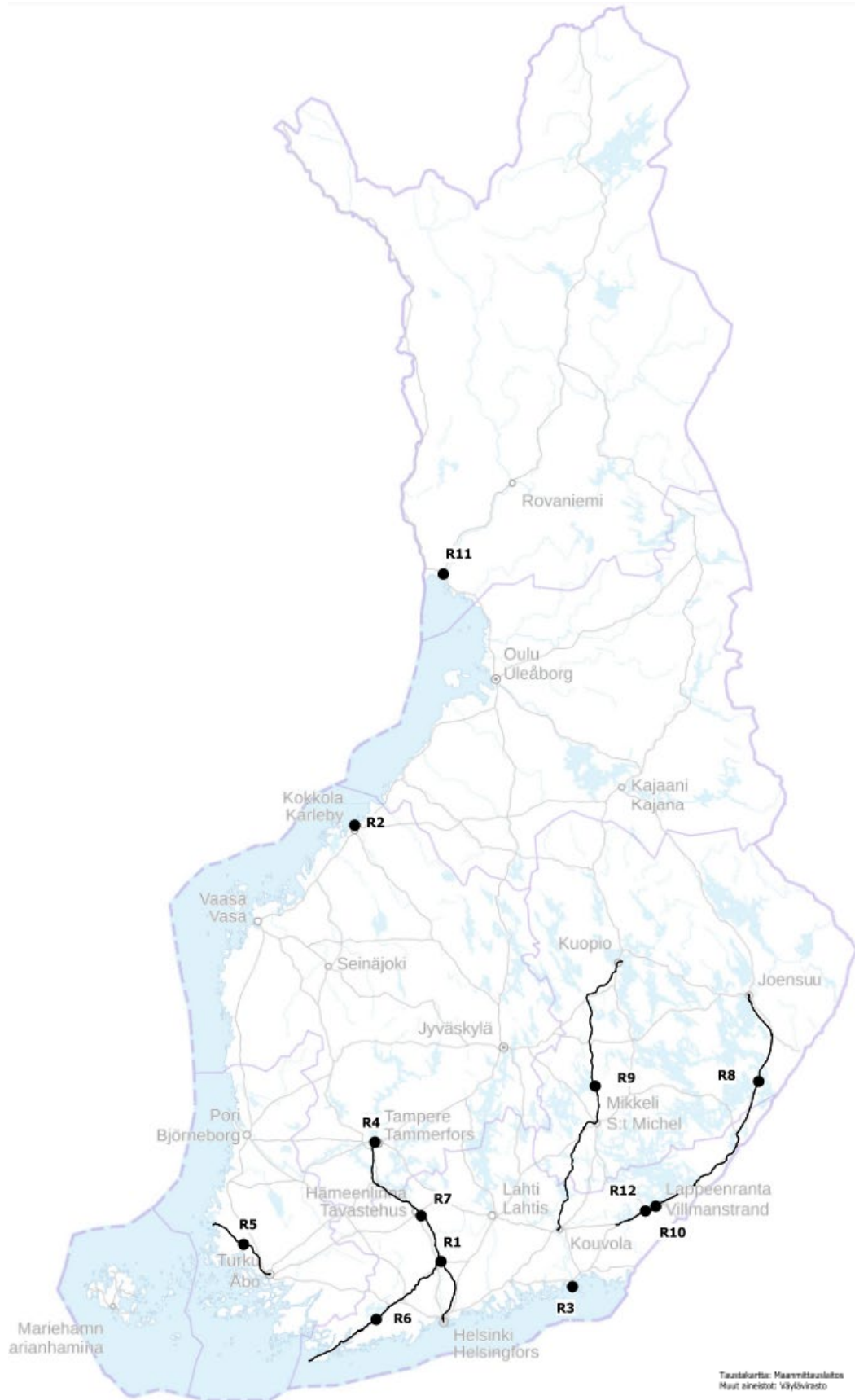
Koska osasta hankkeita on tehty vain esisuunnittelua tai hankkeet ovat vasta edenneet ratasuunnitelmien laatimiseen, sisältyy erityisesti näiden hankkeiden kustannusarvioihin epävarmuuksia. Kustannusarviot ja mahdollisesti vielä hankesisällötkin täsmentyvät suunnittelun edetessä. Kustannusriskejä sisältyy enemmän hankkeiden 1B hankkeisiin.

Investointiohjelmaan sisältyvät rataverkon kehittämishankkeet on esitetty taulukossa 6 sekä kuvassa 4. Tarkemmat kuvaukset sekä investointiohjelmaan sisältyvistä hankkeista ja niiden vaikutuksista sekä investointiohjelman ulkopuolelle jääneistä hankkeista ja muista tarkastelluista ratakankkeista löytyvät investointiohjelmaan liittyvästä raportista *Ratakankkeet*.

*Taulukko 6. Investointiohjelmaan sisältyvät rataverkon kehittämishankkeet.*

Hanke-kori	Hanke	Kustannusarvio (M€)	Koodi (kuva 4)
1A	Helsinki-Riihimäki 3. vaihe	339	R1
1A	Kokkolan asema-alueen kehittäminen*	16	R2
1A	Kotka: Kotolahti-Mussalo läpiajoraide (lisäraide)	7	R3
1A	Tampereen henkilöratapiha	140	R4
1A	Turku-Uusikaupunki peruskorjaus	82	R5
1B	Hanko-Hyvinkää peruskorjaus	53	R6
1B	Helsinki-Tampere peruskorjaus	350	R7
1B	Imatra-Joensuu välityskyvyn parantaminen	60	R8
1B	Kouvola-Kuopio matka-aikojen lyhentäminen	12	R9
1B	Lauritsalan liikennepaikka	22	R10
1B	Lautiosaari-Elijärvi ja Tornio-Röyttä peruskorjaukset ja sähköistykset (ehdollinen rahoitusratkaisun löytymiselle) *	19	R11
1B	Luumäki-Joutseno välityskyvyn parantaminen ja nopeudennosto	247	R12
1B	Raakapuun kuormauspaikkojen kehittäminen	20	-
1B	250 kN akselipainoverkoston kehittäminen	43	-

\*) Kustannus koko hankkeen kustannusarvio. Kustannusjakoja muiden osapuolten kanssa ei ole sovittu.



Kuva 4. Investointiohjelman sisältyvät rataverkon kehittämishankkeet.



### 4.1.3 Rataverkon parantamishankkeet

Liikenne 12 -suunnitelmassa kohdistetaan perusväylänpidon rahoitusta taulukossa 4 esitetyille parantamisen teemoille. Taulukossa on esitetty myös teemoihin käytössä oleva rahoitus. Osa rahoituksesta on sidottu jo käynnissä oleviin hankkeisiin. Investointiohjelmassa nostetaan esiin tulevia parantamiskohteita. Rahoitusta jätetään kuitenkin myös sitomatta rahoituksen joustavan käytön ja tarpeiden lyhyempien aikajänteiden takia.

Yleisesti parantamisella tarkoitetaan palvelutasoa parantavia toimenpiteitä lisääntyneen liikenteen tai muuttuneen maankäytön aiheuttamaan tarpeeseen huomioiden myös liikenneturvallisuuden parantaminen. Ratojen kehittämishankkeiksi on investointiohjelmaa laadittaessa nähty suuntaa antavasti yli 5 milj. euron suuruiset hankkeet ja perusväylänpidon parantamishankkeiksi tätä pienemmät hankkeet.

#### **Kaupunkiseutujen kestävä liikumisen edistäminen**

Kestävää liikkumista edistävät esimerkiksi matkustajien olosuhteita ja esteettömyyttä parantavat toimenpiteet asemilla, lähijunaliikenteen erilaiset edistämistoimet kuten liikenteen toimivuutta parantavat toimenpiteet linjoilla ja ratapihoilla tai uudet seisakkeet sekä pyörien ja autojen liityntäpysäköinnin kehittäminen. Asemien parantamistarpeet liittyvät usein laajempiin ratapihojen tai asemanseutujen parantamiskokonaisuuksiin. Investointiohjelmassa 2024–2031 ei esitetä teemaan nimettyjä hankkeita.

#### **Merkittävien linjaosuuksien ja ratapihojen toimivuuden parantaminen**

Ratayhteyksiin kohdistuvia parantamistoimenpiteitä ovat esimerkiksi junien kohtausmahdollisuuksien parantaminen, suojustuksen parantaminen, akselipainojen nostaminen, ratojen sähköistäminen sekä matka- ja kuljetusaikojen lyhentäminen/nopeuksien nosto.

Liikennepaikoilla ja ratapihoilla parantamista liittyy niiden toiminnalliseen parantamiseen liikenteen näkökulmasta sekä matkustajien olosuhteiden parantamiseen. Liikennepaikkojen toiminnallisia parantamistoimenpiteitä ovat esimerkiksi raiteiden pidentäminen, sivuraiteiden lisääminen ja ratapihojen raiteistoa koskevat muutokset. Matkustajaolosuhteiden parantamistoimenpiteitä ovat esimerkiksi laiturijärjestelyt ja -muutokset, esteettömyyskorjaukset kuten laitureiden korottaminen, laitureille kulkemisen parantaminen (mm. laituripolkujen poistaminen), laiturikatosten parantaminen ja lisääminen, matkustajainformaation parantaminen, asemalaitureiden pidentäminen (junakalustosta johtuva) sekä autojen ja pyörien liityntäpysäköinnin kehittäminen.

Investointiohjelmassa teemaan esitetään:

- Alempien nopeusrajoitusten poisto (yht. 13 M€ useammalle vuodelle jakautuen)
- Hyvinkää-Hanko-radalle uusi välisuojustuspiste Rajamäki-Nummela-rataosuudelle (0,5 M€) RP1
- Kemin aseman matkustajalaitureiden parantaminen mm. laiturikorotukset (4–6 M€) RP2
- Vammalan ratapihan uudet raide-, laituri- ja alikulkujärjestelyt sekä tavari liikenteen kapasiteetin lisäykset raiteistomuutoksin, kytkeytyy myös Digi-rataan (valtion osuus 7 M€) RP3

- Karjaa-Hanko –välin matkustajalaitureiden pidentäminen (Hanko-pohjoinen, Santala, Lappohja, Tammisaari, Dragsvik) (yht. 1 M€) RP4
- Riihimäki-Tampere-välin matkustajalaitureiden pidentäminen (Ryttylä, Turunki, Parola, Iittala, Viiala, Lempäälä) (yht. 3,5–5,5 M€) RP5
- Tornio-itäinen matkustajalaiturin pidentäminen (0,1–0,4 M€ pituudesta riippuen) RP6
- Turvalaitteiden rakentaminen ratapihoille, toiminnallisuuden ja turvallisuuden parantamiseksi (Pieksämäki, Kuusankoski, Kotka Hovinsaari) (yht. 3,5 M€) RP7-9

Ratapihojen toimivuuteen kytettyviä hankkeita, mutta käytännössä muut-teemaan lukeutuviksi hankkeiksi investointiohjelmassa esitetään:

- Junaliikenteen kameravalvonnan lisäykset ratapihoille (3,2 M€ neljän vuoden ajanjaksolle)
- VAK-ratapihojen turvallisuutta parantavat toimenpiteet kuten sammutusvesijärjestelmien parantaminen ja laajentaminen, valuma-altaat, aitaamiset ja kameravalvonnan lisääminen (2–4 M€/v).

### **Raakapuun kuormauspaikkojen parantaminen**

Raakapuun kuormauspaikkojen rahoitusta käytetään olemassa olevien kuormauspaikkojen vuosittaisiin parantamistoimenpiteisiin eri puolilla kuormauspaikkaverkkoa. Parannustyöt ovat sisältäneet mm. raiteistomuutoksia, jotka ovat mahdollistaneet tehokkaat kokojunakuljetukset, varastoalueiden laajennuksia sekä toimenpiteitä, joilla on mahdollistettu sähköveturin käyttö. Raakapuukuljetusten ja kuormauspaikkojen toiminnallisuuden tehokkuuden kannalta on tärkeää, että kuormauspaikat mahdollistavat yhä laajemmin 24 vaunun mittaisten tai pidempienkin kokojunien (27 tai jopa 30 vaunua) kuormaamisen yhdellä raiteella ja että varastoalueet ovat riittävän laajoja.

Kuormauspaikkaverkon tilanne- ja tulevaisuuskuva on tarkasteltu toukokuussa 2022 julkaistussa selvityksessä. Selvityksen tilannekuva yhdistettynä alkuvuodesta 2022 tapahtuneisiin merkittäviin tuontipuun kuljetusvirtamuutoksiin ja niiden vaikutuksiin kuljetusvirtoihin Suomessa muodostaa kokonaisuuden, jota on arvioitu vuoden 2022 aikana. Tulevia parantamishankkeita määritetään tämän arvioinnin pohjalta. Vuoden 2022 toisessa lisätalousarviossa on myönnetty valtakunnallisen puuterminaaliverkoston edistämiseen ja energiapuun toimitusketjujen resilienssin parantamiseen 40 milj. euron lisärahoitus perusväylänpitoon. Lisärahoituksen kohdentumista rataverkon raakapuun kuormauspaikoille on arvioitu osana kokonaisuutta. Tehdyn arvioinnin pohjalta suositeltavat toimenpiteet ovat pääsääntöisesti samoja, joita tunnistettiin kevään 2022 julkaisussa. Toteuttamispäätöksiä tehdään vuoden 2023 aikana kohdekokonaisuuden suunnitteluvalmiuden, kustannusarvioiden ja toteutettavuuden tarkennuttua.

### **Tasoristeysturvallisuus**

Tasoristeukset ovat tällä hetkellä selkein turvallisuusriski rautateillä. Turvallisuusriski ei ole vain tienkäyttäjien, vaan kyse on myös rataliikenteen ja sitä kautta junamatkustajien turvallisuudesta. Tasoristeysten poistaminen on tärkein yksittäinen toimenpide, jolla voidaan parantaa liikenneturvallisuutta. Tavoitteena on myös vähentää onnettomuuksista aiheutuvia kalustovahinkoja, häiriöitä junaliikenteelle ja

ympäristövahinkojen riskejä. Tasoristeysten poistoilla edistetään myös raideliikenteen sujuvuutta ja voidaan nostaa nopeustasoja.

Koko rataverkon tasoristeykset tulee saattaa Traficomien rautatiejärjestelmän infrastruktuuriosajärjestelmä -määräyksen edellyttämälle tasolle vuoden 2030 loppuun mennessä. Keskimäärin noin 18 milj. euron suuruinen vuosittainen budjetti jakaantuisi seuraavasti: poisto- ja parantamishjelman jatko v. 2030 loppuun asti määräyksen mukaisuuden täyttämiseksi 10–13 milj. euroa/vuosi, tasoristeyslaitosten elinkaaripäivitykset ja laitospääntien uusiminen 3–5 milj. euroa/vuosi sekä uudentyypiset kustannustehokkaat tasoristeyslaitokset noin 5–50 vuosittaisen laitoksen volyyymilla 1–5 milj. euroa/vuosi.

Poistettavat ja parannettavat tasoristeykset valitaan ohjelmaan arvioimalla kustannustehokkuutta ja kohteiden riskejä, ts. suunnittelun kohteiksi otetaan käytössä olevaa turvallisuusarviointityökalua hyödyntäen olosuhteiltaan huonoimmat tasoristeykset sekä kustannuksiltaan halvimmat kohteet. Suunnittelussa olevien kohteiden välittömässä läheisyydessä olevat tasoristeykset arvioidaan samanaikaisesti, koska kiertotiejärjestelyillä voidaan helpoimmin poistaa useampia tasoristeyskohteita. Alueellisia kohteita voidaan valita myös pelkästään poisto- ja parantamiskäytännön vuoksi.

Tasoristeyslaitosten elinkaaripäivityksissä noin 20 laitoksen uusiminen vuosittain takaa riittävän tason rele- ja logiikkalaitosten päivittämiseksi. Väylävirasto selvittää myös uudentyypisten ja kustannustehokkaiden tasoristeyslaitosten lisäämistä rataverkolle sekä tutkii kohteita, joihin kevyet laitokset sopisivat ominaisuuksiltaan tai joissa puomilaitokset eivät olisi liikenteen kannalta välttämättömiä. Lisäksi kartoitetaan tasoristeyskohteita, joiden varustaminen kevyemmällä laitteella olisi koko kohteen poistamista järkevämpää.

Rahoituksen mukaan tehtävien sekä kalliimpien kohteiden osalta (tasoristeys korvataan yli- tai alikululla tai paikallista liikenneturvallisuutta parantavalla puolipuumilaitoksella) rahoitusosuuksista neuvotellaan kuntien tai teollisuusraiteiden osalta yritysten kanssa. Maanteiden tasoristeysten osalta rata- ja tiehankkeissa yhteistyön sekä rahoituksen keskustelukumppanina on paikallinen ELY-keskus.

*Taulukko 7. Investointiohjelmassa toteutukseen ehdolla olevat nimetyt ratojen perusväylänpidon parantamishankkeet.*

Hanke	Kustannusarvio (M€)	Koodi (kuva 5)
Hyvinkää-Hanko-radalle uusi välisuojustuspiste Rajamäki-Nummela-rataosuudelle	0,5	RP1
Kemin aseman matkustajalaitureiden parantaminen	4–6	RP2
Vammalan ratapihan uudet raide-, laituri- ja alikulkujärjestelyt sekä tavaraliikenteen kapasiteetin lisäykset	7	RP3
Karjaa-Hanko –välin matkustajalaitureiden pidentäminen	1	RP4
Riihimäki-Tampere-välin matkustajalaitureiden pidentäminen	3,5–5,5	RP5
Tornio-itäinen matkustajalaiturin pidentäminen	0,1–0,4	RP6
Turvalaitteiden rakentaminen ratapihoille (Pieksämäki, Kuusankoski, Kotka Hovinsaari)	3,5	RP7-9
Alempien nopeusrajoitusten poisto	13	-
Junaliikenteen kameravalvonnan lisäykset ratapihoille	3,2	-
VAK-ratapihojen turvallisuutta parantavat toimenpiteet	2–4/v.	-



Kuva 5. Rataverkon parantamishankkeet.

#### 4.1.4 Ratahankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet

TEN-T-verkolla olevien ratahankkeiden suunnitteluun voidaan hakea tukea 50 % ja rakentamiseen 30 %. Mikäli hankkeelle haetaan tukea osana sotilaallisen liikkuvuuden hakua, rakentamisen tukiprosentti on 50 %. Suurin osa tuesta kohdistuu ydinverkolle. Hankkeiden minimituen suositellaan olevan vähintään 1,0 milj. euroa. Ohjelmakauden rahoitus painottuu vuosille 2021–2023.

Arvio ydinverkon hankkeista, joille voidaan hakea tukea:

- Helsinki–Riihimäki 3. vaihe
- Tampereen henkilöratapiha (rakentamissuunnittelu saa jo CEF-tukea)
- Kokkolan asema-alueen kehittäminen
- Kotolahti–Mussalo lisäraide

On mahdollista, että CEF-ohjelmakauden viimeinen varsinainen haku on vuoden 2023 haku (deadline arviolta 1/2024). Kustannukset ovat tukikelpoisia hakemuksen jätöstä alkaen. Tähän hakuun olisi valmius ainakin Helsinki–Riihimäki 3. vaiheen, Tampereen henkilöratapihan ja Kotolahti–Mussalo lisäraiteen rakentamisella, jos hankkeille päätetään myöntää kansallinen rahoitus. Myös Kokkolan asema-alueen suunnitelmavalmiuden puolesta toteutusvalmius on mahdollista vuoden 2024 aikana.

Kattavan verkon hankkeet ovat hankekorissa 1B, eli hankkeet edellyttävät suunnittelua ennen toteuttamista ja ne on mahdollista toteuttaa vasta investointiohjelmakauden loppupuolella. Mikäli hankkeiden suunnittelua edistetään viimeistään vuoden 2024 aikana, niille voidaan hakea tukea vuoden 2023 haussa. Samalla tukea voidaan hakea rakentamiselle, mutta oletuksena on, että hankkeiden tulee olla valmiina CEF2-ohjelmakauden aikana eli valmistua vuoden 2027 loppuun mennessä.

Arvio kattavan verkon hankkeista, joille voidaan hakea tukea:

- Kouvola–Kuopio
- Imatra–Joensuu
- Lauritsalan liikennepaikka (ratasuunnitteluun haetaan tukea vuoden 2022 haussa)
- Luumäki–Joutseno (ratasuunnitteluun haetaan tukea vuoden 2022 haussa),
- Hyvinkää–Kirkniemi 250 kN akselipainon kehittäminen

## 4.2 Maantieverkko

### 4.2.1 Maantieverkon talouskehys

Maantieverkon kehittämiseen suunnataan jo päätettyjen kehittämishankkeiden lisäksi Liikenne 12 -suunnittelukaudella yhteensä noin 1 390 milj. euroa. Investointiohjelman ajanjaksolle vuosina 2024–2031 maantieverkon **kehittämisen talouskehys on 1 166 milj. euroa**, joka sisältää jatkuvia hankkeita 205 milj. eurolla vuodesta 2032 eteenpäin.

Valtion rahoitusta kohdennetaan maantieverkon kehittämiseen Liikenne 12 -suunnitelmassa esitettyjen teemojen mukaisesti:

- 1) Maantieverkon kehittämisrahoitusta kohdistetaan elinkeinoelämän toimintaedellytysten, työmatkaliikenteen tarpeiden ja liikenneturvallisuuden parantamiseen. Rahoitusta kohdistetaan pääväylien merkittävimpiin kohteisiin ja palvelutason parantamiseen pistemäisissä kohteissa ympäri Suomen liikenneverkon strategisen tilannekuvan mukaisesti. Ensisijaisesti keskitytään yhteysväleihin, joilla on useita pääväyläasetuksen mukaisia puutteita palvelutasossa. Samalla kehitetään TEN-T-ydinverkon maanteitä vastaamaan paremmin suuntaviiva-asetuksen vaatimuksiin. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 890 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **830 milj. euroa**.
- 2) Lisäksi parannetaan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä muulla tieverkolla. Rahoitusta kohdistetaan kriittisiin siltojen parantamiseen sekä maantielautoja korvaavien siltojen kustannustehokkaisiin rakentamis- ja suunnittelukohteisiin, satama- tai terminaaliyhteyksiin sekä muihin äkillisiin tarpeisiin. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 300 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **137 milj. euroa**.
- 3) Valtio osallistuu yhteisrahoitteisesti ja sopimusperusteisesti muiden kuin MAL-seutujen kuntien elinkeinoelämän kehittämisen ja maankäytön tukemiseen. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 200 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **199 milj. euroa**.

Käytössä olevaa **maanteiden perusväylänpidon parantamisrahoitusta** kohdistetaan taulukossa 8 kuvattujen teemojen mukaisesti. Maanteiden pienten parantamishankkeiden kustannukset Liikenne 12 -suunnittelukaudella ovat keskimäärin noin 46 milj. euroa vuodessa ja investointiohjelman ajanjaksolla keskimäärin noin 39 milj. euroa vuodessa.

Maantiehankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuuksia käsitellään luvussa 4.2.4.

Taulukko 8. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2024–2031, maantieverkko.

Maantieverkko	Liikenne 12 teemat (tiivistetysti)	Keskim. M€ / a	Yhteensä M€
	<b>Kehittäminen yhteensä</b>	<b>146</b>	<b>1 166</b>
<b>Kehittäminen</b>	Elinkeinoelämän toimintaedellytysten, työmatkaliikenteen tarpeiden ja liikenneturvallisuuden parantaminen. Pääväylien merkittävimmät kohteet ja palvelutason parantaminen pisteittäin ympäri Suomen.	104	830
	Muu tieverkko: kriittisten siltojen parantamiskohteet, maantielauttoja korvaavat sillat, satama- ja terminaaliyhteydet sekä muut äkilliset tarpeet.	17	137
	Yhteisrahoitteisesti ja sopimusperusteisesti muiden kuin MAL-seutujen kuntien elinkeinoelämän tukeminen ja maankäytön tukeminen.	25	199
	<b>Parantaminen yhteensä</b>	<b>39</b>	<b>310</b>
<b>Perusväylänpito, parantaminen</b>	Välttämättömät alueelliset elinkeinoelämän kohteet.	20–25	160–200
	Liikenneturvallisuutta parantavat, kuten pienet tie- ja liittymäjärjestelyt.	5–10	40–80
	Kävelyä ja pyöräilyä edistävät kohteet valtion verkolla.	10	80
	Ratoihin ja maanteihin liittyvä liityntäpysäköinti valtion verkolla.	2–5	16–40
	Muut	0–2	0–14
<b>Yhteensä</b>	<b>Kehittäminen ja parantaminen</b>	<b>185</b>	<b>1 476</b>

#### 4.2.2 Maantieverkon kehittäminen

Maantieverkon kehittämishankkeiden suunnittelu kohdistuu erityisesti niille väylille, joilla on merkittävimpiä puutteita palvelutasossa turvallisuuden, toimivuuden tai ympäristöhaittojen osalta. Näillä väylillä myös henkilö- ja/tai tavaraliikenteen ennustettu kasvu edellyttää investointeja, jotta riittävän hyvä liikenteen palvelutaso pystytään säilyttämään.

Investointiohjelman tarkastelussa on ollut mukana noin 150 tiehanketta tai tiehankekokonaisuutta, joista on ollut käytettävissä suunnitteluaineistoa ja vähintään alustavia arvioita vaikutuksista. Hankejoukko perustuu pääosin ELY-keskuksissa tehtyihin eri tasoihin suunnitelmiin. Nämä suunnitelmat taas perustuvat tyypillisesti tarpeisiin, jotka ovat nousseet esille mm. alueellisissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Merkittävä Liikenne 12 -suunnitelman läpileikkaava teema on olemassa olevan väyläverkon palvelutaso ja korjausvelan hoitaminen. Tämä sekä luvussa 4.2.1 esitetyt linjaukset ovat ohjanneet hankekokonaisuuden muodostamista. Myös hankkeiden suunnittelu- ja päätöksentekovalmius on vaikuttanut jossain määrin valintoihin. Maantieverkon kehittämisen kokonaisuudessa on pyritty vastaamaan Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteisiin ja kehittämisrahoitusta on kohdennettu taulukossa 7 esitettyihin kokonaisuuksiin.

Lisäksi MAL-kaupunkiseuduilta on tunnistettu neljä potentiaalista tiehanketta, jotka täyttävät yhteisrahoituksen kriteerit. Hankkeet ovat nousseet esiin alueiden MAL-suunnitelmissa, mutta eivät sisälly investointiohjelman talouskehukseen.



Tehokkuus on yksi kolmesta Liikenne 12 suunnitelman tavoitteesta. Hankkeiden valinnassa se on yksi tekijä, mutta ei ainoa, joten valintaperusteena ei ole pelkästään hankkeen taloudellinen kannattavuus. Esimerkiksi kasvavien kaupunkiseutujen tiekapasiteettia kasvattavat hankkeet voivat olla taloudellisesti hyvinkin kannattavia, mutta ne eivät välttämättä edistä kestäviin kulkutapoihin perustuvaa seudullista liikennejärjestelmää.

Investointiohjelmassa esitetyn maantieverkon hankekokonaisuuden arvioitu valtion kokonaiskustannus on noin 1176 milj. euroa, joka on noin 10 milj. euroa enemmän kuin maantieverkon kehittämisen talouskehys 1166 milj. euroa. Osa hankkeista on sellaisia, joille ei ole kustannuksissa osoitettu muiden osapuolten rahoitusosuutta, koska kustannusjaosta ei ole vielä sovittu. Osalla hankkeista on todennäköisesti edellytykset myös ulkopuoliselle rahoitukselle. Kustannusjaoista voidaan sopia hankkeiden suunnitelmien edetessä. Tiedot hankkeiden kustannusjaoista ja arvio valtion kokonaiskustannuksista päivitetään investointiohjelman vuosittaisten päivitysten yhteydessä.

Kustannustason nousun, käynnissä olevien hankkeiden rahoituspäätösten tarkistamisen, uusien hankkeiden toteutuspäätösten ja suunnittelussa olevien hankkeiden kustannusten nousun johdosta edellisessä investointiohjelmassa 2023–2030 esitettyjen maantieverkon kehittämishankkeiden kokonaiskustannukset ovat nousseet noin 200 milj. euroa yli maantieverkon kehittämisen talouskehysten (1166 M€). Tämän seurauksena investointiohjelmassa ei esitetä uusia maantieverkon kehittämishankkeita ja ohjelman ulkopuolelle on jäänyt neljä aikaisemmin esitettyä kehittämishanketta.

Investointiohjelmaan sisältyvien hankkeiden rahoitus kohdistuu suurimmaksi osaksi TEN-T ydinverkon ja pääväylien parantamiseen. Rahoitus on kohdistunut nykyisiin pääväyliin myös ennen pääväyläasetuksen voimaan tuloa. Pääväyläverkko on se osa verkkoa, jolla tapahtuu suurin osa maan ajoneuvoliikenteen liikennesuoritteesta. Myös ennusteiden mukaan pääväylille kohdistuu suurin liikenteen kasvu, joten kehittämisen tarpeet ovat suurimmat tällä verkon osalla.

TEN-T ydinverkon ja pääväylien palvelutasopuutteita korjataan sekä isoilla kehittämishankkeilla että pistemäisissä kohteissa ympäri Suomen. Näin toteutukseen valikoituvat tehokkaimmat merkittävät kehittämishankkeet sekä laajempi joukko pienempiä liikenneturvallisuutta ja palvelutasoa säilyttävää tai parantavaa hanketta.

Muun tieverkon rahoitus kohdistuu pääosin sellaisten kriittisten siltojen korjaamiseen, joiden rahoittaminen perusväylänpidosta ei ole realistista. Lisäksi ohjelmaan esitetään yksi vaativa painumakorjaus.

Muiden kuin MAL-seutujen tiehankkeet koostuvat kohteista, joissa alueen toimijoilla voisi olla intressiä osallistua toteuttamisen kustannuksiin. Hankkeiden kustannusjaosta ei ole vielä sovittu. Lisäksi tähän kokonaisuuteen kuuluu seudullisten pyörätieverkkojen ja laatukäytävien kehittäminen valtion ylläpitämällä väyläverkkolla.

### **TEN-T ydinverkon ja pääväylien isot kehittämishankkeet**

Investointiohjelmassa esitetään kuusi isoa pääväylien kehittämishanketta. Kolme niistä on TEN-T ydinverkon merkittävimpiä yksittäisiä kehittämiskohteita ja kolme

pidemmän yhteysvälin palvelutasoa parantavaa kehittämishanketta. Kohteet korjaavat strategisessa tilannekuvassa esitetyjä pahimpia maantieverkon palvelutasopuutteita ja niillä vastataan TEN-T ydinverkon ja pääväyläasetuksen mukaisiin palvelutasopuutteisiin.

TEN-T ydinverkon isot kehittämishankkeet ovat:

- Vt 4 välillä Kehä I-Kehä III ja Ilmasillan eritasoliittymä, Helsinki 139 M€
- Vt 4 Vaajakosken kohta, Jyväskylä 185 M€
- E18 Kt 40 Turun kehätie Raision keskustassa 221 M€.

Pääväylien isot kehittämishankkeet ovat:

- Vt 9 Tampere-Orivesi 1. vaihe (väli Alasjärvi-Käpykangas) 108 M€
- Vt 15 Kotka (Rantahaka)-Kouvola 1. vaihe 140 M€
- Vt 25 Hanko-Mäntsälä 1.vaihe 100 M€.

Erityisesti näiden tieosuuksien palvelutaso tulisi nostaa vastaamaan asetuksen vaatimuksia sekä nykyisiä liikennemääriä ja kuljetustarpeita. Hankkeilla kehitetään mm. elinkeinoelämän kuljetusten palvelutasoa ja yhteyksiä satamiin, työssäkäynnin kannalta merkittäviä yhteyksiä kaupunkiseuduilla sekä parannetaan liikenneturvallisuutta, kuljetusten tehokkuutta ja lyhennetään korjausvelkaa. Turvataan kansainvälisen liikenteen sujuvuus.

Tarkemmat kuvaukset investointiohjelmaan sisältyvistä maantiehankkeista ja niiden vaikutuksista löytyvät investointiohjelmaan liittyvästä raportista ”Maantiehankkeet”. Raportista on myös muutamien investointiohjelman ulkopuolelle jääneiden maantiehankkeiden kuvaukset sekä luettelo muista tarkastelluista maantiehankkeista.

### **Pääväylien liikenneturvallisuuden ja palvelutason parantaminen**

Hankekokonaisuus on koottu pääväylien pienistä ja keskisuurista kehittämistoimista, joilla joko ylläpidetään nykyistä palvelutasoa varmistamalla joidenkin kriittisten siltojen kunto tai kehittämällä sujuvuutta tai parantamalla liikenneturvallisuutta pistemäisissä kohteissa ympäri Suomen. Kohteita on 20 kpl, joista 3 kpl on TEN-T ydinverkolla. Toteutusvalmius on pääosin hyvä näissä kohteissa.

Kohteet korjaavat strategisessa tilannekuvassa esitetyjä palvelutasopuutteita ja niillä vastataan pääväyläasetuksen mukaisiin palvelutasopuutteisiin.

Hankkeilla mm. kehitetään elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta merkittäviä yhteyksiä maakuntakeskusten välillä, säilytetään elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta tärkeitä yhteyksiä alueelta maakuntakeskuksiin ja muihin tärkeisiin keskuksiin, parannetaan kuljetusten tehokkuutta ja lyhennetään korjausvelkaa. Turvataan kansainvälisen liikenteen sujuvuus. Ennen kaikkea nämä pienet hankkeet parantavat pääväyläverkon liikenneturvallisuutta laajasti. Hankkeet hyödyntävät nykyistä tieverkkoa ja ovat tyypillisesti suuria kehittämishankkeita kevyempiä ratkaisuja.

TEN-T-ydinverkon kehittämisen tavoitevuosi on 2030. Ydinverkolle tehtyjen suunnitelmien mukaan tunnistettuja kehittämistarpeita on noin 2,5 mrd. euron verran niillä osuuksilla, jotka eivät täytä tavoitetasoa. Investointiohjelmassa maantiever-

kon kehittämisen rahoituksesta ydinverkolle kohdistuu 459 M€. Ydinverkon tavoitetason standardista voi kuitenkin poiketa, jos vaatimusten täyttävän infrastruktuurin rakentaminen ei ole yhteiskuntataloudellisesti kannattavaa, ja korkea turvallisuustaso voidaan turvata tavanomaisella tietyypillä. Kaikilta osin poikkeamisen mahdollisuutta ei ole otettu huomioon tehdyissä suunnitelmissa, mutta 2,5 mrd. euron kokonaisuus antaa riittävän kuvan tavoitetason saavuttamisen haasteista nykyisellä rahoitustasolla.

Euroopan komissio julkaisi ehdotuksen uudeksi TEN-T-verkkoa koskevaksi asetukseksi joulukuussa 2021. Uudistusta on kuvattu luvussa 2.1.3.

Pääväyläasetuksessa annetaan maanteille palvelutasotavoitteita. Mitattavina palvelutasopuutteen indikaattoreina käytetään alle 80 km/h nopeusrajoitusta ja liikenteen ruuhkautumista. Maanteiden pääväylillä on nykytilassa 238 kilometriä tiejaksoja, joiden palvelutaso on puutteellinen alle 80 km/h nopeusrajoituksen takia. Sujuvuusongelmia pääväylillä esiintyy 138 kilometrillä.

Maanteiden pääväyliä palvelutasopuutteiden korjaamisen kustannuksiksi seuraavan noin 10 vuoden aikana on arvioitu yhteensä noin 6,3 mrd. euroa, josta investointiohjelmassa on esitetty noin 1,0 mrd. euron kehittämishankkeet. Kun mukaan luetaan perusväylänpidon parantamishankkeet ja mahdolliset MAL-kaupunkiseutujen hankkeet summa nousee noin 1,6 mrd. euroon. TEN-T ydinverkko sisältyy pääväyläverkkoon.

Investointiohjelman hankkeiden toteuduttua pääväylillä on vuonna 2035 alle 80 km/h nopeusrajoituksen osalta puutteita noin 10 kilometriä vähemmän kuin vuonna 2021. Pääväyliä liikenteellisten toimivuusongelmien arvioidaan lisääntyvän 2,5-kertaiseksi vuoteen 2035 mennessä, vaikka tieverkkoa kehitetään ja tieliikenteen kasvua hillitään ilmastopolitiikan keinoin. Muussa tapauksessa toimivuusongelmien arvioidaan lisääntyvän kolminkertaiseksi. Tämä johtuu liikenteen ennustetusta lisääntymisestä.

### **Muun tieverkon palvelutason säilyttäminen ja parantaminen**

Hankekokonaisuus on koottu muun tieverkon pienistä ja keskisuurista kehittämistoimista, joilla joko ylläpidetään nykyistä palvelutasoa varmistamalla joidenkin kriittisten siltojen kunto tai kehittämällä sujuvuutta tai parantamalla liikenneturvallisuutta pistemäisissä kohteissa kevyillä toimenpiteillä. Kohteita on yhteensä 12 kpl.

Hankekokonaisuus vastaa Liikenne 12 linjaukseen palvelutason parantamisesta pistemäisissä kohteissa ympäri Suomen.

Hankkeilla mm. kehitetään elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta merkittäviä yhteyksiä maakuntakeskusten välillä, säilytetään elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta tärkeitä yhteyksiä alueelta maakuntakeskuksiin ja muihin tärkeisiin keskuksiin, parannetaan kuljetusten tehokkuutta ja lyhennetään korjausvelkaa. Hankkeet parantavat tieverkon liikenneturvallisuutta. Hankkeet hyödyntävät nykyistä tieverkkoa ja ovat tyyppillisesti suuria kehittämishankkeita kevyempiä ratkaisuja.

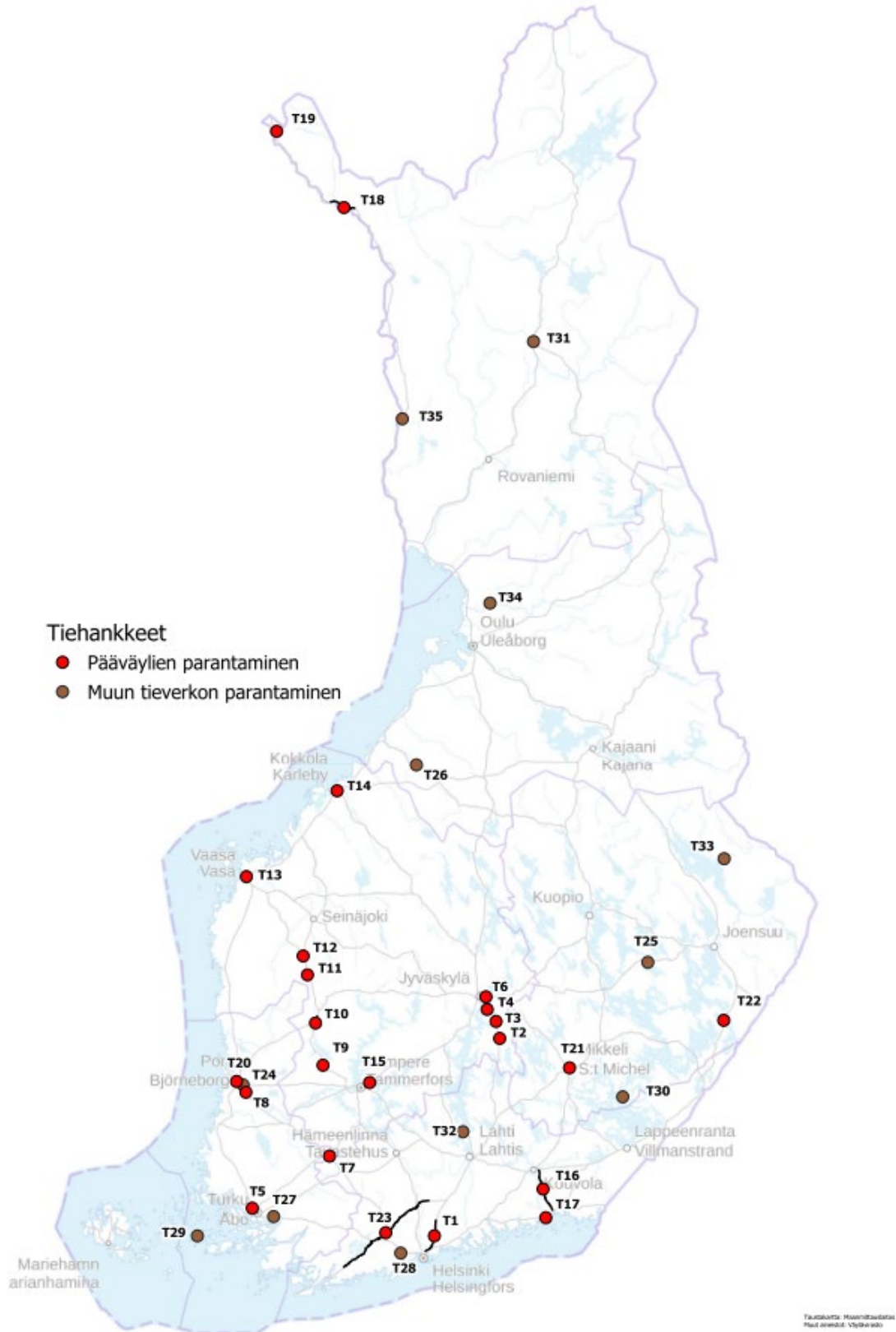
Muun tieverkon keskisuurten siltojen kokonaisuuteen on nostettu Väyläviraston siltaohjelman sellaisia kärkikohteita, joiden toteuttaminen perusväylänpidon rahoituksesta aiheuttaisi suuren vajeen muuhun perusväylänpitoon, ja jotka ovat elin-

keinoelämän kannalta tärkeillä reiteillä. Siltoja kunnostamalla vältetään elinkeinoelämän kuljetuksia haittaavilta painorajoituksilta. Hankkeilla ylläpidetään elinkeinoelämän näkökulmasta alueiden välistä saavutettavuutta.

*Taulukko 9. Investointiohjelmaan sisältyvät maantieverkon kehittämishankkeet.*

Hanke-kori	Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 6)
<b>TEN-T ydinverkon parantaminen</b>			
1A	Vt 4 välillä Kehä I-Kehä III ja Ilmasillan eritasoliittymä (sis. liikenteen hallinta Helsinki-Järvenpää), Helsinki	139	T1
1A	Vt 4 Leivonmäen pohjoispuolella, Joutsa	14	T2
1A	Vt 4 Vestonmäen kohta, Toivakka	10	T3
1A	Vt 4 Oravasaaren eritasoliittymä, Jyväskylä	7	T4
1A	E 18 kt 40 Turun kehätie Raision keskustassa	221	T5
1B	Vt 4 Vaajakosken kohta, Jyväskylä	185	T6
<b>Muiden pääväylien parantaminen</b>			
1A	Vt 2 Humpilan kohta	8	T7
1A	Vt 2 Ruskila-Haistila, Ulvila	7	T8
1A	Vt 3 Hämeenkyrönväylän jatke, Rokkakoski-Hanhijärvi	12	T9
1A	Vt 3 Alaskylä-Parkano	16	T10
1A	Vt 3 Koskuen ja Rajalanmäen kohdat, Kurikka	18	T11
1A	Vt 3 ja Vt 19 liittymä Jalasjärvellä, Kurikka	12	T12
1A	Vt 8 ja st 742 Vaasan yhdystie 1. vaihe	43	T13
1A	Vt 8 Kokkolan keskustan kohta 1. vaihe	16	T14
1A	Vt 9 Tampere-Orivesi, 1.vaihe välillä Alasjärvi-Käpykangas	108	T15
1A	Vt 15 Kotka-Kouvola	140	T16
1A	Vt 15 Kotkan sisääntulotie (Hyväntuulentie)	10	T17
1A	Vt 21 Palojoensuu-Maunu, Enontekiö	34	T18
1A	Vt 21 Ailakkalahti-Kilpisjärvi, Enontekiö	4	T19
1B	Vt 2 parantaminen Porin keskustassa	68	T20
1B	Vt 5 Savilahden silta, Mikkeli	17	T21
1B	Vt 6 Syrjäsalmen silta, Kitee	7	T22
1B	Vt 25 Hanko-Mäntsälä 1. vaihe	100	T23
<b>Muun tieverkon parantaminen</b>			
1A	Vt 11 Koiviston silta ja Pikkuhaaran silta, Pori	12	T24
1A	Vt 23 Karvion kanavan kohdalla, Heinävesi	13	T25
1A	Vt 27 Yliveskan eteläinen ylikulkusilta	13	T26
1A	Kt 40 Hepojoen silta ja Pietilän alikulkukäytävä, Kaarina	9	T27
1A	Kt 50 Kehä III Espoonkartanon kohdalla, painumakorjaus	36	T28

Hanke-kori	Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 6)
<b>1A</b>	Yt 12003 Kivimon lossin korvaaminen sillalla, Parainen	12	T29
<b>1A</b>	Yt 15123 Hätingvirran lossin korvaaminen sillalla, Puumala	14	T30
<b>1B</b>	Vt 5 Kitisen silta, Sodankylä	8	T31
<b>1B</b>	Vt 24 Vääksyn silta, Asikkala	7	T32
<b>1B</b>	Kt 73 Lieksanjoen silta, Lieksa	9	T33
<b>1B</b>	St 849 Iijoen silta, Oulu	8	T34
<b>1B</b>	St 937 Pellon silta	12	T35
<b>1B</b>	Seudullisten pyörätieverkkojen ja laatukäytävien kehittäminen valtion verkolla	60 (30+30)	



Kuva 6. Investointiohjelmaan sisältyvät maantieverkon kehittämishankkeet.

## Seudullisten pyörätieverkkojen ja merkittävien pyörämatkailureittien kehittäminen

Seudullisiin pyöräilyn tavoiteverkkoihin on tunnistettu uusia valtion väyläverkon yhteystarpeita noin 500 km matkalla, joista osa on MAL-kaupunkiseuduilla. Uusien yhteyksien lisäksi on tunnistettu tarpeita nykyisten yhteyksien palvelutason parantamiseksi laatukäytävätasoisiksi. Pyörämatkailun merkittävä lisääntyminen on myös nostanut maantieverkolla kehittämistarpeita. Hankkeen tavoitteena on kehittää pyöräliikenteen olosuhteita maantieverkolla kohteissa, joissa on suuri käyttäjäpotentiaali.

Kehittämistarpeista tehdyn kartoituksen perusteella hankkeet voidaan jakaa kolmeen ryhmään: uudet seudulliset pyöräliikenteen yhteydet, nykyisten yhteyksien palvelutason nostot ja pyörämatkailun yhteyksien kehittäminen käyttäjämääriltään merkittävässä kohteissa.

Alustavasti on tunnistettu noin 60 km uusia pidemmän yhteysvälin pyöräliikenteen yhteyksiä, noin 100 km parannettavia pyöräteitä ja noin 50 km matkailua palvelevia pyöräteitä. Kohteiden suunnitelmavalmius ei vielä mahdollista niiden esittämistä toteutukseen. Toteutukset ajoittuvat ohjelmakauden loppuun. Alustavat kohteet ovat:

### Uudet pyörätiet

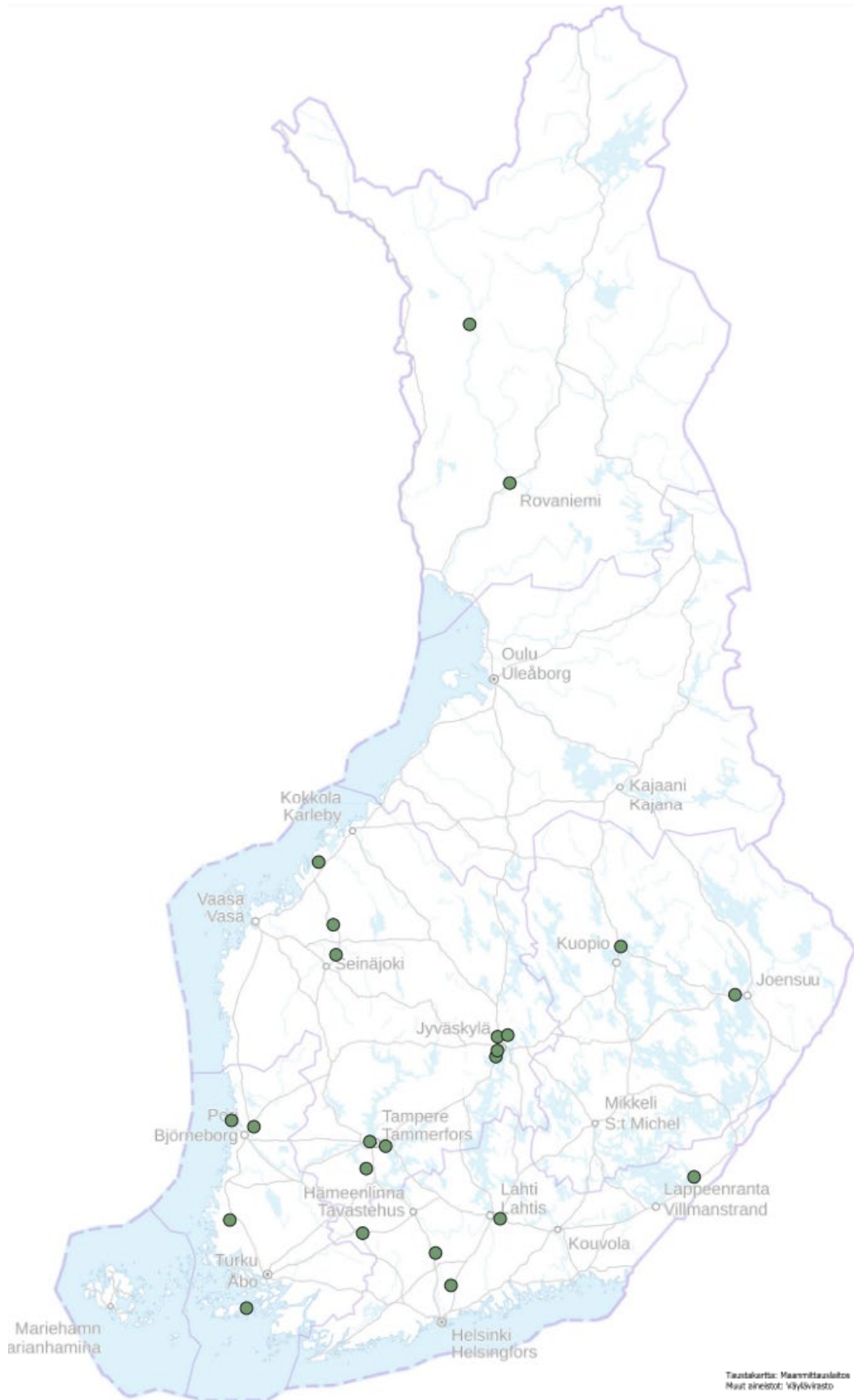
- Vt 9 Keljonkangas–Muurame 5,0 km
- Vt 18 Ristonmaan etl – Kukkumäki 2,3 km
- Kt 43 Kodjala–Kalanti 7,4 km
- Kt 63 Kauhava 13,5 km
- St 749 Uusikaarlepyy–Pietarsaari 11,8 km
- Mt 2555 Järvikylä–Noormarkku 5,6 km
- Mt 7041 Nurmo–Lapua 15,4 km

### Parannettavat pyörätiet

- Vt 4 Jyväskylä–Tikkakoski 5,6 km
- Vt 4, kt 81, mt 9442 "Siltojen lenkki" 4,8 km
- Vt 9 Ylämylly–Siilainen 11,2 km
- Vt 12 Teiskontie 3,8 km
- Mt 312 välillä vt 4 – Nastola 10,0 km
- St 339 Suorama–Liuttu 2,3 km
- Mt 559 Vanha viitonen 16,2 km
- Mt 637 Jyväskylä–Laukaa 20,0 km
- Mt 2804/2821 Jokioinen–Tammela 17,0 km
- Mt 2850 Hyvinkää–Riihimäki 10,0 km
- Mt 120 Vihdintien kestävä liikkuksen laatukäytävä ja sen jatkosuunnitelmat

### Matkailua palvelevat pyörätiet

- Kt 79, Kittilä 10,5 km
- Mt 145 välillä kt 45 – Poikkitie 8,0 km
- Mt 180 Prostvik–Nauvo 13,4 km
- Mt 269 Yyteri–Reposaari 9,0 km
- St 301 Vesilahti–Lempäälä 4,7 km
- Mt 14871 Kaljaniementie 4,1 km



Kuva 7. Seudullisten pyörätieverkkojen ja merkittävien pyörämatkailureittien kehittämisen kohteet.



### 4.2.3 Maantieverkon parantamishankkeet

Maantieverkolla on paljon merkittäviä yksittäisiä ongelmakohteita, joiden palvelutaso ja liikenneturvallisuus eivät vastaa nykyliikenteen tarpeita. Parantamista vaativat kohteet on tunnistettu alueellisissa liikennejärjestelmää koskevissa suunnitelmissa. Liikenne 12 -suunnitelma linjaa myös perusväylänpidon parantamisrahoituksen kohdentamista ja sen mukaisesti käytössä olevaa rajallista rahoitusta kohdistetaan taulukon 7 mukaisesti.

Perusväylänpidon parantamishankkeiden valinnassa painotetaan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä, työmatkaliikenteen tarpeita ja liikenneturvallisuutta. Tyypillisiä toimenpiteitä ovat erilaiset liittymä- ja kaistajärjestelyt, eritasoliittymien parantaminen, teiden ja siltojen parantaminen, teiden rakenteen parantaminen, raskaan liikenteen palvelualueet, satama- ja terminaaliyhteyksien kehittäminen, ympäristöhaittojen torjunta sekä liikenneturvallisuuden, kävelyn ja pyöräilyn, liityntäpysäköinnin ja joukkoliikenteen edistämiseen liittyvät toimet.

Elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä parantavat hankkeet kohdistuvat erityisesti elinkeinopoliittisesti tärkeisiin kohteisiin ja tavarankuljetusten solmupisteisiin. Toimenpiteillä parannetaan erityisesti elinkeinoelämän kuljetusten toimivuutta ja alennetaan kuljetuskustannuksia. Liikenneturvallisuutta parantavissa hankkeissa korostuvat erilaiset liittymä- ja kaistajärjestelyt sekä muut pienet liikenneturvallisuustoimenpiteet. Myös kävelyä ja pyöräilyä edistävissä hankkeissa korostuu liikenneturvallisuuden parantaminen.

Liityntäpysäköinnin kehittämisessä valtion verkolla ensisijaisena tavoitteena on joukkoliikenteen käytön edistäminen. Rahoitettavien liityntäpysäköintikohteiden tulee kytkeytyä valtion väyläverkkoon. Maantieverkolla hankkeet ovat tyypillisesti bussipysäkkien yhteydessä sijaitsevaa autojen ja pyörien liityntäpysäköintiä, joka toteutetaan maantasopysäköintinä. Kohteet voivat olla yksittäisiä tai laajemman alueellisen suunnitelman perusteella toteutettavia useita pysäkkikohteita sisältäviä hankekokonaisuuksia. Lähtökohtaisesti valtion rahoitusosuus on 50 % merkitykseltään seudullisissa ja 30 % merkitykseltään paikallisissa kohteissa. Pyöräpysäköinnin valtion rahoitusosuus on lähtökohtaisesti 50 %.

Maantieverkon parantamishankkeiden rahoituskehiksestä (310 M€) on sidottu jo päätettyihin hankkeisiin noin 10 milj. euroa vuosina 2024–2031. Investointiohjelmassa sitomaton perusväylänpidon parantamishankkeiden rahoitus esitetään seuraavalla tarkkuustasolla:

- Noin 40 % rahoituksesta kohdistetaan toteutukseen ehdolla oleviin nimettyihin parantamishankkeisiin vuosille 2024–2031 (yht. 122 M€)
- Noin 60 % rahoituksesta kohdistetaan myöhemmin nimettäviin parantamishankkeisiin ja pienempiin nimeämättömiin mm. liikenneturvallisuutta, matkojen toimivuutta, kävelyä ja pyöräilyä sekä liityntäpysäköintiä edistäviin kohteisiin (yht. 178 M€).

Parantamishankkeilla on mahdollisuus panostaa joustavasti elinkeinoelämän ja yhdyskuntien muutostarpeisiin useissa kohteissa eri puolella Suomea, jolloin saadaan vaikuttavuutta laajemmalle alueelle ja ajankohtaisiin tarpeisiin. Tästä näkökulmasta katsottuna yksittäiset hankkeet ovat kustannuksiltaan pääosin alle 5 milj.

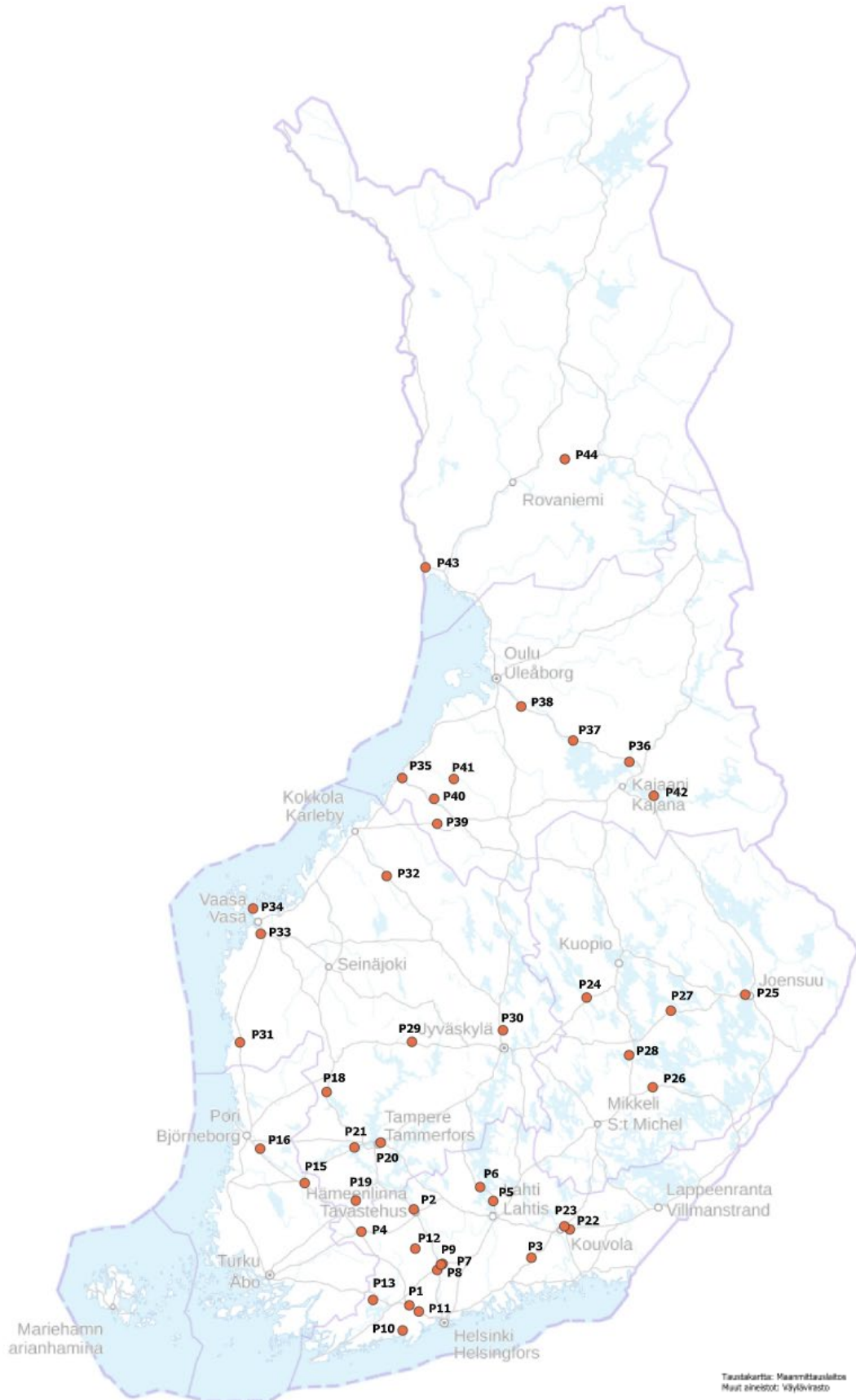
euroa. Vaikutusten laajuus on pitkälti verrannollinen käytettävissä olevaan rahoitukseen. Yksittäiset hankkeet parantavat paikallisia liikenneolosuhteita ja laajemmalla ohjelmalla voidaan kohdistaa haluttuja vaikutuksia laajemmalle alueelle.

Hankkeet on esitetty tienumerjärjestyksessä ja kustannuksista on esitetty alustava valtion osuus. Useat kohteet tukevat myös kuntien maankäytön kehittämistä ja toteuttaminen edellyttää kuntien rahoitusosuutta ja tarkempia kustannusjako-neuvotteluita.

*Taulukko 10. Investointiohjelmassa vuosina 2024–2031 toteutukseen ehdolla olevat nimetyt perusväylänpidon parantamishankkeet.*

Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 8)
<b>Uudenmaan ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 1 Korissuonmäen vihersilta (hirvieläinonnettomuudet), Vihti	2,8	P1
Vt 3 / kt 57 Ojoisten eritasoliittymän eteläisen rampin liikennevalot, Hämeenlinna	0,7	P2
Vt 6 Koivistontien liittymän parantaminen, Lapinjärvi	1,1	P3
Vt 10 ja mt 284 Vieremän pohjaveden suojaus ja tiejärjestelyt, Forssa	4,1	P4
Vt 24 Paimelan liittymän alikulkukäytävä, Hollola	0,5	P5
Vt 24 Hilliläntie-Syrjäntauksentie jkp+akk, Asikkala	0,8	P6
Vt 25 Jokelantien eritasoliittymän parantaminen, Hyvinkää	0,6	P7
Vt 25 parantaminen Nopon eritasoliittymässä (mt 130), Hyvinkää	3,5	P8
Vt 25 Kalevankadun eritasoliittymä, Hyvinkää	1,2	P9
Kt 51 tieaurion korjaus Hamossenin suon kohdalla, Siuntio	4,2	P10
Mt 110 Brobackantie-Kolmperäntie painumakorjaus ja jkpp, Espoo	7,3	P11
Mt 132 Loppi-Sajaniemi jkp-tie, Loppi	0,6	P12
Mt 1070 Sammatti-Mylyskylä jkp, Lohja	1,0	P13
Nykyisten raskaan liikenteen palvelualueiden (vt 3, vt 4) laajentaminen	3,2	
<b>Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 2 Huittisten kohdalla	8,5	P15
Mt 2440 jalankulku- ja pyöräilytien rakentaminen välille Antinkartano-Viikkala, Ulvila ja Nakkila	3,7	P16
Raskaan liikenteen taukopaikat (2–3 kpl) Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella	2,2	
<b>Pirkanmaan ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 3 Mansoniemi-Riitiala, liikenneturvallisuus- ja yksityistiejärjestelyt, Ikaalinen	4,8	P18
Vt 9 Nuutajärvi-Urjala, liittymä- ja yksityistiejärjestelyt, Urjala	2,6	P19
Vt 12 Teiskontien jkpp-väylän parantaminen Jaakonmäenkatu-Alasjärvi	1,6	P20
Mt 2501 jalankulku- ja pyöräilyväylä välille Pihtikorventie-Kuopalankatu, Nokia	2,8	P21
<b>Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 6 parantaminen välillä Tykkimäki-Utti, Kouvola	3,0	P22
Vt 15 Lautaron liittymän porrastaminen, Kouvola	1,5	P23

Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 8)
<b>Pohjois-Savon ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 9 Suonenjoen liittymän parantaminen, Suonenjoki	2,7	P24
Vt 9 Noljakan eritasoliittymän parantaminen, Joensuu	0,6	P25
Vt 14 parantaminen välillä Tuusmäentie-Kolkonrannantie, Juva ja Rantasalmi	6,0	P26
Vt 23 parantaminen välillä Rantala-Lajunlahti, Heinävesi	4,1	P27
Mt 455 ja 15323 liittymäjärjestelyt, Joroinen	1,9	P28
<b>Keski-Suomen ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 23 parantaminen Piilinjärvi-Petäisjärvi, Keuruu	2,0	P29
Mt 638 parantaminen Leppävesi-Tikkakoski, Jyväskylä ja Laukaa	7,0	P30
<b>Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 8 parantaminen välillä Tiukka-Metsälä, Kristiinankaupunki	10,0	P31
Vt 13 ja mt 18047 Varilantie-Tunkkarintie-Vintalantie jk+pp, Veteli ja Kaustinen	1,3	P32
Mt 673 Vikby-Sulva kävely- ja pyörätien rakentaminen, Mustasaari	1,5	P33
St 724 Raippaluodon jk+pp, Mustasaari	0,3	P34
<b>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 8 ja vt 27 liittymän parantaminen ja alikulkukäytävä, Kalajoki	3,0	P35
Vt 22 jkpp-järjestelyt Metelin liittymän kohdalla, Paltamo	1,1	P36
Vt 22 parantaminen Vaalan pääliittymässä, Vaala	1,8	P37
Vt 22 parantaminen välillä Soso-Rovastinoja, Muhos	1,9	P38
Kt 63 ja mt 7813 jkpp-järjestelyt välille Sievi kk-Järvikylä, Sievi	2,7	P39
Kt 86 Kaisaniemenkadun liittymäjärjestelyt, Ylivieska (edellyttää lisärahoitusta)	3,2	P40
Mt 786 jkpp-väylä välillä Siltakatu-Takojankatu, Oulainen	0,7	P41
Mt 899 ja mt 8991 kiertoliittymä Vuokatissa, Sotkamo	1,0	P42
<b>Lapin ELY-keskuksen alue</b>		
Vt 29 Tornion sillan (L-1614) peruskorjaus, Tornio	4,2	P43
Kt 82 parantaminen Kalliosalmen sillan kohdalla, Kemijärvi	2,8	P44



Kuva 8. Maantieverkon perusväylänpidon parantamishankkeet.

#### 4.2.4 Maantiehankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet

CEF2-ohjelmakaudella hankkeet, joilla parannetaan TEN-T-satamien ja rautatie/maantietermiinaalien tieyhteyksiä merkittävän pullonkaulan poistamiseksi, ovat tukikelpoisia. Teiden tulee olla suorina, ns. viimeisten kilometrien (last mile) yhteyksiä, satamiin tai terminaaleihin ja hankkeiden pitää poistaa merkittävä pullonkaula. Komissio edellyttää, ettei hanke saa lisätä tien kapasiteettia.

Hankkeelle voi olla mahdollista hakea CEF-tukea suunnitteluun 50 % ja rakentamiseen 30 %. Hankkeeseen sisältyvä kapasiteetin parantaminen ja muiden kuin satamaan johtavien teiden osuus ei ole tukikelpoista, joten tukikelpoisten kustannusten osuus tulee arvioida tarkemmin hakuvaiheessa. Seuraavissa satamaan johtavissa hankkeissa on tunnistettu alustavasti potentiaalia CEF-hakuun:

- E18 Kt 40 Turun kehätie Raision keskustassa
- Vt 15 Kotkan sisääntulotie (Hyväntuulentie)
- Vt 8 Kokkolan keskustan kohta
- Vt 2 parantaminen Porin keskustassa

Vt 25 Hanko–Mäntsälä ja vt 15 Kotka–Kouvola sisältyvät komission ehdotukseen uusiksi kattavan verkon yhteyksiksi. Ne ovat satamaan johtavia yhteyksiä, mutta hankealueet eivät sijoitu satamien last mile -yhteyksille.

Lisäksi investointiohjelmassa on hankkeita, jotka soveltuvat sotilaallisen liikkuvuuden CEF-hakuun.

### 4.3 Vesiväyläverkko

#### 4.3.1 Vesiväyläverkon talouskehys

Vesiväylien kehittäminen mahdollistaa merkittävät teollisuuden investoinnit ja niihin liittyvän merikuljetusten kasvun. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 130 milj. euroa. Investointiohjelman ajanjaksolle vuosina 2024–2031 vesiväylien kehittämisen talouskehys kuitenkin on 186 milj. euroa (taulukko 11). Talouskehyksessä on huomioitu rahoituspäätöksen tarkistus, jo päätettyjen hankkeiden peruminen. Eduskunta perui Saimaan kanavan sulkujen pidentäminen- ja vedenpinnan nosto- hankkeiden rahoituksen Venäjän Ukrainaan aloittaman hyökkäyssodan seurauksena vuonna 2022. Näille hankkeille osoitetun 92,9 milj. euron vapautuminen on kohdistettu investointiohjelman talouskehyksessä vesiväyläverkolle.

Vesiväylien osalta investointiohjelmaan ei arvioida sisältyvän vuoden 2031 jälkeen jatkuvia hankkeita.

Valtio kehittää merenkulun toimintaedellytyksiä huolehtimalla turvalaitteiden tarkoituksenmukaisesta kunnosta ja lisäämällä älykkäitä turvalaitteita kauppamerenkulun väylille erityisesti alueilla, joilla kehitetään merenkulun automaatiota. Vesiväylien korjauksien ja parantamisen kustannukset suunnittelukaudella ovat yhteensä noin 214 milj. euroa, josta parantamisen osuus keskimäärin n. 3 milj. euroa vuodessa (taulukko 11).

*Taulukko 11. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2024–2031, vesiväyläverkko.*

Vesiväyläverkko	Liikenne 12 teemat (tiivistetysti)	Keskim. M€ / a	Yhteensä M€
<b>Kehittäminen</b>	Kehittäminen yhteensä	23	186
	Ei erillisteemoja Liikenne 12 -suunnitelmassa		
<b>Perusväylänpito, parantaminen</b>	Parantaminen yhteensä	3	25
	Ei kohdennuksia Liikenne 12 -suunnitelmassa		
<b>Yhteensä</b>	<b>Kehittäminen ja parantaminen</b>	<b>26</b>	<b>211</b>

### 4.3.2 Vesiväyläverkon kehittäminen

#### Hankekokonaisuuden kuvaus

Suunniteltu hankekokonaisuus koostuu maakaasun huoltovarmuuden kannalta keskeisen, uutena investointiohjelman sisältyvän Inkoon meriväylähankkeen lisäksi väylien pienten kehittämishankkeiden paketista, jolla voidaan nopeasti ja tehokkaasti varmistaa ja parantaa elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä nykyiseen väylästäön kohdistuvilla, kustannuksiltaan pienillä parantamistoimilla. Vesiväylien investointihankkeista on kartoitettu nykyisen väylästäön potentiaalisimmat kehittämiskohteet, joissa väyläsyvennys tehokkaimmin toteuttaisi Liikenne 12 -suunnitelman tavoitetta elinkeinoelämän toimintaedellytysten parantamisesta.

Satamien vesiväylien kehittäminen ja parantaminen kuuluvat valtion vesiväyläverkon osalta Väylävirastolle. Itse satamat eivät kuulu valtion väyläverkkoon, joten niiden kehittäminen kuuluu satamien omistajatahoille. Investointiohjelman ei sisällä myöskään kustannuksiltaan pieniä tai muiden kuin kauppamerenkulun väylien parantamisia, vaan ne ovat osa vesiväylien perusväylänpidon kokonaisuutta.

#### Hankekokonaisuuden perustelut

Suomen ja Viron valtiot ovat vuokranneet maakaasun saatavuuden turvaamiseksi 10 vuodeksi nesteytetyn maakaasun terminaaliuksen (FSRU), joka sijoitetaan Inkoon satamaan ja saapui sinne joulukuussa 2022. Sen täyttökuljetuksen tapahtuvat vastaavan kokoluokan aluksilla 1–4 krt/kk, ja niiden toimivuuden turvaaminen on keskeistä maakaasun huoltovarmuuden turvaamisessa. Kuljetusten käynnistyminen on varmistettu väylän merkinnän parantamisella, mutta kuljetuksiin liittyy merkittäviä olosuhterajoituksia. Siten kuljetusten sujuvuuden varmistaminen edellyttää väylä laajempia parannustöitä, joiden suunnittelu tehdään 2023 kuljetusten käynnistyttyä, jotta niistä saadut kokemukset voidaan hyödyntää suunnittelussa. Tämän vuoksi hankkeen kustannusarvioita ei voida vielä esittää, mutta se on huoltovarmuussyistä priorisoitu tärkeimmäksi vesiväylähankkeeksi. Hankkeen toteutus voi tapahtua aikaisintaan 2024.

Potentiaalisten investointihankkeiden tunnistamisessa on hyödynnetty hankkeiden aikaisemmin laadittuja hankearviointeja ja niiden tunnistettua logistista tai liikenteellistä tarvetta. Lisäksi on tarkasteltu myös satamien liikennemääriä ja sitä kautta satamien merkitystä alueellisen/valtakunnallisen tason liikennejärjestelmässä.

Kemin Ajoksen väylän syventämisen toteutuksen jälkeen ei ole nähtävissä selkeää yksittäistä vesiväylähanketta, jonka toteutus olisi yhteiskuntataloudellisesti perusteltua ohjelmakauden alussa, mutta väylästä on tunnistettu lukuisia parantamiskohteita, joiden toteutus on kuljetusvarmuuden ja väylän liikennöitävyyden kannalta perusteltua jo ohjelmakauden alussa. Perusväylänpidon rahoituskehysellä ei ole mahdollista toteuttaa muuta kuin yksittäisiä tällaisia hankkeita, joten ne on esitetty ohjelmassa yhtenä hankekokonaisuutena, jotta ne voidaan toteuttaa systemaattisesti tarpeiden mukaan ohjelmakauden alkupuolella.

Potentiaalisissa hankkeissa voi tapahtua nopeitakin muutoksia elinkeinoelämän päätösten ja muutosten myötä, joten hankkeiden priorisointi ja ajoitus voi muuttua merkittävästi tässä investointiohjelmassa esitetystä ohjelmaa tarkistettaessa. Myös nykyinen turvallisuustilanne ja siihen liittyvät pakotetoimenpiteet sekä transitoliikenteen voimakkaan vähenemisen aiheuttamat muutokset voivat vaikuttaa hankkeiden priorisointiin ja toteutukseen. Tämän vuoksi osa hankkeista voi lykkääntyä tai peruuntua kokonaan. Saimaan kanavan sulkujen pidentämisen peruuttaminen merkittävästi muuttuneen kansainvälisen tilanteen vuoksi muutti merkittävästi Saimaan väylästä parantamistarpeita, ja nyt ne kohdistetaan lisääntyneiden raaka-ainekuljetusten käyttämiin väyliin kuljetusten toiminta edellytysten turvaamiseksi ja parantamiseksi. Keskusteluissa on myös tuotu esille aikaisemmin suunniteltujen Kymijoen ja Mäntyharjun kanavien suunnitelmien ja hankearviointien uudelleen tarkastelu, mutta nähtävissä olevilla kuljetusvirroilla hankkeiden uudelleen tarkastelua ei ole katsottu tarpeelliseksi, koska niiden kannattavuus olisi edelleenkin hyvin heikko tarvittavaan investointiin nähden.

Ohjelmakauden loppupuolen hankkeiden esittäminen ja ajoitus on ohjelman valmistelussa todettu em. syystä lähes mahdottomaksi, minkä vuoksi ohjelmassa ei ole esitetty yksittäisiä hankkeita ohjelmakauden lopulle, vaan ne lisätään ohjelmaan sen tarkistusten myötä. Edellisen ohjelman päivityksen jälkeen mukaan tulleet hanke-esityksiä ja suunnitteilla olevia merkittäviä investointihankkeita, joilla voi olla vesiväylien kehittämistarpeita, on tarkasteltu vesiväylähankkeita koskevassa liitteessä erikseen.

### **Investointiohjelman sisältävät hankkeet**

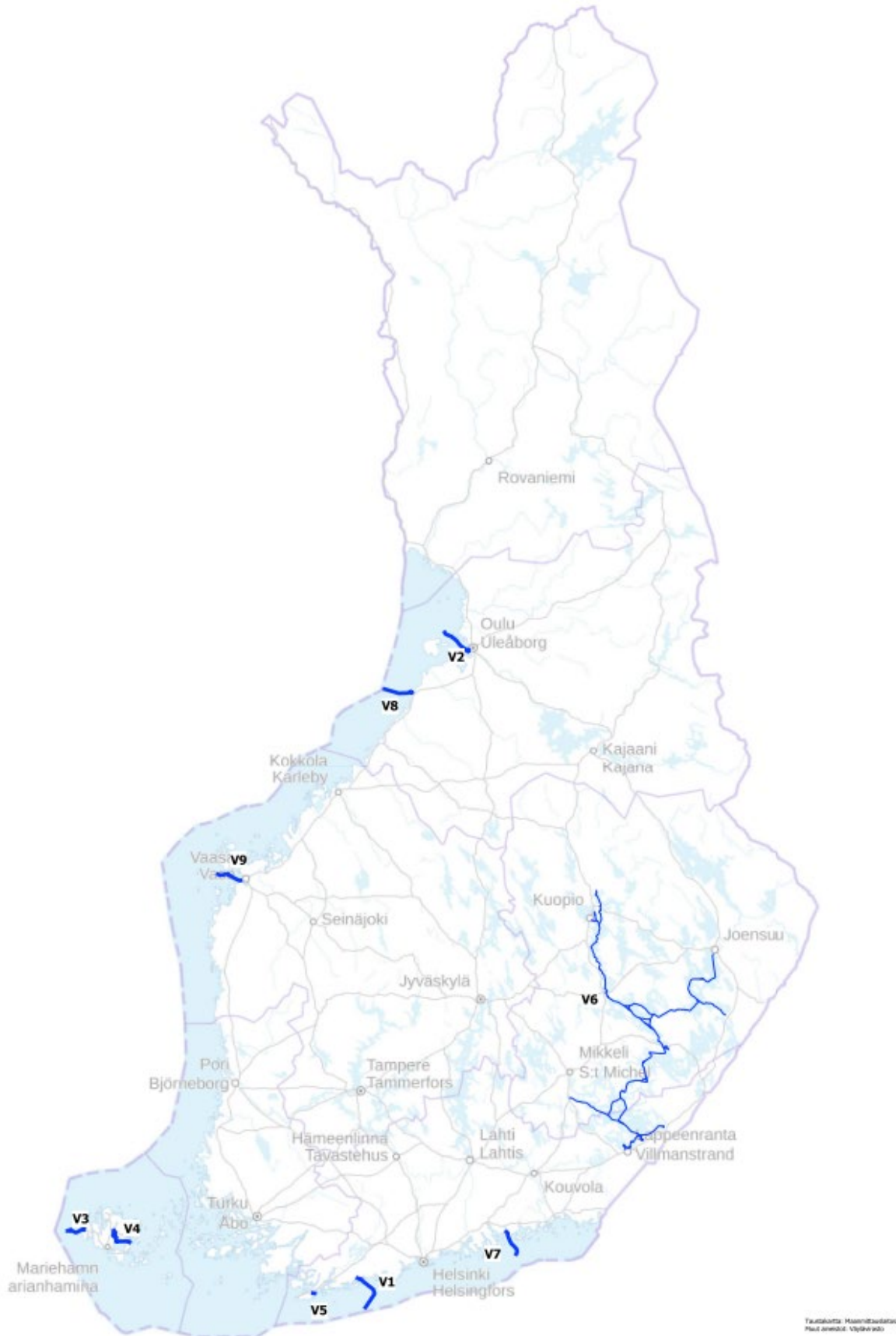
Investointiohjelman sisältävät vesiväylähankkeet on esitetty taulukossa 12 ja kuvassa 9. Hankkeiden kustannusarviot perustuvat tämänhetkiseen parhaaseen arvioon rahoitustarpeesta, ja ne voivat sisältää myös satamien kustannusosuuksia. Tarkemmat kuvaukset sekä investointiohjelman sisältävistä hankkeista ja niiden vaikutuksista että investointiohjelman ulkopuolelle jääneistä hankkeista on esitetty investointiohjelman liittyvässä raportissa *Vesiväylähankkeet*.

*Taulukko 12. Investointiohjelmaan sisältyvät vesiväylähankkeet. Hankkeiden kustannusarviot voivat sisältää satamien kustannusosuuksia.*

Hanke-kori	Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 9)
<b>1A</b>	Inkoon meriväylän parantaminen LNG-kuljetusten turvaamiseksi	ei käytettävissä	V1
<b>1A</b>	Väyliä pienten kehittämishankkeiden hankekokonaisuus *) <ul style="list-style-type: none"> <li>Oulun väylän sisimmän osan leventäminen, noin 2,2 M€ (V2)</li> <li>Eckerön väylän syventäminen, noin 2,2 M€ (V3)</li> <li>Färjsundin väylän syventäminen, noin 1,2 M€ (V4)</li> <li>Koverharin väylän syventäminen, noin 2,2 M€ (V5)</li> <li>Saimaan raakapuukuljetuksiin käytettävien väyliä parantaminen, noin 2,0 M€ (V6)</li> </ul>	n. 9,8 M€	V2-V6
<b>1B</b>	Loviisan väylän syventäminen	13,2M€	V7
<b>1B</b>	Raahen väylän syventäminen	36,3 M€	V8
<b>1B</b>	Vaasan väylän syventäminen	5,8 M€	V9

\*) Lausunnolla olleen investointiohjelman luonnoksen jälkeen pienten kehittämishankkeiden kokonaisuudesta kaksi hanketta on saanut rahoituksen (Tornion väylän geometrian parantaminen ja Vaasan väylän sisäosan leventäminen).





Kuva 9. Investointiohjelmaan sisältyvät vesiväylähankkeet.

### 4.3.3 Vesiväyläverkon parantamishankkeet

Pienissä parantamishankkeissa keskitytään investointiohjelman toteutuksessa älykkäiden turvalaitteiden systemaattiseen lisäämiseen kauppamerenkulun väylillä meriliikenteen automaatiokehityksen tukena. Perinteiset kelluvat poijut korvataan uusilla älypoijuilla, joiden avulla alusliikenteelle on mahdollista kerätä ja välittää erityyppistä olosuhdetietoa, kuten aallokon korkeus, vedenkorkeus, virtaamat jne. Ensi vaiheessa toteutetaan turvalaitteiden kaukohallinnan laajentaminen tärkeimmillä kauppamerenkulun väylillä. Kaukohallittujen turvalaitteiden lisäämisestä on vuonna 2022 tehty useampivuotinen priorisoitu suunnitelma, jota lähdetään toteuttamaan. Toisessa vaiheessa käynnistetään älykkäiden turvalaitteiden laajempi käyttö väylästä älyväylän jatkokehitysprojektin tulosten pohjalta.

Toimenpiteellä parannetaan kustannustehokkaasti alusliikenteen turvallisuutta ja tehokkuutta sekä väylänpidon kustannustehokkuutta. Toimenpiteellä luodaan myös perusedellytyksiä merenkulun automaation lisäämiselle ja älyväylän jatkokehittämiselle. Ohjelmankaudella älykkäiden turvalaitteiden lisäämiseen on suunniteltu käytettäväksi noin 3 milj. euroa/vuosi, yhteensä noin 25 milj. euroa, ja tämän avulla kaikki tärkeimmät kauppamerenkulun väylät voidaan varustaa älykkäin turvalaittein ohjelmakauden aikana.

Älykkäiden turvalaitteiden käyttö vaikuttaa myös turvalaitteiden hoidon kustannuksiin laitteiden perinteistä lyhyemmän elinkaaren kautta, mutta vaikutus ei todennäköisesti ole merkittävä.

### 4.3.4 Vesiväylähankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet

TEN-T-verkolla olevien satamien suunnitteluun voidaan hakea tukea 50 % ja rakentamiseen 30 % (sotilaallisen liikkuvuuden haussa 50 %). Hankkeiden minimi-tuen suositellaan olevan vähintään 1,0 milj. euroa. Ohjelmakauden rahoitus painottuu vuosille 2021–2023.

Arvio hankkeista, joille voidaan hakea tukea suunnitteluun ja rakentamiseen:

- Raahen satama
- Väyliä pienten kehittämishankkeiden kokonaisuudesta satamahankkeet ovat yksittäin kustannuksiltaan liian alhaisia CEF-hakuun, mutta niiden osalta voidaan tarkastella mahdollisuutta hakea niille tukea samassa hakemuksessa, mikäli hankkeiden ajoitus tämän mahdollistaa.

Komission asetusehdotuksen myötä kattavalle verkolle on myös nousemassa Tornion ja Inkoon satamat ja Pietarsaaren satama olisi tippumassa verkolta. Oulun satama olisi esitetty neuvoston yleisnäkemyksen mukaan mahdollisesti nousemassa ydinverkolle. Satamien kehittämiseen voidaan hakea tukea asetuksen voimaantulon jälkeen eli arviolta vuonna 2024. TEN-T-verkon ulkopuolisille satamille (Loviisa, Vaasa) ei voi hakea tukea.

Modernisoinnin prioriteetin alla voi hakea tukea merten moottoriteihin ml. satamainfrastruktuurin kehittämiseen. Hankkeissa tulee olla mukana vähintään kahden jäsenen ydin- tai kattavan verkon satama. Molemmissa satamissa tulisi tehdä investointeja ja mukana tulisi olla joku operaattori, minkä linjaa investoinnit hyödyntäisivät.

## 4.4 MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteiset hankkeet

Liikenne 12 -suunnitelman mukaan kaupunkiseuduilla tulee edistää kestävästä liikenteestä monipuolisella keinovalikoimalla. Liikenneväyliä pidetään kunnossa ja kehitetään niin, että kestävä liikenteen edistäminen on mahdollista (esimerkiksi raiteliikenne, kävelyn ja pyöräilyn infrastruktuuri sekä liityntäpysäköinti).

Liikenne 12 -suunnitelman mukainen 661 milj. euron rahoitus pitää sisällään kahden seuraavan MAL-sopimuskierron toimenpiteiden valtion rahoituksen seitsemällä MAL-seudulla. Rahoitukseen sisältyy valtion väyläverkolle kohdistuvia kehittämis- ja parantamisinvestointeja sekä valtionavustuksia mm. kuntien raiteliikennehankkeisiin ja palveluiden kehittämiseen. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom toimii valtionavustusviranomaisena. Tulevien MAL-sopimusten osalta ei ole vielä muodostettu näkemystä siitä, kuinka iso osa rahoituksesta voisi kohdistua valtion ylläpitämälle väyläverkolle.

Investointiohjelman liiteraportissa ”MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteiset hankkeet” on tuotu tietoa mahdollisista valtion väyläverkolle kohdistuvista yhteisrahoituksella toteutettavista hankkeista. Nämä hankkeet eivät sisälly investointiohjelmaan, koska niihin käytettävissä oleva rahoitus ei ole tiedossa.

MAL-kaupunkiseutujen rahoitus on tarkoitettu yhteisrahoitteisiin hankkeisiin, eli hankkeisiin, joista väylänpitäjän lisäksi hyötyvät myös muut osapuolet merkittävästi. MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoituksella toteutettavat hankkeet ja niiden kustannusosuudet määritellään valtion ja kuntien välisissä erikseen neuvoteltavissa sopimuksissa.

## 5 Investointiohjelman seuranta, riskit ja epävarmuudet

### 5.1 Investointiohjelman toteutumisen seuranta

Investointiohjelman seurannalla tuodaan tietoa investointiohjelman ja siinä esitettyjen hankkeiden toteutumisesta. Seurantatieto kuvaa myös, miten hyvin Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteet ja linjaukset toteutuvat väyläverkon kehittämisen ja parantamisen osalta. Seurantatieto ohjaa investointiohjelman vuosittaisia päivityksiä.

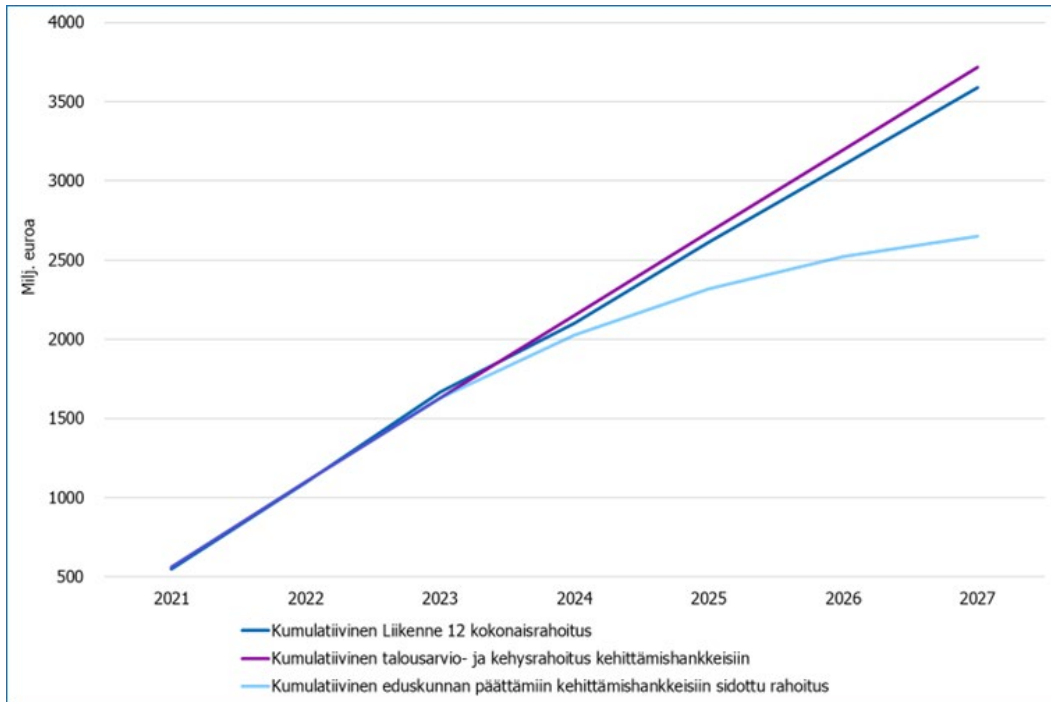
Ohjelman toteutumista seurataan neljästä näkökulmasta:

- investointiohjelman rahoitustason toteutuminen
- investointihankkeiden toteutuminen
- investointiohjelman arvioitujen vaikutusten toteutuminen
- investointiohjelman muu seuranta

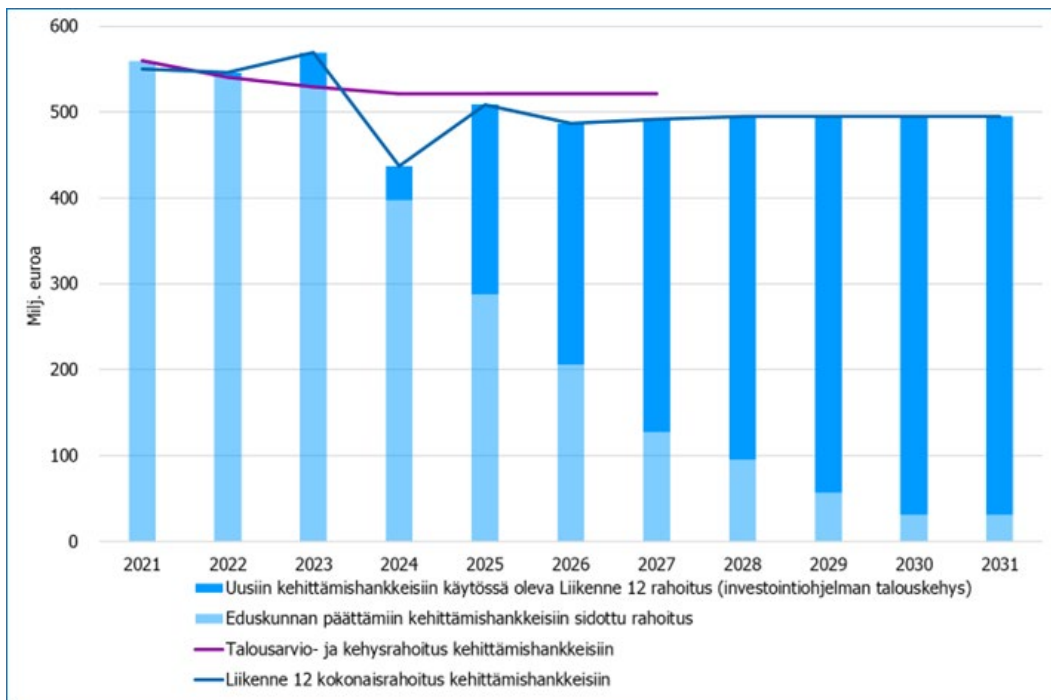
Investointiohjelma ja tehdyt talousarviopäätökset muodostavat yhdessä Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteita ja talouskehystä toteuttavan kokonaisuuden.

#### 5.1.1 Investointiohjelman rahoitustason toteutuminen

**Kehittämishankkeiden** osalta Liikenne 12-suunnitelmaan pohjautuvan investointiohjelman rahoitustason toteutumista seurataan vertaamalla Liikenne 12-suunnitelman talouskehysten toteutumista eduskunnan tekemiin määrärahapäätöksiin (kehys- ja talousarviorahoitus). Kehittämishankkeiden rahoitustaso on esitetty kuvissa 10 ja 11.



Kuva 10. Kehittämishankkeiden rahoitustasot, kumulatiivinen seuranta vuosina 2021–2027.



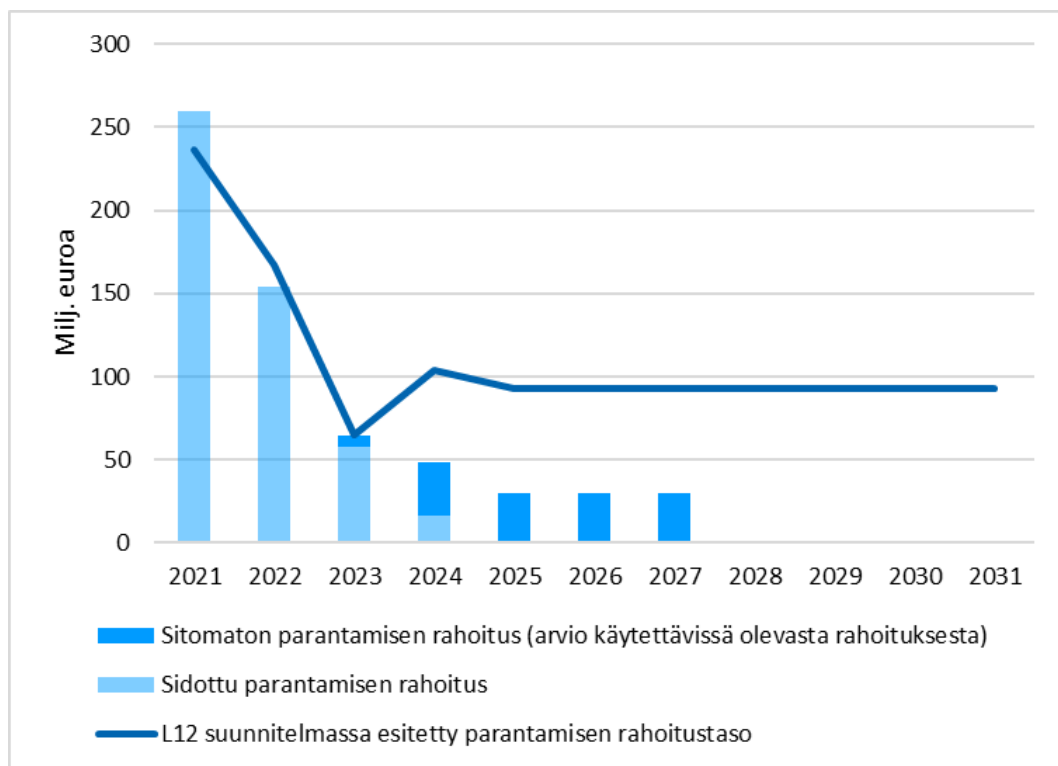
Kuva 11. Kehittämishankkeiden vuosittaiset rahoitustasot ja kehittämishankkeiden rahoituspäätökset.

Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2021–2024 on Liikenne 12 -suunnitelman taloudellisen kehyksen perustana ensimmäisten suunnitelmavuosien osalta. Liikenne 12 -suunnitelman julkaisemisen jälkeen eduskunnan tekemät talousarviopäätökset ovat vaihdelleet verrattuna Liikenne 12-suunnitelmassa esitettyyn. Kuvien 10 ja 11 osalta on huomioitava, että kehittämishankkeiden talousarvio- ja

kehysrahoitus voi sisältää rahoitusta mm. MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteisiin hankkeisiin. Tämä rahoitus ei sisälly kuvissa esitettyyn Liikenne 12- ja investointiohjelman kehittämishankkeiden talouskehukseen.

**Perusväylänpidon parantamishankkeiden** toteutumisen seurannassa verrataan Liikenne 12 -suunnitelman perusväylänpidon rahoitustasoa ja parantamishankkeisiin edellisinä vuosina käytettyä sekä tulevien vuosien rahoituksesta sidottua rahoitusta.

Kuvassa 12 on esitetty Liikenne 12 -suunnitelman rahoitustaso, päätöksiin sidottu rahoitus ja arvio käytettävissä olevasta parantamisen rahoituksesta. Arvio parantamishankkeisiin käytettävissä olevasta rahoituksesta esitetään Väyläviraston väylänpidon perussuunnitelmassa, joka perustuu talousarvio- ja kehysrahoituksessa määritettyyn perusväylänpidon rahoitustasoon.



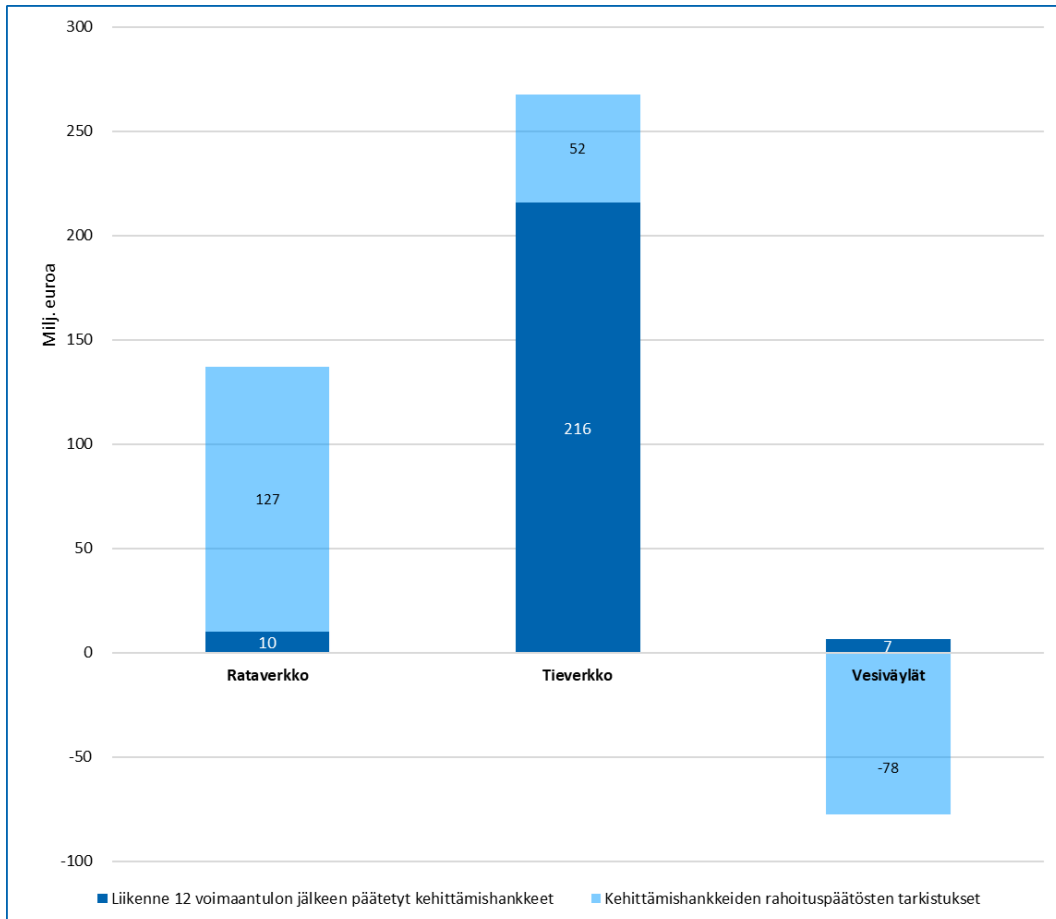
Kuva 12. Perusväylänpidon parantamishankkeiden rahoitustaso.

### 5.1.2 Investointihankkeiden toteutuminen

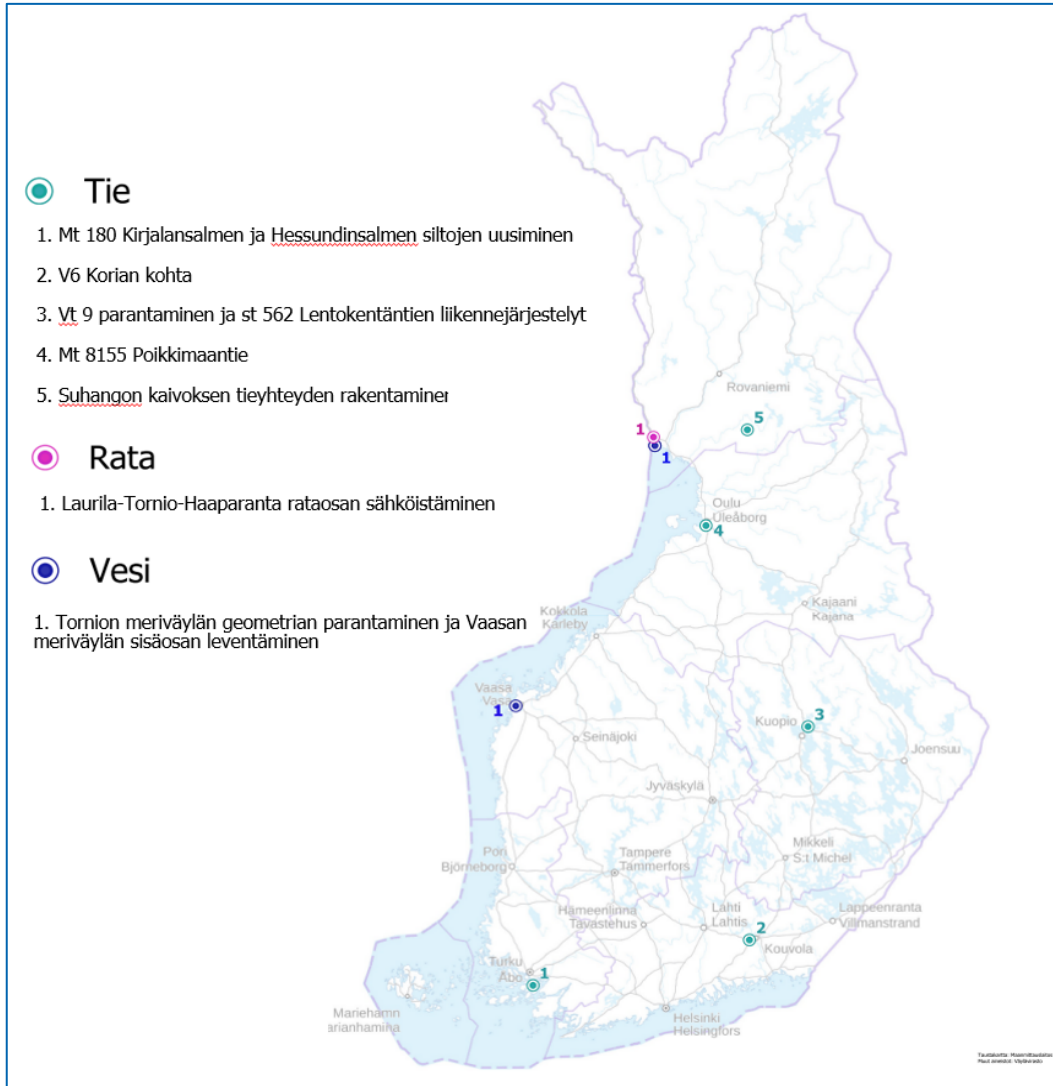
**Kehittämishankkeiden** rahoituspäätöksiä seurataan kokonaisuutena ja väylämuodoittain Liikenne 12 -seurantaperiaatteiden mukaisesti vuoden 2021 kolmannelta lisätalousarviosta alkaen (1.7.2021). Lisäksi seurataan Liikenne 12 -suunnitelmassa kuvattujen väylämuotojen teemojen toteutumista.

Kuvassa 13 on esitetty vuoden 2021 kolmannen lisätalousarvion ja sen jälkeen tehdyt hankkeiden rahoituspäätökset väylämuodoittain. Tarkemmat hankekohtaiset tiedot on esitetty taulukoissa 1 ja 2 liitteessä 6. Uusien kehittämishankkeiden rahoituspäätöksiä on tehty yhteensä 232 miljoonan euron verran. Hankkeet ja niiden sijainnit on esitetty kuvassa 14.

Uusien hankkeiden rahoituspäätöksistä valtaosa on kohdistunut maantieverkolle. Rataverkolle kohdistuneet päätökset ovat olleet pääasiassa yleisestä kustannustason noususta johtuvia käynnissä olevien hankkeiden rahoitustarkistuksia. Rahoituspäätösten tarkistukset sisältävät, varsin poikkeuksellisesti, myös jo päätettyjen hankkeiden perumisen. Tämä näkyy kuvassa 12 vesiväyliin kohdistuvassa rahoituspäätösten seurannassa kumulatiivisena negatiivisena arvona. Eduskunta perui Saimaan kanavan sulkujen pidentäminen- ja vedenpinnan nosto- hankkeiden rahoituksen Venäjän Ukrainaan aloittaman hyökkäyssodan seurauksena vuonna 2022.



*Kuva 13. Kehittämishankkeiden rahoituspäätökset (milj. euroa) väylämuodoittain vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta alkaen.*



Kuva 14. Liikenne 12 -selonteon jälkeen päätetyt uudet kehittämishankkeet (vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta alkaen).

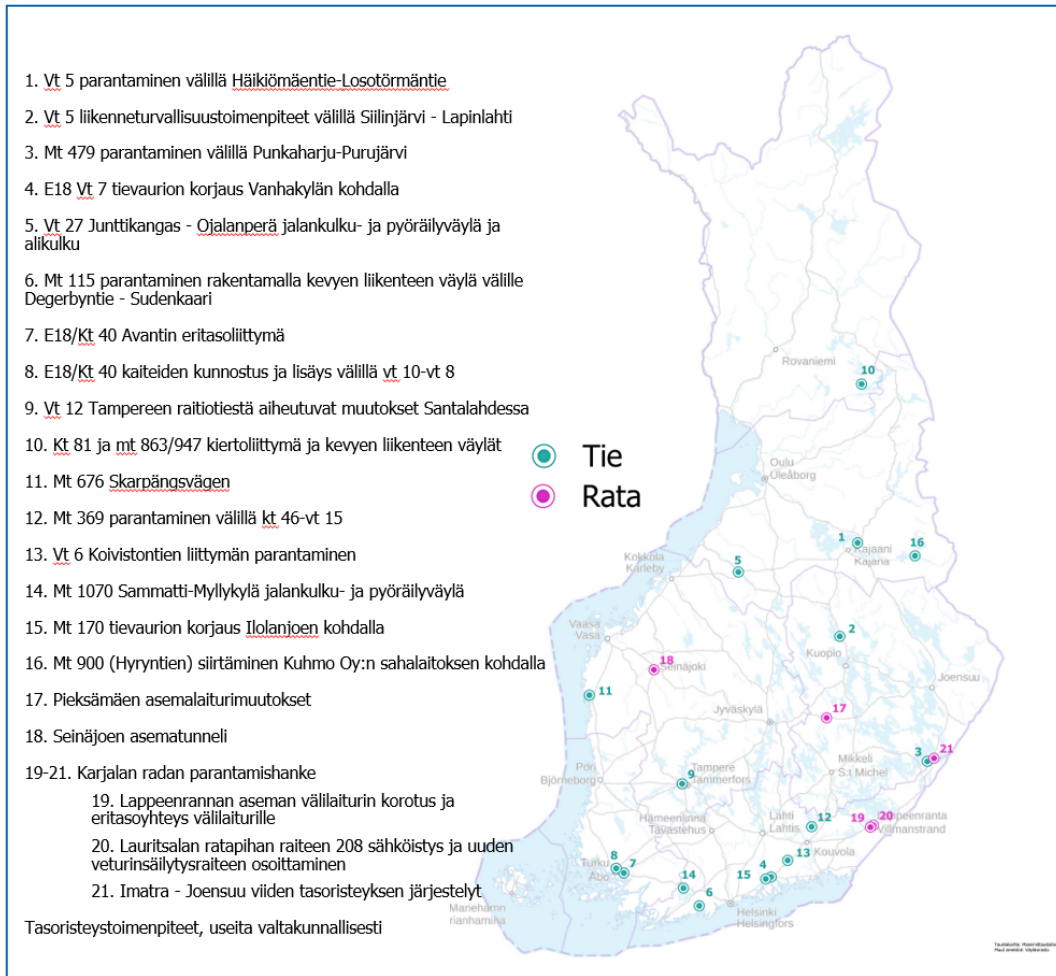
Edellä mainittujen kehittämishankkeiden lisäksi käynnissä on perusväylänpidon **parantamishankkeita**. Esimerkkejä käynnissä olevista parantamisen rahoituksella tehtävistä hankkeista ovat rataverkolla mm. raakapuun kuormauspaikkojen parantaminen (hankekokonaisuus, jossa rakennetaan myös uusia kuormauspaikkoja) sekä tasoristeysten parantamistoimenpiteet. Maantieverkolla käynnissä on toimenpiteitä kaikissa ELY-keskuksissa, mm. liittymien sekä kävelyn ja pyöräilyn olosuhteiden parantamista.

Liikenne 12-seurantakaudella käynnissä olevia tai jo valmistuneita yli miljoonan euron hankkeita on listattu liitteen 6 taulukoissa 3 ja 4. Liitteessä listatut hankkeet on esitetty kartalla kuvassa 15.

Liikenne 12-teemojen toteutumisen osalta parantamishankkeiden seuranta raportoidaan seuraamalla useamman vuoden keskimääräisiä toteutumia, yksittäisten vuosien sijaan. Ensimmäinen raportointi tehdään, kun seurantavuosia on nykyistä enemmän.



Vuonna 2021 perusväylänpidon rahoitusta käytettiin parantamishankkeisiin noin 225 milj. euroa ja vuonna 2022 noin 217 milj. euroa.



Kuva 15. Liikenne 12- seurantakaudella käynnissä olevia tai valmistuneita perusväylänpidon yli miljoonan euron parannushankkeita.

### 5.1.3 Investointiohjelman vaikutusten toteutuminen

Investointiohjelman rahoitustason ja hankkeiden toteutumisesta tai toteutumatta jäämisestä seuraa, miten hyvin luvussa 3 kuvatut investointiohjelman vaikutukset toteutuvat. Kokonaisuuteen tällä hetkellä vaikuttavia keskeisiä tekijöitä ovat rahoitustason lisäksi kustannustason nousu sekä maailmanpoliittisen tilanteen vaikutukset hankkeiden toteutettavuuteen.

Talousarvio- ja kehyspäätösten mukaiset kehittämis- ja parantamishankkeiden rahoitustasot jäävät investointiohjelman talouskehystä alhaisemmaksi ohjelman alkuvuosien osalta luvun 5.1.1 mukaisesti. Tästä johtuen ohjelman tavoitellut vaikutukset toteutuvat myöhemmin kuin on arvioitu, eivätkä ne toteudu täysimääräisinä, ellei loppuvuosien aikana käytettävissä oleva rahoitustaso nouse.

Vuoden 2022 aikana tapahtunut merkittävä kustannustason nousu on aiheuttanut käynnissä oleville hankkeille rahoituspäätösten tarkistuksia ja tarpeen maanrakennuskustannusindeksin tason korotukseen tulevissa hankkeissa. MAKU-indeksin korotusten vaikutus vuonna 2022 on noin viisitoista prosenttia. Kustannustason nousun vuoksi investointiohjelman voidaan sisällyttää vähemmän hankkeita ja syntyy

riski siitä, että investointiohjelmalla tavoiteltavia Liikenne 12 -vaikutuksia ei saavuteta täysimääräisesti. Tällä hetkellä tämä on nähtävissä erityisesti maantiehankkeiden kohdalla.

Miten edellä kuvattu kehitys tulee vaikuttamaan eri vaikutusten arvioinnin osaluueisiin, Liikenne 12 -suunnitelmassa asetettujen tavoitteiden toteutumiseen valtakunnallisesti ja alueellisesti, riippuu siitä mitkä investointiohjelman hankkeista jäävät toteutumatta alhaisemman rahoitustason ja kustannustason nousun takia. Toistaiseksi uusia kehittämishankkeita on päätetty toteuttaa selvästi eniten maantieverkolla, mikä parantaa erityisesti maantieverkon matkojen ja kuljetusten palvelutasoa muihin vaikutusalueisiin verrattuna.

Maailmanpoliittinen tilanne on vaikuttanut erityisesti sekä rata- että vesiväylähankkeisiin, joiden kohdalla aiemmin esillä olleita hankkeita on jäänyt pois hankekohteista ja hankepäätöksiä on peruttu. Suunnitteluohjelman kautta muita kohteita kuitenkin nousee jatkossa arvioitavien hankkeiden joukkoon siten, että investointiohjelmalle tavoitellut vaikutukset eri teema-alueittain on mahdollista saada toteutumaan.

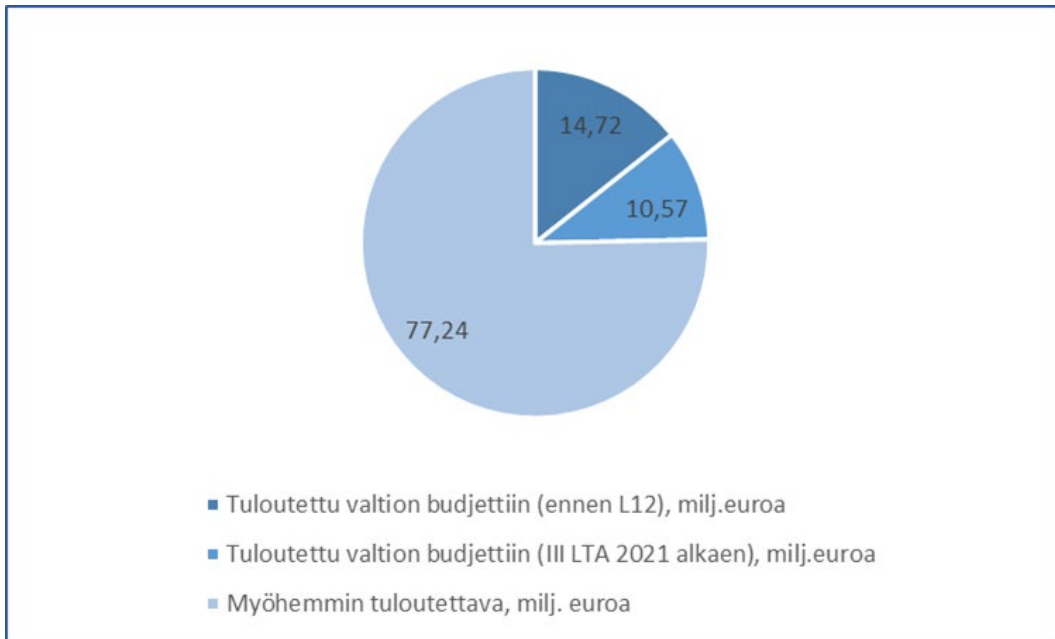
Jatkossa hankkeista päätettäessä korostuu entisestään valintatilanne siitä, mihin käytettävissä oleva rahoitus kohdistetaan (kuten esimerkiksi TEN-T-ydinverkko, pääväylät, muut väylät, liikenteen solmukohtat). Valinnoilla vaikutetaan myös siihen, toteutuvatko Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteet kestävyys, saavutettavuus ja tehokkuus tasapainoisesti.

#### **5.1.4 Investointiohjelman muu seuranta**

##### **CEF-rahoituksen määrä**

Mahdollista CEF-rahoitusta ei ole huomioitu Liikenne 12 -suunnitelman talouskehelyksessä. Investointiohjelman talouskehelyksessä kehittämishankkeiden CEF-rahoitus huomioidaan Liikenne 12 -rahoitustason päälle siinä vaiheessa, kun se tuloutetaan valtion budjettiin.

Liikenne 12 -seurantajakson aikana, vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta alkaen, investointiohjelman talouskehelyksessä on huomioitu Suomen valtion saamien kehittämishankkeiden CEF-tukipäätösten tuloutukset valtion budjettiin. Tuloutusten kokonaissumma on 10,57 milj. euroa, myöhemmin tuloutettavien summa on 77,24 milj.euroa (kuva 16). Tarkemmat hankekohtaiset tiedot on esitetty liitteen 6 taulukossa 5. Liitteen taulukossa 6 on esitetty lisäksi CEF-tukipäätökset ja tuloutukset perusväylänpitoon. Liitteen taulukoissa on myös mainittu tukipäätöksen saaneet hankkeet, joille on tulossa tuloutuksia investointiohjelman ajanjaksoilla.



Kuva 16. Investointiohjelman seurantajaksolla seurattavien kehittämishankkeiden CEF-tuloutukset valtion budjettiin (milj. euroa).

### Yhteisrahoitteiset hankkeet

Investointiohjelma sisältää valtion ja muiden tahoja (esimerkiksi kunnat, satamat) yhteisrahoitteisia hankkeita. Liitteen 6 taulukossa 7 on esitetty yhteisrahoitteiset kehittämishankkeet, joista on tehty rahoituspäätös valtion budjetissa Liikenne 12 -seurantakauden aikana (III LTA 2021 alkaen).

### Hankkeiden suunnitelma- ja toteuttamisvalmius

Investointiohjelmaan sisältyvien hankkeiden suunnitelmavalmiutta edistetään Väyläviraston suunnitteluohjelman kautta. Suunnitteluohjelmaa päivitetään vuosittain. Hankkeiden suunnittelun ja hankearviointien etenemistä seurataan ja hankkeiden toteutusvalmiuden edistyminen huomioidaan investointiohjelman päivitysten yhteydessä.

## 5.2 Riskit ja epävarmuudet

Investointiohjelman toteutumiseen liittyy riskejä ja epävarmuuksia, joista keskeisimpiä on kuvattu tässä.

**Suomen vienti ja kansantalous** ovat riippuvaisia globaalista taloudesta. Kansainvälisiin tuotantoketjuihin ja kuljetuksiin voi esimerkiksi maailmanpoliittisen tilanteen muutosten vuoksi tulla nopeastikin merkittäviä muutoksia. Muutokset voivat vaikuttaa investointiohjelman hankkeiden tarpeeseen ja kannattavuuteen.

Investointiohjelman toteutuminen riippuu **julkisen talouden kehityksestä ja väylänpidon rahoitustasosta**. Mikäli rahoitustaso pysyy tarpeisiin nähden alhaisena ohjelmakauden loppuun asti, siirtyy esimerkiksi TEN-T-ydinverkon kehittämisen loppuun saattaminen sekä pääväyläasetuksen mukaisen palvelutason saattaminen pääväyläverkolla aina vain pidemmälle tulevaisuuteen.

**Väylähankkeiden kustannusarvioihin** liittyy epävarmuutta. Osa hankkeista on vielä varhaisessa suunnitelmavaiheessa. Hankkeiden suunnittelun edetessä ja toimenpiteiden tarkentuessa kustannukset saattavat muuttua merkittävästikin. Muutamissa tapauksissa myös hankkeen lupakäsittelyn yhteydessä vaaditut muutokset ovat nostaneet hankkeiden toteutuskustannuksia merkittävästi. Muutokset vaikuttavat hankkeiden kannattavuuteen ja toteutumismahdollisuuksiin.

**Rakentamisen markkinatilanteen** kehityksessä on kaiken kaikkiaan nähtävillä kustannustason nousua, inflaation vaikutusta ja resurssien saatavuuden haasteita. Tämä näkyy hankkeiden toteutuksen viivästymisinä, hankekustannusten nousuna sekä hankkeiden kannattavuuden laskuna ja toteutumatta jäämisen riskinä. Kustannustason nousu tarkoittaa myös sitä, että investointiohjelman talouskehityksen sisällä on mahdollista toteuttaa vähemmän hankkeita.

Vuoden 2022 aikana nähtiin rakentamisessa käytettävien materiaalien ja polttoainoiden huomattavaa hinnan nousua. Väylävirasto seuraa hintakehitystä tarkasti ja arvioi sen vaikutusta myös investointiohjelman kannalta ohjelman päivitysten yhteydessä.

**Hankkeiden toteutusvalmius** riippuu suunnittelun ja mahdollisen lupakäsittelyn sekä maankäytön suunnittelun etenemisestä. Suunnitteluvaiheet ja lupaprosessit saattavat viedä arvioitua enemmän aikaa, mikä siirtää mahdollisuuksia käynnistää hankkeita. Myös suunnitteluresurssien saatavuus on muodostunut viime vuosina haasteeksi.

**Investointiohjelman vaikutusten** toteutumisen suurin epävarmuus liittyy liikennemäärien kehitykseen. Liikenne-ennusteiden epävarmuudet liittyvät muun muassa taloudellisen kehityksen ennustamiseen sekä väestön ja työpaikkojen määrän ja sijoittumisen ennustamiseen. Väestön ja työpaikkojen muutokset ovat yleensä hitaita, ja niihin liittyy epävarmuutta pitkällä aikavälillä. Sen sijaan taloudellisen kehityksen heilahteluilla ja maailmanpoliittisella tilanteella voi olla nopeitakin vaikutuksia liikennemääriin. Erityisesti teollisuuden ja muun elinkeinoelämän kuljetusvirroissa sekä transito- ja muussa kansainvälisessä liikenteessä voi tapahtua nopeitakin muutoksia. Investointiohjelman vaikutuksia arvioidaan 30 vuoden aikajänteellä.

Tulevien liikennemäärien ja kysynnän arvioinnin epävarmuus aiheuttaa yli- ja ali-investoinnin riskejä. Riskejä pienentää kuitenkin hankkeiden kohdistuminen pääväyläverkolle, jossa eri toimialoista ja henkilöliikenteestä koostuva liikennekysyntä on monipuolista ja vähemmän altista merkittäville muutoksille.

Epävarmuutta aiheuttaa myös se, että väestönmuutokset ja kaupungistuminen voivat olla erilaisia kuin mitä on ennakoitu. Pandemia saattaa tuoda pysyviä vaikutuksia työntekoon, mikä vaikuttaa esim. työmatkoihin ja työmatkojen aiheuttamien ruuhkien ja huippukysynnän määrään. Teknologinen kehitys saattaa tuoda mukanaan myös muutoksia, joita ei pystytä ennakoimaan.

**Ilmastonmuutos** saattaa aiheuttaa ennakoimattomia epäsuoria vaikutuksia, vaikka tieto ilmastonmuutoksen vaikutuksista lisääntyykin koko ajan. Ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta riskinä on, että ilmastonmuutoksen vaikutukset toteutuvat ennakoitua nopeammin ja edellyttävät esimerkiksi resurssien siirtämistä kehittämisinvestoinneista perusväylänpitoon.

Vaikka investointiohjelma on herkkä taloustilanteen ja toimintaympäristön muutoksille, ohjelman vuosittainen päivittäminen antaa mahdollisuuden reagoida tapahtuviin muutoksiin joustavasti.



Väylävirasto  
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745  
ISBN 978-952-405-066-1  
[www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)