



Väylävirasto
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu
40/2022

Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2023–2030



Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2023–2030

Väyläviraston julkaisuja 40/2022

Kannen kuva: Väyläviraston kuva-arkisto

Verkkójulkaisu pdf (www.vayla.fi)

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-317-977-6

Väylävirasto
PL 33
00521 HELSINKI
puh. 0295 343 000

Valtion väyläverkon investointiohjelma vuosille 2023–2030. Väylävirasto Helsinki 2022. Väyläviraston julkaisuja 40/2022. 77 sivua ja 5 liitettä. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-977-6.

Avainsanat: liikenneinvestoinnit, ratahankkeet, tiehankkeet, vesiväylähankkeet, vaikutukset

Tiivistelmä

Väylävirasto on laatinut osana Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) toimeenpanoa järjestyksessään toisen valtion väyläverkon 8-vuotisen investointiohjelman. Investointiohjelmassa esitetään lähivuosien tärkeimmät liikenneinfrahankkeet. Väylävirasto päivittää investointiohjelman vuosittain. Vuosia 2023–2030 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 myös investointiohjelman taloudellisen kehityksen. 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 2,7 mrd. euroa. Tästä rahoituksesta kohdistuu maanteille noin 1,1 mrd. euroa, rautateille noin 1,5 mrd. euroa ja vesiväylille noin 0,08 mrd. euroa. Investointiohjelman rahoituksen toteutuminen riippuu kehys- ja talousarviopäätöksistä.

Vaikutusten arviointi on ollut osa investointiohjelman valmistelua ja siihen liittyvää tietoon pohjautuvaa päätöksentekoa. Investointiohjelma 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 ilmasto-vaikutukset 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.

Investeringsprogram för statens trafikledsnät för 2023–2030. Trafikledsverket Helsingfors 2022. Trafikledsverkets publikationer 40/2022. 77 sidor och 5 bilagor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-977-6.

Sammanfattning

Trafikledsverket har utarbetat ett i ordningsföljd andra åttaårigt investeringsprogram för statens trafikledsnät som en del av genomförandet av den nationella trafiksystemplanen (Trafik 12). I investeringsprogrammet anges de viktigaste trafikinfrastrukturprojekten för de kommande åren. Trafikledsverket uppdaterar investeringsprogrammet årligen. Investeringsprogrammet som berör åren 2023–2030 är ett förslag som baseras på information från Trafikledsverket om genomförandet av nya ban-, väg- och farledsprojekt och konsekvenserna av dem. Riksdagen beslutar om genomförandet av utvecklingsprojekt i investeringsprogrammet. Genomförandet av investeringsprogrammet kontrolleras årligen och resultaten av kontrollen utnyttjas i den årliga uppdateringen av investeringsprogrammet.

Trafik 12-planen fastställer också investeringsprogrammets ekonomiska ram. Investeringsprogrammet för trafikledsnätet omfattar utvecklingsprojekt, stora reparationsprojekt och projekthelheter samt mindre förbättringsprojekt. Investeringsprogrammet omfattar även projekt som finansieras med EU-stöd eller tillsammans med stadsregioner eller näringslivet. För nya utvecklingsinvesteringar i investeringsprogrammet finns tillgängligt cirka 2,7 miljarder euro. Av dessa medel riktas cirka 1,1 miljarder euro till landsvägar, 1,5 miljarder till järnvägar och 0,08 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 eftersträlvade riktningen. Konsekvensbedömningen har utnyttjats i utformningen av investeringsprogrammet, varvid den information som har producerats vid bedömningen stöder projektens prioritering och dess transparens. Syftet med den övergripande konsekvensbedömningen av investeringsprogrammet är att lyfta fram konsekvenskedjor och beroendeförhållanden mellan olika perspektiv och därigenom dra slutsatser av investeringsprogrammets övergripande konsekvenser.

Investeringsprogrammet gör det möjligt att förbättra kostnadseffektiviteten och förutsägbarheten hos näringslivets transporter. Restiderna för persontrafiken förkortas och förutsägbarheten, smidigheten och säkerheten förbättras. Investeringsprogrammets direkta klimatpåverkan är liten, men förbättrad transporteffektivitet och eventuella övergångar från ett transportsätt till ett annat kommer att minska klimatutsläppen på längre sikt.

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 2023–2030. Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2022. Publications of the FTIA 40/2022. 77 pages and 5 appendices. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-317-977-6.

Abstract

As part of the implementation of the National Transport System Plan (Transport 12), the Finnish Transport Infrastructure Agency has prepared a second 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 2023-2030 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 2.7 billion is available for the investment programme's new development investments. Of this funding, approximately EUR 1.1 billion will be allocated to roads, EUR 1.5 billion to railways and EUR 0.08 billion to waterways. The implementation of the investment programme's financing will depend on the spending limits and budget decisions.

An impact assessment and its related knowledge-based decision-making have been part of the preparation of the investment programme. 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 on Väyläviraston tietoon perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Tämä on järjestyksessään toinen Liikenne 12 -suunnitelman mukainen investointiohjelma ja se koskee vuosia 2023–2030. Investointiohjelmaa hyödynnetään mm. valtion talousarvioesitysten valmistelussa. Väyläverkon kehittämishankkeiden toteutuksesta päättää eduskunta. Pienemmistä parantamishankkeista päättävät Väylävirasto ja alueelliset ELY-keskukset.

Toimintaympäristö on muuttunut merkittävästi tämän investointiohjelman laatimisen aikana. Taustalla on ennen kaikkea Venäjän hyökkäyssota Ukrainaan. Liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa tuodaan esiin Venäjän suunnan rautatieliikenteen määrän romahdus. Muutos näkyy investointiohjelmassa siten, että edelliseen investointiohjelmaan sisältyneitä Venäjän liikenteeseen perustuvia ratahankkeita on poistettu ohjelmasta.

Keväällä 2022 nähty polttoaineiden ja raaka-aineiden jyrkkä hinnannousu kasvat-
taa väylähankkeiden kustannuksia, mikä näkyy myös investointiohjelman hankkeiden kustannusarvioissa. Valtiontalouden kehysriihessä tehtiin leikkauksia väylähankkeiden tulevien vuosien rahoitukseen. Tämä ei vaikuta investointiohjelman talouskehukseen, joka perustuu Liikenne 12 -suunnitelmaan. Kehyspäätökset ja niiden vaikutukset kuvataan osana investointiohjelman toteutumisen seurantaa, joka on tärkeä osa vuosittain päivittyvää ohjelmaa.

Väyläverkon investointiohjelmaa 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 vuosittain, seuraavan kerran keväällä 2023.

Helsingissä kesäkuussa 2022

Väylävirasto

Yhteenveto

Mistä väyläverkon investointiohjelmassa on kyse?

Väylävirasto on laatinut osana Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman (Liikenne 12) toimeenpanoa järjestyksessään toisen valtion väyläverkon 8-vuotisen investointiohjelman. Investointiohjelmassa esitetään lähivuosien tärkeimmät liikenneinfrahankkeet. Väylävirasto päivittää investointiohjelman vuosittain. Vuosia 2023–2030 koskeva investointiohjelma on Väyläviraston tietoon perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista.

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- valmius on riittävä päätöksen tekoa varten tai ne ovat muuten kiireellisiä. Hankekorin 1B hankkeet edellyttävät vielä jatkosuunnittelua ennen kuin niistä voidaan tehdä päätöstä.

Liikenne 12 -suunnitelma määrittelee investointiohjelman taloudellisen kehyksen. Investointiohjelman uusiin kehittämisinvestointeihin on käytettävissä noin 2,7 mrd. euroa. Tästä rahoituksesta kohdistuu maanteille noin 1,1 mrd. euroa, rautateille noin 1,5 mrd. euroa ja vesiväylille noin 0,08 mrd. euroa. Perusväylänpidon pieniin parantamishankkeisiin on käytettävissä noin 727 milj. euroa, josta maanteille kohdistuu 300 milj. euroa, rautateille 402 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 hankkeiden 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 kestävyyshyödyistä 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 ajanjaksolle vuosina 2023–2030 rataverkon kehittämisen talouskehys on 1 469 milj. euroa. Rataverkon kehittämisen teemat koskevat rataverkon toimivuutta ja välityskykyä, maakuntakeskusten välisiä yhteyksiä, asemansetuja 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.

Hankkeita on jäänyt ohjelman ulkopuolelle mm. hankesisältöjen täsmentymättömyyden, vähäisen vaikuttavuuden tai toimintaympäristöön, liikenteeseen tai vaikutuksiin liittyvien epävarmuuksien takia. Osin tarpeita on verrattava ja arvioitava lisää koko rataverkon tarpeiden näkökulmasta. Kaikkea kehittämislle osoitettua rahoitusta ei ole ohjelmassa sidottu. Taustalla on osaltaan se, että toimintaympäristö on muuttunut merkittävästi keväällä 2022 Venäjän hyökättyä Ukrainaan. Venäjän liikenteeseen liittyneiden hankkeiden lähtökohdat ja tarpeet ovat muuttuneet. Tilanteesta johtuen kuljetusvirrat ja -volyymit rataverkolla ovat muutoksen alla, ja rataverkolle voi kohdistua enemmän muuttuvia tarpeita. Toimintaympäristömuutokset ja rataverkkoa koskevat tarpeet vaativat seurantaa. Vaikka kasvavia

ja uusia nousevia tarpeita tunnistetaan, tarpeet vaativat myös toimenpiteiden määrittelyä sekä kustannusten ja vaikutusten arviointia, ennen kuin niitä voidaan käsitellä investointiohjelmaan nostettavina mahdollisina varsinaisina hankkeina.

Ratojen peruskorjauksia toteutetaan perusväylänpidon rahoituksella, eikä niitä joidakin kehittämiseen esitettäviä hankkeita lukuun ottamatta käsitellä investointiohjelmassa. Vuosirahoitustarpeet kasvavat seuraavan kymmenen vuoden aikana infra-ikäntymisen, kustannustason nousun ja jonkin verran myös rataomaisuuden määrän lisääntymisen takia. Pelkästään rataverkon nykyisen palvelutason säilyttäminen vaatii merkittävää panostusta. Usein peruskorjauksilla myös samalla nostetaan palvelutasoa.

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

Maantieverkon hanketarpeet ovat monta kertaa suuremmat kuin ohjelmaan mahtuu

Investointiohjelman 2023–2030 maantieverkon kehittämisen valtion talouskehys on 1 136 milj. euroa. Ohjelmaan sisältyvien maanteiden kehittämishankkeiden kokonaiskustannukset 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.

Perusväylänpidon parantamishankkeiden talouskehys on 300 milj. euroa, josta on sidottu jo aikaisemmin päätettyihin hankkeisiin yhteensä noin 40 milj. euroa. Investointiohjelmassa sitomattomasta perusväylänpidon parantamishankkeiden rahoituksesta noin 95 milj. euroa kohdistetaan nimettyihin parantamishankkeisiin vuosille 2023–2030. Loput noin 165 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 laaja joukko pienempiä parantamistoimenpiteitä alueellisesti kattavasti.

Muun tieverkon rahoitus kohdistuu sellaisten suurten ja keskisuurten 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 väyläverkollla.

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

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 2023–2030 vesiväylien kehittämisen talouskehys on 83 milj. euroa. Vesiväylien osalta investointiohjelmassa ei arvioida sisältyvän vuoden 2031 jälkeen jatkuvia hankkeita.

Valtio kehittää merenkulun toimintaedellytyksiä huolehtimalla turvalaitteiden taroituksenmukaisesta 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.

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 esittäminen 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 valtiontalouteen 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 kahdeksan ratahanketta, viisi maantiehanketta ja kolme vesiväylähanketta, joiden suunnitteluun ja/tai toteutukseen olisi mahdollista hakea CEF-rahoitusta. Lisäksi investointiohjelmassa on hankkeita, jotka soveltuvat sotilaallisen liikkuvuuden CEF-hakuun.

Liitteessä tietoa MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteisista hankkeista

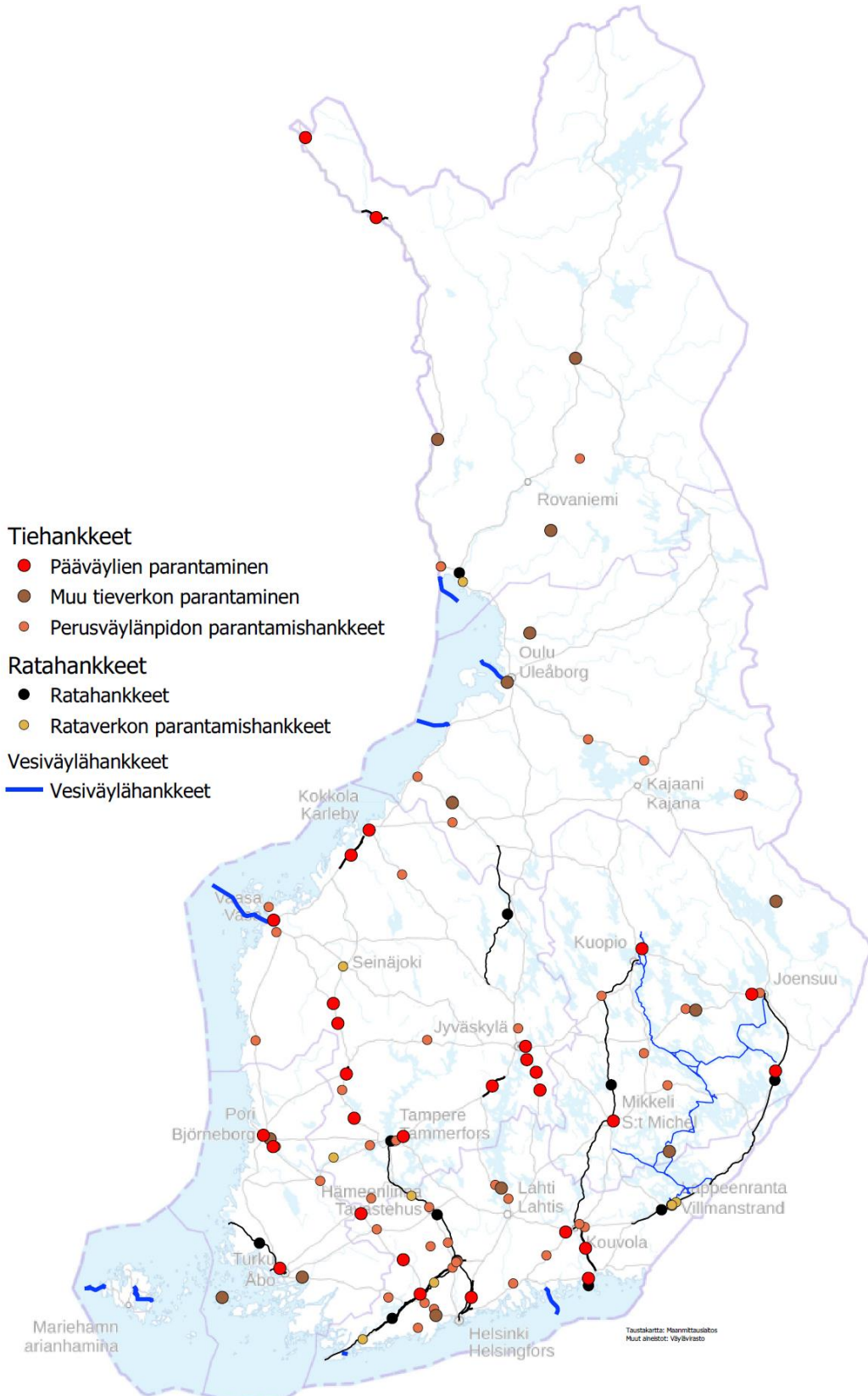
Liikenne 12 -suunnitelman mukainen 661 milj. euron rahoitus pitää sisällään kahden seuraavan MAL-sopimuskierron toimenpiteiden valtion rahoituksen kaikilla MAL-seuduilla.

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.

Valtiontalouden kehyspäätöksissä 2022–2025 ja 2023–2026 päätettiin kehittämishankkeiden kehyksiin kohdistuvista pienennyksistä vuosien 2023–2026 osalta. Tällä hetkellä talousarvio- ja kehyspäätösten mukainen määräraha on vuosien 2021–2026 osalta noin 280 milj. euroa pienempi kuin Liikenne 12 -suunnitelman rahoituskehys. Tästä seuraa, että osa investointiohjelman hankkeista jää toteutumatta tai toteutuu vasta ohjelmakauden jälkeen. Näin ollen myös ohjelman vaikutukset toteutuvat joiltakin osin myöhemmin kuin on arvioitu, eivätkä kaikki vaikutukset toteudu täysimääräisinä.



Kuva. Valtion väyläverkon investointiohjelmaan sisältyvät rata-, maantie- ja vesiväylähankkeet. Kartassa näkyvien ratahankeiden nimet löytyvät raportin luvusta 4.1, maantiehankkeiden nimet löytyvät raportin luvusta 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 2022–2029 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	23
2.2.1	Lainsäädännöllinen perusta	23
2.2.2	Vaikutusten arviointi osana investointiohjelman valmistelua	23
2.2.3	Vaikutusten arvioinnin kokonaisuus	23
2.2.4	Arviointimenetelmä ja aineistot.....	24
2.2.5	Arvioinnin vertailupohja.....	25
2.3	Vuorovaikutus ja yhteistyö	25
2.4	Hankkeiden valintaperusteet	26
2.5	Hankkeiden toteutusjärjestys	27
3	INVESTOINTIOHJELMAN KOKONAISVAIKUTUKSET	28
3.1	Vaikutukset saavutettavuuteen.....	28
3.2	Vaikutukset kestävyys.....	32
3.3	Vaikutukset tehokkuuteen.....	34
3.4	Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen.....	35
3.5	Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	37
3.6	Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteiden toteutumisen yhteenveto	38
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	53
4.2.1	Maantieverkon talouskehys.....	53
4.2.2	Maantieverkon kehittäminen.....	54
4.2.3	Maantieverkon parantamishankkeet	60
4.2.4	Maantiehankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet.....	64
4.3	Vesiväyläverkko	64
4.3.1	Vesiväyläverkon talouskehys.....	64
4.3.2	Vesiväyläverkon kehittäminen.....	65
4.3.3	Vesiväyläverkon parantamishankkeet	68
4.3.4	Vesiväylähankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet.....	68
4.4	MAL-kaupunkiseutujen yhteisrahoitteiset hankkeet.....	69
5	INVESTOINTIOHJELMAN SEURANTA, RISKIT JA EPÄVARMUUDET	70
5.1	Investointiohjelman toteutumisen seuranta	70
5.1.1	Investointiohjelman rahoitustason toteutuminen	70

5.1.2	Investointihankkeiden toteutuminen.....	72
5.1.3	Investointiohjelman vaikutusten toteutuminen	74
5.1.4	Investointiohjelman muu seuranta	74
5.2	Riskit ja epävarmuudet	76

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

1 Valtion väyläverkon investointiohjelma

1.1 Tausta, lähtökohdat ja rajaukset

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman^{*)} (Liikenne 12) mukaisesti Väylävirasto laatii valtion väyläverkon 8-vuotisen investointiohjelman osana Liikenne 12 -suunnitelman toimeenpanoa. Investointiohjelmassa esitetään lähivuosien tärkeimmät liikenneinfrahankkeet. Investointiohjelmaa hyödynnetään mm. talousarvioesitysten valmistelussa. Vuosia 2023–2030 koskeva investointiohjelma on Väyläviraston tietoon perustuva ehdotus uusien rata-, maantie- ja vesiväylähankkeiden toteuttamisesta ja niiden vaikutuksista. Väylävirasto päivittää investointiohjelman vuosittain Liikenneverkon strategisen tilannekuvan päivityksen jälkeen, ennen seuraavan vuoden talousarviovalmistelua, sekä aina Liikenne 12 -suunnitelman päivittämisen jälkeen.

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 kaikki kolme tavoitetta 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 peruskorjaushankkeita 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.

^{*)} Valtioneuvoston julkaisu 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 verkon väylänpitoa hallitaan usean ohjelmakokonaisuuden kautta (kuva 1). Väylävirasto valmistelelee investointiohjelman lisäksi mm. suunnitteluohjelman ja väylänpidon perussuunnitelman (Liikenne 12 mukainen perussuunnitelma), joiden sisältö tasapainotetaan ja sovitetaan yhteen investointiohjelman kanssa. Investointiohjelma ohjaa tulevien vuosien suunnitteluohjelman laadintaa.

Investointiohjelma, väylänpidon perussuunnitelma ja suunnitteluohjelma perustuvat 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 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 usealla tavalla. 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 peruskorjauksen tai hoidon suunnitteluun.

1.3 Investointiohjelman 2022–2029 toteutuminen

Tammikuussa 2022 (26.1.2022) julkaistiin ensimmäinen, vuosia 2022–2029 koskeva investointiohjelma. Toistaiseksi sen sisältämistä kehittämishankkeista ei ole vielä tehty rahoituspäätöksiä. Hankkeiden suunnitelmavalmiutta on viety eteenpäin suunnitteluohjelmassa (2022–2025), mukaan lukien hankearvioinnit. Perusväylänpidon parantamishankkeita edistetään käytettävissä olevan rahoituksen puitteissa. Luvussa 5 on kuvattu tarkemmin investointiohjelman seurannan näkökulmia.

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 kehittämissuunnitelmiin 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
Yhteensä	1 498	6 100	3 220
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 2023–2030 talouskehys on kokonaisuudessaan 3 415 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. Investointiohjelmalla toteutetaan kulloisenkin käytettävissä olevan rahoitustason mukaisesti (kehys- ja talousarviopäätökset). Investointiohjelma ja tehdyt talousarviopäätökset muodostavat yhdessä Liikenne 12 -tavoitteita ja talouskehystä toteuttavan kokonaisuuden. Investointiohjelman talouskehystään kehittämissuunnitelmien 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.

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.

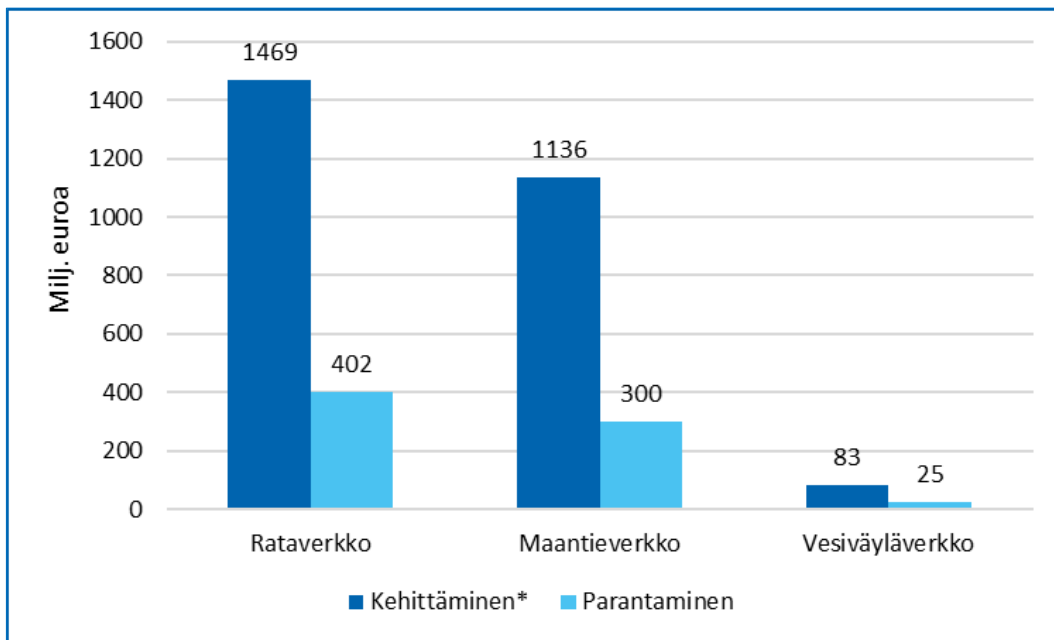
Liikenne 12 -suunnitelmaa toteuttavat hankepäätökset huomioidaan investointiohjelman talouskehysten määrittelyssä vuoden 2021 kolmannelta lisätalousarviosta (III LTA) alkaen. III LTA 2021 ja siitä eteenpäin tehdyt rahoituspäätökset pienentävät siten investointiohjelman käytettävissä olevaa rahoituskehystä.

Osa ajanjaksolla 2023–2030 käynnistettävistä kehittämissuunnitelmista jatkuu vuoden 2030 jälkeen (esimerkiksi pitkäkestoinen ratahanke tai investointiohjelman

loppupuolella käynnistettävä tiehanke). Investointiohjelman talouskehys sisältää 450 milj. euroa näiden jatkuvien hankkeiden rahoitusta vuodesta 2031 eteenpäin. Jatkuvista hankkeista voidaan tehdä hankepäätykset ennen vuotta 2031, mutta rahoituksen käyttö kohdistuu osittain vuodesta 2031 eteenpäin. Liikenne 12 -kokonaiskehyksessä sitomatonta rahaa uusille päätettäville hankkeille vuosille 2031–2032 jää noin 500 milj. euroa.

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

Investointiohjelmaan 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 2031 eteenpäin. Jatkuvista hankkeista voidaan tehdä hankepäätykset ennen vuotta 2031, mutta rahoituksen käyttö kohdistuu osittain vuodesta 2031 eteenpäin.

Kuva 2. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2023–2030.

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

Taulukko 2. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2023–2030.

Investointiohjelma, talouskehys v. 2023–2030				
Rahoitus keskimäärin v. 2023–2030	Kehittäminen *)		Perusväylänpito, parantaminen	
	M€/a	yhteensä M€	M€/a	yhteensä M€
Rataverkko	184	1 469	50	402
Maantieverkko	142	1 136	38	300
Vesiväylät	10	83	3	25
Yhteensä	336	2 688	91	727

*) Kehittämisen luvut sisältävät 450 milj. euroa jatkuvien hankkeiden rahoitusta vuodesta 2031 eteenpäin. Jatkuvista hankkeista tehdään hankepäätökset ennen vuotta 2031, mutta rahoituksen käyttö kohdistuu osittain vuodesta 2031 eteenpäin.

Investointiohjelmassa esitettyjen hankkeiden kustannusarviot perustuvat maarakennuskustannusindeksiin (MAKU 130; 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 22,9 mrd. euroa. Yleisessä osassa (josta Suomi hakee tukea) on jaossa 11,4 mrd. euroa, josta 1,4 mrd. euroa kohdistetaan rajat ylittäville koheesiomaiden rautatiehankkeille. Tämän lisäksi koheesiomaiden oma budjetti on 10,0 mrd. euroa. Sotilaallisen liikkuvuuden hankkeille on tarjolla rahoitusta 1,5 mrd. euroa. TEN-T-verkon kehittämisen rahoituksesta suurin osa kohdistetaan ydinverkolle, sillä EU:n tavoitteena on saada ydinverkko valmiiksi vuoteen 2030 mennessä.

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

Komissiolla on CEF-ohjelmassa vahva ympäristöpainotus, joten tukea on laajemmin saatavissa rata- ja satamahankkeille. Tiehankkeiden osalta tuki rajoittuu satamiin ja rautatieterminaalien pullonkauloja poistaviin, ns. viimeisten kilometrien hankkeisiin, jotka eivät saa lisätä tien kapasiteettia. Lisäksi tiehankkeet, kuten myös ratahankkeet, voivat saada tukea sotilaallisen liikkuvuuden haussa.

Ohjelmakauden 2021–2027 rahoitus keskittyy vuosille 2021–2024. Vuosina 2025–2027 jaetaan lisärahoitusta alkukaudella tuettavaksi valituille ja vaihtoehtoisin polttoaineisiin liittyviin hankkeisiin. On myös mahdollista, että loppukaudesta jaetaan uudelleen jäsenvaltioilta palautuneita, käyttämättä jääneitä tukirahoja.

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-asetuksen uudistaminen on käynnissä samanaikaisesti investointiohjelman 2023–2030 valmistelun kanssa. Uudistuksessa päivitetään TEN-T-verkon vaatimuksia ja verkon laajuutta. Päivitysten vaikutukset investointiohjelmaan huomioidaan uudistuksen valmistuttua investointiohjelman seuraavalla päivityskierroksella.

2.2 Vaikutusten arviointi

2.2.1 Lainsäädännöllinen perusta

Väylänpidon perussuunnitelmat ja ohjelmat kuuluvat viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (200/2005, ns. SOVALAKI) 3 § mukaisen yleisen arviointivelvollisuuden piiriin. Arviointi tehdään osana suunnitelman tai ohjelman valmistelua.

2.2.2 Vaikutusten arviointi osana investointiohjelman valmistelua

Vaikutusten arviointi on osa investointiohjelman valmistelua ja siihen liittyvää tietoon pohjautuvaa päätöksentekoa, intressien yhteensovittamista ja haitallisten vaikutusten vähentämistä. Investointiohjelman valmistelu ja sen vaikutusten arviointi muodostavat iteratiivisen prosessin, jossa investointiohjelma kehittyy jatkuvasti arvioinnin perusteella tavoiteltuun suuntaan.

Vaikutusten arvioinnilla on ohjelman valmistelussa kaksi tehtävää:

- **Hankkeiden priorisointi** investointiohjelmaa muodostettaessa – Arvioinnissa tuotettava tieto tukee hankkeiden priorisointia ja sen läpinäkyvyyttä
- **Investointiohjelman kokonaisvaikutusten arviointi** – Arvioinnissa tuotettava tieto tukee ohjelman muokkaamista ja siihen liittyvää päätöksentekoa. Vaikutusten arvioinnissa pyritään näkemään vaikutusketjut sekä eri näkökulmien riippuvuussuhteet ja sitä kautta tekemään johtopäätökset investointiohjelman kokonaisvaikutuksista.

2.2.3 Vaikutusten arvioinnin kokonaisuus

Investointiohjelman vaikutukset kootaan ja arvioidaan kolmella tasolla:

1. Hanketaso
2. Väylämuodon taso
3. Koko investointiohjelman taso.

Vaikutusten arvioinnissa keskitytään investointiohjelman merkittäviin vaikutuksiin ja toisaalta arvioidaan Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteiden toteutumista.

Investointiohjelman merkittävät vaikutukset tunnistetaan arvioinnin alkuvaiheessa. Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan seuraavien kriteerien perusteella:

- Mitkä vaikutukset ovat investointiohjelmalle asetettujen tavoitteiden kannalta oleellisia?
- Mihin investointiohjelmalla voidaan vaikuttaa?

Väyläviraston investointiohjelman vaikutusten jäsentelyn lähtökohtana on Liikenne 12 -suunnitelman vaikutusarviointikehikko (kuva 3).



Kuva 3. Liikenne 12 –suunnitelman vaikutusarviointikehikko.

Investointiohjelman sisällölliset tavoitteet ja lähtökohdat muodostuvat Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteista ja niitä täsmäntävistä strategisista linjauksista sekä Liikenne 12 -suunnitelman taustalla lainsäädännössä määrittelyistä liikenneverkkoja koskevista yleisistä tavoitteista.

Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteiden toteutumista arvioidaan investointiohjelman vaikutusten arviointien yhteydessä, arviointeihin vaikutuksiin perustuen. Vaikutusarvioinnin yhteydessä tunnistetaan myös, mitä strategisia linjauksia ohjelmaan valitut hankkeet toteuttavat ja mitä linjauksia tukevia hankkeita ohjelma ei sisällä.

2.2.4 Arviointimenetelmä ja aineistot

Vaikutusten arviointi on määrällistä ja laadullista asiantuntija-arviointia, joka pohjautuu ensisijaisesti olemassa olevaan tietoon hankkeista ja niiden vaikutuksista. Investointiohjelman ensisijaiset vaikutukset kohdistuvat väyläverkon liikenteelliseen palvelutasoon ja liikenneolosuhteisiin ja edelleen liikenteeseen. Väyliä rakentamisen ympäristövaikutuksia lukuun ottamatta muiden vaikutusten arviointi perustuu pääosin näihin liikenteellisiin vaikutuksiin. Siten liikenteellisten vaikutusten tunnistaminen, määrittäminen ja esittäminen muodostavat perustan muulle vaikutusten arvioinnille.

Hankearvioinnit ja niihin sisältyvät yhteiskuntataloudelliset arvioinnit vaikutuskomponentteineen (onnettomuuskustannukset, aikakustannukset jne.) muodostavat keskeisen aineiston vaikutusten arvioinnissa. Hankearvioinnin puuttuessa hyödynnetään muita aineistoja (esim. hankekortit sekä tarvittaessa hankkeiden suunnitelmat). Yhteiskuntataloudellisen laskelman ulkopuoliset muut merkittävät vaikutukset tai erityispiirteet kuvataan ja arvioidaan tarvittaessa erikseen. Mahdollisia mer-

kittäviä yhteiskuntataloudellisen laskelman ulkopuolisia vaikutuksia tai muita hankkeen erityisperusteita voivat olla esimerkiksi merkittävät maankäytön kehittämismahdollisuuksiin tai elinkeinoelämän kehittämiseen liittyvät kytkennät, tasapuolisuus- ja kohdistumisenäkökulmat, kaupunkiseutuhankkeiden pitkän aikavälin yhdyskuntarakennevaikutukset sekä osa ympäristövaikutuksista.

Hankkeiden priorisoinnissa ja vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään PRIO-työkalua. Sen avulla voidaan asettaa hankkeita paremmuusjärjestykseen ja kuvata investointiohjelman vaikutuksia yhteiskuntataloudelliseen laskelmaan sisältyvien tekijöiden perusteella sekä osatekijöittäin että yhteisesti niitä halutulla tavalla painottaen. Menetelmän käyttö edellyttää, että hankkeesta on tehty hankearviointiohjeen mukainen hankearviointi.

2.2.5 Arvioinnin vertailupohja

Investointiohjelman vaikutuksia tarkastellaan useammasta vertailutekijästä muodostuvan vertailupohjan kautta. Vertailupohjassa kyse on vertailuasetelmista, joihin investointiohjelmaa verrataan.

Ohjelman vaikutuksia ja ohjelmalla saavutettavia hyötyjä ja haittoja verrataan

- nykytilaan
- tilanteeseen (30 v), jossa investointiohjelman hankkeita ei toteuteta (tässä huomioidaan niiden hankkeiden vaikutukset, jotka ovat jo saaneet toteutuspäätöksen).

Investointiohjelman vaikutuksista saadaan lisätietoa tarkastelemalla

- tilannetta, jossa koko investointiohjelman budjetti olisi käytettävissä saavutettavuuden kannalta parhaisiin hankkeisiin (PRIO-tarkastelu)
- tilannetta, jossa koko investointiohjelman budjetti olisi käytettävissä kestävyden kannalta parhaisiin hankkeisiin (PRIO-tarkastelu)
- tilannetta, jossa koko investointiohjelman budjetti olisi käytettävissä tehokkuuden kannalta parhaisiin hankkeisiin (PRIO-tarkastelu).

Käyttämällä vertailupohjassa useita vertailuasetelmia saadaan vaikutuksia kuvattua kattavammin ja monipuolisemmin. Kun vertailupohjaksi asetetaan PRIO-tarkastelun perusteella pelkästään saavutettavuuden, kestävyden tai tehokkuuden kannalta parhaat hankkeet, saadaan havainnollisesti kuvatuksi ohjelman samanarvoisten eri tavoitteiden eroja ja osin myös ristiriitaisuutta.

Investointiohjelman hyötyjä ja haittoja arvioidaan n. 30 vuoden aikajänteellä. PRIO-työkalun avulla on kuvattu sitä, kuinka hyvin investointiohjelmalla saavutetaan Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteet ja toisaalta sitä, kuinka hyvin investointiohjelma tasapainottelee Liikenne 12 -suunnitelman kolmen painotukseltaan samanarvoisen tavoitekokonaisuuden (saavutettavuus, kestävyys, tehokkuus) välillä.

2.3 Vuorovaikutus ja yhteistyö

Väylävirasto on tehnyt säännöllistä yhteistyötä alueellisten ELY-keskusten kanssa. ELY-keskukset ovat osallistuneet valmisteluun alueensa liikennejärjestelmän ja

tienpidon asiantuntijoina. Kuntien tarpeet ja näkemykset ovat nousseet esille alueiden ja seutujen liikennejärjestelmätyn kautta sekä alueellisista liikennejärjestelmäsuunnitelmista.

Väylävirasto järjestää keskeisten yritysasiakkaiden ja sidosryhmien kanssa säännöllisiä asiakastapaamisia väyläverkkoon kohdistuvien tarpeiden ja toimintaympäristön muutoksen näkymien selvittämiseksi.

Investointiohjelmasta on lisäksi viestitty liikennesektorin alueellisissa kokouksissa ja keskustelutilaisuuksissa. Investointiohjelman valmistelu on ollut esillä myös erilaisissa liikenteen hallinnonalan kokouksissa.

Investointiohjelman valmistelusta on järjestetty neljä alueellista keskustelutilaisuutta (Länsi-Suomi, Etelä-Suomi, Itä-Suomi ja Pohjois-Suomi).

Väylävirasto pyytää avoimella lausuntopyynnöllä vuosittain päivitettävästä investointiohjelmasta lausuntoja, joiden kautta tulee esille sidosryhmien tietoa ja näkökulmia investointiohjelmaan liittyen.

2.4 Hankkeiden valintaperusteet

Investointiohjelman hankkeiden priorisoinnissa on huomioitu mm.:

- Investointiohjelman vaikutusten arvioinnin tulokset (hankearvioinnit ja hankkeiden vaikutukset) suhteessa Liikenne 12 -tavoitteisiin
- Liikenne 12 -tavoitteita tarkentavat strategiset linjaukset
- Liikenneverkon strategisessa tilannekuvassa tunnistetut tarpeet.

Nopeat muutokset kuljetuskapasiteetin tarpeissa, mm. merkittävästi vähentynyt transitoliikenne, ovat aiheuttaneet hankkeiden uudelleen arviointia tapauskohtaisesti ennen investointiohjelman 2023–2030 julkaisua. Investointiohjelman 2023–2030 hankkeiden muutokset suhteessa edelliseen investointiohjelmaan 2022–2029 on kerrottu väylämuotokohtaisesti luvuissa 4.1–4.3.

Vaikutusten arvioinnissa tuotettu tieto on tukenut hankkeiden priorisointia ja sen läpinäkyvyyttä. Hankkeiden valinnassa ja priorisoinnissa on käytetty apuna myös PRIO-työkalua, joka on hankearviointien tietoihin perustuva tavoitelähtöinen hankkeiden vertailumenetelmä.

Priorisoinnissa on huomioitu myös väylämuotoja koskevat erityispiirteet:

- Rataverkon investointien ohjelmointi
 - Isot peruskorjaushankkeet
 - Yhteisrahoitus kaupunkiseuduilla ja teollisuuden investointeihin kytkeytyvissä hankkeissa
 - CEF-rahoitusmahdollisuudet (Liikenne 12 -suunnitelman mukaisesti)
- Tieverkon investointien ohjelmointi
 - Pääväyläasetuksen palvelutasopuutteet
 - Liikenneturvallisuus
 - Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen
 - Isot ja keskisuuret siltakohteet
 - Yhteisrahoitus kaupunkiseuduilla
 - CEF-rahoitusmahdollisuudet (Liikenne 12 -suunnitelman mukaisesti)

- Vesiväylien investointien ohjelmointi
 - Tarpeiden vahva riippuvuus elinkeinoelämän investoinneista
 - Meriväylähankkeiden yhteisrahoitus satamien kanssa
 - CEF-rahoitusmahdollisuudet (Liikenne 12 -suunnitelman mukaisesti)
 - Kytkeä satamien maayhteyksien kehittämiseen.

2.5 Hankkeiden toteutusjärjestys

Investointiohjelman hankkeet on jaettu koreihin hankkeen kiireellisyyden ja toteutamisvalmiuden mukaan. Hankekorin 1A hankkeiden suunnitelmavalmius on riittävä päätöksentekoa varten tai ne ovat muutoin kiireellisiä. Korin 1A hankkeet on mahdollista toteuttaa ohjelmajakson alkupuolella. Hankekorin 1B hankkeet edellyttävät vielä jatkosuunnittelua ennen hankkeiden toteuttamista ja ne on mahdollista toteuttaa vasta ohjelmajakson loppupuolella. Osa hankkeista voi jatkua myös ohjelmakauden yli.

Hankkeiden toteutusajankohtaan voivat vaikuttaa useat tekijät, kuten:

- käytettävissä oleva rahoitus
- hankkeen suunnitelmavalmius
- kytkentä elinkeinoelämän investointiin tai maankäytön kehittämiseen
- kytkentä toiseen väylähankkeeseen
- tulevat CEF-rahoitushaut
- TEN-T-vaatimusten täyttäminen
- hankkeen vaikutusten merkittävyys
- markkinatilanne.

3 Investointiohjelman kokonaisvaikutukset

3.1 Vaikutukset saavutettavuuteen

Kansainvälinen ja alueiden välinen saavutettavuus

Kaikki **vesiväylähankkeet parantavat** merkittävästi ulkomaankuljetusten palvelutasoa (kustannustehokkuus, turvallisuus, toimintavarmuus) ja sitä kautta **alueiden kansainvälistä saavutettavuutta** niiltä osin, kun kuljetukset tapahtuvat parannettavien meriväylien kautta. Investointiohjelmalla on myönteisiä vaikutuksia Helsingin, Turun/Naantalin, Kotkan, Porin, Hangon ja Oulun satamayhteyksien toimivuuteen sekä Käsivarren Lapissa yhteyksissä Norjaan. Etelä-Suomen rataverkon 250 kN akselipainoverkoston laajentamisella parannetaan erityisesti tavaraliikenteen satamayhteyksiä.

Yhteys lentoasemalle nopeutuu pääradalla hieman Helsinki–Riihimäki 3. vaiheen myötä ja pääradan peruskorjaus **turvaa nykyisten matka-aikojen säilymisen**. Kuopion ja Joensuun junayhteyksiä Helsingin lentoasemalle on mahdollista nopeuttaa noin 5–10 minuuttia.

Investointiohjelma vähentää henkilöliikenteen häiriöherkkyyttä, parantaa täsmällisyyttä sekä lisää kapasiteettia välityskyvyltään ongelmallisilla rataosilla Helsinki–Riihimäki ja Luumäki–Imatra sekä Tampereen ratapihalla. Ohjelma **luo edellytyksiä nopeuttaa** Kuopion ja Joensuun junayhteyksiä Helsinkiin 5–10 minuuttia. Lähes kaikki kaukoliikenne pääradalla Jokelan ja Riihimäen välillä nopeutuu myös hieman. Ohjelma **luo edellytyksiä lisätä liikennetarjontaa** erityisesti pääradalla ja Luumäki–Imatra-välillä. Tieverkon parannustoimet kohdistuvat keskeisen päätieverkon ruuhkautuneille osuuksille ja varmistavat alueiden välisen saavutettavuuden säilymisen hyvällä tasolla liikennemäärien kasvaessa. Liikennemäärien merkittävä kasvu on ennustettu kohdistuvan suurimmille kaupunkiseuduille, tämä voi paikoitellen aiheuttaa hankkeista huolimatta alueellisen saavutettavuuden heikkenemistä. **Alueiden välinen saavutettavuus paranee nykytilaan verrattuna** hyvin laajalla alueella lähes koko Suomessa, erityisesti Keski-Suomessa. Suurimmat hyödyt saadaan Tampere–Jyväskylä-välin hankkeilla. Tehokkaita hankkeita ovat pienet parantamishankkeet valtateillä 2, 3, 4 ja 8. Suurten kaupunkiseutujen hankkeiden saavutettavuusvaikutukset ulottuvat laajalle alueelle.

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 ratakkeilla 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,

nopeustasoon ja kantavuuteen, **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 ja transitoliikenteessä 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 henkilöjunaliikenteen tarjoamaa nopeustasoa** lyhentämällä Savon ja Karjalan suuntien matka-aikoja Helsinkiin. 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 useisiin etelä- ja länsirannikon satamiin suuntautuvassa liikenteessä. Tieverkon eri puolille maata kohdistuvat hankkeet **turvaavat liikenneverkon palvelutason**, mutta niillä ei ole merkittäviä aluekehitysvaiikutuksia. Ajan kuluessa yhteenlasketut aikasäästöt nousevat merkittävämmiksi vaikutuksiksi aluekehityksen näkökulmasta

Investointiohjelman hankkeet eivät yksinään aiheuta niin merkittäviä muutoksia alueiden välisessä saavutettavuudessa, että niiden voisi olettaa synnyttävän merkittäviä vaikutuksia aluekehitykseen ja edelleen aluerakenteeseen lyhyellä aikavälillä.

Taloudellinen kasvu

Investointiohjelma **parantaa** erityisesti **satamien sekä** isona rautatiekuljetusten asiakkaana **metsäteollisuusklusterin toiminta- ja kehittämisedellytyksiä** Suomessa. Pohjoisemman Suomen hankkeet luovat **mahdollisuuksia** myös **mal-mikuljetusten 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 aluekehitysvaiikutusten 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. Ny-

kytilanteeseen verrattuna **sisäinen saavutettavuus kuitenkin paranee** erityisesti ruuhka-aikoina suurilla kaupunkiseuduilla ja myös Porin, Jyväskylän, Kotkan ja Vaasan seuduilla.

Investointiohjelman hankkeet luovat edellytyksiä **kehittää lähijunaliikennettä** Helsingin, Tampereen ja Lappeenrannan-Imatran seudulla sekä Turusta Naantaliin 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 toimenpidekonaisuudet vaikuttavat saavutettavuuden muutoksiin ja siitä seuraaviin muutoksiin toimintojen sijoittumisessa ja niiden välisissä suhteissa sekä kestävä liikunnan 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 kehittämisuunnitelmiin** 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 Raisio–Naantali-ratakankkeet luovat myös mahdollisuuksia kehittää alueellista liikennettä, mikä voi toteutuessaan heijastua pitkällä aikavälillä myös junaliikenteen vaikutusalueen yhdyskuntarakenteeseen.

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** eri tavaralajien kuljetusreiteillä (mm. transi-toreitit, metsäteollisuuden satamayhteydet ja raakapuukuljetukset), jolloin pullonkaulakohdat eivät rajoita muiden rataosien palvelutason hyödyntämistä ja tehokkaan kaluston käyttöä. Kuljetusten palvelutasoa määrittäviä tekijöitä ja palveluta-

son 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. 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. Pyöräilytoimenpiteitä ei ole kohdennettu investointiohjelmassa.

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 ja Luumäen ja Joutsenon välisten rataosien liikennettä.

PRIO-tarkastelut

Investointiohjelman viidestä ratahankkeesta on laadittu Väyläviraston hankearviointiohjeita vastaava hankearviointi. Hankearvioitujen ratahankkeiden investointikustannukset ovat noin 626 milj. euroa. Investointiohjelman kehittämisrahoituksella toteutettavista maantiehankkeista 18:sta on laadittu hankearviointiohjeita vastaava hankearviointi. Näiden hankearvioitujen tiehankkeiden investointikustannukset ovat noin 963 milj. euroa. PRIO-tarkasteluissa ovat mukana vain ne hankkeet, joista on tehty hankearviointi sekä ne arvioinnin osa-alueet, jotka sisältyvät yhteiskuntataloudelliseen laskelmaan. PRIO-laskennat on tehty 30 vuoden ajalle.

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat PRIO-tarkastelujen perusteella saavutettavuushyötyjä yhteensä 311 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioituilla maantiehankkeilla tuotettavat saavutettavuushyödyt ovat vastaavasti 1,85 mrd. euroa.

Jos saavutettavuushyödyt maksimoitaisiin investointiohjelmassa (ts. hankkeet valittaisiin ainoastaan liikenteellisen saavutettavuuden perusteella, unohtaen muut tavoitealueet), ratahankkeiden saavutettavuushyödyt olisivat 391 milj. euroa ja maantiehankkeiden saavutettavuushyödyt 3,01 mrd. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman ratahankkeilla saadaan siis 80 % ja maantiehankkeilla 61 % saavutettavuuden teoreettisista maksimihyödyistä.

PRIO:ssa liikenteellisen saavutettavuuden hyödyt muodostuvat seuraavista hyötykustannuslaskelman osista:

- Kuljetuskustannussäästöt + Työasiamatkojen osuus ajokustannussäästöistä ja palvelutasohyödyistä
- Työ- ja vapaa-ajan matkojen osuus ajokustannussäästöistä ja palvelutasohyödyistä.

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 on arvioitu, että päästöt vähenevät edelleen vuoteen 2030 mennessä.

Liikenteen meluongelmat ovat puolestaan kasvaneet liikenteen lisääntyessä ja täydennysrakentamisen tuodessa asumista entistä lähemmäs vilkkaita liikenneväyliä. Valtakunnallisen tieliikenteen perusennusteen mukaan vuonna 2050 liikenteen kasvu on pääväylillä 20–30 % vuoteen 2017 verrattuna. Jopa päästövähennystavoitteita huomioivan ennusteen mukaan liikenne kasvaa vuoteen 2030 saakka, minkä jälkeen liikennemäärät kääntyvät laskuun. Tämänkin ennusteen mukaan liikennemäärät pääväylillä ovat vuonna 2050 jonkin verran suuremmat kuin vuonna 2017. Liikenteen lisääntyminen kasvattaa meluongelmia entisestään.

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.

Suomi on sitoutunut Biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (Convention on Biological Diversity, CBD) päätavoitteisiin. Tarkoituksena on ollut pysäyttää vuoteen 2020 mennessä biologisen monimuotoisuuden häviäminen maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja kansallisesti. Merkittäviä luonnon monimuotoisuuden 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 pohjavesisuojauslisen 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 myös 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.

PRIO-tarkastelut

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat PRIO-tarkastelujen perusteella kestävyyshyötyjä yhteensä 30 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioiduilla maantiehankkeilla tuotettavat kestävyyshyödyt ovat negatiivisia, -119 milj. euroa, 30 vuoden aikana. Kestävyyden tavoitealueella negatiiviset hyödyt johtuvat PRIO:n huomioimasta maantiehankkeiden aiheuttamasta yhdyskuntarakenteen hajautumisesta.

Jos kestävyyshyödyt maksimoitaisiin investointiohjelmassa (ts. hankkeet valittaisiin ainoastaan kestävyysperusteella, unohtaen muut tavoitealueet), ratahankkeiden kestävyyshyödyt olisivat 48 milj. euroa. Maantiehankkeiden kestävyyshyödyt olisivat edelleen hieman negatiivisia, -0,2 milj. euroa. Investointiohjelman ratahankkeilla saadaan siis 61 % kestävyysperusteista maksimihyödyistä. Maantiehankkeiden osalta prosenttiosuuksia ei ole mielekästä esittää, koska investointiohjelman maantiehankkeiden kestävyyshyödyt ovat negatiivisia.

PRIO:ssa kestävyystavoitealueen hyödyt muodostuvat seuraavista hyöty-kustannuslaskelman osista:

- Päästökustannusten muutos
- Melukustannusten muutos.

Edellisten lisäksi huomioidaan kulkutapamuutokset joukkoliikenne- ja ratahankkeissa (2 milj. vähennettyä autokm. vastaa 1 milj. euroa) sekä henkilöautoliikenteen aikasäästöt tiehankkeissa negatiivisina (kaupunkiseutujen säteittäistiet 50 % ja muut tiet 25 %). Tämä koostemittari ei perustu vain tutkittuun tietoon, vaan suurelta osin myös päätettyihin arvostuksiin. PRIO-tarkastelut eivät ota kaikkia hankkeiden ympäristövaikutuksia (esim. vaikutukset pohjavesiin tai maisemaan) huomioon ja tästä syystä joitakin vaikutuksia jää PRIO-tarkastelujen ulkopuolelle.

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 **kan-nattavimmat hankkeet sijoittuvat suurille kaupunkiseuduille**, joilla myös liikennemäärät ovat suurimpia. Pienet, alle 10 milj. euron tiehankkeet ovat **kehittä-misen täsmätoimia**, joita kohdennetaan tieverkon pistemäisiin ongelmakoh-tiin. Niistä ei yleensä ole tehty kattavaa hankearviointia, mutta ne on asiantuntija-arvioina arvioitu erittäin tehokkaiksi hankkeiksi. Hankkeilla parannetaan mm. lii-kenteen sujuvuutta, häiriöherkkyyttä ja matka-aikojen ennakoitavuutta ja ne tur-vaavat tasaisen nopeustason. Investointiohjelmaan sisältyvät siltojen peruskor-jaushankkeet 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 in-vestointitarpeen kasvu ja kasautuminen myöhemmässä vaiheessa. Väyläinfran lii-säämisen seurauksena myös kunnossapito- ja käyttökustannukset kasvavat.

PRIO-tarkastelut

Investointiohjelman hankearvioitujen ratahankkeiden tuottavat PRIO-tarkastelujen pe-rusteella yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 280 milj. euroa 30 vuoden ai-kana. Maantiehankkeiden osalta investointiohjelmalla tuotettavat yhteiskuntata-loudelliset hyödyt ovat vastaavasti 1,73 mrd. euroa. Investointiohjelman korin ra-tahankkeiden hyöty-kustannussuhde on 0,35 ja maantiehankkeiden hyöty-kustan-nussuhde 1,44.

Jos yhteiskuntataloudelliset hyödyt maksimoitaisiin investointiohjelmassa (ts. hankkeet valittaisiin ainoastaan tehokkuuden perusteella, unohtaen muut tavoite-alueet), ratahankkeiden yhteiskuntataloudelliset hyödyt olisivat 399 milj. euroa ja maantiehankkeiden yhteiskuntataloudelliset hyödyt 2,91 mrd. euroa 30 vuoden ai-kana. Investointiohjelman ratahankkeilla saadaan siis 70 % ja maantiehankkeilla 59 % yhteiskuntatalouden teoreettisista maksimihyödyistä.

Yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden maksimoiva hankekorin ottaa huomioon hyöty-kustannuslaskelmassa huomioon otetut rahamääräiset hyödyt ja kustannuk-set.

3.4 Vaikutukset ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen

Ilmastonmuutoksen hillintä

Vuonna 2021 tehdyn perusennusteen mukaan liikenteen hiilidioksidipäästöt putoa-vat nykyisillä toimenpiteillä yhteensä noin 40 % vuoteen 2030 mennessä verrat-tuna vuoteen 2005. Päästöjen väheneminen tapahtuu pääosin tieliikenteessä. Vuo-teen 2045 mennessä hiilidioksidipäästöjen arvioidaan vähenevän noin 30 % vuo-teen 2030 verrattuna.

Radanpidon ilmasto-vaikutukset syntyvät toisaalta ratojen rakentamisesta, käytöstä ja kunnossapidosta ja toisaalta kulku- ja kuljetustapamuutoksista tieliikenteestä juniin sekä junaliikenteen päästöjen vähentämisestä (mm. sähköistys). Tiehank-keet vaikuttavat liikenteen CO₂-päästöihin monella tavalla. Autoliikenteen saavu-

tettavuuden parantaminen lisää autoliikenteen suoritetta ja päästöjä. Kulkutapamuutokset ovat kuitenkin mukana vain harvojen liikennemallien avulla tehtyjen tiehankkeiden hankearvioinnissa eivätkä siten näy päästölaskelmissa. Etenkin kaupunkiseuduilla autoliikenteen saavutettavuuden paraneminen johtaa pidemmällä 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 hyödyntämistä tehostavat hankkeet, kuten liikenteen ohjaus ja pienet parantamistoimet.

Investointiohjelma parantaa rataverkon henkilö- ja tavaraliikenteen palvelutasoa, kilpailukykyä ja kasvuedellytyksiä. Kohtuullisen pienetkin **siirtymät tieliikenteestä rautateille vähentävät liikenteen päästöjä merkittävästi**. Toisaalta sekä rata- että tieverkon rakentaminen ja parantaminen aiheuttavat runsaasti kasvihuonekaasupäästöjä, joiden aiheuttaman **hiilivelan nollautuminen** esimerkiksi kulkutapasiirtymien kautta **vie jopa vuosikymmeniä**. Esimerkiksi ratojen elinkaari on kuitenkin pitkä, yli 100 vuotta, ja koko elinkaari huomioon ottaen CO₂-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 CO₂-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.

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.

PRIO-tarkastelut

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat PRIO-tarkastelujen perusteella CO₂-päästöhyötyjä yhteensä 9 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioituilla maantiehankkeilla tuotettavat CO₂-päästöhyödyt ovat vastaavasti 20 milj. euroa.

Jos CO₂-päästöhyödyt maksimoitaisiin investointiohjelmassa (ts. hankkeet valittaisiin ainoastaan CO₂-päästöhyötyjen perusteella, unohtaen muut tavoitealueet), ratahankkeiden CO₂-päästöhyödyt olisivat 15 milj. euroa ja maantiehankkeiden CO₂-päästöhyödyt 49 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman ratahankkeilla saadaan siis 63 % ja maantiehankkeilla 40 % CO₂-päästöjen teoreettisista maksimihyödyistä.

CO₂- päästöhyödyt maksimoiva hankekori kattaa täysimääräisesti hyöty-kustannuslaskelmilta saatavat päästökustannusten muutokset. CO₂-päästöhyödyt ovat mukana myös kestävyuden tavoitealueella. CO₂-päästöhyödyt eivät kuitenkaan kata kaikkia hankkeiden CO₂-vaikutuksia, kuten rakentamisen aikaisia päästöjä.

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. 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 keskikaiteita.

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 turvallisuushyötyjä.

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

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. Inves-

tointiohjelma **parantaa liikkumisympäristöjen turvallisuutta** useiden tiehankkeiden sekä henkilöratapihahankkeiden vaikutusalueilla. Vaikutukset voivat olla paikallisesti merkittäviä. Turvallisuuden tasoltaan puutteelliseksi koettujen ympäristöjen laajuuteen investointiohjelmalla ei ole merkittävää vaikutusta.

PRIO-tarkastelut

Investointiohjelman hankearvioidut ratahankkeet tuottavat PRIO-tarkastelujen perusteella turvallisuushyötyjä yhteensä 15 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman hankearvioituilla maantiehankkeilla tuotettavat turvallisuushyödyt ovat vastaavasti 161 milj. euroa.

Jos liikenneturvallisuus maksimoitaisiin investointiohjelmassa (ts. hankkeet valitaisiin ainoastaan turvallisuushyötyjen perusteella, unohtaen muut tavoitealueet), ratahankkeiden turvallisuushyödyt olisivat 21 milj. euroa ja maantiehankkeiden turvallisuushyödyt 327 milj. euroa 30 vuoden aikana. Investointiohjelman ratahankkeilla saadaan siis 72 % ja maantiehankkeilla 49 % turvallisuuden teoreettisista maksimihyödyistä.

Liikenneturvallisuuden maksimoiva hankekorin kattaen hyödyt, jotka koostuvat hyöty-kustannuslaskelmilta saatavista tieliikenteen onnettomuuskustannusten muutoksista.

3.6 Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteiden toteutumisen yhteenveto

PRIO-laskennoilla on tarkasteltu, miten hyvin investointiohjelma huomioi eri tavoitealueet. Investointiohjelma saavuttaa kohtuullisen hyvin ohjelmalle asetetut tavoitteet (saavutettavuus, kestävyys, tehokkuus, ilmastonmuutoksen hillintä, turvallisuus) ja tasapainoilee hyvin keskenään osin ristiriitaisten tavoitteiden kanssa.

Investointiohjelman **ratahankkeilla** saavutetaan melko hyvin kaikki asetetut tavoitteet (61–80 %) PRIO:lla lasketuista eri tavoitealueiden teoreettisista maksimihyödyistä (taulukko 3). Ratahankkeet painottavat suhteellisesti enemmän saavutettavuutta ja turvallisuutta kuin kestävyyttä ja CO₂-päästöjen vähentämistä. Euromäärissä mitattuna hyötyjen menetykset ovat kuitenkin suurimmat saavutettavuuden tavoitealueella, josta suurin osa ratahankkeiden hyödyistä saadaan.

Investointiohjelman **maantiehankkeilla** saavutetaan melko hyvin saavutettavuus- ja tehokkuustavoitteet (59–61 %) PRIO:lla lasketuista eri tavoitealueiden teoreettisista maksimihyödyistä (taulukko 3). Turvallisuustavoitteen maksimihyödyistäkin investointiohjelmalla saavutetaan lähes puolet (49 %). Heikommin investointiohjelmalla saavutetaan CO₂-päästövähennyksiä, vain 40 % teoreettisista maksimihyödyistä. Maantiehankkeiden kestävyysyödyt jäävät negatiivisiksi maantiehankkeiden yhdyskuntarakennetta hajottavan vaikutuksen takia. PRIO:lla lasketut kestävyysyödyt eivät kuitenkaan ota huomioon kaikkia ympäristötekijöitä. Maantiehankkeet eivät yleensä edistä kovin hyvin kestävyyttä. Investointiohjelmaan on haettu sellaisia maantiehankkeita, jotka tuottavat mahdollisimman vähän kestävyyshaittoja. Investointiohjelma on kestävyysmaksimoivan korin jälkeen parhaiten ko. tavoitealueella pärjäävä, ja tuottaakin vähiten kestävyyshaittoja muihin tavoitealueiden vaikutuksia maksimoiviin koreihin verrattuna. Euromäärissä

mitattuna hyötyjen menetykset ovat suurimmat saavutettavuuden tavoitealueella, josta suurin osa maantiehankkeiden laskennallisista hyödyistä saadaan.

Taulukko 3. Investointiohjelmalla saavutettavat hyödyt tavoitealueittain (PRIO:lla laskettuna).

Tavoitealue	Rataverkko		Maantie	
	Hyödyt M€	% teoreett. maksimista	Hyödyt M€	% teoreett. maksimista
Liikenteellinen saavutettavuus	311	80	1 850	61
Kestävyys	30	61	-119	- *)
Tehokkuus	280	70	1 730	59
CO₂-päästöt	9	63	20	40
Turvallisuus	15	72	161	49

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

Kokonaisuutena investointiohjelman tie- ja ratakankkeilla saadaan suhteellisesti enemmän saavutettavuus-, tehokkuus- ja turvallisuushyötyjä kuin kestävyshyötyjä ja CO₂-päästöjen vähenemistä. 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.

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, Raisiossa ja Kokkolassa. Vaasan ja Oulun hankkeiden 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–Orivesi 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. Laaja-alaiset vaikutukset on myös hankkeella vt 6 Korian kohta, hankkeen hyödyt kohdistuvat Uudeltamaalta Etelä-Karjalaan ulottuvalle vyöhykkeelle. Pienehköt hankkeet valtateiden 2, 3, 4, 8 ja 9 linjaosuuksilla tuottavat hyötyjä hyvin laajalle alueelle Etelä-Suomesta Pohjois-Pohjanmaalle. Esim. valtatie 8 ohituskaistahankkeen hyödyt kohdistuvat koko läntiseen Suomeen. Vastaavasti valtatie 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 liikennepaikahankkeen 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 hankearviointeihin sisältyvät hyödyt.

Investointiohjelmaan sisältyvien, hankearvioitujen **Etelä-Suomen** hankkeiden (8 hanketta) yhteiskuntataloudellinen kannattavuus on 1. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 1,0 miljardia euroa 30 vuoden aikana. Hankkeet tuottavat muihin alueisiin nähden eniten turvallisuushyötyjä suhteessa hankkeiden kustannuksiin. Turvallisuushyödyistä 74 % kohdistuu Etelä-Suomeen. Kuitenkin valtaosa (65 %) Etelä-Suomen hankkeiden hyödyistä saadaan saavutettavuushyödyistä työ- ja vapaa-ajan edistämisen osalta ja turvallisuushyötyjen osuus on 12 %. Hankkeet tuottavat muihin alueisiin verrattuna eniten haittoja ympäristö- ja terveystavoitteiden osalta, johtuen suurten kaupunkiseutujen hankkeiden merkittävistä yhdyskuntarakenteen hajautumisen vaikutuksista.

Investointiohjelmaan sisältyvät, hankearvioidut **Itä-Suomen** alueen hankkeet (4 hanketta) ovat yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden näkökulmasta heikoimmat verrattuna muihin alueisiin, hyöty-kustannussuhde on 0,3. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 104 milj. euroa 30 vuoden aikana. Kestävyyden näkökulmasta hankkeet ovat muiden suuralueiden investointiohjelman hankkeisiin verrattuna tehokkaampia, kestävyshyötyjen osuus alueen hankkeiden kokonaisyödyistä on jopa 14 %. Hankearvioiduista hankkeista Itä-Suomessa painottuvat ratahankkeet, mikä selittää hankekorin hyötyjen jakautumista. 60 % kaikista investointiohjelman Itä-Suomen hankearvioitujen hankkeiden hyödyistä saadaan saavutettavuushyötyinä työ- ja vapaa-ajan edistämisen osalta.

Investointiohjelmaan sisältyvien, hankearvioitujen **Pohjois-Suomen** hankkeiden (6 hanketta) yhteiskuntataloudellinen kannattavuus on 1,1. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 204 milj. euroa 30 vuoden aikana. Erittäin suuri painoarvo hankkeiden hyödyistä on saavutettavuudesta elinkeinoelämän

edistämisen osalta. Elinkeinoelämälle kohdistuvat hyödyt muodostavat 50 % alueen hankkeiden hyödyistä. Lisäksi Pohjois-Suomen hankkeet ovat CO₂-tehokkaita. Turvallisuustehokkuudeltaan Pohjois-Suomen hankkeet ovat puolestaan selvästi heikompia verrattuna muiden alueiden investointiohjelman hankkeisiin.

Investointiohjelmaan sisältyvien, hankearvioitujen **Länsi-Suomen** hankkeiden (9 hanketta) yhteiskuntataloudellinen kannattavuus on 1,12. Hankkeet tuottavat yhteiskuntataloudellisia hyötyjä yhteensä 690 milj. euroa 30 vuoden aikana. Alueen investointiohjelman korin hyödyt jakautuvat melko tasaisesti eri tavoitealueiden kesken, kun hyödyt suhteutetaan alueella saavutettavissa oleviin maksimihyötyihin. Lähes kaikki (96 %) alueen hyödyistä kohdistuvat liikenteelliseen saavutettavuuteen. Liikenteellisen saavutettavuuden hyödyt jakaantuvat edelleen työ- ja vapaa-ajan sekä elinkeinoelämän edistämiseksi hyvin tasavertaisesti.

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 2023–2030 **rataverkon kehittämisen talouskehys on 1 469 milj. euroa**, joka sisältää jatkuvia hankkeita 245 milj. euroa vuodesta 2031 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 kriittisimpiin ja vaikuttavimpiin kohteisiin (ml. peruskorjaukset) ottaen huomioon hankeyhtiöiden etenemisen. Valtion kustannukset suunnittelukaudella ovat noin 900 milj. euroa ja investointiohjelman ajanjaksolla noin **773 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 **348 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 **174 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 **174 milj. euroa**.

Perusväylänpidon parantamisen teemakohtainen rahoituksen kohdentaminen on kuvattu taulukossa 4. Parantamisen rahoitusta on käytössä kaudella **402 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 4. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2023–2030, rataverkko.

Rataverkko	Liikenne 12 teemat (tiivistetysti)	Keskim. M€ / a	Yhteensä M€
	Kehittäminen yhteensä	184	1 469
Kehittäminen	Rataverkon toimivuuden ja välityskyvyn kannalta kriittisimmät ja vaikuttavimmat kohteet (ml. isot peruskorjaukset)	97	773
	Rataverkon välityskyky maakuntakeskusten välillä, ml. poikittaisyhteydet	44	348
	Asemanseutujen ja ratapihojen toimivuus, ml. raakapuun kuormauspaikat	22	174
	Muu kuin pääväyläverkko (ml. vähäliikenteinen), välttämättömät korjaukset ja kehittäminen	22	174
	Parantaminen yhteensä	50	402
Perusväylänpito, parantaminen	Kaupunkiseudut, erityisesti kestävän liikkumisen 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	0–21	2–170
Yhteensä	Kehittäminen ja parantaminen	234	1 871

4.1.2 Rataverkon kehittäminen

Hankekokonaisuus perustuu Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteisiin ja tavoitteita tukeviin strategiin 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.

Hankkeita on jäänyt ohjelman ulkopuolelle mm. hankesisältöjen täsmentymättömyyden, vähäisen vaikuttavuuden tai toimintaympäristöön, liikenteeseen tai vaikutuksiin liittyvien epävarmuuksien takia. Osin tarpeita on verrattava ja arvioitava lisää koko rataverkon tarpeiden näkökulmasta. Kaikkea kehittämiselle osoitettua rahoitusta ei ole ohjelmassa sidottu. Taustalla on osaltaan se, että toimintaympäristö on muuttunut merkittävästi keväällä 2022 Venäjän hyökättyä Ukrainaan. Tämän seurauksena Suomen ja Venäjän välinen tavaraliikenne on vähentynyt ja henkilöliikenne loppunut, jolloin Venäjän liikenteeseen liittyneiden hankkeiden lähtökohdat ja tarpeet ovat muuttuneet. Tilanteesta johtuen kuljetusvirrat ja -volyymit rataverkolla ovat muutoksen alla, ja rataverkolle voi kohdistua enemmän muuttuvia tarpeita. Toimintaympäristömuutokset ja rataverkkoa koskevat tarpeet vaativat seurantaa. Vaikka kasvavia ja uusia nousevia tarpeita tunnustetaan, tarpeet vaativat myös toimenpiteiden määrittelyä sekä kustannusten ja vaikutusten arviointia, ennen kuin niitä voidaan käsitellä investointiohjelmaan nostettavina mahdollisina varsinaisina hankkeina.

Ratojen peruskorjauksia toteutetaan perusväylänpidon rahoituksella. Vuosirahoitustarpeet 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. Lisäksi investointiohjelma sisältää joitakin muun kuin pääväyläverkon peruskorjauksia, joilla voidaan turvata ja parantaa erityisesti elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia (Saarijärvi–Haapajärvi, Turku–Uusikaupunki/Raisio–Naantali, 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 ja Luumäki–Joutseno) ja toimivuuden kannalta ongelmallisia raitapihoja. Ratakapasiteetin kasvu lyhentää lisäksi matka-aikoja. Kehittämisohjelma sisältää myös joitain varsinaisia maakuntakeskusten välisten yhteyksien matka-aikojen lyhentämiseen tähtäviä hankkeita (Kouvola–Kuopio, Imatra–Joensuu). Ratakapasiteettiin liittyy lisäksi 250 kN akselipainoverkon kehittäminen.

Kehittämiskokonaisuuteen sisältyy junaliikenteen toimivuuden parantamista raitapihoilla (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. Rautateiden pääväylät täyttävät jo nykyisellään niille pääväyläasetuksessa määritellyt palvelutasovaatimukset. Eteläisessä Suomessa korkeamman palvelutason tavoittelu ja pullonkaulojen poistaminen kytkeytyvät keskeisesti hankeyhtiöissä tehtävään suunnitteluun.

Osa investointiohjelman kehittämishankkeista vaatii vielä rakentamissuunnittelua edeltäviä suunnitteluvaiheita. Osa hankkeista on edennyt ratasuunnitelmavaiheeseen. Kaikista hankkeista ratasuunnitelmaa ei kuitenkaan tarvita, vaan kyse on suoraan rakennus/toteutus suunnitelmien 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.

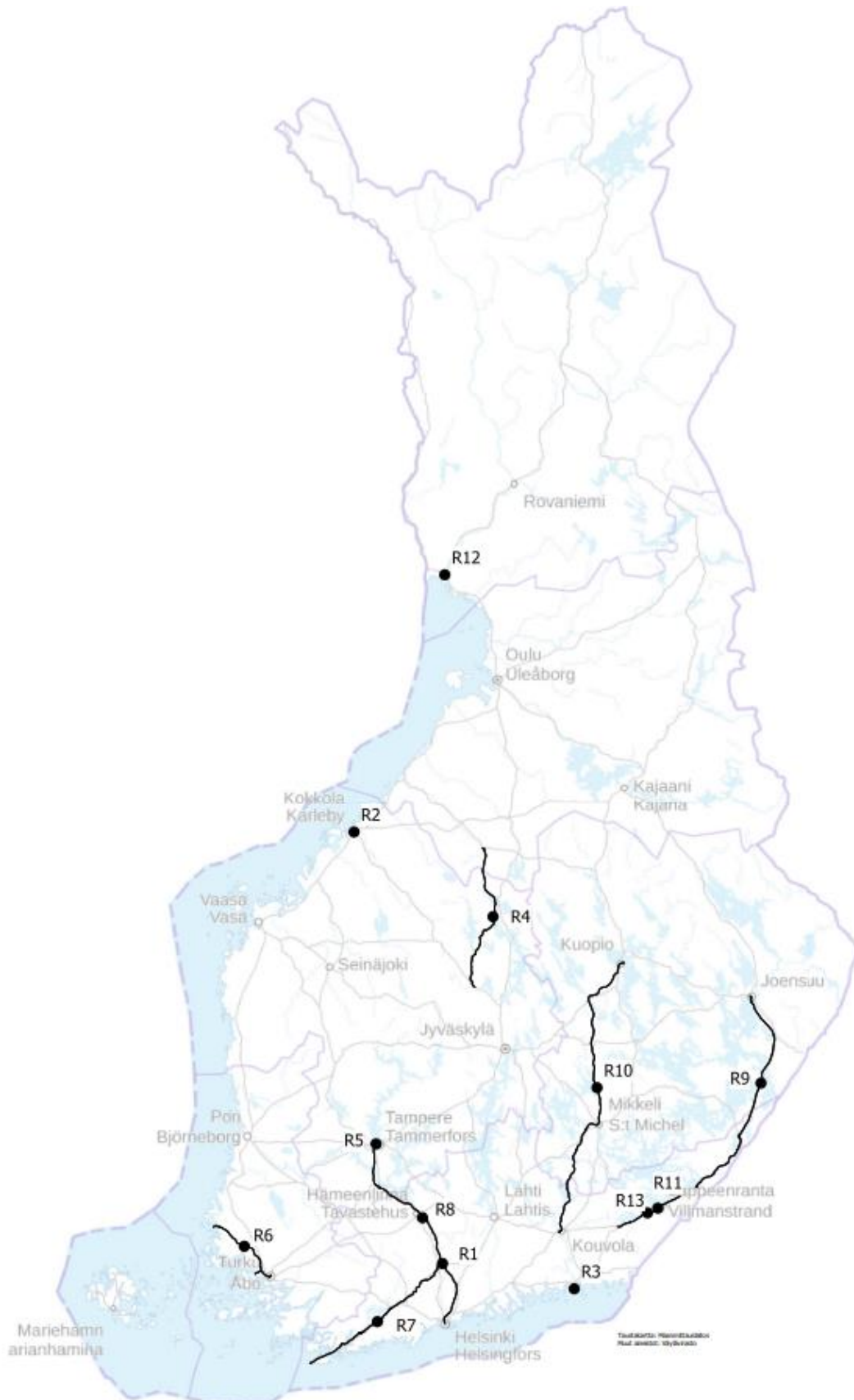
Investointiohjelmaan sisältyvät rataverkon kehittämishankkeet on esitetty taulukossa 5 sekä kuvassa 4. Tarkemmat kuvaukset sekä investointiohjelmaan sisälty-

vistä hankkeista ja niiden vaikutuksista sekä investointiohjelman ulkopuolelle jääneistä hankkeista ja muista tarkastelluista ratahankkeista löytyvät investointiohjelmaan liittyvästä raportista *Ratahankkeet*.

Taulukko 5. Investointiohjelmaan sisältyvät rataverkon kehittämishankkeet.

Hanke-kori	Hanke	Kustannusarvio (M€)	Koodi (kuva 4)
1A	Helsinki–Riihimäki 3. vaihe	315	R1
1A	Kokkolan ratapiha*	15	R2
1A	Kotka: Kotolahti–Mussalo läpiajoraide (lisäraide)	6	R3
1A	Saarijärvi–Haapajärvi peruskorjaus	22	R4
1A	Tampereen henkilöratapiha	117	R5
1A	Turku–Uusikaupunki peruskorjaus sekä Raisio–Naantali peruskorjaus ja sähköistys	88	R6
1B	Hanko–Hyvinkää peruskorjaus	49	R7
1B	Helsinki–Tampere peruskorjaus	325	R8
1B	Imatra–Joensuu matka-aikojen lyhentäminen	33	R9
1B	Kouvola–Kuopio matka-aikojen lyhentäminen	11	R10
1B	Lauritsalan liikennepaikka	20	R11
1B	Lautiosaari–Elijärvi ja Tornio–Röyttä peruskorjaukset ja sähköistykset (ehdollinen rahoitusratkaisun löytymiselle) *)	18	R12
1B	Luumäki–Joutseno välityskyvyn parantaminen ja nopeudennosto	229	R13
1B	Raakapuun kuormauspaikkojen kehittäminen	20	-
1B	250 kN akselipainoverkoston kehittäminen	40	-

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



Kuva 4. Investointiohjelmaan 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

Kaupunkiseutujen kestävää liikumista 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 asemanseutujen parantamiskokonaisuuksiin.

Investointiohjelmassa teemaan esitetään:

- Seinäjoen aseman uusi alikulku ja liityntäpysäköinti (valtion osuus 5,3 M€) RP5.

Merkittävien linjaosuuksien ja ratapihojen toimivuuden parantaminen

Parantamisrahoitusta voidaan käyttää rautateiden linjaosuuksilla esimerkiksi seuraaviin toimenpiteisiin:

- Junien kohtaushälytysten parantaminen (liikennepaikat)
- Suojastuksen parantaminen
- Akselipainojen nostaminen
- Ratojen sähköistäminen
- Matka- ja kuljetusaikojen lyhentäminen/nopeuksien nosto.

Rahoitusta voidaan käyttää liikennepaikkojen ja ratapihojen toiminnalliseen parantamiseen liikenteen näkökulmasta sekä matkustajien olosuhteiden parantamiseen asemajärjestelyin.

Liikennepaikkojen toiminnallista parantamista ovat esimerkiksi:

- Kohtausraiteiden pidentäminen
- Liikennepaikkojen sivuraiteiden lisääminen
- Ratapihojen ja liikennepaikkojen pidemmät vaihteet
- Ratapihojen raiteistoa koskevat muutokset.

Matkustajaolosuhteiden parantamista on esimerkiksi:

- Laiturijärjestelyt ja -muutokset

- Esteettömyyskorjaukset kuten laitureiden korottaminen
- Laitureille kulkemisen parantaminen, ali- tai ylikulkujärjestelyt
- Laiturikatosten parantaminen ja lisääminen
- Matkustajainformaation parantaminen
- Asemalaitureiden pidentäminen (junakalustosta johtuva)
- Autojen ja pyörien liityntäpysäköinnin kehittäminen.

Investointiohjelmassa teemaan esitetään:

- Alempien nopeusrajoitusten poisto (Hanalan vaihdekuja, Lielahden painumakohta, Oulunkylän vaihteet V521 ja V522, Neulamäen tunneli sekä Munakan ja Kiehimäen ratasillat) (yht. 13 M€ useammalle vuodelle jakautuen)
- Hyvinkää–Hanko-radalle uusi välisuojastuspiste Rajamäki–Nummela-rataosuudelle (0,5 M€) RP1
- Lauritsalan ratapihan raiteen 208 sähköistys ja uuden veturinsäilytysraiteen osoittaminen (1 M€) RP2
- Kemin aseman matkustajalaitureiden parantaminen mm. laiturikorotukset (3,3 M€) RP3
- Lappeenrannan aseman välilaiturin korotus ja eritasoyhteys välilaiturille (4,4 M€) RP4
- Vammalan ratapihan uudet raide-, laiturijärjestelyt sekä tavara liikenteen kapasiteetin lisäykset raiteistomuutoksiin, kytkeytyy myös Digirataan (valtion osuus 6,5 M€) RP6
- Karjaa–Hanko-välin matkustajalaitureiden pidentäminen (Hanko-pohjoinen, Santala, Lappohja, Tammisaari, Dragsvik) (yht. 1 M€) RP7
- Riihimäki–Tampere-välin matkustajalaitureiden pidentäminen (Ryhtylä, Turunki, Parola, Iittala, Viiala, Lempäälä) (yht. 3,5–5,5 M€) RP8
- Tornio-itäinen matkustajalaiturin pidentäminen (0,1–0,4 M€ pituudesta riippuen) RP9

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 sammutusvesijärjestelmät (mm. Tampere, Oulu), aitaamiset ja muiden turvarakenteiden lisääminen (1,5 M€/v).

Raakapuun kuormauspaikkojen parantaminen

Raakapuun kuormauspaikkojen rahoitusta käytetään olemassa olevien kuormauspaikkojen pieniin 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 mittaisen tai pidempienkin kokojunien (27 tai jopa 30 vaunua) kuormaamisen yhdellä raiteella ja että varastoalueet ovat riittävän laajoja.

Kuormauspaikkaverkon tilanne- ja tulevaisuuskuva on tarkasteltu loppuvuoden 2021 ja alkuvuoden 2022 aikana, selvitys on julkaistu toukokuussa 2022. Selvityksen tilannekuva yhdistettynä alkuvuodesta 2022 tapahtuneisiin merkittäviin tuontipuun kuljetusvirtamuutoksiin ja niiden vaikutuksiin kuljetusvirtoihin Suomessa muodostaa kokonaisuuden, jota arvioidaan vuoden 2022 aikana. Tulevia parantamishankkeita määritetään tämän arvioinnin pohjalta. Vuoden 2022 toisessa lisätalousarviossa on esitetty valtakunnallisen puuterminaaliverkoston edistämiseen ja energiapuun toimitusketjujen resilienssin parantamiseen 40 milj. euron lisärahoitus perusväylänpitoon. Lisärahoituksen kohdentumista rataverkon raakapuun kuormauspaikoille arvioidaan osana kokonaisuutta.

Tasoristeysturvallisuus

Valtion rataverkolla, mukaan lukien pää- ja sivuraiteet, oli vuoden 2021 lopussa yhteensä 2 567 tasoristeystä. Näistä 1 835 tasoristeystä oli ilman puomi- tai ääni- ja valovaroituslaitosta.

Tasoristeukset ovat tällä hetkellä selkein riski 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 ja edistää raideliikenteen sujuvuutta esimerkiksi radan nopeudennostolla. Tavoitteena on myös vähentää tasoristeystonnettomuuksista aiheutuvia kalustovahinkoja, häiriöitä junaliikenteelle ja ympäristövahinkojen riskejä.

Koko rataverkon tasoristeysten saattaminen Traficomien rautatiejärjestelmän infrastruktuuriosajärjestelmä -määräyksen edellyttämälle tasolle vuoteen 2030 mennessä vaatii noin 88 milj. euroa vuonna 2019 tehdyn arvion mukaan. Vuosittainen n. 15 milj. euron rahoitus riittää edellä olevan tavoitteen saavuttamiseen. Kokonaisuutena tarve on seuraava: poisto- ja parantamisohjelman jatko v. 2030 asti määräyksenmukaisuuden täyttämiseksi 10 milj. euroa/vuosi, tasoristeyslaitosten elinkaaripäivitykset ja laitospääntien uusiminen 5 milj. euroa/vuosi sekä uudentyypiset kustannustehokkaat tasoristeyslaitokset noin 50 vuosittaisen laitoksen volyymin 3–5 milj. euroa/vuosi.

Poistettavat ja parannettavat tasoristeukset valikoituvat ohjelmaan mukaan ensimmäisessä vaiheessa riskiperusteisesti ja kustannustehokkuuden avulla ts. suunnittelun kohteiksi otetaan käytössä olevaa turvallisuusarviointityökalua hyödyntäen olosuhteiltaan huonoimmat tasoristeukset sekä kustannuksiltaan halvimmat kohteet. Suunnittelussa olevien kohteiden välittömässä läheisyydessä olevat tasoristeukset arvioidaan samanaikaisesti, koska kiertotiejärjestelyillä voidaan helpommin poistaa useampia lähialueen tasoristeyksistä. Alueellisia kohteita voidaan valita myös pelkästään poisto- ja parantamiskäytännön perusteella.

Rahoituksen mukaan tehtävien sekä kalliimpien kohteiden osalta, kuten kun tasoristeys korvataan yli- tai alikululla tai paikallista liikenneturvallisuutta parantavalla puolipuomilaitoksella, rahoitusosuuksista neuvotellaan kuntien tai teollisuusraiteiden osalta yritysten kanssa. Maanteiden tasoristeysten osalta rata- ja tiehankkeissa keskusteluosapuolena on yhteistyön sekä rahoituksen osalta paikallinen ELY-keskus.

Valtion rataverkolla on tällä hetkellä 644 puomilaitosta. Tasoristeyslaitosten elinkaaripäivityksissä noin 37 laitoksen uusiminen vuosittain takaa riittävän tason rele-

ja logiikkalaitosten päivittämiseksi. Uudentyyppisten ja kustannustehokkaiden taseoristeyslaitosten lisääminen rataverkolle lisää taseoristeysturvallisuutta niissä tieliikenteen osalta vähäliikenteisimmissä taseoristeyksissä, joissa on selkeitä olosuhdepuutteita.

Taulukko 6. Investointiohjelmassa toteutukseen ehdolla olevat nimetyt ratojen perusväylänpidon parantamishankkeet.

Hanke	Kustannusarvio (M€)	Koodi (kuva 5)
Seinäjoen aseman uusi alikulku ja liityntäpysäköinti	5,3	RP5
Hyvinkää–Hanko-radalle uusi välisuojustuspiste Rajamäki–Nummela-rataosuudelle	0,5	RP1
Lauritsalan ratapihan raiteen 208 sähköistys ja uuden veturinsäilytysraiteen osoittaminen	1	RP2
Kemin aseman matkustajalaitureiden parantaminen	3,3	RP3
Lappeenrannan aseman välilaiturin korotus ja eritasoyhteys välilaiturille	4,4	RP4
Vammalan ratapihan uudet raide-, laiturijärjestelyt sekä tavaraliikenteen kapasiteetin lisäykset	6,5	RP6
Karjaa–Hanko-välin matkustajalaitureiden pidentäminen	1	RP7
Riihimäki–Tampere-välin matkustajalaitureiden pidentäminen	3,5–5,5	RP8
Tornio-itäinen matkustajalaiturin pidentäminen	0,1–0,4	RP9
Alempien nopeusrajoitusten poisto	13	-
Junaliikenteen kameravalvonnan lisäykset ratapihoille	3,2	-
VAK-ratapihojen turvallisuutta parantavat toimenpiteet	1,5/v.	-



Kuva 5. Rataverkon parantamishankkeet.

4.1.4 Ratahankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuudet

TEN-T-verkolla olevien ratahankkeiden suunnitteluun voidaan hakea tukea 50 % ja rakentamiseen 30 %. Sotilaallisen liikkuvuuden hankkeissa tuki on 50 %. Suurin osa tuesta kohdistuu ydinverkolle. Hankkeiden minimituen suositellaan olevan vähintään 1,0 milj. euroa. Tukea toteutukseen voidaan hakea yleisessä CEF-haussa kannattaville hankkeille, joiden yhteiskunnallinen nettohyötyarvo (ENPV) > 0. Tämä vastaa pitkälti Suomen hyöty-kustannusanalyysin (H/K) vaatimusta $\geq 1,0$. Suomi vaikuttaa aktiivisesti komission suuntaan, jotta hankkeiden kannattavuusvaatimukseen saataisiin joustavuutta harvaanasuttujen seutujen osalta. Sotilaallisen liikkuvuuden hankkeissa ja suunnitteluhankkeissa kannattavuusvaatimusta ei ole.

Arvio ydinverkon hankkeista:

- Helsinki–Riihimäki 3. vaiheen rakentamissuunnitteluun voidaan hakea tukea 50 %. Hankkeen osalta tulee tarkastella mahdollisuutta kytkeä 3. vaiheen kannattavimmat osuudet 2. vaiheeseen, jolloin osan hankkeesta kannattavuutta saadaan parannettua mahdollisesti CEF-tukikelpoiseksi.
- Tampereen henkilöratapihan rakentamissuunnittelulle on haettu CEF-tukea vuoden 2021 haussa. Hankearvioinnin laatiminen on käynnissä, minkä jälkeen CEF-potentiaali rakentamisen osalta tiedetään tarkemmin.
- Kokkolan ratapihan ja Kotolahti–Mussalo lisäraidehankkeen yhteiskunnallinen nettohyötyarvo tulee määrittää suunnitteluvaiheen aikana CEF-tukikelpoisuuden arvioimiseksi
- Helsinki–Tampere-peruskorjaushankkeessa taitorakenteen korjauksiin liittyvät tasoa nostavat toimenpiteet voisivat olla potentiaalisia CEF-tukikohteita (jos muut haun edellytykset täyttyvät). Päälysrakenteen uusinta ja henkilöliikenteen asemarakenteiden korjaukset eivät ole CEF-tukikelpoisia.

Arvio kattavan verkon hankkeista:

- Kouvola–Kuopio-ratahanke ylittää kannattavuusvaatimuksen ja sille voidaan hakea tukea sekä suunnitteluun että rakentamiseen.
- Imatra–Joensuu-radon suunnitteluun voidaan hakea CEF-tukea. Hankkeen yhteiskunnallinen nettohyötyarvo jää jonkin verran alle komission vaatimusten, joten rakentamisen tukikelpoisuutta tulee arvioida tarkemmin suunnitteluvaiheessa.
- Lauritsalan liikennepaikan ja Luumäki–Joutseno-radon suunnitteluun voidaan hakea CEF-tukea. Rakentamisen osalta tuen yhteiskunnallinen nettohyötyarvon (H/K) vaatimus ei täyty yleisen CEF-haun osalta.
- Hyvinkää–Kirkniemi 250 kN akselipainoverkoston kehittämisen suunnitteluun voidaan hakea CEF-tukea. Hankkeen yhteiskunnallinen nettohyötyarvo tulee määrittää hakukelpoisuuden arvioimiseksi.

Hankkeiden osalta voidaan kartoittaa myös mahdollisuutta hakea tukea sotilaallisen liikkuvuuden haussa.

Raisio–Naantali-rata sisältyy komission ehdotukseen uudeksi kattavan verkon yhteydeksi. Kun yhteys on hyväksytty TEN-T-verkolle, radan sähköistykselle voidaan hakea CEF-tukea, jos haussa esitetyt vaatimukset täyttyvät (minimikoko ja yhteiskunnallinen nettohyötyarvo).

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 2023–2030 maantieverkon **kehittämisen talouskehys on 1 136 milj. euroa**, joka sisältää jatkuvia hankkeita 205 milj. eurolla vuodesta 2031 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 **809 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 **145 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 **182 milj. euroa**.

Käytössä olevaa **maanteiden perusväylänpidon parantamisrahoitusta** kohdistetaan taulukossa 7 kuvattujen teemojen mukaisesti. Maanteiden pienten parantamishankkeiden kustannukset Liikenne 12 -suunnittelukaudella ovat keskimäärin noin 46 milj. euroa vuodessa ja investointiohjelman ajanjaksolla keskimäärin noin 38 milj. euroa vuodessa.

Maantiehankkeiden CEF-rahoitusmahdollisuuksia käsitellään luvussa 4.2.4.

Taulukko 7. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2023–2030, maantieverkko.

Maantieverkko	Liikenne 12 teemat (tiivistetysti)	Keskim. M€/a	Yhteensä M€
	Kehittäminen yhteensä	142	1 136
Kehittäminen	Elinkeinoelämän toimintaedellytysten, työmatkaliikenteen tarpeiden ja liikenneturvallisuuden parantaminen. Pääväylien merkittävimmät kohteet ja palvelutason parantaminen piste-mäisesti ympäri Suomen.	101	809
	Muu tieverkko: kriittisten siltojen parantamiskohteet, maantielauttoja korvaavat sillat, satama- ja terminaaliyhteydet sekä muut äkilliset tarpeet.	18	145
	Yhteisrahoitteisesti ja sopimusperusteisesti muiden kuin MAL-seutujen kuntien elinkeinoelämän tukeminen ja maankäytön tukeminen.	23	182
	Parantaminen yhteensä	38	300
Perusväylän-pito, parantaminen	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	0–1	0–4
Yhteensä	Kehittäminen ja parantaminen	180	1 436

4.2.2 Maantieverkon kehittäminen

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 tasoisiin 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 tuotu esiin viisi 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 kokonaiskustannus on noin 1 262 milj. euroa, joka on noin 126 milj. euroa enemmän kuin maantieverkon kehittämisen talouskehys 1 136 milj. euroa. Osa hankkeista on sellaisia, joille ei ole kustannuksissa osoitettu muiden osapuolten rahoitusosuutta, koska kustannusjaosta ei ole käyty keskusteluja. Suurella osalla hankkeista on hyvin todennäköisesti edellytykset myös ulkopuoliselle rahoitukselle. Kustannusjaoista voidaan sopia hankkeiden suunnitelmien edetessä. Kokonaisuutena investointiohjelmaan sisältyvien maantieverkon kehittämishankkeiden valtion kustannusten arvioidaan olevan talouskehysten mukaisesti noin 1,1 mrd. euroa. Tiedot hankkeiden kustannusjaoista ja arvio valtion kokonaiskustannuksista päivitetään investointiohjelman vuosittaisten päivitysten yhteydessä.

Investointiohjelmassa 2023–2030 uutena maantieverkon kehittämishankkeena esitetään vt 4 Vaajakosken kohdan kehittäminen Jyväskylässä.

Ohjelman rahoitus kohdistuu suurimmaksi osaksi pääväyliin. Rahoitus on kohdistunut nykyisiin pääväyliin myös ennen pääväyläasetuksen voimaan tuloa. Pääväyläverkko on se osa verkkoa, jolla tapahtuu suurin osa maan ajoneuvoliikenteen liikennesuoritteesta ja jolle myös ennusteiden mukaan kohdistuu suurin liikenteen kasvu, joten kehittämisen tarpeet ovat suurimmat tällä verkon osalla.

Pääväylien palvelutasopuutteita korjataan sekä isoilla kehittämishankkeilla että pistemäisissä kohteissa ympäri Suomen. Näin toteutukseen valikoituvat tehokkaimmat merkittävät kehittämishankkeet sekä laaja joukko pienempiä parantamistoimenpiteitä alueellisesti kattavasti.

Muun tieverkon rahoitus kohdistuu sellaisten suurten ja keskisuurten kriittisten siltojen korjaamiseen, joiden rahoittaminen perusväylänpidosta ei ole realistista. Ohjelmaan esitetään yksi vaativa painumakorjaus ja Oulun satamayhteyden parantaminen. Lisäksi tehdään noin 10 kpl pienempiä liikenneturvallisuutta ja palvelutasoa säilyttävää tai parantavaa hanketta.

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 väyläverkollla.

Pääväylien isot kehittämishankkeet

Investointiohjelmassa esitetään kuusi isoa pääväylien kehittämishanketta. Niistä kolme on TEN-T-ydinverkollla. Kohteet korjaavat strategisessa tilannekuvassa esitettyjä pahimpia maantieverkon palvelutasopuutteita ja niillä vastataan pääväyläasetuksen mukaisiin palvelutasopuutteisiin. Hankkeet ovat:

- Vt 4 välillä Kehä I – Kehä III ja Ilmasillan eritasoliittymä, Helsinki 129 M€
- Vt 4 Vaajakosken kohta, Jyväskylä 171 M€
- Vt 9 Tampere–Orivesi 1. vaihe (väli Alasjärvi–Käpykangas) 103 M€
- Vt 15 Kotka (Rantahaka) – Kouvola 1. vaihe 130 M€
- Vt 25 Hanko–Mäntsälä 1.vaihe 92 M€
- E18 Kt 40 Turun kehätie Raision keskustassa 205 M€.

Hankkeilla mm. kehitetään elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta merkittäviä yhteyksiä satamiin ja kasvavilla kaupunkiseuduilla sekä parannetaan kuljetusten

tehokkuutta ja lyhennetään korjausvelkaa. Turvataan kansainvälisen liikenteen sujuvuus.

Tarkemmat kuvaukset sekä investointiohjelmaan sisältyvistä maantiehankkeista ja niiden vaikutuksista sekä investointiohjelman ulkopuolelle jääneistä hankkeista ja muista tarkastelluista maantiehankkeista löytyvät investointiohjelmaan liittyvästä raportista *Maantiehankkeet*.

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 laajasti ympäri Suomen. Kohteita on 23 kpl.

Kohteet korjaavat strategisessa tilannekuvassa esitetyt palvelutasopuutteita ja niillä vastataan pääväyläasetuksen mukaisesti 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.

Kohteista kolme on TEN-T-ydinverkolla. Toteutusvalmius on näissä kohteissa hyvä.

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 14 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 tyypillisesti 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 elinkeinoelämän kannalta tärkeillä reiteillä. Siltoja kunnostamalla vältetään elinkeinoelämän kuljetuksia haittaavilta painorajoituksilta. Hankkeella ylläpidetään elinkeinoelämän näkökulmasta alueiden välistä saavutettavuutta.

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 laatuikäytävätasoisiksi. Pyörämatkailun merkittävä lisääntyminen on myös nostanut maantieverkolla kehittämistarpeita. Hankkeen tavoitteena on kehittää pyöräliikenteen olosuhteita maantieverkolla kohteissa, joissa on suuri käyttäjäpotentiaali.

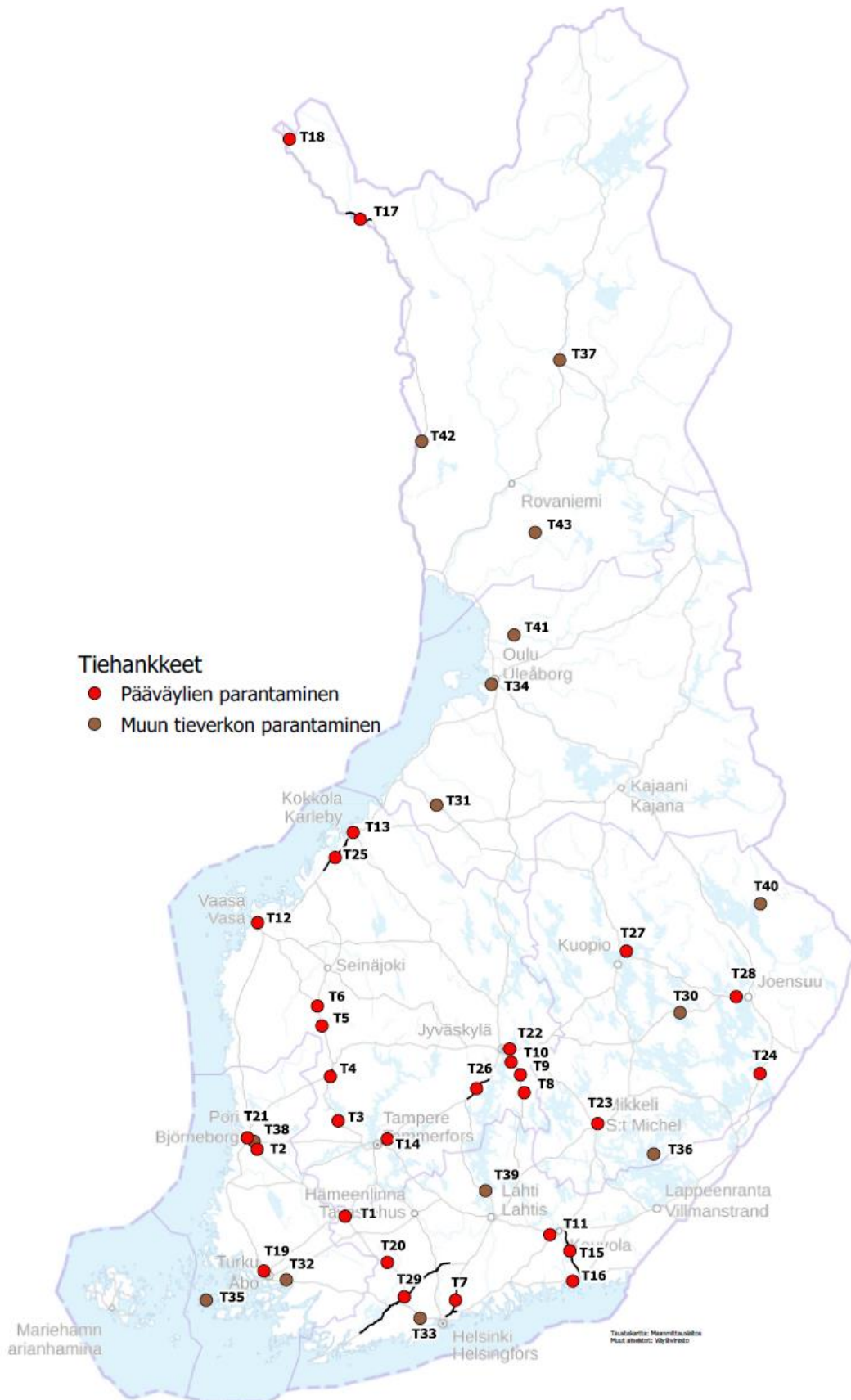
Hankkeista tehdyn tarkemman kartoituksen perusteella hankkeet voidaan jakaa kolmeen ryhmään: uudet seudulliset pyöräliikenteen yhteydet, nykyisten yhteyksien palvelutason nostot ja pyörämatkailun yhteyksien kehittäminen käyttäjämääriältään merkittävissä kohteissa. Potentiaalitarkastelun perusteella kaikista ryhmistä on priorisoitu hankkeet tarkempaan suunnitteluun. Pääosassa näistä hankkeista ei ole vielä suunnitelmavalmiutta. Toteutukset ajoittuvat ohjelmakauden loppuun.

Taulukko 8. Investointiohjelmaan sisältyvät maantieverkon kehittämishankkeet.

	Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 6)
Pääväylien parantaminen			
1A	Vt 2 Humppilan kohta	8	T1
1A	Vt 2 Ruskila–Haistila, Ulvila	7	T2
1A	Vt 3 Hämeenkyrönväylän jatke, Rokkakoski–Hanhijärvi	8	T3
1A	Vt 3 Alaskylä–Parkano	15	T4
1A	Vt 3 Koskuen ja Rajalanmäen kohdat, Kurikka	11	T5
1A	Vt 3 ja vt 19 liittymä Jalasjärvellä, Kurikka	11	T6
1A	Vt 4 Kehä I – Kehä III (sis. liikenteen hallinta Koskela–Järvenpää), Helsinki	129	T7
1A	Vt 4 Leivonmäen pohjoispuolella, Joutsa	13	T8
1A	Vt 4 Vestonmäen kohta, Toivakka	9	T9
1A	Vt 4 Oravasaaren eritasoliittymä, Jyväskylä	6	T10
1A	Vt 6 Korian kohta (Hevossuo–Nappa), Kouvola	12	T11
1A	Vt 8 ja st 742 Vaasan yhdystie 1. vaihe	40	T12
1A	Vt 8 Kokkolan keskustan kohta 1. vaihe	10	T13
1A	Vt 9 Tampere–Orivesi, 1. vaihe välillä Alasjärvi–Käpykangas	103	T14
1A	Vt 15 Kotka–Kouvola 1.vaihe	130	T15
1A	Vt 15 Kotkan sisääntulotie (Hyväntuulentie)	9	T16
1A	Vt 21 Palojoensuu–Maunu, Enontekiö	27	T17
1A	Vt 21 Ailakkalahti–Kilpisjärvi, Enontekiö	4	T18
1A	E 18 kt 40 Turun kehätie Raision keskustassa	205	T19
1B	Vt 2 parantaminen välillä mt 120 – Karkkila	12	T20
1B	Vt 2 parantaminen Porin keskustassa	64	T21
1B	Vt 4 Vaajakosken kohta, Jyväskylä	171	T22
1B	Vt 5 Savilahden silta, Mikkeli	16	T23
1B	Vt 6 Syrjäsalmen silta, Kitee	6	T24
1B	Vt 8 Vaasa–Kokkola, Kovjoen, Kolpin ja Kruunupyynti keskiasteelliset ohituskaistat	14	T25

	Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 6)
1B	Vt 9 Jämsä–Korpilahti	18	T26
1B	Vt 9 parantaminen ja st 562 Lentokentäntien liikennejärjestelyt, Siilinjärvi	47	T27
1B	Vt 9 parantaminen Ylämylly kohdalla, Liperi	44	T28
1B	Vt 25 Hanko–Mäntsälä 1. vaihe	92	T29
Muun tieverkon parantaminen			
1A	Vt 23 Karvion kanavan kohdalla, Heinävesi	13	T30
1A	Vt 27 Ylivieskan eteläinen ylikulkusilta	12	T31
1A	Kt 40 Hepojoen silta ja Pietilän alikulkukäytävä, Kaarina	8	T32
1A	Kt 50 Kehä III Espoonkartanon kohdalla, painumakorjaus	31	T33
1A	Yt 8155 Oulun satamayhteys, Poikkimaantien parantaminen	35	T34
1A	Yt 12003 Kivimon lossin korvaaminen sillalla, Parainen	11	T35
1A	Yt 15123 Hätingvirran lossin korvaaminen sillalla, Puumala	16	T36
1B	Vt 5 Kitisen silta, Sodankylä	7	T37
1B	Vt 11 Koiviston silta ja Pikkuhaaran silta, Pori	11	T38
1B	Vt 24 Vääksyn silta, Asikkala	6	T39
1B	Kt 73 Lieksanjoen silta, Lieksa	8	T40
1B	St 849 Iijoen silta, Oulu	7	T41
1B	St 937 Pellon silta	11	T42
1B	Yt 19758 Suhangon kaivostie, Ranua *)	7	T43
1B	Seudullisten pyörätieverkkojen ja laatukäytävien kehittäminen valtion verkolla	60 (30+30)	

*) Toteutus päätös edellyttää rahoituksesta sopimista kaivosyhtiön kanssa.



Kuva 6. Investointiohjelman sisältävät maantieverkon kehittämishankkeet.

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 %.

Parantamishankkeiden rahoituskehyksestä (300 M€) on sidottu jo aikaisemmin päätettyihin ja vuonna 2022 alkaviin parantamishankkeisiin yhteensä noin 40 milj. euroa vuosina 2023–2024. Investointiohjelmassa sitomaton perusväylänpidon parantamishankkeiden rahoitus esitetään seuraavalla tarkkuustasolla:

- Noin 44 % rahoituksesta kohdistetaan toteutukseen ehdolla oleviin nimettyihin parantamishankkeisiin vuosille 2023–2030 (yht. noin 113 M€).
- Noin 56 % rahoituksesta kohdistetaan myöhemmin nimettäviin parantamishankkeisiin ja pienempiin nimeämättömiin mm. liikenneturvallisuutta, matkojen toimivuutta, kävelyä ja pyöräilyä sekä liityntäpysäköintiä edistäviin kohteisiin (yht. noin 147 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.

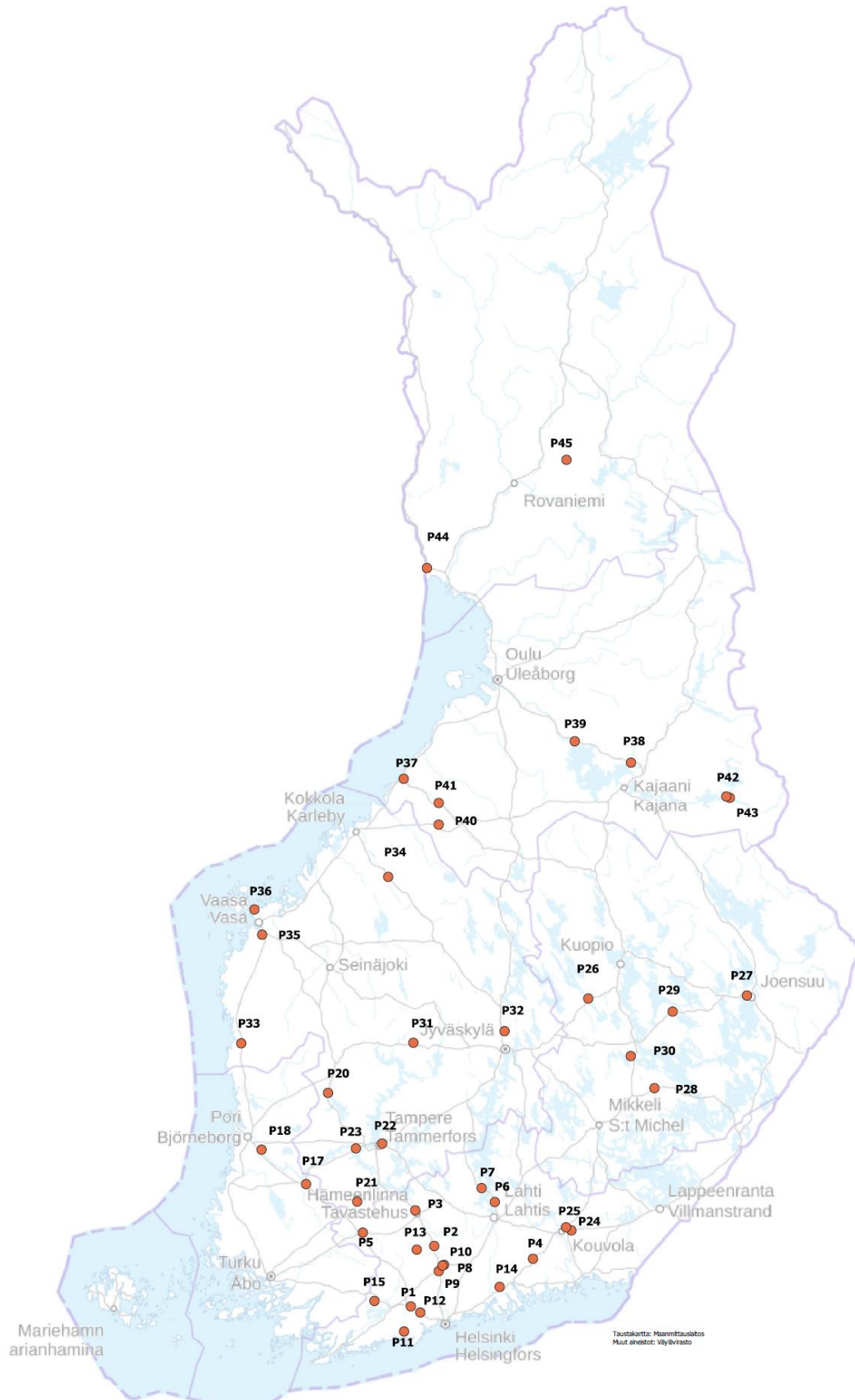
euroa. Vaikutusten laajuus on pitkälti verrannollinen käytettävissä olevaan rahoitukseen. Yksittäiset hankkeet parantavat paikallisia liikenneolosuhteita ja laajemmalla ohjelmalla voidaan kohdistaa haluttuja vaikutuksia laajemmalla alueella.

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 kustannusjakoneuvotteluita.

Taulukko 9. Investointiohjelmassa vuosina 2023–2030 toteutukseen ehdolla olevat nimetyt perusväylänpidon parantamishankkeet.

Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 7)
Uudenmaan ELY-keskuksen alue		
Vt 1 Korissuonmäen vihersilta (hirvieläinonnettomuudet), Vihti	2,6	P1
Vt 3 / kt 54 joukkoliikenteen vaihtopaikka, Riihimäki	2,5	P2
Vt 3 / kt 57 Ojoisten eritasoliittymän eteläisen rampin liikennevalot, Hämeenlinna	0,6	P3
Vt 6 Koivistontien liittymän parantaminen, Lapinjärvi	1,0	P4
Vt 10 ja mt 284 Vieremän pohjaveden suojaus ja tiejärjestelyt, Forssa	3,8	P5
Vt 24 Paimelan liittymän alikulkukäytävä, Hollola	0,5	P6
Vt 24 Hilliläntie-Syrjäntauksentie jkp+akk, Asikkala	0,7	P7
Vt 25 Jokelantien eritasoliittymän parantaminen, Hyvinkää	0,6	P8
Vt 25 parantaminen Nopon eritasoliittymässä (mt 130), Hyvinkää	3,3	P9
Vt 25 Kalevankadun eritasoliittymä, Hyvinkää	1,1	P10
Kt 51 tievaurion korjaus Hamossenin suon kohdalla, Siuntio	3,9	P11
Mt 110 Brobackantie–Kolmperäntie painumakorjaus ja jkpp, Espoo	6,8	P12
Mt 132 Loppi–Sajaniemi jkp-tie, Loppi	0,6	P13
Mt 170 tievaurion korjaus Ilolanjoen kohdalla, Porvoo	1,5	P14
Mt 1070 Sammatti–Myllykylä jkp, Lohja	1,0	P15
Nykyisten raskaan liikenteen palvelualueiden (vt 3, vt 4) laajentaminen	3,0	
Varsinais-Suomen ELY-keskuksen alue		
Vt 2 Huittisten kohdalla	7,6	P17
Mt 2440 jalankulku- ja pyöräilytien rakentaminen välille Antinkartano–Viikkala, Ulvila ja Nakkila	3,3	P18
Raskaan liikenteen taukopaikat (2–3 kpl) Varsinais-Suomen ja Satakunnan alueella	2,2	
Pirkanmaan ELY-keskuksen alue		
Vt 3 Mansoniemi–Riitilä, liikenneturvallisuus- ja yksityistiejärjestelyt, Ikaalinen	4,5	P20
Vt 9 Nuutajärvi–Urdala, liittymä- ja yksityistiejärjestelyt, Urdala	2,4	P21
Vt 12 Teiskontien jkpp-väylän parantaminen Jaakonmäenkatu–Alasjärvi	1,5	P22
Mt 2501 jalankulku- ja pyöräilyväylä välille Pihtikorventie–Kuopalankatu, Nokia	2,6	P23
Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen alue		
Vt 6 parantaminen välillä Tykkimäki–Utti, Kouvola	2,8	P24
Vt 15 Lautaron liittymän porrastaminen, Kouvola	1,5	P25
Pohjois-Savon ELY-keskuksen alue		
Vt 9 Suonenjoen liittymän parantaminen, Suonenjoki	2,5	P26

Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 7)
Vt 9 Noljakan eritasoliittymän parantaminen, Joensuu	0,6	P27
Vt 14 parantaminen välillä Tuusmäentie–Kolkonrannantie, Juva ja Rantasalmi	5,5	P28
Vt 23 parantaminen välillä Rantala–Lajunlahti, Heinävesi	3,8	P29
Mt 455 ja 15323 liittymäjärjestelyt, Joroinen	1,8	P30
Keski-Suomen ELY-keskuksen alue		
Vt 23 parantaminen Piilinjärvi–Petäisjärvi, Keuruu	1,7	P31
Mt 638 parantaminen Leppävesi–Tikkakoski, Jyväskylä ja Laukaa	6,5	P32
Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alue		
Vt 8 parantaminen välillä Tiukka–Metsälä, Kristiinankaupunki	7,0	P33
Vt 13 ja mt 18047 Varilantie–Tunkkarintie–Vintalantie jk+pp, Veteli ja Kaustinen	1,3	P34
Mt 673 Vikby–Sulva kävely- ja pyörätien rakentaminen, Mustasaari	1,5	P35
St 724 Raippaluodon jk+pp, Mustasaari	0,3	P36
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen alue		
Vt 8 ja vt 27 liittymän parantaminen ja alikulkukäytävä, Kalajoki	2,8	P37
Vt 22 jkpp-järjestelyt Metelin liittymän kohdalla, Paltamo	1,0	P38
Vt 22 parantaminen Vaalan pääliittymässä, Vaala	1,7	P39
Kt 63 ja mt 7813 jkpp-järjestelyt välille Sievi kk – Järvikylä, Sievi	2,5	P40
Kt 86 Kaisaniemenkadun liittymäjärjestelyt, Ylivieska	1,3	P41
Mt 900 (Hyryntien) siirtäminen Kuhmo Oy:n sahalaituksen kohdalla, Kuhmo	2,6	P42
Mt 912 jkpp-järjestelyt Koulukadun liittymässä, Kuhmo	0,9	P43
Lapin ELY-keskuksen alue		
Vt 29 Tornion sillan (L-1614) peruskorjaus, Tornio	4,2	P44
Kt 82 parantaminen Kalliosalmen sillan kohdalla, Kemijärvi	2,0	P45



Kuva 7. 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 termiinaaleihin. 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)
- Yt 8155 Oulun satamayhteys, Poikkimaantien parantaminen
- 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 2023–2030 vesiväylien kehittämisen talouskehys on 83 milj. euroa (taulukko 10). 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 10).

Taulukko 10. Investointiohjelman talouskehys vuosille 2023–2030, vesiväyläverkko.

Vesiväyläverkko	Liikenne 12 teemat (tiivistetysti)	Keskim. M€/a	Yhteensä M€
Kehittäminen	Kehittäminen yhteensä	10	83
	Ei erillisteemoja Liikenne 12 –suunnitelmassa		
Perusväylänpito, parantaminen	Parantaminen yhteensä	3	25
	Ei kohdennuksia Liikenne 12 -suunnitelmassa		
Yhteensä	Kehittäminen ja parantaminen	13	108

4.3.2 Vesiväyläverkon kehittäminen

Hankekokonaisuuden kuvaus

Suunniteltu hankekokonaisuus koostuu 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. Investointiohjelmassa ei sisälly myöskään kustannuksiltaan pieniä tai muiden kuin kauppamerenkulun väylien parantamisia, vaan ne ovat osa vesiväylien perusväylänpidon kokonaisuutta.

Hankekokonaisuuden perustelut

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 väylästäöllä on tunnistettu lukuisia parantamiskohteita, joiden toteutus on kuljetusvarmuuden ja väylän liikennöitävyyden kannalta perusteltua jo ohjelmakauden alussa. Perusväylänpidon rahoituskehityksellä 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 lykkäytyä tai peruuntua kokonaan. Hallitus on esittänyt aikaisemmin päätetyn Saimaan ka-

navan sulkujen pidentämisen toteutuksen lykkäämistä tai peruuttamista merkittävästi muuttuneen kansainvälisen tilanteen vuoksi, mikä vaikuttaisi huomattavasti Saimaan syväväylien parantamistarpeeseen. 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.

Investointiohjelmaan sisältyvät hankkeet

Investointiohjelmaan sisältyvät vesiväylähankkeet on esitetty taulukossa 10 ja kuvassa 8. Hankkeiden kustannusarviot perustuvat tämänhetkiseen parhaaseen arvioon rahoitustarpeesta, ja ne voivat sisältää myös satamien kustannusosuuksia. Tarkemmat kuvaukset sekä investointiohjelmaan sisältyvistä hankkeista ja niiden vaikutuksista että investointiohjelman ulkopuolelle jääneistä hankkeista on esitetty investointiohjelmaan liittyvässä raportissa *Vesiväylähankkeet*.

Taulukko 11. Investointiohjelmaan sisältyvät vesiväylähankkeet. Hankkeiden kustannusarviot voivat sisältää satamien kustannusosuuksia.

Hanke-kori	Hanke	Kustannukset (M€)	Koodi (kuva 8)
1A	Väylien pienten kehittämishankkeiden hankekokoisuus <ul style="list-style-type: none"> • Tornion väylän geometrian parantaminen, noin 2,0 M€ • Oulun väylän sisimmän osan leventäminen, noin 2,0 M€ • Vaasan väylän sisäosan leventäminen, noin 3,5 M€ • Eckerön väylän syventäminen, noin 2,0 M€ • Färjsundin väylän syventäminen, noin 1,0 M€ • Koverharin väylän syventäminen, noin 2,0 M€ • Saimaan syväväylien parantaminen, noin 3,0 M€ 	n. 16,9 M€	V3–V9
1B	Raahen väylän syventäminen	33,7 M€	V10
1B	Loviisan väylän syventäminen	12,3M€	V1
1B	Vaasan väylän syventäminen	5,4 M€	V2



Kuva 8. Investointiohjelman 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. 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

Väyliä pienten kehittämishankkeiden hankekokonaisuudesta (16,9 M€) TEN-T-verkolle sijoittuvat Saimaan syväväylät sekä kattavan verkon satamina Oulu, Eckerö ja Koverhar. TEN-T-asetusudistuksen myötä kattavalle verkolle on myös nousemassa Tornion satama. TEN-T-verkon ulkopuolisille satamille (Loviisa, Vaasa) ei voi hakea tukea.

Satamahankkeiden CEF-tukimahdollisuudet:

- Kattavan verkon hankkeet (Oulu, Eckerö ja Koverhar ja myöhemmin Tornio) ovat yksittäin kustannuksiltaan liian alhaisia CEF-hakuun, mutta niiden osalta voidaan tarkastella mahdollisuutta hakea niille tukea samassa hakemuksessa, mikäli hankkeiden ajoitus tämän mahdollistaa.
- Raahan satama on kattavalla verkolla. Hankearvioinnin mukainen hyötykustannussuhde on tällä hetkellä alle CEF-haun vaatimusten, mutta sataman liikennemäärät tulee tarkistaa vielä CEF-haun ollessa ajankohtainen
- Saimaan syväväyliä parantamisen hyötykustannussuhdetta ei ole arvioitu. Saimaan kanavan sulkujen pidentämisen mahdollistamaa suurempaa aluskokoa voidaan hyödyntää koko Saimaan syväväylästä alueella.

Modernisoinnin prioriteetin alla voi hakea tukea merten moottoriteihin ml. satamainfrastruktuurin kehittämiseen. Hankkeissa tulee olla mukana vähintään kahden jäsenen ydin- tai kattavan verkon satama. Molemmista 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.

Investointiohjelmaan liittyvässä raportissa *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

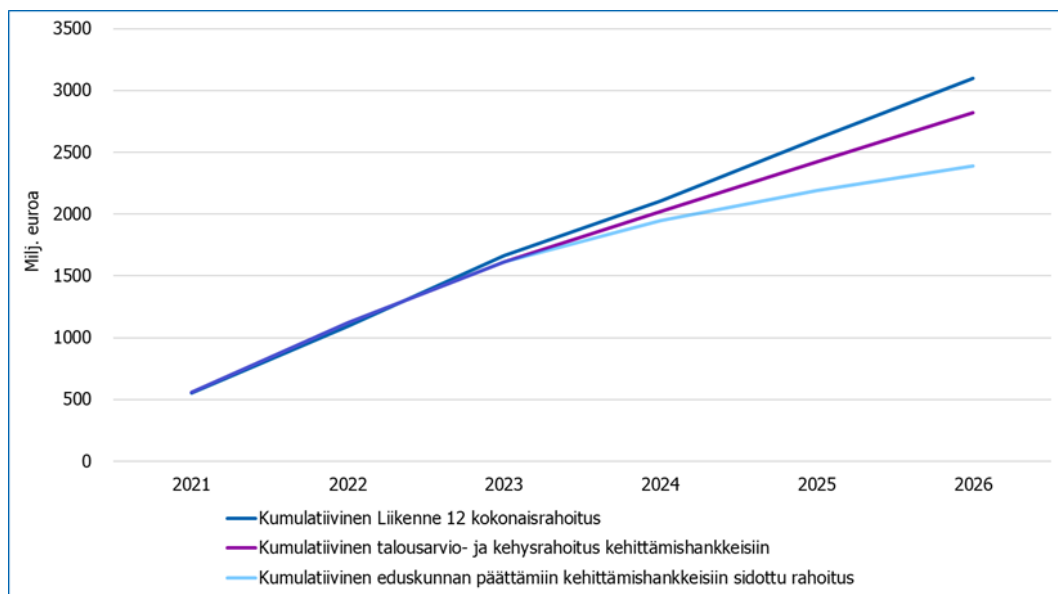
Ohjelman toteutumista seurataan neljästä näkökulmasta:

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

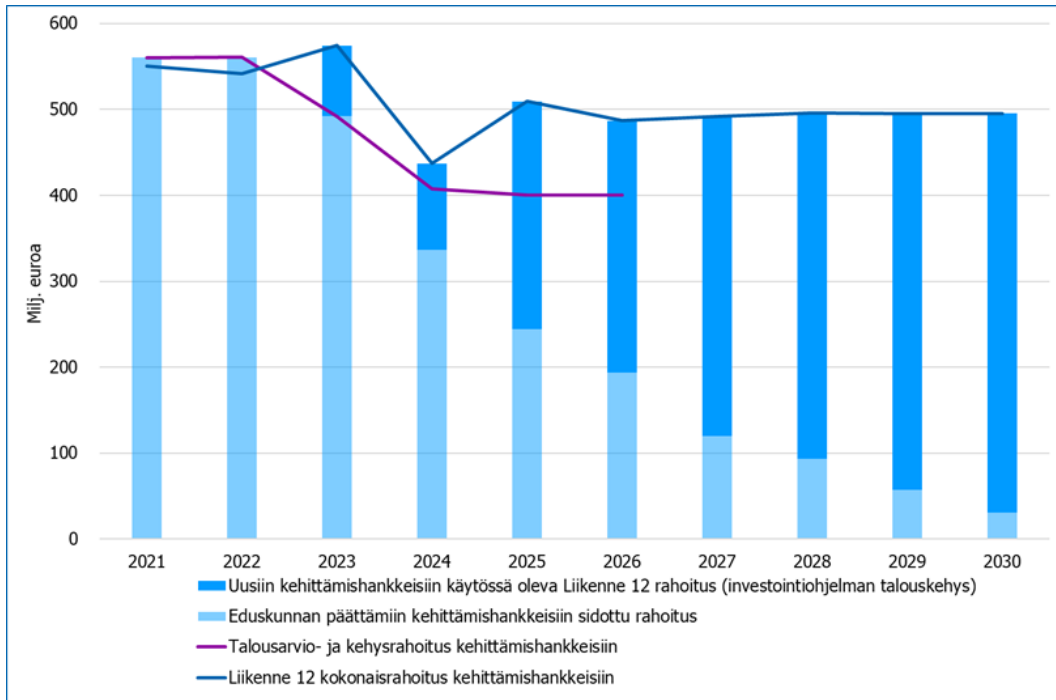
Investointiohjelma ja tehdyt talousarviopäätökset muodostavat yhdessä Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteita ja talouskehystä toteuttavan kokonaisuuden.

5.1.1 Investointiohjelman rahoitustason toteutuminen

Kehittämishankkeiden osalta Liikenne 12-suunnitelmaan pohjautuvan investointiohjelman rahoitustason toteutumista seurataan vertaamalla Liikenne 12-suunnitelman talouskehysten toteutumista eduskunnan tekemiin määrärahopäätöksiin (kehys- ja talousarviorahoitus). Kehittämishankkeiden rahoitustaso on esitetty kuvissa 9 ja 10.



Kuva 9. Kehittämishankkeiden rahoitustasot, kumulatiivinen seuranta vuosina 2021–2026.

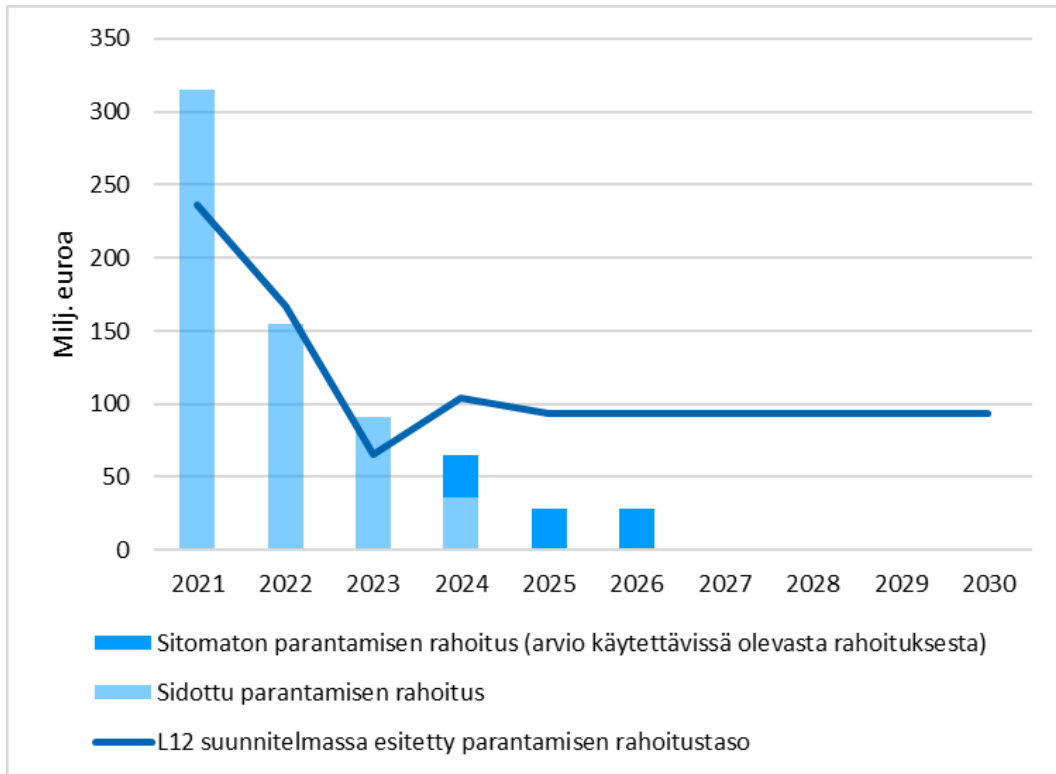


Kuva 10. Kehittämishankkeiden vuosittaiset rahoitustasot ja kehittämishankkeiden rahoituspäätökset.

Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2021–2024 toimii Liikenne 12 -suunnitelman taloudellisena kehyksenä ensimmäisten suunnitelmavuosien osalta. Liikenne 12 -suunnitelman julkaisemisen jälkeen eduskunnan tekemät talousarvio- ja kehyspäätökset ylittivät Liikenne 12 talouskehysten vuonna 2021 9,8 milj. eurolla, josta EU-tuloutusten osuus on noin 1,8 milj. euroa. Vuonna 2022 talouskehys ylittyy 18,8 milj. eurolla, josta EU-tuloutusten osuus on noin 1,3 milj. euroa. Kehyspäätöksissä 2022–2025 ja 2023–2026 päätettiin kehittämishankkeiden kehyksiin kohdistuvista pienennyksistä vuosien 2023–2026 osalta. Tällä hetkellä talousarvio- ja kehyspäätösten mukainen määräraha on vuosien 2021–2026 osalta noin 280 milj. euroa pienempi kuin Liikenne 12 -suunnitelman rahoituskehys.

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

Kuvassa 11 on esitetty Liikenne 12 -suunnitelman rahoitustaso, päätöksin 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.



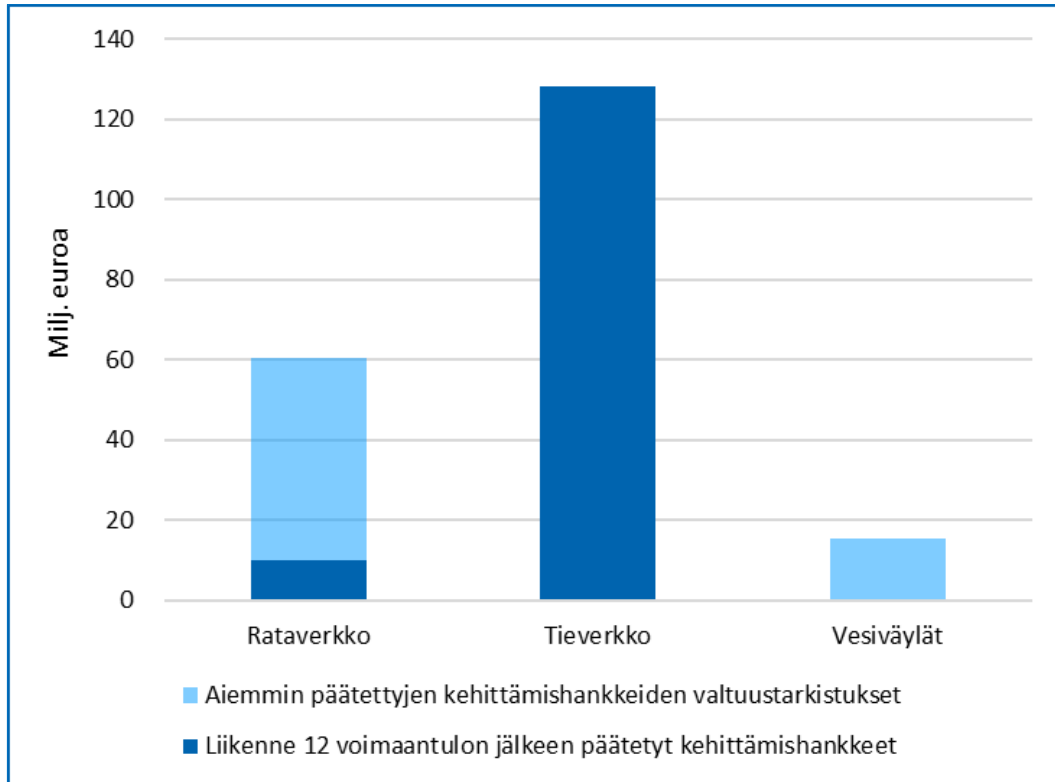
Kuva 11. Perusväylänpidon parantamishankkeiden rahoitustaso.

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 väylämuotokohtaisten teemojen toteutumista.

Kuvassa 12 ja taulukossa 12 on esitetty vuoden 2021 kolmannen lisätalousarvion ja sen jälkeen tehdyt hankkeiden rahoituspäätökset väylämuodoittain.

Tammikuussa (26.1.2022) julkaistun ensimmäisen investiohjelman (2022–2029) sisältämistä kehittämishankkeista ei ole vielä tehty yhtään päätöstä.



Kuva 12. Kehittämishankkeiden rahoituspäätökset (milj. euroa) väylämuodoittain vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta alkaen.

Taulukko 12. Kehittämishankkeiden rahoituspäätökset (milj. euroa) vuoden 2021 kolmannesta lisätalousarviosta alkaen.

Rahoituspäätökset III LTA 2021 alkaen	Kehittämishanke	M€	Päätös	Liikenne 12 -teema
Päätetty uusi hanke	Mt 180 Kirjalansalmen ja Hessundinsalmen siltojen uusiminen	128	III LTA 2021	Tie: muu tieverkko
	Laurila–Tornio–Haaparanta rataosan sähköistäminen	10	III LTA 2021	Rata: toimivuus ja välityskyky
Aiemmin päätetyn hankkeen rahoituspäätöksen tarkistus	Kouvola–Kotka/Hamina-radan parantaminen	35,5	III LTA 2021	
	Luumäki–Imatra–Venäjän raja ratayhteyden parantaminen	15	III LTA 2021	
	Kemin Ajoksen meriväylän syventäminen	15,2	III LTA 2021	

Em. 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. Vuonna 2022 käynnistyy noin 20 nimettyä maanteiden perusväylänpidon parantamishanketta, joiden kustannukset ovat yhteensä noin 30 milj. euroa

vuosina 2022–2024. Rataverkolla vuonna 2022 tai aiemmin käynnistyneisiin parantamishankkeisiin kohdistuu vuosina 2023–2025 parantamisen rahoitusta n. 80 milj. euroa. Hankkeet sitovat parantamisen rahoituksen Liikenne 12 -teemarahoitusta. Parantamishankkeiden toteutumisen seuranta tehdään jatkossa seuraamalla useamman vuoden keskimääräisiä toteutumia, yksittäisten vuosien sijaan.

5.1.3 Investointiohjelman vaikutusten toteutuminen

Investointiohjelman rahoitustason ja hankkeiden toteutumisesta tai toteutumatta jäämisestä seuraa, miten hyvin luvussa 3 kuvatut investointiohjelman vaikutukset toteutuvat. Talousarvio- ja kehyspäästösten mukaiset kehittämis- ja parantamishankkeiden rahoitustasot jäävät investointiohjelman talouskehystä alhaisemmaksi ohjelman alkuvuosien osalta luvun 5.1.1 mukaisesti. Tästä seuraa, että ohjelman vaikutukset toteutuvat myöhemmin kuin on arvioitu eivätkä ne toteudu täysimääräisinä. Miten tämä kehitys tulee vaikuttamaan eri vaikutusten arvioinnin osa-alueisiin, Liikenne 12 -suunnitelman tavoitteisiin ja alueellisesti, riippuu siitä mitkä investointiohjelman hankkeista jäävät toteutumatta alhaisemman rahoitustason takia. Hankkeista päätettäessä korostuu entisestään valintatilanne siitä, mihin käytettävissä oleva rahoitus kohdistetaan (kuten esimerkiksi TEN-T-ydinverkko, pääväylät, muut väylät).

5.1.4 Investointiohjelman muu seuranta

CEF-rahoituksen määrä

Mahdollista CEF-rahoitusta ei ole huomioitu Liikenne 12 -suunnitelman talouskehyksessä. Investointiohjelman talouskehyksessä 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 talouskehyksessä on huomioitu taulukossa 13 kuvatut valtion budjettiin tuloutetut Suomen valtion saamat kehittämishankkeiden CEF-tukipäätökset. Taulukossa on myös kerrottu hankkeen saaman EU-tukipäätöksen kokonaissumma, jonka tuloutus jakautuu yhteisrahoitteisissa hankkeissa usealle taholle ja jonka maksua haetaan EU:sta useassa erässä hankkeen toteutuksen edetessä. Taulukossa 14 on kuvattu kehittämishankkeet, joille on tulossa tuloutuksia investointiohjelman ajanjaksolla.

Taulukko 13. Investointiohjelman talouskehyksessä huomioidut CEF-tuloutukset (valtion osuus).

Kehittämishanke	CEF-tukipäätös koko hanke (valtio + muut tahot)		Tuloutus valtion budjettiin	
	M€	ajankohta	M€	ajankohta
Kouvola–Kotka/Hamina-radon parantaminen	1,68	v. 2020	0,69	III LTA 2021
Espoon kaupunkirata	11,0	v. 2020	1,125	III LTA 2021
Pääradan suunnittelun edistämisen välillä Tampere–Oulu	2,5	v. 2021	1,250	TA 2022
Yhteensä	15,18		3,065	

Taulukko 14. Kehittämishankkeiden CEF-tukipäätökset (valtion osuus), joista on tulossa tuloutuksia investointiohjelman ajanjaksolla.

Kehittämishanke	CEF-tukipäätös koko hanke (valtio + muut tahot)		Tuloutettu valtion budjettiin	Myöhemmin valtion budjettiin tuloutettava
	M€	Ajankohta	M€	Arvio M€
Laurila–Tornio–Haaparanta sähköistys	14,85	v. 2022	0	5,0
Oritkarin kolmioraide	7,12	v. 2022	0	6,326
Turun ratapihan kehittämisen ja Kupittaa–Turku-kaksoisraiteen rakentaminen	6,289	v. 2021	0	2,872
Pääradan suunnittelun edistäminen välillä Tampere–Oulu	2,5	v. 2021	1,250	1,250
Kouvola–Kotka/Hamina-radan parantaminen	1,68	v. 2020	0,69	0,99
Espoon kaupunkirata	11	v. 2020	1,125	4,35
Oulu–Laurila–Tornio suunnittelu	0,8	v. 2020	0,358	0,442
Helsinki–Riihimäki kapasiteetin lisääminen, 2. vaihe	6,5	v. 2020	1,512	4,988
Vuosaaren meriväylä	6,72	v. 2018	0,711	1,819
Ratakorridori (Pisara-rata, Helsingin ratapihan parantaminen, Keski-Pasila länsiraide)	16,305	v. 2015	13,044	3,261
Yhteensä	73,764		18,69	31,298

Yhteisrahoitteiset hankkeet

Investointiohjelma sisältää valtion ja muiden tahoja (esimerkiksi kunnat, satamat) yhteisrahoitteisia hankkeita. Taulukossa 15 on esitetty yhteisrahoitteiset kehittämissankkeet, joista on tehty rahoituspäätös valtion budjetissa Liikenne 12 -seurantakauden aikana (III LTA 2021 alkaen).

Taulukko 15. Yhteisrahoitteiset kehittämissankkeet Liikenne 12 -seurantakaudella.

Kehittämishanke	Kokonaiskustannusarvio	Valtion osuus	Muiden tahojen rahoitusosuus
	M€	M€	M€
Laurila–Tornio–Haaparanta-rataosan sähköistäminen	24	10	14
Yhteensä	24	10	14

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 saavuttaminen pääväyläverkolla aina vain pidemmälle tulevaisuuteen.

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

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.

Keväällä 2022 on nähty rakentamisessa käytettävien materiaalien ja polttoaineiden 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 viimeisen vuoden aikana haasteeksi. Hankkeiden toteuttamisajankohtaan vaikuttavia tekijöitä on kuvattu laajemmin luvussa 2.5.

Investointiohjelman vaikutusten suurin epävarmuus liittyy liikennemäärien kehitykseen. Liikenne-ennusteiden epävarmuudet liittyvät muun muassa taloudellisen kehityksen ennustamiseen sekä väestön ja työpaikkojen määrän ja sijoittamisen 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 978-952-317-977-6
www.vayla.fi