

Liikenneviraston toiminta- ja
taloussuunnitelma 2011–2014

Liik
enne
vira
sto

Liikennevirasto

Liikenneviraston toiminta- ja taloussuunnitelma 2011–2014

ISBN: 978-952-255-002-6 (painettu)

ISBN: 978-952-255-003-3 (pdf)

Ulkoasu ja taitto: Proinno Design Oy, Sodankylä

Paino: Litokset Oy, Vaasa

Helsinki 2010

Esipuhe

Liikennevirasto vastaa liikenteen palvelutason ylläpidosta ja kehittämisestä valtion hallinnoimilla liikenneväylillä. Edistämme toiminnallamme liikennejärjestelmän toimivuutta, liikenteen turvallisuutta, alueiden tasapainoista kehitystä ja kestävää kehitystä.

Merenkulun, radan- ja tienpidon asiantuntemuksen yhdistäminen palvelee kansalaisia ja elinkeinoelämää aiempaa tehokkaammin ja kertoo myös tarpeesta käsitellä liikennejärjestelmää kokonaisuutena yli sektorirajojen. Tiivis yhteydenpito sidosryhmiin on osa tätä työtä.

Liikennevirasto on aloittanut toimintansa 1.1.2010. Tämä ensimmäinen yhteinen toiminta- ja taloussuunnitelma on monella tapaa uuden oppettelu, kolmen vahvan väyläpidon perinteen yhteensovittamista. Toiminnan painopiste siirtyy entistä enemmän väylistä liikenteen ja sen olosuhteiden kehittämiseen.

Liikennejärjestelmäosasto keskittyy muuttuvan toimintaympäristön analysointiin, asiakaslähtöiseen suunnitteluun, joukkoliikennekysymyksiin sekä koko liikennejärjestelmän kehittämiseen. Meriosasto, rautatieosasto ja tieosasto huolehtivat kukin väyläpidon ohjaamisesta vastuualueensa mukaisesti.

Helsingissä, 1. helmikuuta 2010



Juhani Tervala
Pääjohtaja

Tiivistelmä

Liikennevirasto on 1.1.2010 perustettu liikenne- ja viestintäministeriön hallinnon alan virasto, johon on yhdistetty Tiehallinnon keskushallinto, Ratahallintokeskus sekä Merenkululaitoksen väylätoiminnot. Liikenneviraston vastuualueeseen kuuluvat valtion omistamien väylien hallinnointi, ylläpito ja kehittäminen, liikenteen hallinta sekä julkisen liikenteen kehittäminen. Liikenneviraston perusajatuksena on yhteistyössä sidosryhmien kanssa ylläpitää ja kehittää liikennejärjestelmän toimivuutta, tehokkuutta, turvallisuutta ja ympäristöllistä kestävyyttä tavalla, joka varmistaa Suomen ja sen eri alueiden kilpailukykyyn. Lähiajan tärkein työ on uuden viraston toiminnan käynnistäminen kitkattomasti sekä uusien toimintatapojen luominen uudessa tilanteessa.

Keskeisimpiä toimintaympäristön muutosten aiheuttamia haasteita liikennesektorilla ovat vaikeasti ennakoitavat taloustaantumien vaikutukset kuljetustarpeisiin sekä julkisen talouden mahdollisuuksiin panostaa liikennejärjestelmään. Pitemmän aikajänteen muutoksia ovat väestön ikääntyminen, maahanmuutto sekä elämäntapojen ja arvojen yksilöllistyminen. Ilmastomuutoksen hillintä ja siihen liittyvien keinojen löytäminen on lähivuosien keskeinen liikennepoliittinen haaste. Erityinen Liikenneviraston toimintaan vaikuttava muutostekijä on palveluntuottajasektorin muutokset kuten merenkulun tilaaja- ja tuottajatoimintojen eriytyminen sekä väylänpidon markkinoiden toimivuus.

Väylänpidon strategiset painopisteet kohdistuvat toisaalta liikennejärjestelmän toimivuuteen ja liikennepalveluihin sekä toisaalta väyläverkon ylläpitoon, kehittämiseen ja liikenteen hallintaan. Liikenneviraston toimintaa ohjaavat liikenne- ja viestintäministeriön asettamat liikennepoliittiset yleistavoitteet. Tavoitteet koskevat niin liikenteen vaikutuksia, liikennejärjestelmän toimivuutta kuin väylien palvelutasoa.

Perusväylänpidon lähtökohtana on päivittäisen liikennöitävyyden turvaaminen niin, että väylät voidaan pitää turvallisesti liikennöitävässä kunnossa. Liikenneverkkojen kehittämisessä toteutetaan jo käynnissä olevat investoinnit kustannustehokkaasti ennen uusien aloittamista. Tämä edellyttää sitä, että eduskunta myöntää sopimusvaltuudet koko hankkeelle eikä rajoita vuosittaisia määrärahoja.

Toiminta- ja taloussuunnitelma on sopeutettu valtioneuvoston antamiin rahoituskehyksiin. Perusväylänpitoon käytetään suunnitelmakaudella noin miljardi euroa ja liikenneverkon kehittämisiin investointeihin keskimäärin 400 miljoonaa euroa vuodessa. Liikenneviraston toimintamenot ovat noin 90 miljoonaa euroa vuodessa.

Perusväylänpidossa yhteiskunnan ja maankäytön muutokset, kansainväliset säädökset ja eri toimijoiden muuttuvat tarpeet edellyttävät, että liikennejärjestelmää voidaan kehittää joustavasti ja alueellisesti kattavasti. Perusväylänpidon rahoitus menee lähes kokonaan olemassa olevan verkon välttämättömään kunnossapitoon, liikenteen hallintaan ja peruskorjaukseen. Tarve myös palvelutasoa parantaviin toimenpiteisiin on suuri ja jatkuvasti kasvamassa väylästä, sen laitteiden ja järjestelmien lisääntyessä ja ikääntyessä sekä fyysisesti että toiminnallisesti. Kehysrahoitustasolla näihin tarpeisiin voidaan panostaa vain vähän.

Vaikutustarkastelun perusteella perusväylänpidon toimin voidaan ylläpitää kohtuullisen hyvin matka- ja kuljetusketjujen sujuvuus ja turvallisuus nykytasolla koko verkolla. Tällä on olennainen vaikutus eritoten matka- ja kuljetusaikoihin ja niiden ennakoitavuuteen sekä liikenneturvallisuuteen. Rahoituskehysten niukkuus johtaa kuitenkin siihen, että väyläomaisuuden peruskorjaustarpeet kasvavat nopeammin kuin korvausinvestointeja voidaan tehdä. Tästä seuraavia ongelmia ei juurikaan havaita vielä suunnitelmakaudella, mutta ajan myötä korjaustarpeet kasautuvat, ja kaikkien liikenneväylien kunto alkaa nopeasti heiketä.

Kehittämisinvestointeja toteutetaan liikennepoliittisen selonteon mukaisesti. Päätös hallituskauden aikana vuoteen 2011 mennessä aloitettavista väylähankkeista on tuonut pitkäjänteisyyttä toimintaan. Suunnitelmakaudella valmistuu ja on käynnissä merkittäviä ja yhteiskuntataloudellisesti kannattavia kehittämishankkeita, joiden valmistuminen parantaa liikenteen palvelutasoa. Yhteysvälit kuten Seinäjoki–Oulu rata tulee voida toteuttaa tehokkaasti pidentämättä rakentamisen liikenteelle aiheuttamaa haittaa ja lykkäämättä valmistumisen hyötyä.

Liikenneviraston toimintaan liittyviä strategisesti tärkeitä omia voimavaroja ovat liikennejärjestelmään ja väylienpitoon liittyvä osaaminen, tietovarantojen ja informaatioteknologian hallinta sekä asema sidosryhmäkentässä. Merkittävimmät haasteet suunnitelmakauden alussa liittyvät organisatorakenteen ja toimintamallin kehittämiseen sekä henkilöresursseihin.

Tuottavuusohjelman mukaisesti virastoa koskee noin 80 henkilötyövuoden vähentämistavoite vuoteen 2015 mennessä. Samanaikaisesti Lappeenrantaan on tavoitteena luoda runsaan 100 henkilön toimipiste. Yhdistettyinä nämä tavoitteet ovat haastavia, vaikka käytettävissä on kohtuullisen runsas eläköitymispoistuma.

Sisältö

Esipuhe	3
Tiivistelmä	4
1 Liikenneviraston toimintakenttä	8
1.1 Liikennevirasto ja sen asiakkaat	8
1.2 Väylät ja liikenne	9
2 Toimintaympäristön kehitys ja haasteet	11
2.1 Talous	11
2.2 Väestö	11
2.3 Aluerakenne	12
2.4 Elinkeinoelämä	12
2.5 Henkilöliikenne	15
2.6 Ilmastonmuutoksen hillintä ja muut ympäristöhaasteet	17
2.7 Lainsäädäntö ja regulaatio	17
2.8 Teknologia	18
2.9 Palveluntuottajat	19
2.10 Liikenteen kehitysnäkymät	20
3 Strategiset painopisteet ja väylänpidon tavoitteet	22
3.1 Liikenneviraston toiminnan käynnistäminen	22
3.2 Väylänpidon strategiset linjaukset	23
3.3 Liikenneviraston tavoitteenasettelu	24
4 Väylänpito ja liikennepalvelut	27
4.1 Rahoituksen periaatteet ja pitkäjänteisyys	27
4.2 Liikennejärjestelmäsunnittelu	28
4.3 Perusväylänpito, merenkulku	29
4.4 Perusväylänpito, radat	35
4.5 Perusväylänpito, tiet	42
4.6 Liikenneverkon kehittäminen	49
4.7 Liikenteen tukeminen ja ostopalvelut	51
4.8 Tutkimus- ja kehittämistoiminta	54
5 Vaikutukset	57
5.1 Vaikutusten arvioinnin sisältö	57
5.2 Väylien liikenteellinen palvelutaso	57
5.3 Liikennejärjestelmän kehittäminen	58
5.4 Joukko- ja kevyen liikenteen edistäminen sekä peruspalvelujen turvaaminen	58
5.5 Väylien kunto	59
5.6 Liikenneturvallisuus	59
5.7 Kasvihuonepäästöt, terveys ja luonto	60
5.8 Tehokkuus ja tuottavuus	60
5.9 Yhteenveto	61

6	Oma toiminta	62
6.1	Organisaatio ja toimintamalli	62
6.2	Toimintamenot ja tase	64
6.3	Henkilöstö ja kyvykkyys	64
6.4	Tuottavuustoimet	65
6.5	Tiedonhallinta ja ICT	67
6.6	Varautuminen	67
7	Liitteet	68

1 Liikenneviraston toimintakenttä

Liikenneviraston vastuualueeseen kuuluvat valtion omistamien väylien hallinnointi, ylläpito ja kehittäminen, liikenteen hallinta sekä julkisen liikenteen kehittäminen.

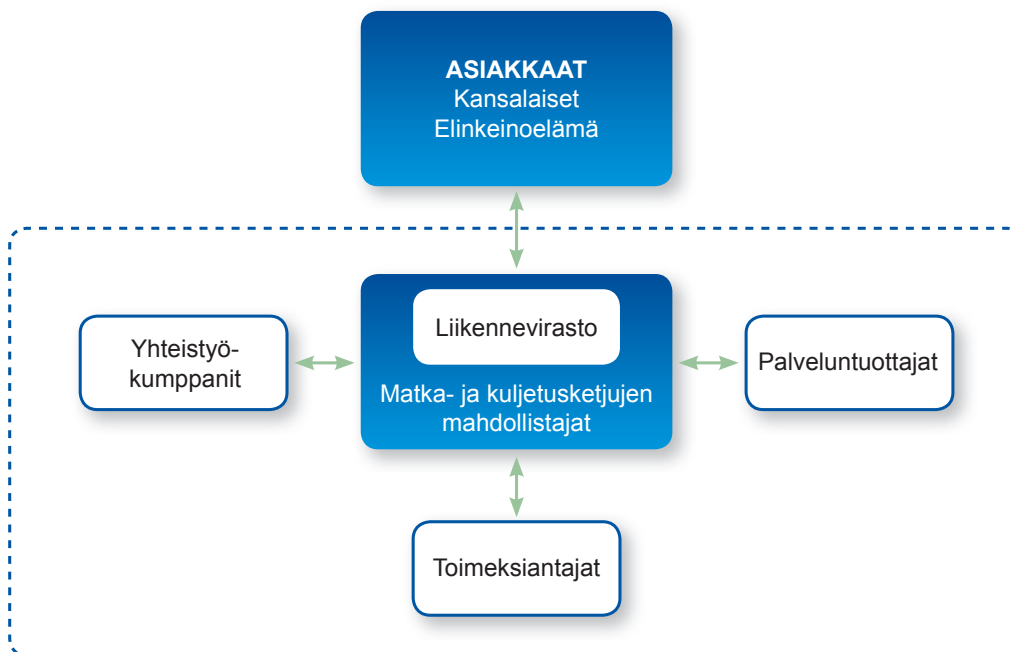
1.1 Liikennevirasto ja sen asiakkaat

Liikennevirasto huolehtii liikenneväylien palvelutason ylläpidosta ja kehittämisestä valtion hallinnoimilla liikenneväylillä. Virasto edistää toiminnallaan koko liikennejärjestelmän toimivuutta, liikenteen turvallisuutta ja alueiden tasapainoista kehitystä sekä kestäväää kehitystä. Uudelta virastolta odotetaan mm. liikennejärjestelmän kokonaisuuden hallintaa sekä liikenteen käyttäjien matka- ja kuljetusketjujen tarpeiden huomioon ottamista.

Liikenneviraston tehtävänä on mahdollistaa matka- ja kuljetusketjujen toteutuminen. Asiakkaita ovat kansalaiset ja elinkeinoelämä, joilla on liikkumis- ja kuljetustarpeita. Näiden tarpeiden tyydyttyminen ilmenee henkilöliikenteenä ja tavaraliikenteenä. Liikennemuodoittain korostuvat seuraavat asiakkuudet:

- Merenkulussa varustamotoiminta, metsä-, metalli-, energia-, kemian-, kaivos- ja öljynjalostusteollisuus sekä kauppa, satamat ja satamaoperaattorit.
- Rautateiden henkilöliikenteessä kaukoliikenne ja lähiliikenne, tavaraliikenteessä metsä-, metalli- ja kemianteollisuus sekä yhdistettyjen kuljetusten ja transitokuljetusten asiakkaat.
- Tienpidossa ulkomaankauppa, metsäteollisuus, tavarankuljetuspalvelujen tuottajat, henkilöliikennepalvelujen tuottajat, työmatkalaiset ja peruskoululaiset.

Erityisenä haasteena on joukkoliikenteen kehittämiseen ja joukkoliikenteen ostoihin liittyvien tehtävien organisointi ja resursointi. Nämä tehtävät siirtyvät Liikenneviraston vastuulle liikenne- ja viestintäministeriöltä TTS-kaudella. Joukkoliikenteen palvelujen ostojen ja kehittämisen volyyymi on noin 100 miljoonaa euroa.



Kuva 1 Liikenneviraston sidosryhmäkenttä.

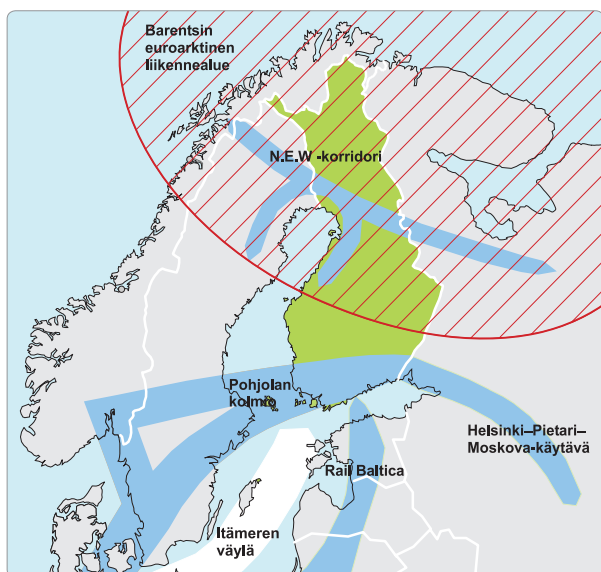
1.2 Väylät ja liikenne

Suomen liikennejärjestelmä koostuu maa-, vesi- ja ilmalikenteen infrastruktuurista, liikennevälineistä, liikenteessä olevista ihmisistä, liikenteen harjoittajista ja kuljetettavista tavaroista sekä näihin liittyvistä säädöksistä ja organisaatioista. Liikenneviraston vastuualueeseen kuuluvat valtion omistamien väylien hallinnointi, ylläpito ja kehittäminen sekä julkisen liikenteen kehittäminen.

Toimiva liikennejärjestelmä tukee elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia ja kilpailukykyä sekä sitä kautta talouskasvua. Logistisen tehokkuutensa parantamiseksi Suomen on kyettävä pitämään kuljetuskustannukset mahdollisimman alhaisina.

Liikenneviraston ylläpitämiä rannikkoväyliä on yhteensä noin 8 200 km ja sisävesiväyliä noin 8 000 km eli yhteensä noin 16 200 km. Näistä kaupamerenkulun väyliä on noin 4 000 km. Saimaan järviolueelta merelle johtavan Saimaan kanavan lisäksi väylästäön kuuluu 31 muuta sulkukanavaa. Merenkulun turvalaitteita (majakoita, loistoja, viittoa, linjatauluja jne.) on yhteensä noin 26 000.

Satamat ovat matka- ja kuljetusketjujen sujuvuuden kannalta kriittisiä osatekijöitä. Vuonna 2008 Suomessa oli 41 satamaa, joiden liikenne ylitti 100 000 tonnia vuodessa. Näistä satamista 34 sijaitsee rannikolla ja 7 Saimaan vesistöalueella. Satamapaikkojen suuresta lukumäärästä



Kuva 2 Suomi osana kansainvälisiä liikennekäytäviä.

huolimatta satamatoiminta oli varsin keskittynyttä, sillä 10 suurimman sataman kautta kulki tonnimääräisesti mitattuna noin 75 % liikenteestä. Suomen satamat ovat joko kunnallisia tai yksityisiä satamia. Rannikon satamista 23 on määritelty talvisatamiksi, joihin Liikennevirasto pyrkii turvaamaan jäänmurtaja-avustuksella ympärivuotisen liikenteen.

Rataverkon pituus on runsaat 5 900 km, josta 11 % on suurimmassa nopeusluokassa ja 7 % korkeimmassa kantavuusluokassa. Rataverkosta noin puolet on sähköistetty, mutta sähkövetoisen liikenteen osuus suoritteesta on kasvanut tasaisesti ja on noin 85 %. Liikennepoliittisen selonteon mukaisesti koko rataverkko pidetään liikennöitävässä kunnossa. Pääosin yksiraiteisella rataverkolla on liikennettä rajoittavia välityskyongelmia, jotka vaikuttavat tarjontaan, kaluston käytön tehokkuuteen, kuljetusaikoihin ja täsmällisyyteen. Rautatiejärjestelmään kuuluvat olennaisena osana myös tavara- ja henkilöliikenteen ratapihat.

Maantieverkko palvelee yleisen liikenteen tarvetta. Sen pituus on noin 78 000 km. Tiet on jaettu verkollisen aseman ja käytön mukaan valta-, kanta-, seutu- ja yhdysteihin. Maanteiden liikenteestä valtaosa (64 %) kulkee valta- ja kantateillä. Puolet maanteistä on vähäliikenteisiä ja niiden osuus liikenteestä on alle 5 %. Keskeisenä haasteena on varmistaa vilkasliikenteisten teiden toimivuus ja turvallisuus sekä vähäliikenteisen tiestön riittävän hyvä palvelutaso.

Kotimaan **henkilöliikennesuorite** on vuosittain runsaat 83,4 miljardia henkilökilometriä (42 km/hlö/vrk). Valtaosa, noin 93 % suoritteesta kertyy tieliikenteestä maanteillä, kaduilla ja yksityisteillä. Ulkomaanmatkoja tehdään vuosittain noin 33,6 miljoonaa kappaletta, joista valtaosa on lentotai merimatkoja. Työmatkoilla julkisen liikenteen osuus on noin 10 %. Vapaa-ajan matkat tehdään pääosin henkilöautolla, jalan tai pyöräillen. Kotimaan **tavaraliikenteestä** noin kaksi kolmasosaa kulkee tieverkolla. **Ulkomaan tavaraliikennettä** hallitsevat selkeästi merikuljetukset (80 %). Lisää tilastotietoja on liitteessä 1.

Tieverkko

— Keskeinen päätie

Meriväylät

— kauppamerenkulun pääväylät

— muut väylät

Sisävesiväylät

— $t \geq 4,2$ Saimaan syväväylät

— $4,2 > t \geq 2,4$

— $2,4 > t$



— nipun siirtolaitos

Keskeinen rataverkko

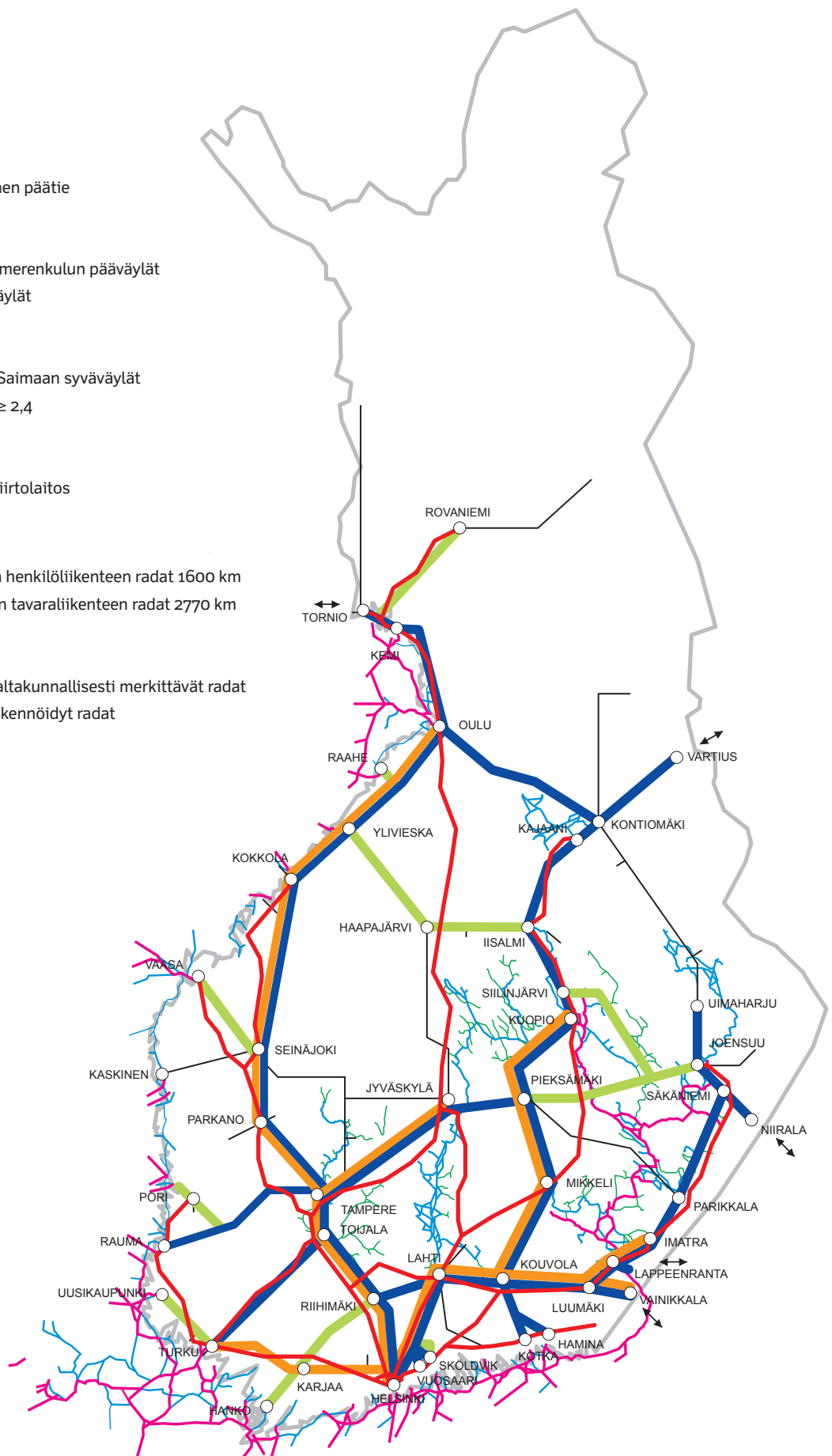
— Nopean henkilöliikenteen radat 1600 km

— Raskaan tavaraliikenteen radat 2770 km

Muu rataverkko

— Muut valtakunnallisesti merkittävät radat

— Muut liikennöidyt radat



Kuva 3 Keskeiset liikenneväylät.

2 Toimintaympäristön kehitys ja haasteet

Keskeisimpiä toimintaympäristön muutosten aiheuttamia haasteita TTS-kaudella ovat vaikeasti ennakoitavat taloustaantumien vaikutukset kuljetustarpeisiin sekä julkisen talouden mahdollisuuksiin panostaa liikennejärjestelmään. Väestöön liittyvät muutokset kuten ikääntyminen, maahanmuutto sekä elämäntapojen ja arvojen yksilöllistyminen ovat pidemmän aikajänteen muutossuuntia. Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen liittyvien keinojen löytäminen on lähivuosien keskeisin liikennepoliittinen haaste.

Meriliikenteen kasvu voi elinkeinoelämän rakennemuutoksen seurauksena hidastua. Rautateiden sekä maanteiden henkilö- ja tavaraliikenteessä ennakoidaan muutaman prosentin vuosikasvua suunnitelmakaudella.

Liikenneviraston toimintaan keskeisiä muutostekijöitä hallinnon uudistusten lisäksi ovat myös palveluntuottajasektorin muutokset kuten merenkulun tilaaja- ja tuottajatoimintojen eriytyminen sekä väylänpidon markkinoiden toimivuus.

2.1 Talous

Taloustaantumasta toipuminen näytti alkaneen eri puolilla vuoden 2009 loppupuolella. Suomessa viennin elpyminen on keskeistä ja sen takia toipuminen voi olla hidasta ja kestää vuosia. Syynä on mm. se, että Suomen vienti on investointitarapainotteista, ja niiden vienti elpyy hitaammin kuin kulutustavaroiden. Suomessa talouskasvu jäänee pysyvämmin pienemmäksi kuin ennen taantumaa, syynä mm. tuotannollisten investointien vähyys, kotitalouksien velkaantuminen ja väestön ikääntyminen. Vuosikasvu arvio on pitemmälle ajalle vajaa 2 %/v, inflaatiokasvu tulee olemaan vuosia maltillinen. Valtion velkaantuneisuus on kasvanut nopeasti (v. 2010 n. 44 % BKT:stä) ja vaikuttaa pitkään mahdollisuuksiin julkisiin inves-

tointeihin. Julkisen talouden rahoitusjäämä on kääntynyt alijäämäksi, joka syvenee v. 2010. Kuntien taloustilanne on heikentynyt huomattavasti ja heikkenee edelleen v. 2010.

Taantuma pahensi työttömyystilannetta, mutta tarkastelukaudelle ajoittuva suurten ikäluokkien eläkkeelle siirtyminen helpottaa työllistymismahdollisuuksia, ja voi johtaa joillain aloilla työvoimapulaan.

Pitkällä aikavälillä työpanoksen vaikutus talouskasvuun on ollut noin yksi prosentti vuodessa. Jatkossa työvoiman pienentyminen vaikuttaa talouskasvuun heikentävästi. Jotta edelleen saavutettaisiin entisen suuruinen kasvu, tuottavuuden kasvun pitää lisääntyä noin prosentin enemmän kuin aikaisemmin. Tämä on suuri haaste erityisesti teknologiapolitiikalle, kun tieto- ja viestintäteknologiaa valmistavan sektorin merkitys vähenee. Kasvavalla palvelusektorilla tuottavuuden parantaminen on vielä vaikeampaa.

Suomen ulkomaankaupan vaihtosuhte eli vienti- ja tuontihintojen suhde on heikentynyt viime vuosina. Sähkö- ja elektroniikkateollisuus hallitsee suuren painoarvonsa takia Suomen vientihintojen kehitystä. Alan hinnat ovat viime vuosina alentuneet voimakkaasti ja huonontaneet vaihtosuhtetta. Tuontihinnat eivät ole laskeneet samassa tahdissa vientihintojen kanssa. Varsinkin energian hinta on ollut korkealla, mutta taloustaantuma pitää hintatason lähivuosina kohtuullisena, joskin hintakehitys on arvaamatonta.

2.2 Väestö

Väestön vanheneminen ja työvoiman tarjonnan pienentyminen ovat seuraavan 25 vuoden aikana keskeisimpiä kansantaloutta ja suomalaista yhteiskuntaa muuttavia tekijöitä. Tilastokeskuksen uusimmassa väestöennusteessa väkiluku jatkaa kasvuaan ja väestö lisääntyy ajalla 2009–2060 noin 835 000:lla, eli noin 16 prosenttia. Muutovoittoennuste on 15 000 henkilöä vuosittain. Vuodesta 2005 lähtien työvoimasta on poistunut enemmän ihmisiä kuin tullut uusia. Työikäisten osuus väestöstä pienenee edelleen, ja on 58 prosenttia v. 2040. Sen jälkeen vähenemä hidastuu selvästi. Kotitalouksien lukumäärä kasvaa 2,4 miljoonasta noin 3 miljoonaan v. 2030 mennessä.

Nopeinta väestön kasvu on edelleen etelän kasvu-keskusmaakunnissa, Uudellamaalla ja Itä-Uudellamaalla, noin 20 % vuoteen 2030 mennessä. Eniten vähennystä on Etelä-Savon maakunnassa, 8 prosenttia vuoteen 2030 mennessä, Kainuussa vähennystä on 6 prosenttia. Alle 15-vuotiaiden osuus väestöstä alkaa vakiintua 15–16 prosentin tasolle, sen sijaan yli 65-vuotiaiden osuus kasvaa suuresti. Väestöllinen huoltosuhde huononee oleellisesti.

Kaupungistuminen, väestön ikääntyminen sekä erityisesti suuriin kaupunkeihin kohdistuva maahanmuutto luovat edellytyksiä joukkoliikenteen markkinaosuuden kehittymiselle niin kaupunkien välisessä nopeassa liikenteessä kuin kaupunkiseutujen sisäisessäkin liikenteessä. Rautatieliikenteessä välityskyvyn puute voi vaikeuttaa kysyntään vastaamista. Toisaalta yhdyskuntarakenteen hajanaisuus sekä ihmisten yksilölliset tarpeet ja toiveet pitävät henkilöautoliikenteen määrää yllä.

2.3 Aluerakenne

Alue- ja yhdyskuntarakenteen muutokset ovat hitaita eikä TTS-kaudella ole odotettavissa niihin muutoksia. Tuotannon rakennemuutokset, eriytyvä aluekehitys, kaupungistuminen ja toisaalta yhdyskuntarakenteen hajautuminen ovat edelleen valitsevia kehityssuuntia. Tämä aiheuttaa investointitarpeita kasvuseuduilla, kun taas tyhjenevilläkin alueilla väyläverkoston pitäisi tarjota peruspalvelutasoa.

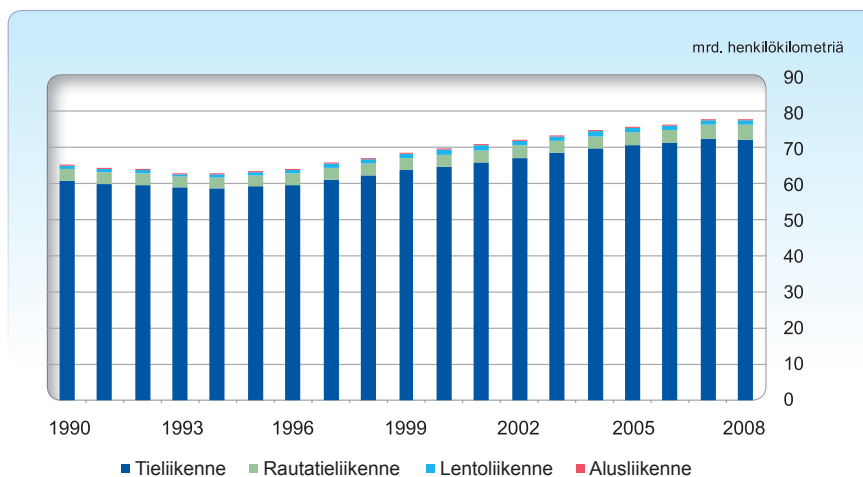
Valtioneuvoston hyväksymät *valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet* on vastikään tarkistettu vastaamaan uusiin haasteisiin sekä velvoittamaan päättäjiä entistä enemmän. Keskeisiä teemoja tarkistuksessa olivat yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja liikennemäärien hillintä, alueidenkäytön energiakysymykset, ilmastonmuutokseen sopeutuminen sekä Helsingin seudun asuntotuotanto, liikenne ja maankäyttö.

2.4 Elinkeinoelämä

TTS-kauden merkittävin muutos on talouden taantumien ja uudelleeneläpymisen vaikutus teollisuuden rakenteisiin ja sitä kautta kuljetustarpeisiin. Pidemmällä aikavälillä eri tuotantoketjien kuten työvoiman ja energian hinta vaikuttaa globaalisti ja voi muuttaa talouden rakenteita ja kuljetusvirtoja. Suomen tuotannon ja viennin uskotaan keskittyvän yhä enemmän arvokkaisiin ja pitkälle jalostettuihin tuotteisiin.

Ulkomaankauppa

Teollisuuden merkittävät toimialat kärsivät talouden taantumasta. Alkuvuoden 2009 aikana teollisuustuotanto vähentyi 23 % edelliseen vuoteen verrattuna. Tämä on näkynyt suoraan kuljetustarpeissa. Ulkomaanliikenteen merikuljetusten kasvu kääntyi laskuksi vuoden 2008 loppupuolella, ja kuljetusmäärät vähentyivät edelleen vuoden 2009 alkupuolella. Kuorma-autoliikenne ja rautateiden tavaraliikenne Suomen ja Venäjän välillä on vähentynyt lähes 40 %.



Kuva 4 Kotimaan henkilöliikenne liikennemuodoittain 1990-2008.

Metsäteollisuus

Kuljetustarpeeltaan suurin toimiala on metsäteollisuus (tuotteiden vienti meritse 17 milj.tonnia, tiekuljetuksia v. 2004 n. 8,1 mrd.tkm ja rautatiekuljetuksia 5,4 mrd.tkm). Suomen metsäteollisuus on merkittävässä rakennemuutoksessa. Talouden laskusuhdanne ja samanaikainen paperin kysynnän lasku on pakottanut metsäteollisuuden supistamaan tuotantoaan vastaamaan alentunutta kysyntää. Puunkäyttö on supistumassa Suomessa n. 50 milj. kuutiioon mikä on n. 30 % viime vuotta vähemmän. Tämän johdosta oletetaan kuljetustarpeiden niin raaka-aine- kuin tuotekuljetuksissa lähivuosina olevan merkittävästi viime vuosien tasoa pienemmät niin satamissa ja merikuljetuksissa kuin rata- ja tieverkolla.

Pitemmällä aikavälillä tarkasteltaessa Venäjän esittämät puutullien korotukset lisäävät toteutuessaan merkittävästi kotimaisen raakapuun käytön osuutta. Syntyvän kotimaisen markkinapuun kysynnän ja tarjonnan alueellisen epätasapainon arvioidaan lisäävän kuljetuksia Länsi- ja Keski-Suomesta sekä Kainuusta Kaakkois-Suomeen. Pidentyvien kuljetusmatkojen johdosta paineet kuljetusten hoitamiselle kohdistuvat rautatiekuljetuksiin. Tämä edellyttää raakapuuterminaalien toteuttamista ja rataverkon välityskyvyn lisäämistä sekä tiettyjen rataosien parantamista.

Suomen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiassa on asetettu tavoitteeksi nostaa metsähakkeen käyttö nykyisestä 4 miljoonasta kuutiosta 12 miljoonaan kuutiioon vuoteen 2020 mennessä. Energiapuukuljetusten lisäys näkyy erityisesti tieverkolla, mutta myös rautatie- ja vesitiekuljetusten oletetaan lisääntyvän. Tämä lisäys ei kuitenkaan kompensoi muun metsäteollisuuden muutosten aiheuttamaa liikenteen vähenemistä.

Muu raskas teollisuus

Kemian- ja energiateollisuus on ollut kuljetusvoimakkaita arvioituna (tie 3,7 mrd.tkm, rautatie 1,5 mrd.tkm) merkittävä ala. Kemianteollisuuden yritysten tämänhetkinen suhdannetilanne on yhä erittäin heikko. Meritse kuljetettujen kemikaalien määrä väheni alkuvuonna 18 % ja rautatiekuljetusten 43 %. Taantumien vaikutus meritse kuljetettujen raakaöljy- ja öljytuotteiden kuljetuksiin on ollut vähäisempää. Hiilen tuonti on sen sijaan kasvanut merkittävästi vuonna 2009. Kemianteollisuudesta

osa palvelee metsäteollisuutta, joten metsäteollisuuden supistuminen heijastuu myös kemian- ja energiateollisuuteen eli siltä osin kuljetusmäärät jäänevät viime vuosia alhaisemmalle tasolle. Nähtäväksi jää missä määrin maailmantalouden orastava elpyminen vaikuttaa alan kehitykseen Suomessa.

Metalliteollisuus kärsii myös maailmantalouden taantumasta. Metalliteollisuuden kuljetustarve on ollut viime vuosina merikuljetuksissa valmiiden tuotteiden viennin osalta noin 3 milj. tonnia, rautatiekuljetuksissa n. 2,0 mrd. tkm ja tiekuljetuksissa n. 1,7 mrd.tkm. Alkuvuonna 2009 metallien jalostusyritysten liikevaihto supistui Suomessa 58 prosenttia ja tavaravienti 60 prosenttia. Tuotanto oli tammi-toukokuussa kaikkiaan 36 prosenttia pienempi kuin vuosi sitten samaan aikaan. Maailmantalouden orastavan elpymisen merkinä voidaan pitää Tornion terästehtaan lomautusten päättymistä.

Kuljetusmäärät ovat vähentyneet merkittävästi. Merikuljetuksissa vähenemä on ollut tuotteiden viennissä noin 30 % ja rautatiekuljetuksissa 30 %. Tiekuljetusten osalta ei ole vielä saatavissa tarkempaa tietoa.

Arvotavaran valmistus

Viennin arvolla ja yritysten liikevaihdolla mitattuna hyvin merkittävä arvotavaran valmistus kärsii myös talouden taantumasta. Sekä elektroniikka- ja sähköteollisuuden että kone- ja metallituoteteollisuuden tavaravienti supistui alkuvuonna 2009 33 prosenttia. Taantumien jälkeistä tilannetta on vaikea arvioida. Erityisesti konepajateollisuuden osalta uhkana on metsäteollisuuden tapainen rakennemuutos.

Kaivosteollisuus

Kaivosteollisuuden kuljetustarpeet voivat kasvaa merkittävästi. Kaivosteollisuus on Suomessa kehitysvaiheessa, kun tutkittavana on useita kaivoshankkeita. Vireillä ovat mm. Suhanko (Ranua), Narkaus (Rovaniemi), Kevitsa (Sodankylä), Sokli (Savukoski) ja Kolari (Kolari ja Ruotsin Pajala). Talvivaaran nikkelikaivos Sotkamossa on jo avattu. Mikäli Kolarin seudun kaivosteollisuus alkaa, ovat kuljetustarpeet erittäin merkittävät. Myös Soklin kaivosten avautuminen Savukoskella voi aiheuttaa miljoonien tonnien kuljetustarpeet.

Venäjän tilanne

Venäjän talouden kehityksellä on vaikutusta niin tuonti- ja vientikuljetuksiin kuin transitoonkin. Venäjän kulutusmarkkinat ovat hyvin riippuvaisia tuonnista, joten talouden nousu vaikuttaa nopeasti kulutuskysyntään. Näin Suomen kautta kulkevat transitovirrat voisivat palautua nopeastikin.

Kotimarkkinatoimialat

Elintarviketeollisuus ja maatalous ovat kuljetustarpeiltaan merkittävä kokonaisuus, kuljetussuorite on vuositasolla 4,4 mrd.tkm. Ala on pitkälti kotimaan markkinoille suuntautunutta, eikä talouden taantuma ole ainakaan vielä merkittävästi vähentänyt tuotantoa ja kuljetuksia.

Rakennusteollisuus ry on arvioinut rakentamisen supistuneen vuonna 2009 13 prosenttia. Vuonna 2010 voidaan odottaa pientä tasaantumista rakentamisen suhdanteissa. Asuntotuotanto ja infrarakentaminen elpynevät hieman, mutta toimitilarakentaminen vähenee edelleen.

Vähittäiskaupan tammi–heinäkuun 2009 myynti väheni 2,2 prosenttia. Autokaupassa myynti oli samalla ajanjaksolla 32 % ja tukkukaupassa 20 % pienempi kuin edellisenä vuonna. Koko kaupan myynti laski tammi–heinäkuussa 17 prosenttia. Tulevina vuosina kansalaisten ostovoima heikkenee erityisesti veronkorotusten ja kasvavan työttömyyden seurauksena.

Liikennepalvelujen tuottajat

Taantuman vaikutukset alkoivat näkyä selvästi Suomen ulkomaan merikuljetuksissa tammikuussa 2009. Vuoden 2009 tavaramäärä on ollut reilut 20 % edellisvuotta pienempi. Varustamoalalla taantuman vaikutukset riippuvat siitä, millaisessa liikenteessä yritysten alukset ovat. Mikäli varustamo lähinnä aikarahtaa aluksiaan pitkällä sopimuksilla teollisuudelle, taantumalla ei ehdi niihin olla välttämättä mitään vaikutusta. Jos varustamo myy itse omien alustensa kuljetukset, taantuman vaikutukset ovat olleet merkittävät. Myös pienet bulk-kuljetuksia hoitavat varustamot kärsivät taantumasta.

Satamaoperaattorialalla taantumalla on selvät vaikutukset, koska varsinkin paljon satamakäsittelyä

vaativat konttikuljetukset ovat vähentyneet. Aiemmin Suomen satamassa toimi pääosin vain yksi satamaoperaattori. Nyt suurimmissa kappaletavarasatamissa kilpailu on lisääntynyt.

Rautatiekuljetukset ovat vähentyneet merkittävästi perusteellisuuden taantumasta ja meneillään olevan teollisuuden rakennemuutoksen myötä. Kuljetusmäärät laskivat vuoden 2009 tammi–kesäkuussa metsäteollisuustuotteissa 19 %, metalliteollisuustuotteissa 30 % ja kemianteollisuustuotteissa 43 %.

Myös kuorma-autoalalla riittää haasteita. Vuoden 2009 tammi–kesäkuussa kuorma-autojen kuljetama tavaramäärä oli 146 miljoonaa tonnia ja kuljetussuorite 11,1 miljardia tonnikilometriä. Tavaramäärä väheni 26 prosenttia ja kuljetussuorite 21 prosenttia edellisvuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna. Tavarankuljetukset ovat vähentyneet erityisesti teollisuuden ja rakentamisen toimialoilla. Sen sijaan kaupan alan kuljetukset ovat kasvaneet hieman. Perusteellisuuden rakennemuutos vähentäneenä pysyvästi tiettyjen suoritealojen (puutavarat, säiliökuljetukset) kuljetuksia. Elintarvikkeiden kuljetukset pysyivät vakaalla tasolla.

Muutosten vaikutus väylänpitoon

Kuljetusten määrään ja kohdentumiseen liikenneverkoille liittyy taantumasta ja rakennemuutoksen vuoksi hyvin paljon epävarmuustekijöitä. Muutokset muutaman vuoden takaiseen tilanteeseen voivat olla huomattavia esim. tuotantolaitosten sulkemisten vuoksi. Kuitenkin kattava ja hyvin toimiva liikenneverkko on myös jatkossa suomalaisen elinkeinoelämän kilpailukykyyn perusedellytys. Talouden ja kuljetusten kääntyessä kasvuun väylänpidossa tarvitaan ketteryyttä vastata muuttuviin tarpeisiin.

Vesiliikenteen keskeisenä haasteena on väylänsäilyntä, kuten kauppamerenkulun väylien mataloituminen ja turvalaiterakenteiden ränsistyminen. Vesiliikenteen kuljetustaloudellisuutta ja turvallista liikennöitävyyttä voidaan edelleen lisätä syventämällä ja parantamalla eräitä väyliä sekä parantamalla niiden turvalaitteita. Rataverkolla keskeisiä haasteita kuljetusten kannalta ovat rataverkon kunto, välityskyvyn parantaminen ja

radan kantavuuden lisääminen tietyillä rataosilla. Lisäksi eräiden satamakuljetuksiin liittyvien rata-
pihojen toimivuutta ja kuntoa on tarpeen parantaa
viipymättä. Kotimaisen puunhankinnan turvaami-
nen edellyttää vähäliikenteisen rataverkon tietty-
jen osien kunnostamista. Tieverkolla haasteena on
suurten kaupunkiseutujen ruuhkautuminen sekä
päätieverkon yhteysvälien turvallisuus, sujuvuus
ja kunto erityisesti kapeilla kaksikaistaisilla val-
tateilla. Kotimaisen puunhankinnan turvaaminen
edellyttää alempiasteisen tieverkon tiettyjen osien
kunnostamista.

2.5 Henkilöliikenne

Henkilöliikenteeseen taantuma vaikuttaa vähem-
män kuin tavaraliikenteeseen, vaikka esimerkiki
henkilöautoliikenteen kasvu onkin toistaiseksi
pysähtynyt. On todennäköistä, että kasvu palaa
ennalleen taloudellisen tilanteen kohentuessa.
Myös useita vuosia kasvanut junamatkustus on
vuonna 2009 hieman notkahtanut. Pidempiaikai-
nen trendi, jonka vaikutukset näkyvät hitaasti ja
eivät siten TTS-kaudella liene mittakaavaltaan
suuria, on elämäntapojen ennustettavan aika- ja
paikkasidonaisuuden väheneminen. Näiden muu-
tosten seurauksena liikkumistarpeet yksilöllistyvät
ja monimuotoistuvat. Tarve räätälöityihin, yksilön
omaan tarpeeseen suunnattuihin palveluihin ja
laatuun myös kasvaa. Elämäntapojen yksilöllisty-
misen ohella yhä eriytyneempiä liikkumistarpeita
lisää väestöllinen muutos eli perheeseen pienene-
minen ja kasvava yksin asuvien sekä ikääntynei-
den määrä.

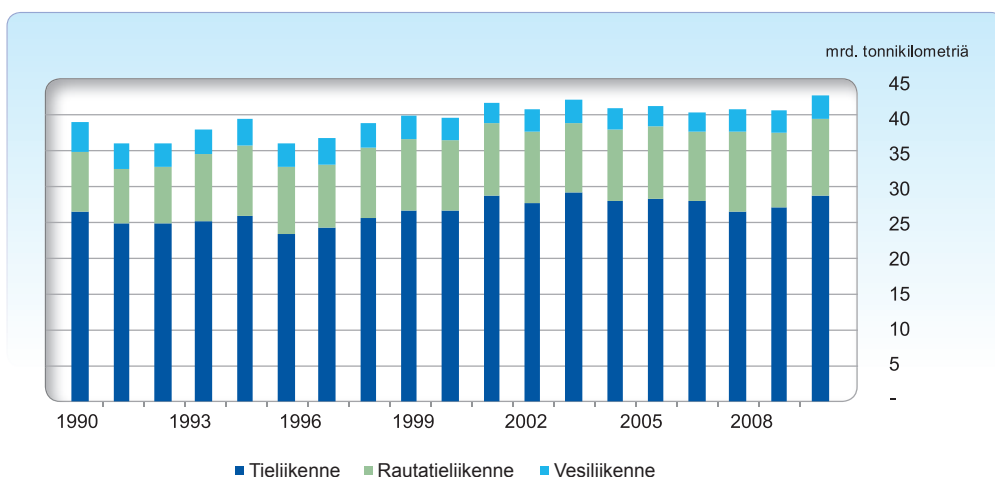
Työssäkäynti

Joka kolmas työssäkäyvä liikkuu tällä hetkellä koti-
kuntansa ulkopuolelle töihin. Pitkällä aikavälillä
tarkasteltuna työmatkojen määrä kokonaisuudes-
saan vähenee jonkin verran, mutta matkat edelleen
pitenevät ja hajaantuvat alueiden erilaistumisen
sekä yhdyskunta- ja palvelurakenteen hajaantumi-
sen vuoksi. Suurten keskusten välinen pendelöinti
onnistuu hyvin myös joukkoliikenteellä. Työmat-
kojen pidentyessä tarve matka-ajan ennakoita-
vuuteen ja myös matkan miellyttävyyteen kasvaa.
Työmatkapendelöinti saattaa suurilla kaupunki-
seuduilla muuttua kaksisuuntaiseksi, kun uusia
työpaikkoja syntyy kehäteiden varsille. Työasia-
matkoja tulee kaikkialla lisää alueiden verkottumi-
sen vuoksi. Jos työmatka on pitkä, myös muut mat-
kat ovat pitkiä ja usein kevyen tai joukkoliikenteen
ulottumattomissa.

Keskeisiä tarpeita työssäkäynnin osalta ovat kai-
killa liikennemuodoilla sujuvuus, turvallisuus ja
erityisesti ennakoitavuus. Erityisiä liikennejärjes-
telmätasoisia tarpeita ovat liityntäpysäköinti sekä
pysäkkien ja asemien optimaalinen sijainti.

Palvelut ja asiointi

Meneillään olevalla kunta- ja palvelurakenteen
uudistamisella on liikenteellisiä vaikutuksia. Toi-
mintojen parempi yhteensovittaminen voi tiivis-
tääkin nykyistä hajautunutta yhdyskuntaraken-
netta kaupunkiseuduilla, mutta toisaalta palveluja
joudutaan hakemaan yhä kauempaa, ja tämä taas
lisää liikennetarvetta. Maaseudulla, toimintojen
keskittyessä taajamiin, liikkumistarve kaukana ole-
viin koulu- ja palvelukeskittyymiin korostuu.



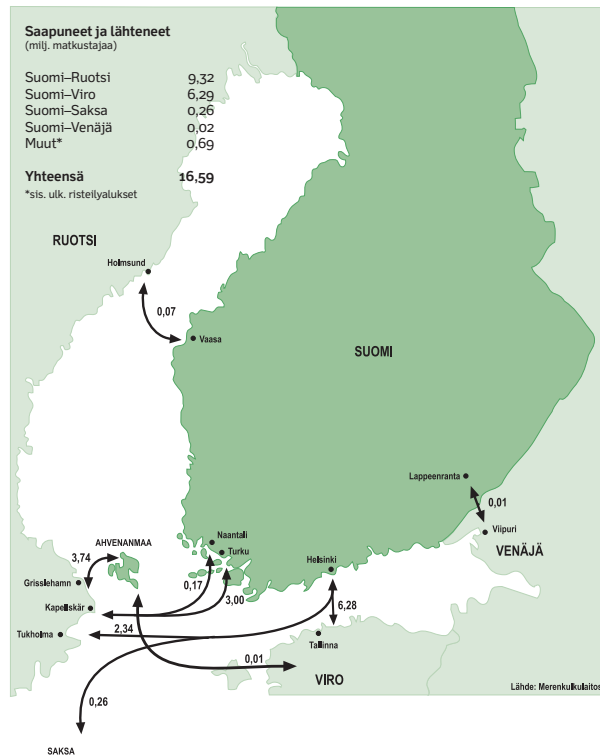
Kuva 5 Kotimaan tavaraliikenteen kehitys 1990-2008.

Päivittäistavarakauppa on levinnyt yhä enemmän keskustoista syrjemmälle rakennettuihin kaupapakeskuksiin, tosin lähikauppojen paluustakin on joitain merkkejä. Kaupan aukioloaikojen vapauttaminen voi lisätä kauppakeskusten suosioita, mutta kauppakeskusrakentamisen mahdollinen lisääntyvä sääntely taas vaikuttaa päinvastaisesti.

Vapaa-aika ja matkailu

Pidemmillä aikavälillä vapaa-ajan lisääntyminen ja sen arvostuksen kasvu, elämyksien tarve, ikääntyneiden väestöosuuden kasvu sekä talouskasvu lisäävät edelleen vapaa-ajan matkojen suhteellista osuutta kaikesta liikkumisesta. Vapaa-ajan liikkumisen ajoitus ja suuntautuminen on vähemmän ennustettavaa kuin esim. työmatkojen. Mökkiliikenne ja maalle sijoittuvan kakkosasumisen kasvu lisäävät pitkien, erityisesti henkilöautolla tehtävien matkojen määrää.

Kotimaan matkailu näyttää v. 2009 menestyneen hyvin, ja pitemmän ajan kehitysnäkymätkin ovat kohtuulliset, myös ulkomailta Suomeen suuntautuvan matkailun osalta. Tieverkon palvelukyky riittänee tarkastelukaudella automatkailulle vielä tyydyttävästi. Pyöräilyreitistössä olisi kehittämisvaraa.



Kuva 6 Ulkomaan matkustajaliikenne tärkeimmillä vesireiteillä.

Erityisryhmien tarpeet

Väestön ikääntyminen jatkuu edelleen. Ikääntyneiden määrän kasvu asettaa uusia vaatimuksia liikenneturvallisuudelle ja liikenteen ohjauksjärjestelmille, sekä ylipäänsä liikennepalveluille. Keskeisiä tarpeita ovat henkilöautoliikenteessä helppous ja selkeys sekä alhaiset nopeudet, joukkoliikenteessä ja kevyessä liikenteessä taas esteettömyys sekä riittävät yhteydet ja palvelutaso.

Koululaiskuljetusten määrä kasvaa kouluverkon supistumisen vuoksi, mikä asettaa haasteita erityisesti vähäliikenteisen tieverkon talvihoidolle ja turvallisuudelle pysäkkiratkaisuille. Toisaalta taantuma on tällä hetkellä vaikuttanut siten, että kunnat säästävät koululaiskuljetuksissa. Tästä seuraa lisätarvetta parantaa kevyen liikenteen olosuhteita.

Tarpeet eri kulkumuodoilla

Kulkumuodoittain tarkasteluna keskeiset asiakastarpeet ja haasteet voidaan tiivistää seuraavasti:

Vesiväylillä kansalaisille tulee taata turvallinen liikkuminen kasvavan liikenteen asettaessa uhkia turvallisuudelle. Erityispiirteitä ja haasteita tässä suhteessa ovat huviveneily sekä verkolla liikennöivien alusten suuri matkustajakapasiteetti Viron ja Ruotsin liikenteessä.

Rautateiden kaukoliikenteen matkustajat odottavat kattavia, nopeita yhteyksiä maan eri osiin sekä liikenteen täsmällisyyttä. Pääkaupunkiseudun lähiliikenteessä rautatie palvelee runkokuljettajana joissakin liikennekäytävissä. Rautateiden matkustajamäärien kasvu on viime vuosina ollut perustrendi, mikä kertoo valmiudesta joukkoliikenteen käyttöön. Kaukoliikenteessä haasteena on saavutettavuus ja palveluntarjonta maan eri osissa sekä henkilöliikennepaikkojen laatu (mm. esteettömyys). Myös matkaketjujen ja liityntäliikenteen parantaminen on tarpeen. Pääkaupunkiseudun lähiliikenteessä taas haasteena on sekä kalustottu rataverkon kapasiteetin rajallisuus, josta johdettua junatarjontaa ei voida tihentää eikä kansalaisten odotuksiin vastata.

Tieliikenteen osuus henkilöliikenteestä on 93 %, ja liikkumistarpeet ovat hajautuneet hyvin laajalle verkolle. Kunkin alueen liikkumistarpeet ovat yhteydessä alueen väestömäärään, ikärakenteeseen ja työssäkäynnin suuntautumiseen sekä palvelujen sijoittumiseen. Keskeisenä haasteena tieliikenteessä on varmistaa vilkasliikenteisten pääteiden sekä kaupunkiseutujen tiestön toimivuus ja turvallisuus ja samanaikaisesti ylläpitää vähäliikenteinen tiestö riittävän hyvässä käyttökunnossa.

Työmatkoihin, asiointiin ja vapaa-ajan liikkumiseen liittyvät tarpeet koskevat lähes sellaisenaan henkilöautoliikennettä. Lisäksi tienkäyttäjien tyytyväisyyttä koskevissa tutkimuksissa ja asiakaspalautteissa korostuu selvästi kritiikki vähäliikenteisen tieverkon kuntoa ja talvihoitoa kohtaan.

Tienkäyttäjät kokevat, että kevyen liikenteen väylien nykyinen määrä alittaa selvästi tarpeet. Asia korostuu erityisesti koulujen läheisyydessä turvallisuusongelmina. Yleisesti kevyen liikenteen verkostolta odotetaan turvallisuutta, jatkuvuutta ja hoidon hyvää laatutasoa sekä taajamaolosuhteissa esteettömyyttä.

Linja-autoliikenteen näkökulmasta keskeistä on aikatauluissa pysyminen ja asiakkaiden vaihtojen onnistuminen, mikä nostaa sujuvuuden keskeiseksi tarpeeksi. Matka-aikojen vaihtelusta voi seurata tuntuviakin myöhästymisiä ja aikataulutetun palvelun varmuus menetetään. Yhä useammin linja-autoliikenteeseen liitytään henkilöautolla, mikä asettaa vaatimuksia pysäkkiympäristölle. Maaseudulla tarvitaan liityntäpaikkoja taksikuljetuksista linjaliikenteeseen. Turvallisuus ja sujuvuus edellyttävät lisäksi huomiota vähäliikenteisen verkon liikkauksen torjuntaan aikataulutetun liikenteen mukaisesti.

2.6 Ilmastonmuutoksen hillintä ja muut ympäristöhaasteet

Ilmastonmuutoksen hillintä on keskeisin lähivuosien poliittinen haaste liikennesektorilla. Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan ilmastopoliittinen ohjelma määrittelee hallinnonalan tavoitteet sekä keinot näiden tavoitteiden saavuttamiseksi.

Hallinnonalan tavoitteena on hillitä ilmastonmuutosta vähentämällä liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä ja sopeutua tapahtuvaan muutokseen.

Keskeisimpiä Liikenneviraston tehtäväkenttään sisältyviä keinoja ovat liikenteen energiatehokkuuden parantaminen, kaupunkiseutujen henkilöliikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin sekä ilmastonmuutokseen sopeutuminen siten, että liikenteen palvelutaso säilyy.

Merenkulun osalta TTS-kaudella sovellettavaksi tulee ilmastopoliittisen ohjelman ohella EU:n Itämeristrategia. Strategiassa ympäristöhaasteiden ratkaiseminen on yksi tärkeimmistä kohdista. Suomi on korostanut hyvin toimivan pohjoisen ulottuvuuden politiikan ja EU:n sisäisen Itämeristrategian suhdetta. Se tarkoittaa Venäjän osallistumista laajempaan Itämeren piirissä tehtävään yhteistyöhön erityisesti ympäristö- ja meriturvallisuuskysymyksissä.

Liikenteen meluongelma on jatkuvasti pahentunut. Liikenne- ja viestintäministeriö laati vuonna 2007 tie- ja rautatieliikenteen meluntorjunnan teemapaketin tukemaan vuonna 2006 annetussa valtioneuvoston periaatepäätöksessä asetettujen meluntorjunnan päämäärien ja tavoitteiden toteutumista. Tämän jälkeen sekä Ratahallintokeskus että Tiehallinto ovat tehneet EU:n ympäristömeludirektiiviin mukaiset meluselvitykset ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmat, joilla myös pyritään edistämään meluntorjuntaa. Ongelmana on kuitenkin ollut meluntorjuntatoimien rahoitus, eivätkä hankkeet ole edenneet toivotulla tavalla. Haasteena on saada kiireellisimpiä meluntorjuntahankkeita toteutettua seuraavalla TTS-kaudella.

2.7 Lainsäädäntö ja regulaatio

Merenkulun regulointi perustuu vahvasti EU:n ja kansainvälisten merenkulun järjestöjen asettamiin velvoitteisiin sekä Suomen ja järjestöjen välillä tehtyihin sopimuksiin. Valtaosa kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) sääntelystä välittyy jatkossa Suomeen Liikenteen turvallisuusviraston kautta. Liikenneviraston vastuualueella esimerkiksi liikenteenohjauksen EU-koordinaatio tulee vahvistumaan.

Rautatieliikenteen markkinoilla EU:n sisäinen tavaraliikenne on jo kilpailulle vapaata ja Suomessa uusia rautatieyrityksiä tulee markkinoille TTS-kaudella. Henkilöliikenteen osalta liikenne- ja viestintäministeriön työryhmä pohtii niin pääkaupunkiseudun lähiliikenteen kuin kaukoliikenteenkin markkinoiden avaamista. Uusien rautatieyritysten mukaantulo edellyttää nykyisten radanpitäjän toimintamallien ja organisointitapojen sekä vastuiden tarkistamista ja resursointia.

Maanteiden ja rautateiden suunnittelua ohjeistavat maantielaki ja ratalaki ovat olleet voimassa muutamia vuosia. Suunnitteluprosessien yhteensovittaminen kaavoituksen kanssa on lainsäädännön keskeinen tavoite ja vaatii edelleen toimintatapojen kehittämistä ja riittävää resursointia. Vesiväylien suunnitteluun ei liity omaa erillislakia, vaan pääasiallisena ohjaavana lakina on vesilaki.

Vuonna 2010 tulee voimaan geoteknisen ja rakennemitoituksen Eurocodit, jotka vaikuttavat tie- ja ratarakenteiden rakenteelliseen mitoitukseen. Lisäksi radanpidon puolella tulee voimaan vuoden 2011 alusta INFRA-YTE, joka muuttaa mm. ratarakenteen kuormituksia ja geoteknistä mitoitusta niin, että nykyisten ratapenkereiden kantavuusluokitusta on muutettava. Liikennevirasto tekee asiasta selvityksen ja riskinä on, että kaikille nykyisille rataosille ei voi sallia nykyisiääkään akselipainoja.

2.8 Teknologia

EU:n komissio on laatinut älykkään liikenteen toteutusten nopeuttamiseksi ja yhtenäistämiseksi ITS Action Plan'in eli älykkään tieliikenteen toimenpideohjelman. Liikenne- ja viestintäministeriössä on valmisteltu kansallista älykkään liikenteen strategiaa. Sen linjaukset ohjaavat TTS-kauden liikenteen hallintaa koskevia ratkaisuja, erityisesti tieliikenteen osalta.

Valmisteltavan strategian keskeisiä tavoitealueita ovat tällä hetkellä: paremmat ja ympäristölle ystävällisemmät palvelut, turvallisempi liikenne, sujuvampi liikenne ja tehokkaampi logistiikka, kehittyneet älykkään liikenteen markkinat sekä liikennejärjes-

telmän suunnittelun ja toteutuksen uudistaminen. Strategian toteutumiseen kohdistetaan v. 2011–2016 yhteensä 300 miljoonaa euroa.

Meriliikenteen ohjauspalvelu VTS kattaa Suomen koko rannikon ja Saimaan vesistön. Suomenlahden liikennettä valvotaan Suomen, Viron ja Venäjän yhteisellä GOFREP-valvontajärjestelmällä. Alusten automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS tuottaa ajantasaista tietoa alusten liikkeistä myös VTS-ohjausalueiden ulkopuolelta. VTS- ja AIS-järjestelmien tuottamaa laajaa tietoa hyväksi käyttäen on käynnistymässä älykkäiden riski-indikaattorijärjestelmien kehitystyö tukemaan meriliikenteen ohjausjärjestelmiä.

Vesiväylien turvalaitetekniikan kehittämällä parannetaan turvalaitteiden toiminnan luotettavuutta. Käynnissä olevan turvalaitteiden kaukovalvonnan kehittämisen avulla tullaan jatkossa saamaan automaattisesti ajantasaista tietoa turvalaitteiden toimivuudesta. Tätä tietoa voidaan hyödyntää sekä turvalaitteiden hoidossa että meriliikenteen ohjauspalvelussa.

Satelliittipaikannus on muuttanut navigoinnin luonnetta ratkaisevasti. Lähivuosina käyttöön tuleva Euroopan unionin ja Euroopan avaruusjärjestön yhteinen paikannussatelliittijärjestelmä GALILEO mahdollistaa monien uusien sovellusten kehittämisen.

Merikarttojen ja muiden navigointitietojen tarkkuuden ja laadun on vastattava nykyaikaisen navigointitekniikan vaatimuksia. Elektronisia merikartta-aineistoja tarvitaan keskeisenä osana integroituja komentositajärjestelmiä. IMO päätti 2009 elektronisen merikarttajärjestelmän (ECDIS) pakollisuudesta. Pakollisuus astuu voimaan asteittain 2012–2018 aikana alkaen öljytankkereista ja matkustaja-aluksista.

Alusten satamaan saapumiseen ja lähtöön liittyvien viranomais- ja logistiikkatietojen hallitsemiseksi on Suomessa kehitetty PortNet-tietojärjestelmä, jonka uusi kehitysvaihe on tulossa käyttöön.

Meriliikenteen uudet tekniset järjestelmät vaativat TTS-kaudella merkittävää kehittämispanosta. Liikenteen seuranta- ja ohjausjärjestelmät tulevat laajenemaan rannikoiden lisäksi myös kansainvälisille vesille.

Rautatieliikenteen turvallisuus ja toimivuus sekä välityskyky edellyttävät huomattavan määrän tekniikkaa. Tärkeimmät teknisten järjestelmien kokonaisuudet ovat sähkörata, turvalaitejärjestelmät ja liikenteenohjaus. Järjestelmien sisäisen ja niiden välisen tiedonsiirron laitetoimintavarmuus on välttämätöntä. Tekniikan toimintahäiriöt näkyvät välittömästi liikenteen häiriöinä. Järjestelmien jatkuva kunnossapito ja ajanmukaisuus on perusradanpidon kriittinen menestystekijä.

Rautatieliikenteessä teknologian kehitys on painottunut junien kulunvalvontaan (JKV) ja liikenteenohjausjärjestelmiin. TTS-kauden alkaessa JKV kattaa jo koko Suomen muutamia vähäliikenteisiä tavaraliikenneosuuksia lukuun ottamatta, mutta eurooppalaisen kulunvalvontajärjestelmän ERMTS:n käyttöönottoa valmistellaan päivittämällä ERTMS-strategia. GSM-R-radiojärjestelmä on käytössä koko laajuudessaan tällä TTS-kaudella. GSM-järjestelmä on myös edellytys ERTMS/ETCS tason 2 turvalaitteissa. Liikenteenohjauksessa kauko-ohjauksen piirissä olevia alueita lisätään ja ohjausjärjestelmiä modernisoidaan. Turvalaitejärjestelmien modernisoinnilla ja linjasuojustusten uusimisella pystytään lisäämään kapasiteettia radalla sekä mahdollistetaan ERTMS-järjestelmän rakentaminen. Samalla parannetaan matkustajainformaatiota. Myös rata-pihojen automatisointia jatketaan edelleen.

Liikkuvan kaluston kuntoa, kuten laakerien valvonta- ja pyörävoimailmaisimia sekä virroittimien nostovoimaa ja hiilien kuntoa, tarkkailevaa tekniikkaa lisätään rataverkolle parantamaan turvallisuutta sekä tarkkailemaan radan ja ajolankojen kulumista. Lisäksi vaihteiden lämmityksessä tullaan testaamaan maalämpöpumpun käytettävyyttä energianlähteenä.

TTS-kauden lopulla uutta teknologiaa tulee Kehäradan tunnelin myötä kun sähköradan ajohohdin toteutetaan kiintoajojohtimena mm. palo- ja hen-

kilöturvallisuuden vuoksi. Kehäradan valmistuessa pääkaupunkiseudun lähiliikenteeseen otetaan käyttöön myös uusi junatyyppe.

Tieliikenteessä ajoneuvoihin tulee yhä enemmän paikannuksen ja tietoliikenneyhteydet omaavia laitteita kuten älypuhelimia ja navigaattoreita. Ne mahdollistavat uudenlaisen liikenne- ja tieolosuhdetiedon keruun, reittiopastuksen, keli- ja liikennehäiriövaroitusten vastaanoton sekä maksusovelluksia. Samalla kuljettajan tuki- ja valvontasovellukset yleistyvät ajoneuvoissa. Ajovakauden hallinta, ESC on jo laajasti käytössä, nopeuden säätö (ISA), alkolukko, kaistalla pysymisen tuki sekä kuljettajan tilan seuranta ovat pitkälti teknisesti valmiita.

Laajakaistayhteys internetiin toteutuu yhä useampaan joukkoliikennevälineeseen: bussiin ja junaan. Laajakaistayhteyden ansiosta useiden palvelujen (mm. matkustajien tietopalvelut ajoneuvoissa ja pysäkeillä, joukkoliikenteen liikennevaloetudet sekä kuljettajien turvapalvelut) tuottaminen tulee nykyistä merkittävästi edullisemmaksi.

2.9 Palveluntuottajat

Entisen Merenkululaitoksen tuotantotoiminta yhtiöitettiin vuoden 2010 alussa. Yhtiön toimialana on mm. vesiväylien hoito, kanavien käyttö ja ylläpito sekä merenmittaus. Yhtiöittämisen yhteydessä palvelut avataan avoimeen kilpailuun. Liikennevirasto avaa kilpailun kolmen vuoden siirtymäkauden aikana. Kilpailun avaaminen ei tässä vaiheessa koske Saimaan kanavan käyttöä ja kunnossapitoa eikä osaa Suomen aluevesien merenmittausta, joiden kohdalta asia ratkaistaan erikseen.

Liikennevirasto hankkii jäänmurtopalvelut joko Varustamoliikelaitokselta tai muilta yrityksiltä. Valtion omistama Varustamoliikelaitos Finstaship yhtiöitetään 1.1.2010. Lisäksi Suomi ja Ruotsi ovat käynnistäneet neuvottelut siitä, miten maiden jäänmurtopalveluiden järjestämisestä voitaisiin tehostaa ja täydentää yhteistyöllä.

Rakennustuotannon volyymi laski v. 2008 ja laski edelleen v. 2009. Infrarakentamisen puolella määrä väheni v. 2009 2,5 %, mutta jatkossa tilanne paranee, kun mm. elvytyshankkeita pääsee käyntiin. Maarakentamisen kustannustason nousu pysähtyi vuoden 2008 lopussa ja suurimmat nousupaineet hellittänevät muutamaksi vuodeksi.

Maarakennusalalla toimii runsaat 7 000 yritystä, joista valtaosa (95 %) on pieniä, vain muutaman henkilön työllistäviä. Näiden osuus toimialan liikevaihdosta on yhteenlaskettuna kuitenkin vain 15 %. Yleisen taloustilanteen äkillisen huononemisen takia on markkinatilanne muuttunut vuoden 2008 jälkipuoliskolta nopeasti. Alkuvuodesta 2008 tarjoajista oli pulaa, mutta vuoden 2009 aikana tilanne on normalisoitunut. Tämä näkyy tarjoushalukkuuden kasvuna, kustannusarvioiden alituksina ja uusien toimittajien hakeutumisena väylänpidon tarjouskilpailuihin.

Kilpailun avaamisen ja tilaaja- ja tuottajatoimintojen eriytymisen myötä maarakennusala on kuluineen vuosikymmenen aikana ollut suuressa muutoksessa. Alan haasteina jatkossa ovat energian ja raaka-aineiden saatavuuden huononeminen ja hinnan nousu. Myös alan kiinnostavuuden säilyttäminen ja henkilöstön saatavuus voivat aiheuttaa ongelmia, jotka vaikuttanevat myös markkinoihin. Ilmastonmuutoksen vaikutukset ihmisten liikkumiseen ja elinoloihin eivät voi olla heijastumatta maarakennusalaankaan.

Markkinoiden toimivuuden näkökulmasta Liikenneviraston tulisi merkittävänä tilaajana pyrkiä huolehtimaan palvelukysynnän ja -tarjonnan tasapainon säilymisestä. Käynnistetyt väylänpidon elvytyshankkeet hidastavat toimittajien työkannan vähenemistä samassa määrin kuin muussa rakentamisessa. Taloustilanteen jatkuessa huonona myös yksityisen sektorin maa- ja vesirakennusinvestoinnit pysyvät vähäisinä, jolloin julkisen sektorin riittävät investoinnit ovat alan toimivuuden ja kiinnostavuuden kannalta tärkeitä. Alentunut kustannustaso antaa myös valtiolle mahdollisuuden toteuttaa investointejaan verraten edullisesti.

Radanpidon markkinoiden kehittämisessä haasteena on hallita kunnossapidon ja investointien hankintoja siten, että hankintoihin on tarjolla riittävästi osaavia palveluntarjoajia. Liikenne- ja viestintäministeriön asettama työryhmä arvioi vuonna 2008 radanpidon töiden teettämisen nykyistä toimintamallia ja tuottavuutta. Työryhmä esitti tehtäväksi seuraavia toimia radanpidon ja rautatiemarkkinan kehittämiseksi: raskaan kaluston poolin muodostaminen, liikenteenohjauksen siirtäminen valtio-omisteiseen yhtiöön, RHK:n roolin kehittäminen, ratapihojen ja maa-alueiden omistusjärjestelyjen muokkaaminen ja radanpidon kilpailutusohjelman kehittäminen.

2.10 Liikenteen kehitysnäkymät

Ulkomaan merikuljetukset Suomen satamien kautta ovat viimeksi kuluneiden 20 vuoden aikana kaksinkertaistuneet. Pitkään jatkunut kasvu kääntyi taloustaantumana seurauksena laskuksi vuoden 2008 loppupuolella ja kuljetusmäärät ovat edelleen vähentyneet vuoden 2009 alkupuolella. Satamien kautta kulkevan tavarana määrä ulkomaan liikenteessä pieneni vuonna 2009 ajanjaksoilla tammi–elokuu yli viidenneksellä. Saimaan kanavan kautta kulkenut liikenne on vähentynyt yli 50 %. Sen sijaan matkustajaliikenne Suomen ja ulkomaisten välillä on vuoden 2009 aikana ollut hienoisessa kasvussa.

Pitkällä aikavälillä meriliikenteen kehitys on kiinteästi riippunut ulkomaankaupan ja BKT:n kasvunopeudesta. Nykyinen heikko taloustilanne on vähentänyt kuljetuksia. Taloustilanteen kehityksen ennakointi ja vaikutusten arviointi tuotannon ja kaupan rakenteeseen on tällä hetkellä haasteellista.

Suomen elinkeinoelämän rakennemuutos voi hidastaa meriliikenteen kasvua jatkossa. Paljon raskaita kuljetuksia vaativan perusteellisuuden rooli voi vähentyä ja rakennemuutoksen seurauksena tuotettu ja kuljetettu tavara on arvokkaampaa ja kuljetustarve tonneissa mitattuna pienempää kuin arvon perusteella voisi olettaa. Toisaalta kaivostoimintaan ennakoitaan suunnitelmakaudella kasvua. Käynnistyessään Pohjois-Suomen uudet kaivokset lisääisivät merkittävästi merikuljetuksia

Perämerellä. Tällä on suuri merkitys talvimerenkululle, alusliikennepalvelujen järjestämiselle sekä merikartoitukselle.

Lisäksi meriliikenteen kuljetusmääriin vaikuttavat esim. Suomen harjoittama energiapolitiikka, joka mm. sisältää kysymyksen kivihiihen roolista tulevaisuuden energiatuotannossa, sekä transito-liikenteen kehitys, joka ei riipu niinkään Suomen vaan Venäjän taloudellisesta kehityksestä ja Venäjän liikenne- ja talouspolitiikasta.

Rautateiden kaukoliikenteen matkustajamäärien pitkään jatkunut kasvu päättyi vuoden 2009 alussa, kun talouden voimakas taantuma näkyi selvästi myös rautateillä. Vuoden 2009 kahdeksan ensimmäisen kuukauden matkustajamäärät jäivät noin 5 prosenttia edellisvuoden vastaavan ajan määriä pienemmiksi. Talouden kehittyminen tuo epävarmuutta ennusteisiin. Rataverkon palvelutason paraneminen luo edelleen mahdollisuuksia rautateiden kilpailukyyn paranemiseen ja matkustajamäärien kasvun jatkumiselle. TTS-kaudelle 2011–14 ennustetaan noin 1–3 % vuosikasvua kaukoliikenteen matkustajamääriin. Myös lähiliikenteen matkustajamäärien pitkään jatkunut kasvu päättyi vuoden 2009 alussa. Talouden epävarma kehitys vaikeuttaa lähiliikenteen matkustajamäärien ennustamista erityisesti työmatkaliikenteen osalta. TTS-kaudelle 2011–14 ennustetaan myös lähiliikenteelle noin 1–3 % vuosikasvua matkustajamääriin.

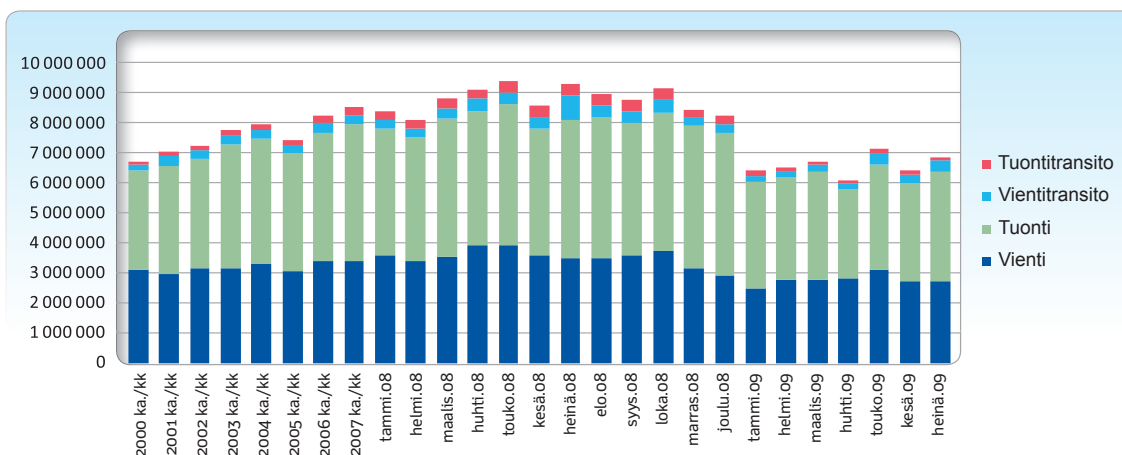
Talouden vaikea tilanne on näkynyt rautateillä erityisesti tavaraliikenteen kuljetuksissa, jotka vuoden 2009 kahdeksan ensimmäisen kuukauden

aikana olivat noin 30 % edellisvuoden vastaavan ajan määriä pienemmät. Suomen ja Venäjän välinen tavaraliikenne rautateillä on vähentynyt 39 %. Talouden heikko ennustettavuus ja metsäteollisuuden rakennemuutokset aiheuttavat epävarmuutta kuljetusmäärien kehittymiseen. Uudet kaivoshankkeet lisäävät osaltaan rautateiden kuljetusmääriä. Suunnitelmakaudelle 2011–14 ennustetaan kuljetusmäärien jälleen nousevan noin 2–5 % vuosikasvulla.

Mikäli suunnitellut Kolarin seudun kaivokset avataan suunnitelmakaudella, rautatiekuljetukset kasvavat Pohjois-Suomessa miljoonia tonneja vuodessa.

Tieliikenteen kokonaissuoritteen kasvuvarvio (2009–2015) oli ennen taloustaantumaa yhteensä 7 prosenttia. Taantumassa henkilöautoliikenteen kasvu on pysähtynyt, joskaan liikenne ei ole juuri vähentynyt. Kuorma-autokuljetusten määrä on vähentynyt yli 20 prosenttia, Kaakkois-Suomen raja-asemilla lähes 40 prosenttia.

Taantuman vaikutus tavaraliikenteeseen näkynee vuosia. Koko tieliikenteen kasvu ajalle 2009–2020 jäänee 10 prosenttiin, ehkä allekin. Transitoliikenne voi pitemmällä ajalla olla pysyvästi jäämässä selvästi alle huippuaikojensa mm. Venäjän omien satamien kehittymisen ja sikäläisen kotimaisen tuotannon lisääntymisen takia. Metsäteollisuuden rakennemuutos muuttaa ja pidentää raakapuun kuljetusreittejä, mutta kuljetusten kokonaismäärä ei välttämättä paljoa nouse lukuun ottamatta energiapuuta, jonka kuljetuksissa on huomattavaa kasvumahdollisuutta.



Kuva 7 Suomen kansainväliset merikuljetukset (tonnia/kk).

3 Strategiset painopisteet ja väylänpidon tavoitteet

Liikenneviraston perusajatuksena on yhteistyössä sidosryhmien kanssa ylläpitää ja kehittää liikennejärjestelmän toimivuutta, tehokkuutta, turvallisuutta ja ympäristöllistä kestävyyttä tavalla, mikä varmistaa Suomen ja sen eri alueiden kilpailukyvyä. Lähiajan tärkein työ on uuden viraston toiminnan käynnistäminen kitkattomasti sekä uusien toimintatapojen luominen uudessa tilanteessa.

Väylänpidon strategiset painopisteet kohdistuvat toisaalta liikennejärjestelmän toimivuuteen ja liikennepalveluihin sekä toisaalta väyläverkon ylläpitoon, kehittämiseen ja liikenteen hallintaan. Liikenneviraston tavoitteenasettelun pohjana ovat liikenne- ja viestintäministeriön asettamat liikennepoliittiset yleistavoitteet, jotka koskevat niin liikenteen vaikutuksia, liikennejärjestelmän toimivuutta kuin väylien palvelutasoa.

3.1 Liikenneviraston toiminnan käynnistäminen

Liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla on vuoden 2010 alussa toteutettu merkittäviä rakenneuudistuksia. Kuusi virastoa (Ratahallintokeskus, Merenkululaitos, Tiehallinto, Ajoneuvohallintokeskus, Ilmailuhallinto, Rautatievirasto) on sulautettu Liikennevirastoksi sekä Liikenteen turvallisuusvirastoksi. Samalla Merenkululaitoksesta eriytettiin osa tuotantotoimintayhtiöksi.

Lisäksi aluehallintouudistuksen yhteydessä tiepiirit ja lääninhallitusten liikenneosastot on sulautettu osaksi Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia. Aluehallintouudistus tuo myös uusia toimijoita ja määrittelee mm. maakuntaliittojen tehtäviä uudelleen. Rakenneuudistusten tavoitteena on hallinnon tuottavuuden parantaminen.

Lähivuosien strategisena painopisteenä on Liikenneviraston toiminnan käynnistäminen ja kehittäminen siten, että virastouudistuksen tavoitteet saavutetaan ja perustehtävä voidaan hoitaa. Toimintaan vaikuttavat niin toiminta- kuin väylänpitomäärärahojenkin kehitys, mikäli valtiontalouden tila huononee taantuman vuoksi.

Viraston toimintaan liittyviä avainriskejä ovat mm. väylien palvelutason ja turvallisuuden säilyttäminen, asiakastarpeiden huomioon ottaminen väylänpidossa sekä henkilöstön asiantuntijuuden säilyminen.

Liikenneviraston toiminta-ajatuksena on yhteistyössä sidosryhmien kanssa ylläpitää ja kehittää liikennejärjestelmän toimivuutta, tehokkuutta, turvallisuutta ja ympäristöllistä kestävyyttä tavalla, joka varmistaa Suomen ja sen eri alueiden kilpailukyvyä.

Lähiajan tärkein työ on uuden viraston toiminnan käynnistäminen kitkattomasti sekä uusien toimintatapojen luominen uudessa tilanteessa. Haasteita ovat mm. eri virastojen toimintojen ja sopimusten haltuunotto, uudentyypisten kaikki liikennemuodot kattavien toimintojen pystyttäminen sekä henkilöstön asiantuntemuksen hyödyntäminen ja osaamisen kehittäminen.

“Liikennevirasto toteuttaa yhteistyössä sidosryhmiensä kanssa Suomeen toimivan, tehokkaan ja turvallisen liikennejärjestelmän, joka varmistaa Suomen ja sen eri alueiden kilpailukyvyä”

Kuva 8 Liikenneviraston toiminta-ajatus (luonnos LVM:n työpajassa 24.3.2009.)

3.2 Väylänpidon strategiset linjaukset

Väylänpidon strategiset linjaukset lähtevät toiminta-ajatukselta, liikennejärjestelmän kehittämistarpeista ja eri liikennemuotojen verkon nykytilan haasteista. Nämä korostavat viraston tehtävien kahta osa-aluetta:

- Päivittäisen liikenteen turvaaminen. Tähän liittyvät mm. tie-, rata- ja vesiväylien säilyttäminen liikenteen tarpeita vastaavassa kunnossa, väylänpidon työmenetelmien ja väyläpalveluiden kuten liikenteen ohjauksen ja merikartoitustoiminnan kehittäminen, markkinoiden vahvistaminen, verkon ylläpidon ja kehittämisen rahoituksen pitkäjänteisyydestä ja riittävydestä huolehtiminen jne.
- Liikennejärjestelmän toimivuus ja liikennepalvelut (asiakas- ja tarvenäkökulma). Tähän liittyvät mm. maankäyttöön vaikuttaminen, liikennejärjestelmän toimivuuden edistäminen alueellisessa liikennejärjestelmäsuunnittelussa, matka- ja kuljetusketjujen sujuvuuden ja turvallisuuden edistäminen, liikenteen ajankäytön ja kustannusten seuranta, asiakasnäkökulma, liikenteen tarjonnan varmistaminen, Itämeren alusliikenteen turvallisuus jne.

Päivittäisen liikenteen turvaamiseen liittyvät linjaukset

Strategisena painopisteenä on varmistaa väylien kunto ja kehittää liikenteen palvelutaso tarpeita vastaavaksi. Lisäksi Liikennevirasto vaikuttaa asiantuntijana uusien kehittämishankkeiden ohjelmointiin ja pitkäjänteiseen rahoitukseen.

Vesiväylienpidon strategisina painopistealueina ovat merenkulun turvallisuus, suomalaisen elinkeinoelämän kilpailukyky, meriympäristön suojelu sekä oman toiminnan tuottavuuden ja tehokkuuden parantaminen. TTS-kaudella vesiväylienpidon strategiset linjaukset ovat:

- Liikennevirasto toteuttaa Euroopan Unionin ja Suomen hallituksen Itämeristrategiaa ministeriön kanssa sovitulla tavalla huomioiden älykkään liikenteen strategian linjaukset ja mahdollisuudet.

- Varmistetaan ympärivuotisesti kauppamerenkulun päivittäinen toimivuus ja turvallisuus (talvi-merenkulku, väylien kunnossapito).
- Parannetaan kauppamerenkulun väylien palvelutasoa ja turvallisuutta (väylien ja turvalaitetekniikan ajanmukaistaminen sekä merikartoituksen ja alusliikennepalveluiden kehittäminen).
- Huolehditaan merikartoituksen etenemisestä ja merikarttojen laadusta.
- Huolehditaan siitä, että vesiväylien käyttäjille on tarjolla riittävän kattava, toimiva ja ympäristön huomioonottava vesiväylästä.

Radanpidon strategian vaikuttavuuden painopistealueena on: ”Turvalliset, sujuvat ja ympäristöystävälliset yhteydet houkuttelevat valitsemaan junan – go rail”. TTS-kaudella radanpidon strategiset painopisteet ovat:

- Pidetään koko rataverkko liikennöitävässä kunnossa. Rataverkon liikennöintirajoitukset vähenevät kiskojen ja pölkkyjen uusimisen johdosta, mutta korjausvelka kasvaa radan alusrakenteiden, ratapihojen ja siltojen huonosta kunnosta johtuen.
- Tehdään perusradanpidossa mahdollisuuksien mukaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi palvelutasoa parantavia ja ajanmukaistavia toimia. Niissä painotetaan liikenteen täsmällisyyttä, tavaraliikenteen toimintaedellytyksiä sekä liikenteen ohjauksen tehostamista.
- Toteutetaan rahoituksen puitteissa käynnissä olevia rataverkon kehittämishankkeita.

Tienpidossa strategiana on turvata ihmisten matkojen ja elinkeinoelämän kuljetusten toimivuus ja turvallisuus lähtökohtana strategisten asiakkaiden tarpeet. Liikennevirasto vastaa tieverkon kehittämisen edellyttämien suurten investointien toteuttamisesta valtioneuvoston ja eduskunnan tekemien päätösten mukaisesti. Perustienpidon toimet priorisoidaan seuraavasti:

- Päivittäisen liikennöitävyyden turvaaminen (talvihoito, lauttaliikenne, liikenteen hallinta).
- Liikenteen ajo-olosuhteiden varmistaminen (tiestön kunnan ylläpito, korvausinvestoinnit).
- Liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden varmistaminen, ympäristöhaittojen vähentäminen (alueelliset pienet investoinnit).

Liikennejärjestelmän toimivuuteen ja liikenteen palvelutasoon liittyvät linjaukset

Maankäytön suunnittelussa ja alueellisten liikennejärjestelmäsuunnitelmien valmistelussa Liikenneviraston strategisena lähtökohtana on:

- Elinkeinoelämän kuljetustarpeiden mahdollistaminen.
- Joukkoliikenteen osuuden kasvattaminen sekä vähäpäästöisten kuljetus- ja matkaketjujen edistäminen.
- Liikennejärjestelmän turvallisuuden parantaminen.
- Henkilöautoliikenteen kasvun hillitseminen ja ympäristöystävällisten liikennemuotojen kilpailukyvyä edistäminen.

Liikennevirasto kehittää liikennejärjestelmän toimivuutta yhdessä alan muiden toimijoiden kanssa mm. seuraavien painopisteiden suuntaan:

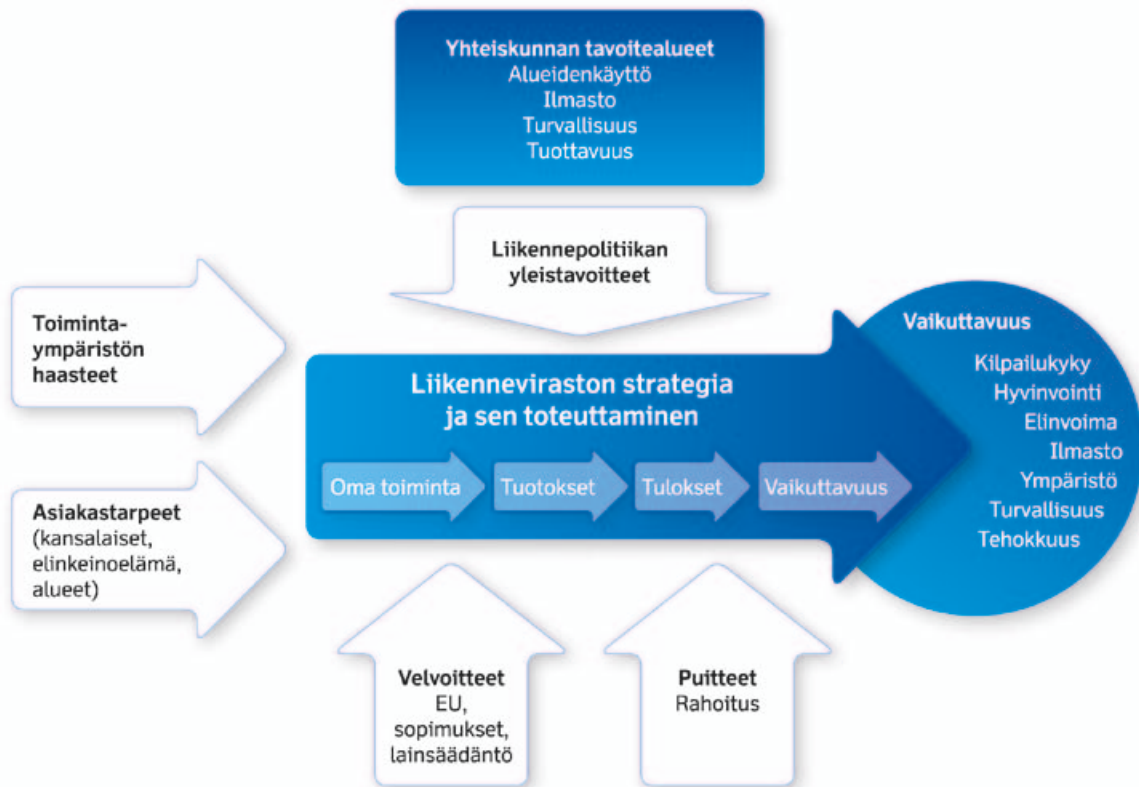
- Matka- ja kuljetusketjujen saatavuus ja sujuvuus, ml. solmukohtien toimivuus.
- Älykkään teknologian hyödyntäminen liikennepalveluissa.
- Peruspalvelutason turvaaminen siellä, missä kysyntä ei mahdollista itsekannattavaa liikennöintiä.

Liikennevirasto kiinnittää toimintansa alussa suurta huomiota liikennejärjestelmän toimivuuteen ja pyrkii yhdessä sidosryhmiensä kanssa sen parantamiseen mm. suunnittelun, liikenteen hallinnan ja hinnoittelun keinoin. Näin pyritään hyödyntämään kaikki sellaiset keinot, jotka ovat suuriin investointeihin verrattuina halpoja.

3.3 Liikenneviraston tavoitteenasettelu

Liikennepolitiikka on yhteiskuntapolitiikan osa, jolla pyritään viime kädessä hyvinvointiin sekä niin koko maan kuin sen eri alueiden kilpailukykyyn. Liikenne- ja viestintäministeriö on pelkistänyt liikennepolitiikan tavoitteet seitsemään yleistavoitteeseen, jotka koskevat liikenteen aikaansaamia vaikutuksia, liikennejärjestelmän toimivuutta, väyläverkon palvelutasoa tai toimialan tehokkuutta.

Taulukossa 1 on esitetty kunkin yleistavoitteen kohdalla Liikenneviraston toiminnan keskeisiä tavoitteita tai kriittisiä menestystekijöitä, joilla kyseistä yleistavoitetta voidaan toteuttaa.



Kuva 9 Liikenneviraston päämääränä on saada aikaan yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Liikennepolitiikan yleistavoitteet

Yleistavoitteisiin liittyviä Liikenneviraston keskeisiä toimenpiteitä TTS-kaudella

<p>1. Toimivat ja turvalliset matka- ja kuljetukset edistävät hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä koko maassa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alusliikenteen ja talvimerenkulun palvelujen saatavuus varmistetaan kaikissa olosuhteissa. ▪ Luotettavat ja ajantasaiset elektroniset merikarttatiedot ovat saatavilla kaikilta kauppamerenkulun reiteiltä vuoden 2010 loppuun mennessä. ▪ Merenmittaus uudistetaan tärkeimmillä merikuljetusreiteillä (Helcom) – vuoden 2014 lopussa on saavutettu 94% kokonaistavoitteesta. ▪ Ohjelmoidut vesiväylähankkeet toteutetaan ja tulevien hankkeiden toteutusvalmiutta nostetaan. ▪ Keskeisen rataverkon välityskykyä lisätään jossain määrin. ▪ Rautateiden henkilöliikenteen nopean liikenteen tarjonnan ja palvelutason edellytyksiä nostetaan hieman. ▪ Rautatiekuljetusten kustannustehokkuutta parannetaan akselipainoja nostamalla. ▪ Teiden hoidon palvelutasoa nostetaan erityisesti yöaikana. ▪ Sorateitä korjataan tavoitteena vähentää painorajoituksia ja kelirikon uhkaa. ▪ Valmistuvat tiehankkeet parantavat matkaketjujen ennustettavuutta kaupunkiseutujen ruuhkissa (lähinnä Kehä I ja III).
<p>2. Liikennejärjestelmää kehitetään kokonaisuutena hyödyntäen tehokkaasti kaikkia liikenne- muotoja sekä älykkään liikenteen suomia mahdollisuuksia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liikennejärjestelmäsuunnittelua sekä osallistumista kaupunkiseutujen sekä alueiden liikennejärjestelmäsuunnitteluun kehitetään. ▪ Joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä edistetään osana julkisen liikenteen järjestämistä mm. toteuttamalla perusväylänpidon rahoituksen puitteissa liikenteen toimivuutta parantavia investointeja (rahoitus minimaalinen). Eryistä huomiota kiinnitetään liikenteen hallinnan sovellusten hyödyntämiseen. ▪ Toteutettavat kehittämishankkeet perustuvat koko liikennejärjestelmää koskevaan pitkän aikavälin suunnitteluun. ▪ Yhteistyötä kaikkien matka- ja kuljetusketjujen toimijoiden (erityisesti satamat ja maaliikenneterminaalit) kehitetään. ▪ Liikenteen ohjauksjärjestelmien keräämät tiedot tarjotaan älykkään liikenteen palvelujen käyttöön. ▪ Merenkulussa ryhdytään Keski-Suomen alueen biopolttoainekuljetusten vaihtoehtoista kuljetusmuodoista laaditun selvityksen edellyttämiin toimenpiteisiin. ▪ Matkustajainformaation laatua parannetaan junaliikenteen infokeskuksen toiminnan ja laajentamisen myötä. ▪ Rautatieliikenteen täsmällisyyttä parannetaan mm. liikenteen ohjauksen keskittämisellä ja ajanmukaistamisella sekä turvalaitteiden ja sähköratajärjestelmien parantamistoimilla.
<p>3. Kaupunkiseuduilla maan- käyttö ja liikenne sovitetaan yhteen ja parannetaan joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä. Maaseudulla ja saaristossa liikkumisen ja kuljetusten peruspalvelut turvataan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liikennejärjestelmäsuunnittelun kehittämiseen sekä osallistuvaan yhteistoimintaan panostetaan. ▪ Savonlinnan tie-, rata- ja vesiväyläinvestoinnit toteutetaan yhtenä kokonaisuutena. ▪ Joukkoliikenteeseen tukeutuvaa maankäyttöä kehitetään mm. toteuttamalla Kehä-rata. ▪ Kevyen liikenteen väyliä rakennetaan pääosin kehittämishankkeiden yhteydessä. ▪ Teiden päivittäinen hoito ja lossiliikenne hoidetaan vähintään tyydyttävästi. ▪ Tiepäällysteiden korjauksiin ei voida riittävästi panostaa, mikä heijastuu lähinnä vähäliikenteisten teiden palvelutasoon.
<p>4. Väylien kunto mahdollistaa turvallisen päivittäisen liikkumisen sekä tehokkaat kuljetukset.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vesiväylien turvalaitteiden häiriöhallinta on nopeaa ja ajantasaista. ▪ Vesiväylien ylläpito- ja korvausinvestointeja toteutetaan suunnitelmien mukaisesti siten, että huonokuntoisten väylien määrä laskee. ▪ Kauppamerenkulun väylien tarkistuksia toteutetaan suunnitelmien mukaisesti siten, että tarkistusmitattujen väylien osuus kasvaa. ▪ Rataverkko pidetään liikennöitävässä kunnossa, mutta korjausvelka ei saadavähennettyä. ▪ Ratapihojen kuntoa ja tehottomuutta ei saada juurikaan parannettua eikä henkilöliikenteen asemia pystytä korjaamaan tarpeen mukaan. ▪ Tiet hoidetaan ja ylläpidetään vähintään tyydyttävästi, mutta teiden kunto alemmalla verkolla heikkenee ja korjausvelka kasvaa. ▪ Sorateiden painorajoituksia vähennetään jonkin verran kelirikkorjauksin. ▪ Teiden talvihoidon tasoa nostetaan, mikä parantaa liikenteen toimivuutta ja hiukan myös turvallisuutta.

Liikennepolitiikan yleistavoitteet

Yleistavoitteisiin liittyviä Liikenneviraston keskeisiä toimenpiteitä TTS-kaudella

5. Suomi on liikenneturvallisuukseltaan Euroopan viiden parhaan maan joukossa.

- Poikkihallinnollista liikenneturvallisuusyhteistyötä tehostetaan.
- Turvallisimpien liikennemuotojen toimintaedellytyksiä edistetään.
- Liikenneturvallisuusvalistustyöhön ja –kampanjointiin osallistutaan.
- Liikenneturvallisuutta parantavia erillishankkeita toteutetaan kehysrahoituksen puitteissa erittäin vähän.
- Alusliikenteen turvallisuus varmistetaan telemaattisten laitteistojen ja -järjestelmien ylläpidolla sekä korvausinvestoinneilla.
- Merikuljetusten tehokkuutta lisätään oikea-aikaisella ja ajantasaisella alusliikennepalvelulla ja jäänmurrolla.
- Vesiväylien turvalaitteiden toimintavarmuutta parannetaan teknisellä kehitystyöllä. Väylien geometriaa ja väylätilaa parannetaan alusliikenteen turvallisuuden edellyttämällä tavalla.
- Rautateillä pysytään hyvällä turvallisuustasolla ja pienennetään edelleen radasta aiheutuvien vahinkojen riskiä radan kunnosta ja turvallisuusjärjestelmien toiminnasta sekä ajanmukaisuudesta huolehtimalla.
- Tasoristeysonnettomuuksien riskiä vähennetään poistamalla tasoristeyksiä ja parantamalla niiden turvallisuutta.
- Tieliikenneturvallisuutta parannetaan lähinnä vain yksittäisten suurten kehittämissuunnitelmien yhteydessä.

6. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään Suomen kansainvälisten sopimusten mukaisesti. Liikenteen terveydelle ja luonnolle aiheuttamat haitat minimoidaan.

- Vähäpäästöisten liikennemuotojen osuuden kasvua edistetään mm. vaikuttamalla liikennejärjestelmätyön kautta kasvihuonepäästöjen vähentämiseen.
- Alusliikenteen ja jäänmurtopalvelujen toimivuus varmistetaan, mikä vähentää turhaa ajoa ja joutokäyntiä merenkulussa.
- Öljyvahinkojen riskiä ja vaikutuksia meriympäristöön vähennetään ehkäisemällä karilleajoja ja onnettomuuksia. Vesiväylien ylläpito- ja korvausinvestointeja toteutetaan siten, että aluskuljetuksissa voidaan hyödyntää väylän suunniteltua syvyyttä.
- Vesiväylien syventämishankkeiden toteuttamisella mahdollistetaan suurempien lastikokojen käyttö ja satamakäyntien vähentäminen.
- Rautatieliikenteen ja pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen palvelutasoa parannetaan sekä lisätään rataverkon sähköistystä.
- Radanpidossa vähennetään liikenteestä aiheutuvia meluhaittoja hyvällä suunnittelulla sekä lisäämällä meluntorjuntaa.
- Tienpidon toimin ei juuri voida vaikuttaa kulkumuotojakaumaan.
- Kaupunkiseutujen pullonkaulahankkeiden (lähinnä Kehä I ja Kehä III) toteuttamisella vähennetään CO₂-päästöjä.
- Tienpidossa meluntorjuntaa toteutetaan lähinnä vain suurten investointihankkeiden yhteydessä.
- Pohjavesiä suojataan tienpidossa vain vähän.

7. Liikenteen toimialan tuottavuus ja tehokkuus paranee.

- Rahoituksen pitkäjänteisyyteen vaikutetaan aktiivisesti (mm. investointien tehokas läpivienti).
- Yhteistyöhön keskeisten (strategisten) asiakasryhmien kanssa panostetaan.
- Väylästä ja sen rakenteiden ylläpidon elinkaaritasoista hallintaa tehostetaan.
- Hankintamenettelyjä kehitetään ja hankinnat toteutetaan ennakkoon laaditun kilpailun avaamishjelman mukaisesti.
- Tuottavuutta ja tehokkuutta parantavia toimintatapoja kehitetään.
- Toiminnanohjausjärjestelmän (SAMPO) kehittämistä jatketaan.
- Ydinosaamisen säilyminen Liikennevirastossa varmistetaan.
- Tutkimukseen, kehitykseen ja asiantuntijuuteen panostetaan.
- Liikenneviraston sisäisiä toimintaprosesseja arvioidaan ja kehitetään.
- Väylänpitoon liittyvää suunnittelun ja ohjelmoinnin tietopohjaa parannetaan ja monipuolistetaan sekä ohjausta ja raportointia kehitetään.
- Teknologian hyväksikäyttöä tehostetaan (mm. sähköiset asiointikanavat).

4 Väylänpito ja liikennepalvelut

Väylänpidon strategisena linjauksena on päivittäisen liikennöitävyyden turvaaminen niin, että väylät voidaan pitää turvallisesti liikennöitävässä kunnossa ja väyliin liittyvä korjausvelka kasvaa mahdollisimman vähän. Kehittämisessä tulee toteuttaa ensisijaisesti jo käynnissä olevat investoinnit kustannustehokkaasti ennen uusien aloittamista. Tämä edellyttää sitä, että sopimusvaltuudet myönnetään koko hankkeelle ja vuosittaisia määrärahoja ei rajoteta.

Perusväylänpidon rahoitus menee lähes kokonaan olemassa olevan verkon välttämättömään kunnossapitoon, liikenteen hallintaan ja peruskorjaukseen. Tarve palvelutasoa parantaviin toimenpiteisiin on kuitenkin jatkuvasti lisääntynyt väylästä, sen laitteiden ja järjestelmien lisääntyessä ja ikääntyessä sekä fyysisesti että toiminnallisesti. Perusväylänpidon nykyrahoitus- tasolla näihin tarpeisiin voidaan panostaa vain vähän.

Yhteiskunnan ja maankäytön muutokset, kansainväliset säädökset ja eri toimijoiden muuttuvat tarpeet edellyttävät, että liikennejärjestelmää tai paikallisia liikennejärjestelyjä voidaan joustavasti ja alueellisesti kattavasti kehittää. Mahdollisuudet tähän ovat rahoituskehysten puitteissa lähes olemattomat.

4.1 Rahoituksen periaatteet ja pitkäjänteisyys

Väylänpito rahoitetaan pääosin valtion talousarviosta. Määrärahojen mitoituksessa otetaan huomioon väylänpidon tulot, joista merkittävien on ratamaksu. EU avustaa väylänpidon suunnittelu- ja rakentamishankkeita EAKR- ja TEN-tukina. Lisäksi perustienpidon pienissä investoinneissa osa rahoittajina voivat olla mm. kunnat ja EU:n aluekehitysrahasto.

Valtion talousarviossa väylänpidon rahoitus on jaettu toimintamenoihin, perusväylänpitoon ja erillisille kehittämismomenteille, joilla toteutetaan yksittäiset suuret väylähankkeet (kehittämisinvestoinnit). Perusväylänpito jakautuu kunnossapitoon, liikenteen hallintaan, ylläpito- ja korvausinvestointeihin, merenmittaukseen, alueellisiin investointeihin teemahankkeisiin sekä suunnitteluun.

Perusväylänpidon rahoitus ja käytön jakautuminen on esitetty *taulukossa 2*. Kehittämisinvestointien kokonaisrahoitus määräytyy tehtävien hankepäästösten mukaan. Niiden rahoitus on esitetty *luvussa 4.6*. Yksityiskohtainen rahoitustaulukko on *liitteenä 2*.

Liikenneverkon tehokkaan kunnossapidon ja kehittämisen mahdollistamiseksi on tärkeää, että talousarviossa määritetyt cheykset ovat riittävän suuret. Pitkäjänteisyyttä tarvitaan sekä perusväylänpidon rahoitustasoon että kehittämisen etenemiseen. Isojen kehittämishankkeiden toteutuksessa on joitakin hankkeita jaettu eri vaiheisiin ja sopimusvaltuutta on myönnetty vain vuosipaloina. Tämä ei mahdollista tehokasta toteutusta. Tällaisesta käytännöstä kärsii esim. Seinäjoki–Oulu ratahankkeen toteutus.

Suomessa käytetään kiinteähintaista kehystä. Kun työt tilataan palvelujen tuottajilta, on tämä johtanut tilanteeseen, jossa väylänpidon rahoituksen ostovoima on vähentynyt.

Vuosittaisten määrärahojen rajoittaminen kehittämissankkeiden osalta on harmillinen uusi käytäntö, joka ei sovellu väylähankkeisiin. Aikaisemmin valtuushankkeet voitiin toteuttaa rakentamisen kannalta mahdollisimman tehokkaasti. Tähän perustui mm Kerava-Lahti oikoradan onnistunut toteuttaminen aikataulussa ja valtuuksien puitteissa. Jatkossa määrärahojen rajoittamisesta tulee kärsimään etenkin Kehäradan rakentaminen.

Pääosa Suomen liikenneverkostosta vaatii ikäänymisestä johtuvaa rakenteiden korjausta. Korjaus-tarve näkyy mm. teiden päällystevaurioina, painumina, ratojen päällysrakenteiden ja erityisesti tukikerrosten heikentymisenä, erikoisrakenteiden kuten siltojen vaurioina ja käyttörajoituksina sekä vesiväylien turvalaitetekniikan puutteina.

4.2 Liikennejärjestelmäsuunnittelu

Liikennejärjestelmässä olennaisia ovat lähtö- ja määränpäiden väliset matka- ja kuljetusketjut, joita infrastruktuuri, liikennöintipalvelut ja ajoneuvot palvelevat. Yhteiskunnan hyvinvoinnin näkökulmasta on sitä parempi, mitä nopeammin, mukavammin, edullisemmin ja turvallisemmin henkilöt, tavarat ja informaatio liikkuvat. Kulku- tai kuljetustapa ei ole itseisarvo.

Matka- ja kuljetusketjujen sujuvuuden parantamiseksi Liikennevirasto toimii aktiivisesti yhteistyössä asiakkaiden ja keskeisten sidosryhmien kanssa. Yhteistyön perusta on tietoisuus matka- ja kuljetusketjuista sekä liikenneinfrastruktuurin ja palveluiden roolista niiden toteuttajana. Yhteistyöllä huolehditaan myös siitä, että eri liikennemuotojen ja väylien kunnossapidossa ja kehittämisessä otetaan huomioon toistenkin liikennemuotojen tarpeet ja suunnitelmat. Terminaalien kehittäminen on tärkeä osa ketjujen parantamista. Henkilöliikenteessä tämä tarkoittaa osallistumista matkakeskusten, asemien sekä näihin liittyvän matkustajainformaation ja liityntäliikenteen suunnitteluun yhdessä eri toimijoiden kanssa. Tavaraliikenteen sujuvuuden parantamiseksi kehitetään terminaalien ja kuormausalueiden toimivuutta yhdessä asiakkaiden, rautatieyritysten ja muiden toimijoiden kanssa.

Liikennevirasto huolehtii siitä, että sillä on käytössään ajantasainen tieto asiakkaiden tarpeista ja tyytyväisyydestä kuljetus- ja matkaketjujen toimivuuteen. Liikennevirasto toimii suunnitelmakaudella aktiivisesti myös sen hyväksi, että peruspalveluiden turvaamiseksi tarvittavien joukkoliikennepalveluiden ostamisesta tehdään pitkäjänteisiä päätöksiä, joiden taustalla on asiakaslähtöinen lähestymistapa. Väylänpitoa suunnitellessaan Liikennevirasto toimii yhteistyössä maakuntaliittojen, kuntien ja alueellisten ympäristökeskusten ja muiden viranomaisten kanssa.

Taulukko 2 Perusväylänpidon rahoitus ja käytön jakauma eri liikennemuodoille.

	Tot 2008	Tot enn 2009	Suunn. 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014
Perusväylänpidon kehys (LVM)			888	909	910	913	913
▪ Tulot							
▪ Radanpito	64	56	60	56	57	56	57
▪ Merenkulku	3	1	0	0	0	0	0
▪ Tienpito	21	31	16	11	11	11	11
▪ Kainuun kehittämisraha (sm) *)	19	19	18	18	18	18	18
Perusväylänpito, menot							
▪ Radanpito	386	448	353	355	357	356	357
▪ Merenkulku	61	65	63	56	58	58	58
▪ Tienpito	617	662	566	583	582	585	585
Perusväylänpito, menot, yht.	1 064	1 175	982	994	997	998	999

*) Määrärahalla rahoitetaan Kainuun maakunnan tienpito

Liikennejärjestelmää kehitetään yhteistyössä. Liikennevirasto osallistuu sekä maakuntien että kaupunkiseutujen liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatimiseen ja seurantaan. Väylänpidossa kiinnitetään huomiota siihen, että eri liikennemuodot osana koko liikennejärjestelmää edistävät valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista ja alueiden kehittämistä sekä maankäytön suunnittelussa yhdyskuntarakenteelle ja ympäristölle asetettavien tavoitteiden toteuttamista.

Suunnittelu yhteistyö on laaja-alaista ja tukee liikenneolosuhteiden parantamista ja eri liikennemuotojen yhteistyötä alueilla. Rautateiden rooli liikennejärjestelmässä on yleensä valtakunnallinen, joskin paikalliset asiat, kuten asemien ja junaliikenteen palvelutaso sekä tasoristeysten poistot, tulevat esiin suunnittelussa. Sujuvat yhteydet maakuntakaupungeista pääkaupunkiseudulle koetaan myös tärkeiksi kehittämiskohteiksi.

Vesiliikenne on maaliikenteestä poiketen luonteeltaan pääosin kansainvälistä eikä sille käytännössä ole ulkomaankaupan kuljetuksissa realistista vaihtoehtoa. Liikennejärjestelmä tasolla vesiliikenne on siten maaliikennemuotoja täydentävä kuljetusmuoto eikä kilpaile muiden kuljetusmuotojen rinnalla. Yleinen taloudellinen tilanne ja elinkeinoelämän päätökset vaikuttavat merkittävästi vesiliikenteen määrään ja sen jakautumiseen eri satamiin, joten liikennejärjestelmäsuunnittelun vaikutusmahdollisuudet ovat muita liikennemuotoja vähäisemmät.

4.3 Perusväylänpito, merenkulku

Merenkulku osana liikennejärjestelmää

Merikuljetukset ovat kuljetusmuoto, jolle ei liikennejärjestelmätasolla ole vaihtoehtoa. Merikuljetukset ovat elintärkeä osa Suomen elinkeinoelämän ulkomaankaupan logistiikkaa ja kuljetusjärjestelmää, jotka linkittyvät muuhun liikennejärjestelmään satamien kautta. Satamien toimivuus on olennainen osa koko liikennejärjestelmän toimivuutta.

Meriliikenteen sujuvuus, taloudellisuus ja turvallisuus ovat osaltaan olennainen edellytys elinkeinoelämämme globaalille verkottumiselle. Elinkeinoelämän muuttuvat logistiikkatarpeet luovat kehittämisen- ja investointivaatimuksia. Sujuvalla ja kustannustehokkaalla alusliikenteellä on oleellinen vaikutus ulkomaankaupamme kuljetusketjujen kustannuksiin ja edelleen vientiteollisuutemme kilpailukykyyn. Hyvin toimiva kansainvälinen alusliikenne on myös tärkeä kauttakuljetuksia palveleville satamille ja logistiikkayrityksille.

Suomen viennistä noin 90 % ja tuonnista yli 70 % kulkee laivoilla. Myös ulkomaanliikenteen henkilökuljetuksista suoritetaan yli 60 % laivoilla. Suomen vienti- ja tuontiliikenne keskittyy lähinnä Itämeren ja Pohjanmeren satamiin sekä muun Euroopan alueelle.

Merenkulun sujuvuus ja turvallisuus taataan vesiväylänpidon, merikartoituksen ja meriliikenteen ohjauksen muodostamalla laajalla kokonaisuudella, joka tarjoaa vesiväylän käyttäjille kuljetustarpeisiin nähden riittävän korkeatasoisen väylästäön, luotettavat merikartoitustiedot ja ajantasaiset liikennetiedot sekä tiedot poikkeustilanteista. Vesiväyliä ja niihin liittyvien palvelujen (merikartoitus, alusliikenteen ohjaus) yhteiskunnallisen merkityksen voidaan arvioida olevan huomattavasti suurempi kuin niihin käytettävät valtion talousarviomäärärahat.

Merenkulun toimintaympäristö on hyvin kansainvälistä, jossa toimintaa säädellään ja ohjataan kansainvälisin sopimuksin ja suosituksin. Tämä takaa sen, että merenkulkijoille tarjotaan kansainvälisesti yhtenäisesti toteutettuja palveluita ilman merkittäviä mahdollisesti merenkulun turvallisuutta vaarantavia kansallisia poikkeamia. Toiminnan luonne edellyttää aktiivista osallistumista kansainväliseen päätöksentekoon.

Toiminnan painopisteet ja priorisointi

Voimakas meriliikenteen kasvu Suomen lähi-alueilla (erit. Suomenlahdella) on nostanut kysymyksen merenliikenteen turvallisuudesta yhä tärkeämpään asemaan. Pitkällä aikavälillä lisääntyvien öljynkuljetusten vuoksi Itämerellä liikkuu yhä suurempia aluksia ja yhä useampi niistä on

jäävahvisteinen. Kontti-, tankkeri-, kylmälasti- ja ropax-alusten osuus liikenteessä kasvaa, samoin aikatauluun sidotun liikenteen osuus. EU edistää lähimerenkulun ja intermodaalisuuden kehittämistä. Valtameriliikenne kasvaa Itämerellä lähinnä Venäjän satamissa.

Kasvava liikenne vaatii entistä suuremmat alukset, jotka tarvitsevat aiempaa syvempiä väyliä ja luovat väyliin ja satamiin liittyviä tarpeita. Suomenlahden ja Itämeren nopeasti kasvava liikenne lisää turvallisuus- ja ympäristöriskejä. Liikennettä joudutaan siksi valvomaan ja ohjaamaan entistä tehokkaammin. Poikkeaviin tilanteisiin ja olosuhteisiin varauduttaessa on luotettavaa merikartoitustietoa oltava olemassa myös väylien ja tavanomaisien reittien sekä liikennealueiden ulkopuolisilta alueilta. Kasvava liikenne asettaa edelleen haasteen alusliikenteen infrastruktuurille ja muille palveluille, joiden on oltava entistä tasokkaampia, nopeampia ja luotettavampia. Myös uudet ja uudenlaiset toimijat markkinoilla tuovat myös uudenlaisia palvelutarpeita. Vieraiden lippujen osuuden absoluuttinen lisääntyminen Suomen satamissa käyvien alusten joukossa ja englannin kielen hyväksyminen linjaluotsauskieleksi tuo alusturvallisuuden valvonnalle lisävaatimuksia.

Merenkulun strategia ja toimintasuunnitelmat perustuvat hallitusohjelmaan, hallituksen strategia-asiakirjan hankkeiden implementointisuunnitelmiin sekä liikennepoliittisen selonteon linjauksiin ja toimenpiteisiin. Valtioneuvoston sekä liikenne- ja viestintäministeriön ohjauksen ohella toimintaa suunnitellaan asiakastarpeen sekä toimintaympäristön vaatimusten mukaisesti. Konkreettiset toimenpiteet suunnitellaan väyläverkoston, alusliikenteen ohjaus – ja merikartoituspalveluiden nykyistä palvelutasoa ylläpitäviin sekä kehittäviin toimiin. Toiminnan painopisteenä suunnittelukaudella on erityisesti päivittäisen liikennöinnin turvaaminen.

Merenkulun viranomaistoiminnan keskeiset Liikenneviraston tavoitteista johdetut painopisteet ovat:

Merenkulun turvallisuus

- Edistämme alusten turvallista liikkumista Suomen sekä lähialueiden vesialueilla.
- Kehitämme valvontajärjestelmiä, jääluokitusjärjestelmää yhdessä Liikenteen turvallisuusviraston kanssa ja turvallista navigointia.
- Toimimme aktiivisena vaikuttajana kansainvälisessä yhteistyössä.

Suomalaisen elinkeinoelämän kilpailukyky

- Turvaamme väyläverkoston ja liikennepalveluiden palvelutason.
- Edistämme meriliikenteen sujuvuutta ja kilpailukykyä.
- Toimimme roolimme mukaisesti osana liikennejärjestelmää.
- Osallistumme logistiikkaketjun toimintatapojen ja -välineiden kehittämiseen tehokkuuden parantamiseksi.
- Toimimme asiakaslähtöisesti ja kehitämme asiakkaalle sopivimpia palvelukanavia koko liikennejärjestelmä huomioiden.

Tuottavuuden parantaminen ja toiminnan tehostaminen

- Hankimme palvelut alenevilla reaalikustannuksilla
- Lisäämme toiminnan tuottavuutta mm. optimoimalla väyläverkostoa, kehittämällä prosesseja ja hyödyntämällä tutkimusta sekä uutta teknologiaa

Meriympäristön suojelu ja ilmastonmuutoksen torjunta

- Ennaltaehkäisemme ja minimoimme meriliikenteen ympäristöhaittoja

Vesiväylien kunnossapito ja modernisointi

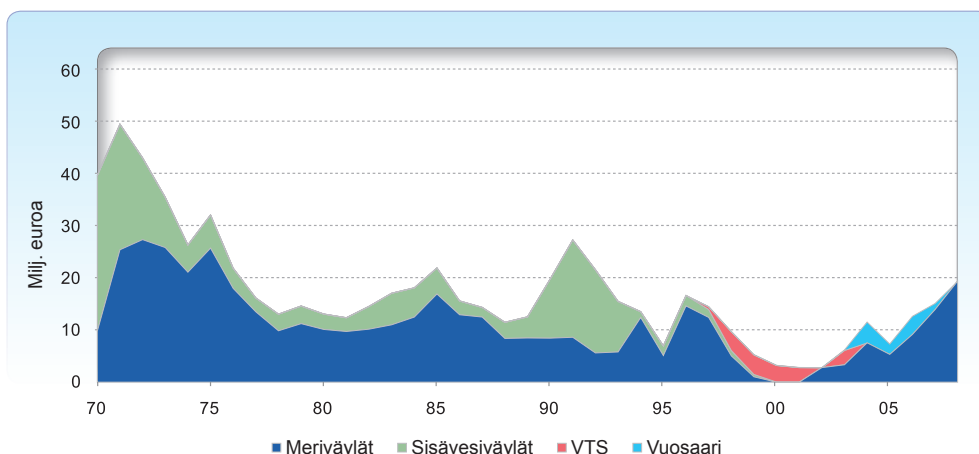
Vesiväylänpito voidaan jakaa perusväylänpitoon ja kehittämiseen. Perusväylänpitoon kuuluvat joka-päiväistä liikennöitävyyttä, turvallisuutta sekä teknistä tasoa ylläpitävät toiminnot. Näitä ovat väylien hoito, väylien kunnossapitoruoppaukset sekä turvalaitteiden huolto- ja kunnossapitotoimenpiteet sekä kanavien käyttö ja kunnossapito. Väylänhoito käsittää turvalaitteiden määräaikaisen tarkistuksen, huollon ja vikaantuneiden turvalaitteiden korjauksen sekä väyliin ja kanaviin liittyvien laitteiden ja koneiden kunnossapidon ja huollon. Väylänhoitoon kuuluu myös kelluvien turvalaitteiden sijainnin määräaikainen tarkistaminen sekä rikkoutuneiden tai kadonneiden kelluvien turvalaitteiden korvaaminen uusilla. Väylien hoidon ja kunnossapidon menot ml. korvausinvestoinnit ovat vuositasolla noin 23 milj. euroa.

Suomen vesiväylillä on lukuisia kohteita, jotka eivät palvelutasoltaan eivätkä turvallisuudeltaan vastaa vesiliikenteen vaatimuksia. Tyypillisesti tällaiset tapaukset ovat väylien madaltumia ja turvalaitteiden sekä kanavien rakenteellisia puutteita. Lisäksi on kohteita, jotka eivät täytä väyläsuunnittelukriteerejä ja edellyttävät siten kaarteiden oikaisua tai muuta väylätilan väljentämistä. Väylien turvallisuutta voidaan parantaa lisäksi kehittämällä turvalaitetekniikkaa esimerkiksi kaukovalvontajärjestelmän toteuttamisella.

Väylien madaltumien aiheuttama taloudellinen haitta on merkittävä, koska jo 30 cm:n madaltuminen voi pienentää aluksen lastinottokykyä 10–15 % ja lisätä aluskäyntiä kohden kuljetuskustannuksia kymmeniä tuhansia euroja.

Turvalaitteiden rakenteellisten puutteiden korjaaminen varmistaa liikenteen sujumisen keskeytyksettä ilman viiveitä. Merenkulkulaitos on viime vuosina kyennyt kohdistamaan toimintarahoitustaan ainoastaan alusliikenteen kannalta kriittisimpien kohteiden kunnostukseen, jolloin muun infrastruktuurin kunto on edelleen huonontunut (kunnossapitovelka n. 35 M€). Huonokuntoiset turvalaitteet ovat turvallisuusriski. Osa turvalaitteista on lähitulevaisuudessa purettava, koska niiden huoltaminen ei enää ole turvallista. Turvalaitteet ovat monin paikoin niin huonossa kunnossa, että näiden korjaustoimenpiteiden lykkääminen kasvattaa korjauskustannuksia tulevaisuudessa huomattavasti.

Kehittämishankkeet voidaan jakaa pieniin kehittämishankkeisiin, joista pyritään muodostamaan teemapaketteina suurempia kokonaisuuksia sekä suuriin nimettyihin kehittämishankkeisiin, joiden toteutuksesta päätetään valtion talousarviossa.



Ei sisällä Kokkolan väylän ammusraivauksia.

Vuosaaren meriväyläinvestoinnista (yht. noin 12 milj. euroa) Helsingin kaupunki on maksanut puolet.

Kuva 10 Meri- ja sisävesiväyläinvestoinnit, myönnetyt määrärahat vuosina 1970–2008.

Alusliikennepalvelut ja talvimerenkulku

Alusliikenteen ohjaus on siirtymässä uuteen teknisen kehityksen mahdollistamaan vaiheeseen. Uuden sukupolven VTS-järjestelmät (Vessel Traffic Service) mahdollistavat paremman yhteistyön asiakkaiden ja sidosryhmien kanssa. Kokonaisvaltainen liikenteen hallinta käsittää sekä liikenteen ohjauksen että tietojen tarjoamisen logistisen ketjun käyttöön. Jo nyt VTS-järjestelmä kerää ja kokoaa suuren määrän tietoa, jonka toimittaminen asiakkaiden käyttöön on vaikeaa puuttuvien standardien vuoksi. Sekä kansainvälinen merenkulkujärjestö (IMO) että kansainvälinen majakkajärjestö (IALA) kehittävät niitä alusten paremman tiedonsaannin varmistamiseksi. Myös erilaiset viranomaisten vaatimat tiedot tulee pystyä toimittamaan yhden järjestelmän kautta, kuten vastavuoroisesti niiden edellyttämät päätöksetkin. Sähköinen asiointi viranomaisissa tulee ulottaa kaikille tasoille.

Euroopan Unionissa kehitetään alusliikenteen valvontadirektiivin veloitteiden mukaisesti EU:n yhteistä tiedonvaihtojärjestelmää SafeSeaNet:ä. Siihen liitetään kansallisten AIS (Automatic Identification System) maa-asemaverkkojen tuottama tieto. Kansainvälisen merenkulkujärjestön pakollinen alusten LRIT (Long Range Identification and Tracking) -järjestelmä toteutetaan EU:ssa yhden keskuksen periaatteella, josta kaikki jäsenmaat saavat tietonsa. Tällöin EU:n ja sen jäsenmaiden valvontatieto alusliikenteestä on huomattavasti parempi kokonaisuus kuin nykyään.

Meriliikenteen alusliikennepalvelu, VTS, kattaa Suomen koko rannikon ja Saimaan vesistön. Suomenlahden liikennettä valvotaan Suomen, Viron ja Venäjän yhteisellä GOFREP – valvontajärjestelmällä (Gulf of Finland Reporting System). Alusten automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS tuottaa ajantasaista tietoa alusten liikkeistä myös VTS-alueiden ulkopuolelta. VTS- ja AIS-järjestelmien tuottamaa laajaa tietoaaineistoa hyväksi käyttäen on käynnistymässä älykkäiden riski-indikaattorijärjestelmien kehitystyö tukemaan meriliikenteen ohjausjärjestelmiä.

Liikenteen seuranta- ja ohjausjärjestelmät tulevat laajenemaan rannikoiden lisäksi myös kansainvälisille vesille. Samalla Suomen VTS-keskusten rakennemuutos saatetaan loppuun yhdistämällä läntisen Suomen pienet keskuksat yhteen Länsi-Suomen meriliikennekeskukseksi, joka toimii samoissa tiloissa muiden viranomaisten operatiivisten keskusten kanssa Turussa. Yhteistyötä parantaa toimiminen yksissä tiloissa mm. meripelastuskeskuksen kanssa. Tämä helpottaa Itämeren alueen yhteistyötä, jolloin voidaan järjestää paremmin yhteistyö muiden vastaavien keskusten kanssa ja saadaan koko Itämeri liikenteen ohjauksen piiriin (BALTREP).

Alusten satamaan saapumiseen ja lähtöön liittyvien viranomais- ja logistiikkatietojen hallitsemiseksi on Suomessa kehitetty PortNet-tietojärjestelmä. Uudet älykkäät järjestelmät vaativat lähivuosina merkittävää kehittämispanosta. Sen koordinoimiseksi tehtävä älykkään liikenteen strategia ohjaa toimintaa jatkossa.

TTS-kaudella Liikennevirasto panostaa kehittämistoimintaan, jotta uuden teknologian tarjoamia mahdollisuuksia voidaan hyödyntää. Uudet navigoinnin apuvälineet asettavat vaatimuksia koulutukselle sekä ihmisten ja laitteiden yhteistoiminnalle. Nopeasti kehittyvät tekniset ratkaisut edellyttävät useissa tapauksissa viranomaisilta uudenlaista yhteistoimintaa kotimaassa ja uusia yhteistoimintamuotoja kansainvälisesti.

Keskeinen TTS-kauden toiminnan painopiste on pienentää ympäristöonnettomuuksien riskiä Suomenlahden öljykuljetuksissa analysoimalla riskejä systemaattisesti ja tehostamalla risteävän meriliikenteen ohjausta. Suunnittelukaudella jatketaan Itämeren turvallisuutta edistävien alusliikennepalvelujen kehittämistoimien toteuttamista ja Itämeren alusliikennepalveluiden harmonisointia.

Talviliikenteen palvelutason varmistaminen on yksi Liikenneviraston keskeisiä tehtäviä elinkeinoelämän toimintaedellytyksien suhteen. Palvelutason varmistamiseksi kehitetään talvimerenkulun IBNet- liikennetietojärjestelmää alusliikenteen sujuvuuden varmistamiseksi ja panostetaan talvimerenkulun osaamiseen esimerkiksi laivoille jaettavaan tai sähköisesti toimitettavan tietomateriaalin avulla. Myös järjestelmällisellä talvimerenkulun koulutuksella saadaan parannusta pitkällä aikavälillä.

Jäänmurtopalvelun hankinnassa on otettava huomioon hintojen mahdollinen kohoaminen. Tulevalla kaudella tulee jo kiinnittää huomiota siihen, että mikäli palveluntuottajat uusivat jäänmurtokalustoa palvelutason ylläpitämiseksi, uusien aluksien korkeat pääomakustannukset nostavat vuosikustannuksia.

Merikartoitus

Merikartoituksen tehtävänä on kerätä, ylläpitää ja julkaista tietoja Suomen meri- ja järvialueilta ensisijaisesti merenkulun tarpeita varten. Merikartoituksen yhteiskunnallinen vaikuttavuus näkyy merenkulun turvallisuutena ja onnettomuuksien vähäisyytenä. Luotettavat ja ajantasaiset merikartoitustiedot ovat turvallisen navigoinnin ja meriliikenteen sujuvuuden edellytys. Merikartoituksella on merkittävä rooli merellisen ympäristön suojelussa.

Merikartoituksen toimenpiteitä ja kehittämislinjoja on kuvattu tarkemmin Merikartoitusohjelmassa. Ohjelmassa linjataan merenmittauksen hankinnan, merikartoitustietojen hallinnan ja merikarttojen julkaisun painopistealueet vuoteen 2018 saakka.

Merikartoitus on kansainvälistä ja merikartoitusohjelman linjaukset pohjautuvat kansallisten säädösten ja kansainvälisten sopimusten velvoitteisiin, hallituksen linjauksiin mm. Itämeren meriturvallisuuden parantamiseen liittyen sekä asiakastarveselvityksissä kartoitettuihin tarpeisiin. Ohjelmassa huomioidaan merenkulun toimintaympäristössä tapahtuneet merkittävät muutokset.

Kansainvälinen merikartoitusorganisaatio International Hydrography Organization IHO edistää ja standardoi merikartoitusta sekä merikarttojen julkaisemista ja jakelua. Merikartoitus edistää Itämeren alueen merenkulun turvallisuutta toimimalla aktiivisesti yhteistyössä naapurimaiden merikarttalaitosten, Itämeren merikartoituskomission, kansainvälisen merenkulkujärjestö IMO:n ja Itämeren suojelukomissio HELCOM:n puitteissa.

Yksi oleellisimmista merikartoituksen toimintaan vaikuttavista toimintaympäristössä tapahtuvista muutoksista on Suomenlahden öljynkuljetusten voimakas kasvu, jonka vuoksi liikenneturvallisuuden varmistaminen kaikissa olosuhteissa korostuu merikartoituksen tehtäväkentässä. Liikenteen kasvu sekä alusten koon ja nopeuden kasvu lisäävät merkittävästi myös puutteellisesti tunnettujen matalikoiden aiheuttamaa onnettomuusriskiä erityisesti niillä väylien ja reittien reuna-alueilla, joilta nykyisellään puuttuu 100 % mittauspeitto.

Itämeren suojelukomissio Helsinki Commission (HELCOM) on asettanut merikartoitusvelvoitteita kaikille Itämeren valtioille. Helcom-mittaus työn tärkein kohdealue on Suomenlahden öljykuljetusreitit, jotka pääosin on saatu jo mitattua Suomen talousvyöhykkeen alueella. Toinen kansallisesti tärkeä alue on jäänmurron käyttämät alueet Perämerellä.

Nykyinen HELCOM merenmittaussuunnitelma ja sen tulostavoitemittari merenmittauksen uudistaminen tärkeimmiltä merikuljetusreiteiltä perustuvat vuonna 2001 hyväksytyyn Kööpenhaminan julistukseen ja vuonna 2002 arvioituun pääreitistöön. Itämeren merikartoituskomissiossa ja HELCOM Maritime-kokouksessa on todettu tarvetta uudistaa mittaussuunnitelmaa, mm. koska nykyiset mittausalueet eivät kata kaikkia alusten käyttämiä tärkeitä reittejä, jotka saadaan tarkasti mm. AIS-tiedosta. Lisäksi nykyisen suunnitelman ulkopuolisilta alueilta tarvitaan merenkulun turvallisuuden varmistamiseksi uusia mittauksia mm. uusien ja suunnitteilla olevien reittijakojärjestelmien takia. Nykyinen mittari ei myöskään huomioi muihin tarpeisiin (esim. ympäristön suojele, poikkeusolot, onnettomuudet) tarvittavia merenmittauksia.

Uusi mittaussuunnitelma ja mittari kattaa koko Suomen avomerialueen ja mittausalueet luokitellaan kolmeen luokkaan:

1. Kööpenhaminan julistuksen mukaiset alueet (osittain jo laajennettuina),
2. muut merenkulun turvallisuuden kannalta tärkeät alueet,
3. muiden tarpeiden edellyttämät alueet.

Navigointiteknologian kehitys ja satelliittipaikannus on muuttanut navigoinnin luonnetta ratkaisevasti ja elektronisia merikartta-aineistoja tarvitaan keskeisenä osana integroitua komentosiltajärjestelmiä. Samalla painettujen karttojen käyttö vähenee. IMO päätti 2009 elektronisen merikarttajärjestelmän (ECDIS) pakollisuudesta. Pakollisuus astuu voimaan asteittain 2012–2018 aikana alkaen öljytankkereista ja matkustaja-aluksista. Suomi on sitoutunut julkaisemaan viralliset elektroniset (ENC) merikartat kaikilta kauppamerenkulun käytännöllisiltä reiteiltä vuoden 2010 loppuun mennessä.

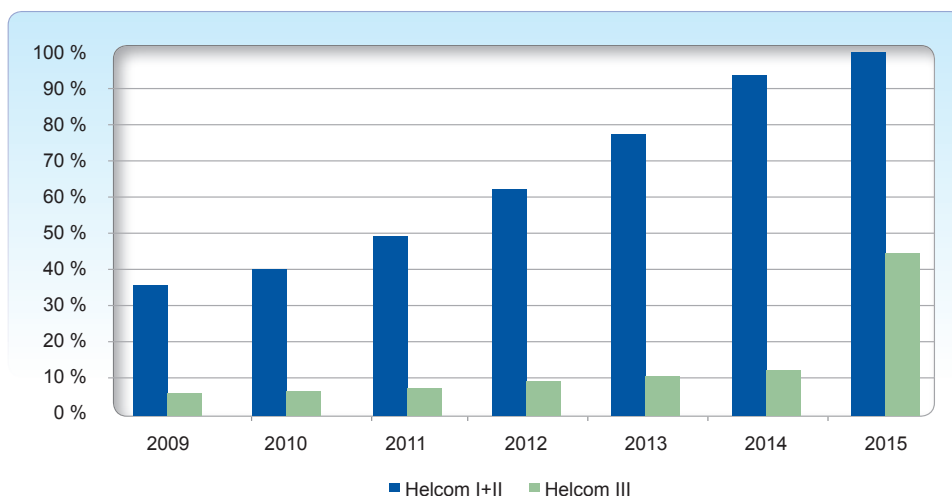
Merenkululaitoksen sisäinen tuotanto ja sen mukana merenmittaustuotanto aloitti toimintansa valtion yhtiönä vuoden 2010 alussa. Merenmittauksen hankintavolyymi on 8 miljoonan euron vuositasolla ja kolmen vuoden siirtymäkauden aikana kilpailua avataan asteittain. Toimivien markkinoiden kehittämisen haasteena on Suomen aluevesien syvyystietojen strateginen merkitys maanpuolustukselle. Tämä tarkoittaa sitä, että maanpuolustuksen kannalta strategisilta alueilta ei markkinoita avata avoimille markkinoille, vaan

siirtymäkauden jälkeen näiltä alueilta mittaukset kilpailutetaan maanpuolustuksellisin hankintoina. Palvelun tuottajalta edellytetään turvallisuussopimus Puolustusvoimien kanssa.

Paikkatietoja ml. merikartoitustiedot käytetään nykyisin yhä enemmän myös muihin kuin navigointitarkoituksiin, joten niiden yhteiskunnallinen merkitys on kasvanut viime vuosina merkittävästi. Paikkatietojen yhteiskäyttöä koskevan Inspire-direktiivin toimeenpano etenee Suomessa kansallisen Inspire-verkoston johdolla (puheenjohtaja merikartoituksesta). Merikartoitustietojen osalta työ etenee suunnitellussa aikataulussa. Paikkatietoportaalin kehittämisessä on tehty läheistä yhteistyötä kansallisesti koordinoitua hoitavan Maanmittauslaitoksen ja kansainvälisesti Pohjois- ja Baltian maiden kanssa.

TTS-kauden lopussa, vuonna 2014, merenmittaukset on uudistettu lähes kaikilta tärkeimmiltä merikuljetusreiteiltä (2014 tavoite 94 %) ja virallisia, ajantasaisia elektronisia merikarttoja (ENC) on saatavilla kaikilta kauppamerenkulun reiteiltä.

Tavoitetilan saavuttamisen edellytyksenä on pitkäjänteinen toiminnan rahoituksen turvaaminen. TTS-kauden aikana vuotuisen rahoituksen tulee pysyä 12 miljoonan euron tasolla, josta merenmittauksen hankinta perusväylänpidon momentilta 8 miljoonaa euroa.



Kuva 11 Merenmittausten uudistaminen tärkeimmillä merikuljetusreiteillä (ns. HELCOM-mittaukset).

4.4 Perusväylänpito, radat

Rautatiet osana liikennejärjestelmää

Eri liikennemuotojen tulee yhdessä muodostaa tehokas ja toimiva liikennejärjestelmä. Rautatieliikenne on tässä kokonaisuudessa henkilöliikenteen runkoyhteyksien tarjoaja sekä valtakunnallisesti että pääkaupunkiseudun joukkoliikenteessä. Rautatieliikenteen osuus kotimaan henkilöliikenteen suoritteesta on hieman päälle 5 %, mikä on eurooppalaisittain melko alhainen. Viime vuosina osuus on kasvanut. Rautateiden kuljetusosuus kotimaan tavaraliikenteen tonnakilometreistä sen sijaan on eurooppalaisittain melko korkea 25 %. Vuonna 2009 tavaraliikenteen kuljetusosuus jäänee 23 %:iin. Junan rooli Suomen tavaraliikenteessä on vahvojen virtojen kuljettaminen ja osuus on kansainvälisesti verrattuna erittäin suuri. Rautatieliikenteen vahvat virrat ovat keskittyneet keskeisille henkilö- ja tavaraliikenteen verkoille.

Rautatieliikenne on ympäristöystävällinen ja turvallinen liikennemuoto. EU-maissa liikenteen osuus energiankulutuksesta on 31 % ja Suomessa noin 19 %. Rautatieliikenteen osuus liikenteen energiankulutuksesta on EU-maissa 2,6 % ja Suomessa 2,0 %. Junaliikenteen osuus liikenteen päästöistä vaihtelee nollasta (rikkidioksidi) 3,2 prosenttiin (typen oksidit). Liikennesektorin energiankulutuksesta rautatieliikenteen osuus on noin 2,5 %. Matkustaminen junassa on huomattavasti turvallisempaa kuin matkustaminen tieliikenteessä. Junamatkustajiin kohdistuvia vakavia onnettomuuksia tapahtuu harvoin ja rautatiejärjestelmän turvallisuus on säilynyt hyvällä eurooppalaisella tasolla. Sen sijaan tasoristeys-onnettomuuksien määrä (noin 40 kpl/v, joissa on menehtynyt alle 10 hlöä/v) on edelleen muihin Pohjoismaihin verrattuna korkea. Onnettomuustutkintakeskuksen raportit kertovat osaltaan välinpitämättömyyden lisääntymisestä liikenteessä.

Rautatiejärjestelmän tilavaade on kuljetuskapasiteettiin suhteutettuna pienempi kuin tieliikenteessä. Rautatieliikenteen kuljetus- ja kulkumuoto-osuuden kasvattaminen on siten tavoiteltavaa koko liikennejärjestelmän ympäristövaikutusten ja turvallisuuden kannalta.

Hankkeiden priorisointi radanpidossa

Radanpidon rahoituksen kohdentamisen taustalla on useita priorisointiprosesseja, joissa henkilö- ja tavaraliikenteen palvelutasovaateista sekä turvallisuus- ja ympäristötarpeista johdetut priorisoinnit ja toimenpidelistaukset laaditaan aihekohtaisesti ja sitten yli koko radanpidon. Aihekohtaisissa priorisoinneissa lähtökohtina ovat radanpidon asiakkaiden (teollisuus, matkustajat) ja yhteistyökumppanien (kuten liikennöitsijät) tarpeet ja odotukset sekä rataverkon kunto ja ajanmukaisuus eri näkökulmista (täsmällisyys, turvallisuus) analysoituina. Kriteerit vaihtelevat näkökulmittain. Tuloksena on aihekohtaisesti priorisoidut hankekorit.

Koko radanpidon tasolla tehtävässä priorisoinnissa valitaan hankekoreista hankkeet radanpidon ohjelmaan. Asiasta on olemassa erillinen poliittinen päätös (esimerkkeinä sähköistyksen eteneminen).

Kaikkiaan rataverkon kunto ja isojen korvausinvestointien ajoittaminen ohjaavat melko ratkaisevasti rataverkon investointien etenemisjärjestystä. Kun iso korvausinvestointi tulee ajankohtaiseksi, on samalla järkevää tehdä kehittäviä lisätoimia esimerkiksi akselipainon tai nopeustason nostamiseksi.

Peruslaskelmatasolla priorisoidaan ensisijaisesti päivittäisen liikennöitävyyden turvaamista niin, että rataverkko voidaan pitää turvallisesti liikennöitävässä kunnossa ja väyliin liittyvä korjausvelka kasvaa mahdollisimman vähän. Kehittämisessä tulee ensisijaisesti jo käynnissä olevat investoinnit toteuttaa kustannustehokkaasti ennen uusien aloittamista. Tämä edellyttää sitä, että sopimusvaltuudet myönnetään koko hankkeelle ja vuosittaisia määrärahoja ei rajoiteta.

Suunnitelma TTS-kaudella

Toiminta- ja taloussuunnitelman peruslaskelma on laadittu vahvistettuun valtionalouden kehykseen. Perusradanpitoon on TTS-kaudella käytettävissä keskimäärin 356 M€/v (kuva 12), josta budjetti-rahoitus on n. 300 M€/v. Kunnossapidon kustannukset kasvavat lisääntyneen tekniikan myötä. Perusradanpidon rahoituksen alhaisuus merkitsee sitä, että korvausinvestointeja voidaan tehdä huomattavasti suunniteltua vähemmän. Ylläpito-

ja korvausinvestointien vuosittainen taso laskee TTS-kaudella lähes 80 M€ vuosien 2008–2009 korvausinvestointitasosta. Tällöin joudutaan keskittymään ainoastaan rakenteiden korvaamiseen uudella eikä toiminnallisia pieniä parannuksia voida juurikaan tehdä.

Perussuunnitelmassa priorisoidaan päivittäisen liikennöinnin turvaamista. Tällöin radanpidon osalta on haasteena olemassa olevan rataverkon kunto, turvalaite- ja tietoliikenneyhteyksien parantaminen sekä riittämätön välityskyky osalla rataverkkoa. Vilkkaimmilla rataosilla ja erityisesti ratapihoilla panostetaan sekä yli-ikäisten rakenteiden korvausinvestointeihin että toiminnalliseen kehittämiseen rautatiekuljetusten tehostamiseksi. Vähäliikenteisimmillä rataosilla voidaan keskittyä radan pitämiseen liikennöitävässä kunnossa.

Rataverkon tehokkaan kunnossapidon ja kehittämisen mahdollistamiseksi on tärkeää, että talousarviossa määritetyt kehykset ovat riittävän suuret ottaen huomioon myös markkinahintojen kehittymisen. Rahoituksen pitkäjänteisyys on tärkeää erityisesti radanpidossa, johon liittyvät erityispiirteinä erittäin pitkän toimitusajan vaativat materiaalit ja laitteet, ratatöiden toteutus pääosin yksiraiteisella rataverkolla liikenteen lomassa ja erikoiskoneiden käyttö.

Radanpidon kustannuksiin vaikuttavat kustannustason muutokset. Radan erikoismateriaalien hinnat ovat nousseet viime vuosina merkittävästi. Kiskojen hinnat ovat nousseet vuodesta 2007 vuoteen 2009 lähes 40 % ja ratapölkkyjen hinnat

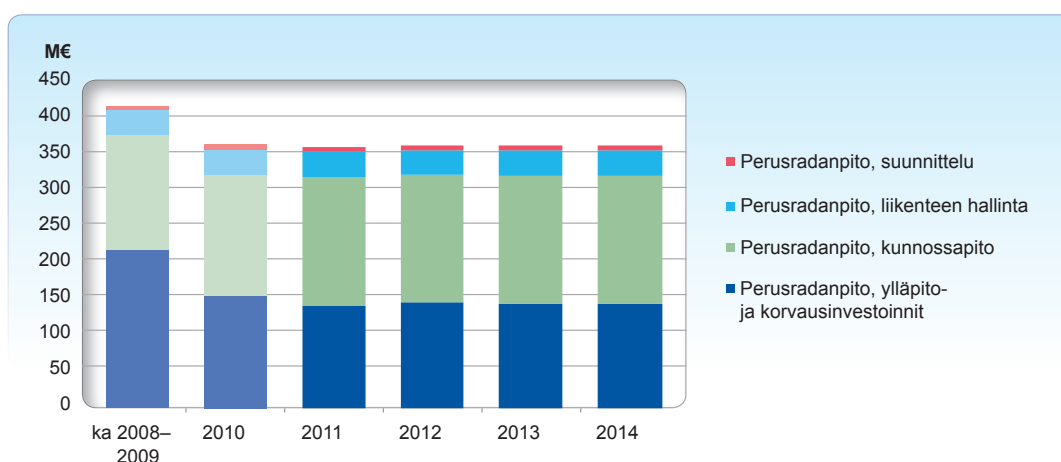
13 % vuodesta 2008 vuoteen 2009. Vuonna 2010 kiskojen hinnat ovat tilapäisesti alentumassa yleismaailmallisen laman seurauksena. Ratapölkkyjen hinnat sen sijaan nousevat, kun rahoitus mahdollistaa pienemmät vuosihankinnat ja asennusmäärät kuin viime vuosina. Radan erikoisrakentamista edellyttävissä töissä vastaavasti vaikuttaa viime vuoden kustannustason nousuun perustuva noin 4 % hinnankorotus rakentamiskustannuksiin.

Perusradanpidon tulot

Perusradanpidon tulot ovat TTS-kaudella arviolta 56 M€/v. Suurin osa tästä tulee liikennöitsijän maksamasta ratamaksusta. Ratamaksu määräytyy liikennemäärien mukaan. Ratamaksun arvioidaan olevan suunnittelukaudella keskimäärin 42 M€/v. Muut tulot kertyvät kiinteistötuloista sekä TEN-tukien ja EAKR-hankkeiden maksatuksista.

Kunnossapito, täsmällisyys, liikenteen hallinta ja suunnittelu

Kunnossapito koostuu radan hoidosta, käytöstä, kiinteistömenoista ja liikenteenohjaus- ja infojärjestelmän ylläpidosta. Rataverkon alkuperäisen kunnan ylläpitämiseksi tehdään lisäksi korjaustoimia, joiden tarve käy ilmi koneellisista ja manuaalisesti suoritetuista tarkastuksista sekä radan kunnan seurannassa löytyneistä puutteista. Kunnossapidon kustannukset kasvavat rataverkon lisääntyvän laatu- ja varustelutason, GSM-R-radioverkon käyttöönoton sekä uusien turvalaitteiden ja ratojen seurauksena. Rahoitus on TTS-kaudella 174 M€/v.



Kuva 12 Perusradanpidon käytössä oleva rahoitus, peruslaskelma.

Hoidon kustannukset ovat TTS-kaudella 135 M€/v. Hoidon kustannukset koostuvat radan päällysrakenteen, turvalaitteiden, sähköradan ja sähkölaitteiden sekä tietoliikennejärjestelmien kunnossapidosta. Edellä mainittujen lisäksi hoitoon kuuluvat liikkuvan kaluston kunnan valvontalaitteistot, järjestelmien tukipalvelut, ympäristön hoito ja pilaantuneiden maiden käsittely.

Radanmittauspalvelu valvoo radan kuntoa yhdellä mittausjunalla ja yhdellä mittausvaunulla. Mittauskalustolla mitataan nopeat radat kahden kuukauden välein ja muu rataverkko kaksi kertaa vuodessa. Tulosten perusteella todennetaan kunnossapidon toteumat ja päätetään korjaavat toimet. Tasoristeysten hoidon avulla varmistetaan, että rataverkon ylitys on turvallinen.

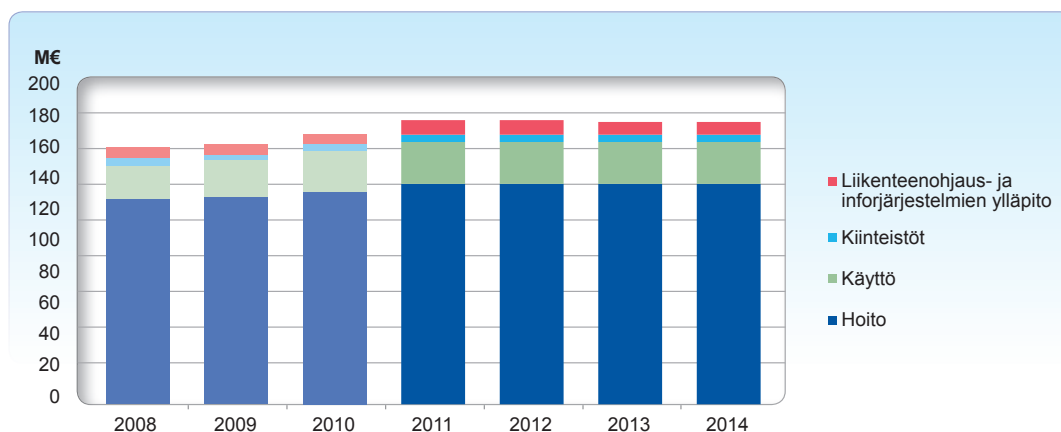
Vuosaaren satamaradan valmistuminen, GSM-R järjestelmän käyttöönotto ja turvalaitetekniikan lisääntyminen tuovat uusia haasteita. Kunnossapidon kilpailuttamisella ja markkinoiden avaamisella pyritään hillitsemään lisääntyneen tekniikan tuomia kustannusvaikutuksia ja samalla parantamaan rataverkon kuntoa. Kilpailuttaminen laajenee TTS-kaudella käsittämään kaikki 12 kunnossapitoaluetta ja kaikki tekniikan alueet. Hoidon kustannuksiin vaikuttaa asemien ja laiturialueiden tiukentuvat turvallisuus- ja laatu vaatimukset.

Käytön kustannukset ovat TTS-kaudella 25 M€/v. Käyttö koostuu sähköradan, telematiikan ja liikenneohjauksen laitteiden operatiivisesta käytöstä. Sähköradan käyttökeskusalueita on 4 kpl, liikenne-

ohjauksen valvomoita on 4 kpl sekä Liikenneviraston oma valvomo Helsingissä. Tämän lisäksi on noin 30 paikallisohjauskeskusta. Muita käyttökohteita ovat mm. avattavat sillat. Käyttöön kuuluu energian jakelu ja hankinta. Energian tärkeimmät käyttökohteet ovat vaihdelämmitykset ja ratatekniikka. GSM-R käyttö tapahtuu erillisestä käyttökeskuksesta joka toimii 24 h kaikkina viikon päiviä. Automatiikan kasvun johdosta on saavutettu huomattavia henkilösäästöjä mutta samalla käytön kunnossapidon kustannukset ovat kasvaneet.

Radanpitäjällä on käytössä rataisännöintijärjestelmä, jossa maa on jaettu neljään isännöinti-alueeseen. Rataisännöitsijät valvovat alueellaan Liikenneviraston etua sekä sen tilaamia kunnossapitotöitä.

Kiinteistöt ovat osa rautateiden infrastruktuuria. Radanpidon kiinteistöjen hallinnassa on edeltävien vuosien aikana tapahtunut muutos, kun muu merkittävä osa rakennuksista luovutettiin valtiovaraministeriölle ja edelleen luovutettavaksi Senaatti-kiinteistöille. Tämän hallinnan siirron myötä Liikennevirasto tulee keskittymään varsinaisen radan ylläpitoon. Rautatiekiinteistöjen hallintaa laajemmin on tarkasteltu Valtioneuvoston kanslian kiinteistöryhmässä. VR Yhtymä omistaa lastauspaikat ja pääosan huoltoraiteistosta ja laitteista sekä suurimmat asemat. Liikennevirasto omistaa järjestelyratapihat ja henkilöliikenteen laiturit raiteistoineen sekä Ilmalan. Rahoitustarve radanpidon kiinteistöihin TTS-kaudella on 4,2 M€/v.



Kuva 13 Radanpidon kunnossapitokustannukset TTS-kaudella.

Täsmällisyyden suurimpia haasteita ovat turvalaitteiden toimintavarmuus, kunnossapidon laadukas ja nopea toiminta, ratatöiden ja liikenteen yhteensovittaminen. Häiriötilanteissa on matkustajainformaatiojärjestelmien toimivuus erittäin tärkeää. Liikenteen ohjauksen keskittäminen ja ajanmukaistaminen edesauttaa liikenteen täsmällisyyttä, lisää välityskykyä sekä minimoi häiriöitä.

Täsmällisyys on vuoden 2007 notkahduksen jälkeen parantunut. Keskeiset radanpidosta johtuvat myöhästymisten syyt ovat turvalaiteviat, sähkörataauriot sekä radan kunnossapito- ja rakennustöihin liittyvät nopeusrajoitukset. Rautatieliikenteen siirtyminen keskitettyyn ohjausjärjestelmään on lisännyt tietoliikennevikojen vaikutusta. Paikalliseen liikenteenohjaukseen siirtyminen ei enää juurikaan ole mahdollista. Myös nykyinen henkilöliikenteen aikataulurakenne solmukohtineen on herkkä viiveille, ja myöhästymiset kertautuvat nopeasti vaihtoyhteyksissä. Häiriötilanteissa ei yleensä ole mahdollista käyttää kiertoteitä.

TTS-kaudella luodaan edellytyksiä täsmällisyyden parantamiselle turvalaitteiden, sähköratajärjestelmien ja tiedonsiirtoyhteyksien parantamistoimilla. Radanpitäjä on aloittanut täsmällisyysanalyysien tekemisen. Vikojen, häiriöiden ja onnettomuuksien esiintymistä ei kokonaan voida estää, mutta niiden vaikutusten nopeaan eliminoimiseen auttaa hyvä varautuminen ja tapahtumien syiden analysointi varautumisen parantamiseksi. Täsmällisyysanalyysien avulla voidaan kohdentaa kunnossapito-toimia entistä tarkemmin ja kustannustehokkaammin sekä kehittää toimintatapoja täsmällisemmän liikenteen saavuttamiseksi. Toisaalta kehyksellä tehtävät toimenpiteet pitävät täsmällisyyden nykytasolla ja jos halutaan täsmällisyyteen selvä paranus, on rahoitustasoa nostettava huomattavasti.

Liikenteenohjaus- ja infojärjestelmän ylläpitokustannukset ovat suunnittelukaudella 8,8 M€/v.

Liikenteenhallinta sisältää liikenteenohjauksen, ratakapasiteetin hallinnan ja rataverkon markkinoinnin. Liikenteenhallinta pitää sisällään liikennöitsijöille tarjottavat palvelut, joilla Liikennevirasto varmistaa kaikille liikennöitsijöille rautatieliikenteen harjoittamisen edellytykset.

Liikennevirasto sovittaa yhteen rautatieyritysten kapasiteettihakemukset, minkä lisäksi tehtävänä on sovittaa yhteen ratatyöt ja liikenne. Ratatöiden ja liikenteen yhteensovittaminen edellyttää, että eri osapuolten tarpeet ovat ajoissa tiedossa. Ratakapasiteetin hallinnan tietojärjestelmien kehitystyön myötä ratatöiden tarpeiden ja työrajojen hallinnointiin saadaan paremmat menetelmät. Vastaisuudessa eri osapuolten ratakapasiteettitarpeet hallinnoidaan yhdessä järjestelmässä.

Liikennevirasto vastaa raideliikenteenohjauksen järjestämisestä. Liikennekeskus (valtakunnallinen liikenteenohjaus) valvoo rautatieliikenteen sujumista ympäri vuorokauden, ratkaisee tarvittaessa liikenteen häiriötilanteita ja tiedottaa häiriöistä, kunnossapito-organisaatiolle, operaattoreille ja yleisölle. Alueilla tehtävän liikenteenohjaustyön Liikennevirasto ostaa VR Osakeyhtiöltä. Palveluja tuottaa tällä hetkellä 450 junasuorittajaa, kauko- ja alueohjaajaa sekä asetinlaite- ja vaihdemiestä. TTS-kaudella tehtävät liikenteenohjaus- ja turvalaiteinvestoinnit vaikuttavat henkilötyön tarpeeseen, mikä on suunnittelussa otettu huomioon. Kilpailun laajuus ja Liikenneviraston toimintaedellytysten varmistaminen voi mahdollisesti edellyttää liikenteenhallintatoiminnan resurssien vahvistamista TTS-kaudella.

Liikenteen kilpailun tasapuolisuuden ja läpinäkyvyyden vuoksi energiahankintakäytännöissä toteutetaan TTS-kaudella muutos, jota Liikennevirasto parhaillaan työstää. Periaatelinjauksena on, että kaikki sähkövetoinen kalusto varustettaisiin etäluettavilla sähkönkulutusmittareilla. Tällöin liikenteen harjoittajat voivat vapaasti hankkia sähkön haluamaltaan taholta.

Liikenteen hallinnan rahoitus on TTS-kaudella n. 35 M€/v.

Suunnittelu käsittää Liikenneviraston teettämän radan hankesuunnittelun (tarveselvitykset ja yleisuunnitelmat). Rahoitus TTS-kaudella on 5,8 M€/v.

Ylläpito- ja korvausinvestoinnit

Rataverkon kunto edellyttää ikääntymisestä johtuvaa rakenteiden korjaamista. Erityisesti tukikerros, sillat, rummut ja isot ratapihat vaativat toimenpiteitä. Rautatieliikenteen kilpailukyvyyn säilyttäminen ja kehittymisen mahdollistaminen edellyttävät hyvää rataverkon ja ratapihojen kuntoa ja toimivuutta. Liikennöitävyyteen ja turvallisuuteen vaikuttavan korvausinvestointikasauman purkaminen on keskeinen haaste.

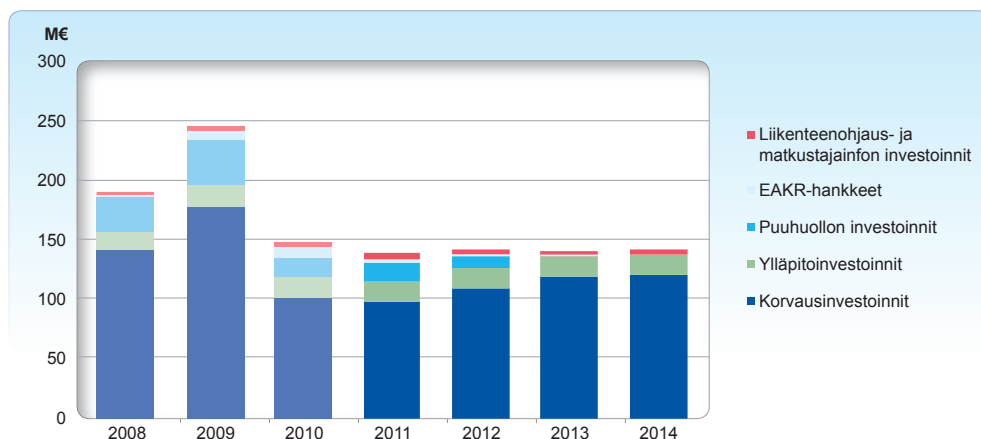
Peruslaskelman rahoitustasolla ylläpito- ja korvausinvestointeihin on TTS-kaudella vuosittain käytettävissä noin 141 M€ (kuva 14), josta ylläpitoinvestointien osuus on 17 M€/v, puuhuollon investointien osuus noin 6 M€, sovittujen EAKR-hankkeiden osuus 1,2 M€/ ja muiden korvausinvestointien osuus noin 117 M€/v. Tällä rahoitustasolla joudutaan keskittymään ainoastaan rakenteiden korvaamiseen uudella eikä toiminnallisia parannuksia voida juurikaan tehdä. *Kuvassa 15* esitetään keskeisimmät ylläpito- ja korvausinvestoinnit vuosina 2011–2014.

Ylläpitoinvestoinnit ovat kustannuksiltaan vähäisiä toimia, joilla uusitaan rakenteita alkuperäistä vastaaviksi. Usein käytetään kierrätysmateriaaleja, esimerkiksi uusitaan ratapihan yhden raiteen pölkyt ja vaihdetaan joitakin loppuun kuluneita vaihteita. Tyypillisiä ovat siltojen, rumpujen ja sähköratalaitteiden ylläpitoinvestoinnit sekä tasoristeysten poistot tiejärjestelyin. Ylläpitoinvestointeihin käytetään peruslaskelman rahoitustasolla TTS-kaudella 17 M€/v.

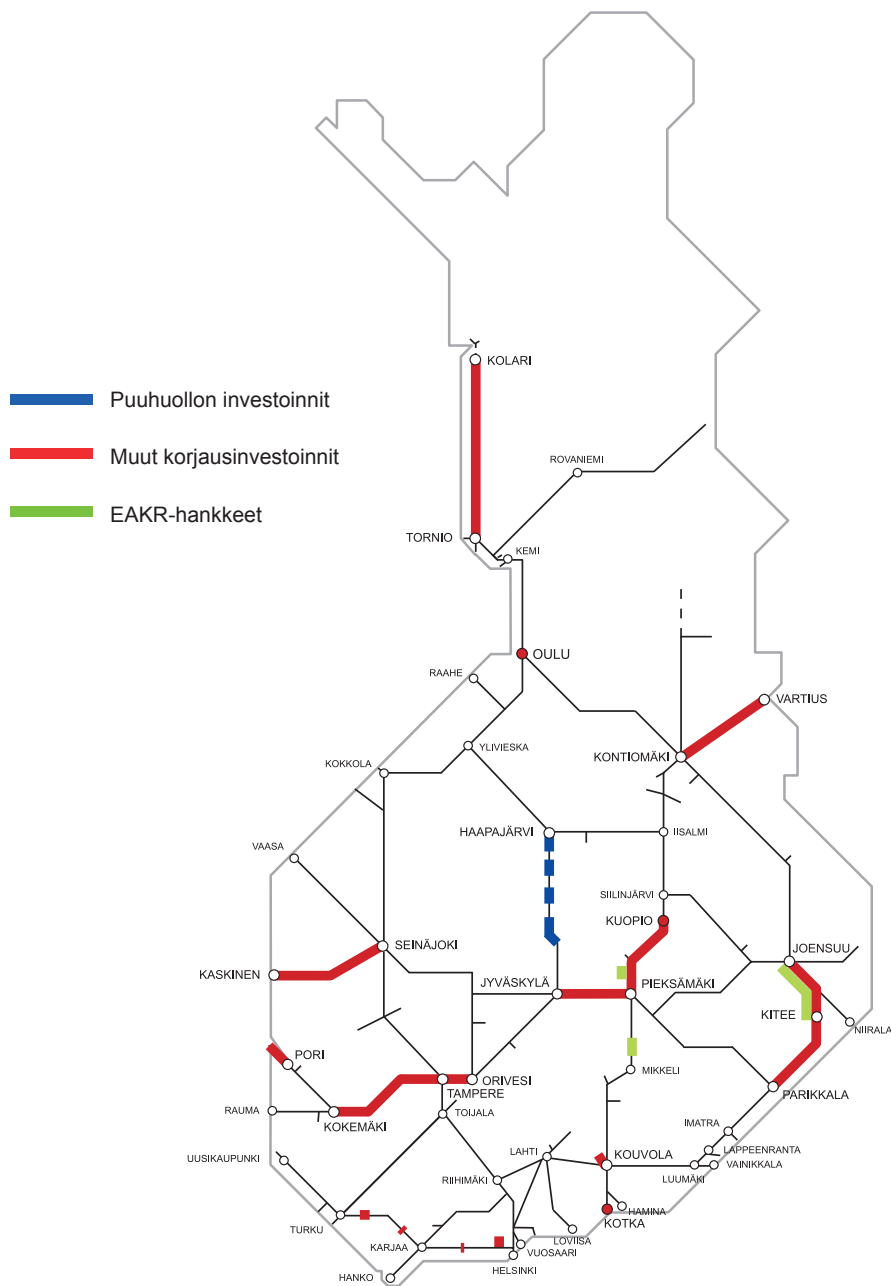
Liikennepoliittisen selonteon linjausten mukaisesti koko rataverkko pidetään liikennöitävässä kunnossa. *Puuhuollon terminaali-investointeihin* on korvamerkitty 5 M€/v vuosina 2009–2011. Lisäksi puuhuoltoa palvelevien vähäliikenteisten ratojen parannukseen on oma rahoituksensa. Savonlinna–Huutokoski ja Porokylä–Vuokatti -rataosien päällysrakenne on uusittu vuosina 2008–2010. Vuonna 2010 korjataan Joensuu–Ilomantsi -rataosan ja TTS-kaudella Äänekoski–Haapajarvi -välin päällysrakennetta siten, että liikennöinti on mahdollista lähes kymmenen vuoden ajan.

Mikäli Venäjän esittämät raakapuutullit tulevat voimaan, edellyttää se lisärahoitusta pääratojen kehittämiseen, jotta selvitysten mukaiset raakapuukuljetukset voidaan hoitaa. Kiireellisin toimenpide on Riihimäen kolmioraiteen rakentaminen ja pääratojen välityskykyä lisäävät selvityksen mukaiset toimenpiteet.

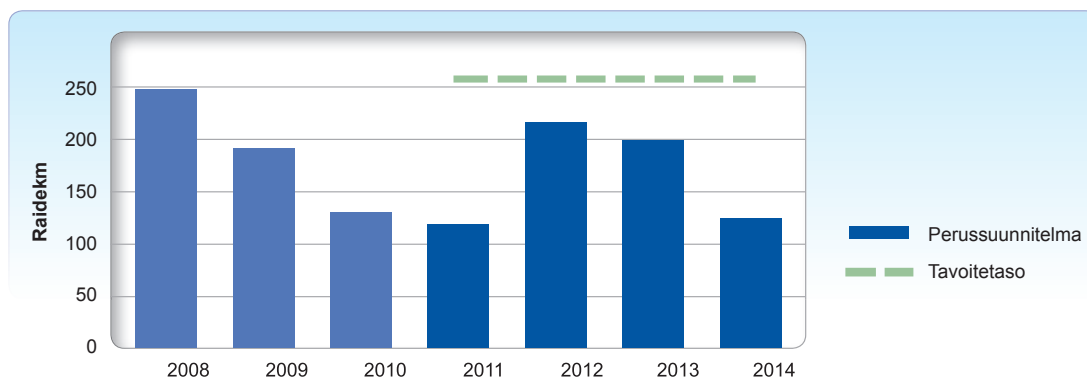
Korvausinvestoinneilla rataverkon rakenteet peruskorjataan nykytekniikan mukaisilla rakenteilla siinä vaiheessa, kun rakenteet ovat tulleet käyttökänsä päähän. Korvausinvestointeja tehdään ratalinjoille, ratapihoille, turvalaitteille, liikenteenohjauksen ja matkustajainformaation tekniikalle sekä sähköistykselle. Korvausinvestointien yhteydessä tehtäviä ovat myös tasoristeysten poistot ali- ja ylikulkusilloilla sekä tasoristeysten varustamiset varoituslaitoksien. Korvausinvestointeja ovat myös ympäristöhaittojen vähentämisen toimet.



Kuva 14 Radanpidon ylläpito- ja korvausinvestoinnit TTS-kaudella.



Kuva 15 Keskeiset perusväylänpidon investoinnit 2011-2014, peruslaskelma.



Kuva 16 Ratojen päällysrakenteen uusiminen TTS-kaudella.

Korvausinvestoinneista suurin osa on päällysrakenteen uusimista, joka tulee ajankohtaiseksi yleensä 30–40 vuoden välein. Päällysrakenteen uusiminen nykytekniikan mukaiseksi on perusedellytys nopeustason ja akselipainon nostolle. TTS-kaudella päällysrakennetta uusitaan rataosilla Tornio–Kolari, Kontiomäki–Vartius, Seinäjoki–Kaskinen, Lielähti–Kokemäki, Pieksämäki–Kuopio, Kouvola–Kuusankoski, Huopalahti–Vantaankoski, Tampere–Orivesi ja Jyväskylä–Pieksämäki. Suunnittelukaudella uusitaan n 125 raidekilometrillä päällysrakennetta. Tarve on 200–250 km/v.

Viime vuosina on korvausinvestoinneissa jouduttu keskittymään linjaosuuksien perusparantamiseen. Radan kunnosta johtuvien rajoitusten ja yli-ikäisen päällysrakenteen määrää onkin saatu merkittävästi pienenemään. Jatkossa korvausinvestoinneissa haasteena on ratapihojen kunnostaminen ja nykyaikaistaminen.

Vuoteen 2020 mennessä on korjattava lähes kaikki isot tavaraliikenteen ratapihat. Ratapihojen toiminnallisuuden kannalta olennaisin muutos TTS-kaudella on kehittämismomentilta rahoitettavan Ilmalan varikon perusparannuksen valmistuminen. Kuopiossa ratapihan päällysrakennetta korjataan ja ratapihalle rakennetaan uusi asetinlaite. Kuopion henkilöratapihan kehittäminen toteutetaan myöhemmin. Vuonna 2008 aloitetun Kotkan Kotolahden ratapihan rakentaminen pitkittyi perusradanpidon rahoituksen puutteessa. Ratapihan II vaihe voidaan toteuttaa vasta TTS-kauden jälkeen. Kaikkien muiden isojen ratapihojen korjaus siirtyy TTS-kauden jälkeiseen aikaan.

TTS-kaudella peruslaskelmalla perusväylänpidon rahoituksesta voidaan kohdistaa isoihin ratapihoihin noin 30 M€. Tarve ennen vuotta 2020 toteutettaville isojen ratapihojen parannus- ja kehittämisinvestoinneille on kuitenkin noin 400 M€. Onkin mietittävä toteutetaanko osa muutosinvestoinneista kehittämisinvestointeina.

TTS-kauden aikana panostetaan ratapihojen liikenteenohjauksen turvallisuuden ja joustavuuden parantamiseen uuden automaatiotekniikan avulla. Liikenteenohjauksen turvalaitteita uusitaan Kuopioon, Siilinjärvelle ja Iisalmeen. Samalla kauko-ohjausta laajennetaan. Vanhoja kauko-ohjausjärjestelmiä uusitaan Pieksämäki–Iisalmi

ja Seinäjoki–Ylivieska -väleillä. Lisäksi aloitetaan Parikkala–Joensuu -rataosan kauko-ohjauksen uusiminen.

Uusi valmisteilla oleva ympäristöstrategia linjaa vuosien 2009–2013 ympäristötyötä. Melua torjutaan meluaidoilla ja maavalleilla sekä kiskoja hiomalla, peruslaskelman rahoitustasolla kuitenkin tarvetta vähemmän. Myös matalien meluaitojen ja meluvaimentimien käyttökelpoisuutta selvitetään. Rautateiden aiemmasta toiminnasta johtuvien pilaantuneiden maiden puhdistusta jatketaan aiempien vuosien tapaan. Merkittävimmät tiedossa olevat pilaantuneet maaperä- ja pohjavesikohteet on mahdollista puhdistaa vuoteen 2015 mennessä. Sekä ilmastonmuutoksen hillintä että siihen sopeutuminen edellyttävät radanpidolta uutta lähestymistapaa ja roolin muutosta. Eryyisesti akselipainoja nostettaessa ja välityskykyä lisättäessä tulee melun lisäksi haasteeksi tärinän vaimentaminen.

EAKR-hankkeita toteutetaan TTS-kaudella maakuntaliittojen kanssa sovitulla tavalla. Rakennerahastokaudelle 2007–2013 on sovittu kolme eri hanketta:

- Pohjois-Karjalan maakuntaliiton kanssa yhteistyössä toteutettava Kitee–Joensuu -välin tasoristeysten poistaminen 11,8 M€ (sis. alv.)
- Pohjois-Savon maakuntaliiton kanssa yhteistyössä toteutettava osittainen nopeuden nostohanke Nuutila–Haapakoski välillä 10,1 M€ (sis. alv.)
- Etelä-Savon maakuntaliiton kanssa yhteistyössä toteutettava osittainen nopeuden nostohanke Hirola–Kalvitsa välillä 4,6 M€ (sis. alv.).

Liikennevirasto vastaa rautatieasemilla ja laituri-alueilla olevista informaatiojärjestelmistä, joihin kuuluvat aikataulunäytöt sekä kuulutusjärjestelmät. Rautatieliikenteen informaatiojärjestelmiä ja palveluiden tuottamista kehitetään kaiken aikaa. Matkustajainformaation kehittämisen tavoitteena on turvata matkan laatu silloinkin, kun kaikki ei suju suunnitellusti. Suunnitelmakaudella perustettavan ja vähitellen toiminta-alueitaan laajentavan infokeskuksen myötä matkustajainformaation taso paranee. Matkustajaturvallisuutta asemilla parannetaan lisäämällä kameravalvontaa. Liikenteenohjauksen ja matkustajainfon TTS-kaudella investointikustannukset ovat 4,7 M€/v.

4.5 Perusväylänpito, tiet

Tieliikenteen ja tienpidon rooli liikennekentässä

Tieliikenne koskettaa päivittäin välittömästi tai välillisesti kaikkia kansalaisia ja lähes kaikkia yhteiskunnan toimintoja. Tiet, kadut ja kevyen liikenteen väylät ovat kulkemisen ja kuljettamisen perusväylästä. Kansalaisten päivittäisestä liikkumisesta yli 96 % (laskettuna käytetystä ajasta) tapahtuu näillä väylillä. Maan sisäisen tavaraliikenteen tonnakilometreistä kaksi kolmasosaa kulkee maanteitse, mutta tavaramäärästä noin 90 %. Lyhytmatkainen jakeliikenne ja mm. rakennustöiminnan kuljetukset hoidetaan kaikki teitä ja katuja pitkin.

Maanteiden tienpito rahoitetaan perustienpidon määrärahalla. Tämän lisäksi vain suuret väyläinvestoinnit toteutetaan erillisillä määrärahoilla. Näin ollen perustienpidon tulee kattaa teiden hoidon ja ylläpidon lisäksi myös tiestön muutostöiden (pienen rakennuskohteiden) rahoituksen. Perustienpidon rahoituksesta vain noin 6 % käytetään näihin pieniin investointeihin. Vielä 10 vuotta sitten tämä osuus oli kaksin-kolminkertainen.

Tienpidon asiantuntijalaskelmien perusteella tieverkkoon kohdistuu noin 1,4 miljardin euron suuruisen korjausvelka. Korjausvelalla tarkoitetaan sitä rahasummaa, joka tarvittaisiin niiden maanteiden parantamiseen, jotka kunnoltaan eivät enää vastaa tien käyttötarkoitusta. Pitkän ajan tavoitteena on vähentää korjausvelka puoleen nykyisestä.

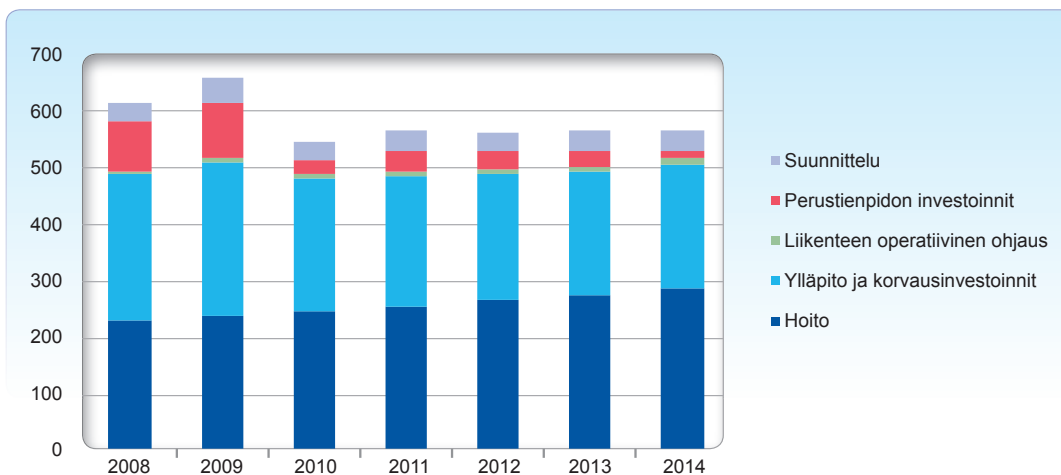
Perustienpidon rahoitukseen sisältyy monta ongelmaa ja realiteettia. Kehysrahoitus ei ole sidottu indeksiin, mutta menoista noin puolet on sidottu. Kustannustason noustessa indeksiin sitomatonta osuutta on pakko supistaa. Tästä merkittävä osa on ylläpitoa ja peruskorjausta. Samanaikaisesti ylläpidettävä infrastruktuuri jatkuvasti kokonaisuudessaan lisääntyy ja sen ikäjakautuma merkitsee korjausikäen tulevien rakenteiden vielä nopeampaa lisääntymistä. Tämä näkyy erityisesti siltojen ja erilaisten varusteiden korjaustarpeen kasvuna.

Tienpidon strategian mukaisesti ensisijaisesti varmistetaan tieverkon hoidon ja ylläpidon sekä käytön ohjauksen riittävä taso. Tämä tarkoittaa riittävän panostuksen kohdentamista päivittäisen liikennöinnin varmistamiseen ja tieverkon kuntoa ylläpitäviin toimiin.

Tieverkon hoito

Tieverkon hoidolla mahdollistetaan liikenne talvella, pidetään soratiet kulkukelpoisina, hoidetaan lauttaliikenne sekä huolehditaan tieympäristön siisteydestä sekä valaistuksen ja muiden varusteiden käyttökunnosta.

Teiden hoitoon käytetään vuosittain noin 235 M€, mutta TTS-kaudella menot kasvavat indeksiin sidottujen alueurakoiden johdosta noin 280 M€:oon. Menot jakautuvat kuvan 18 mukaisesti hoidon eri toiminnoille.

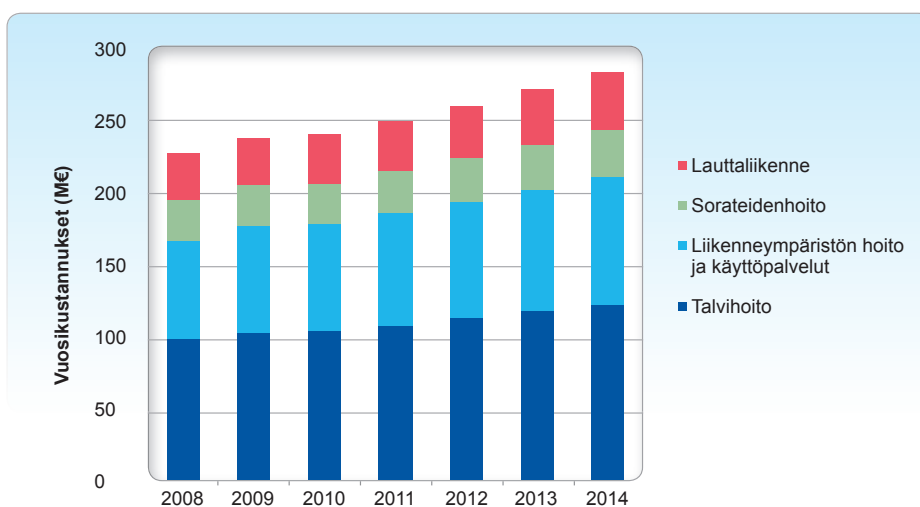


Kuva 17 Perustienpidon rahoitus, peruslaskelma.

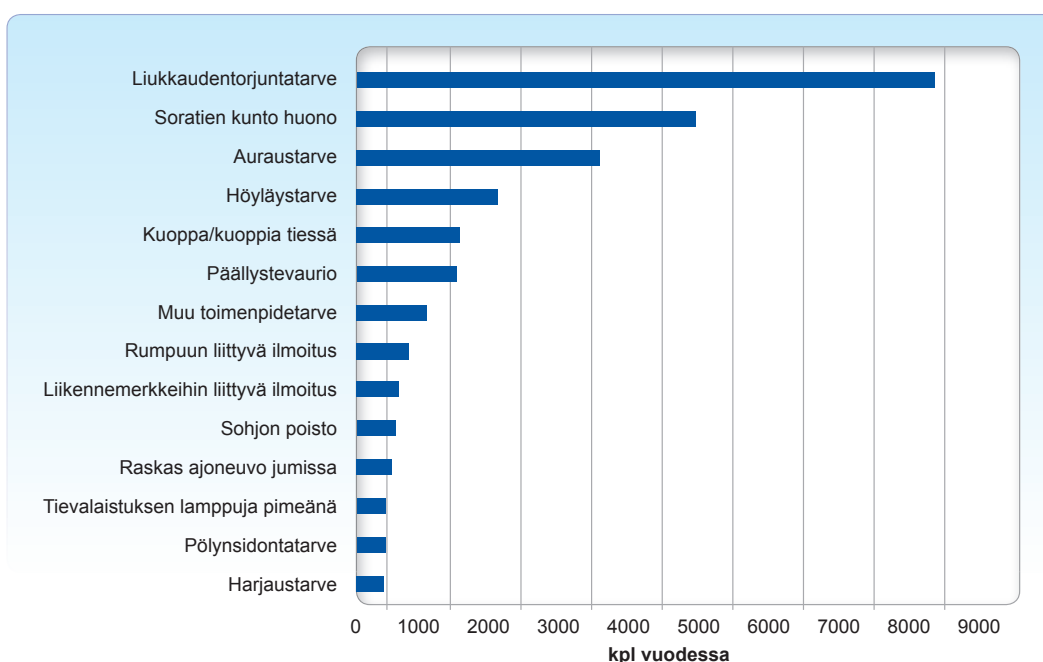
Tieverkon hoito hankitaan 3–7 -vuotisina laatuvas-
tuullisina palvelusopimuksina. Niitä on yhteensä
82 kappaletta. Kilpailuttaminen on laskenut hin-
toja koko 2000-luvun, millä on voitu kompensoida
kustannustason nousu. Nyt hintojen lasku on
taittunut nousuksi. Hintojen oletetaan kehittyvän
yleisen kustannustason mukaisesti, mutta laadun
kohottaminen lisää kustannuksia. Palvelusopimuk-
set on sidottu täysimääräisesti indeksiin, jolloin
kustannustason yleinen kehitys lisää merkittävästi
niiden menoja.

Hoidon hankinnassa on kattavasti käytössä toimi-
vuusvaatimukset ja palveluhenkisyttä parantava
bonusjärjestelmä. Näillä kannustetaan urakoitsi-
joita joustavaan asiakassuuntautuneeseen toimin-
tatapaan, mutta samalla myös tuottavuuden paran-
tamiseen.

Laadunvarmistuksen merkitys on noussut ja nou-
semassa entistä tärkeämmäksi palveluun vai-
kuttavaksi tekijäksi. Tavoitteena on, että suun-
nitelmakaudella laadun toteutuma on nykyistä
paremmalla tasolla ja vastaa paremmin asiakkai-
den odotuksia.



Kuva 18 Maanteiden hoidon osa-alueet.



Kuva 19 Asiakaspalautteet Tienkäyttäjän linjaan aihealueittain (v. 2004–2007 keskiarvo).

Suunnitelmakaudella tieverkon hoidon perustaso nousee hieman. Talvihoidon sekä sorateiden hoidon ja ylläpidon toimintalinjat on uusittu ja otettu käyttöön pääteiden osalta ja muulla tieverkolla asteittain TTS-kauden aikana. Muutoksilla parannetaan asiakkaiden, erityisesti raskaan liikenteen palvelutasoa ja tuetaan liikenteen toimivuutta, turvallisuutta ja energiatehokkuutta koskevia tavoitteita. Tienkäyttäjien palvelupuhelimeen, Tienkäyttäjän linjaan, tulleista palautteista valtaosa koskee joko tiestön talvilaatua tai sorateiden pinnan epätasaisuutta.

Talvihoidolla parannetaan yöajan olosuhteita niin, että hoidon tason vaatimukset ovat samat vuorokauden ympäri. Liukkaudentorjuntaa parannetaan liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi maaseudun perusverkolla sekä päätiestön aivan vilkkaimmalla osalla. Maaseudun perusverkolla talvipinnan uraisuus vähenee.

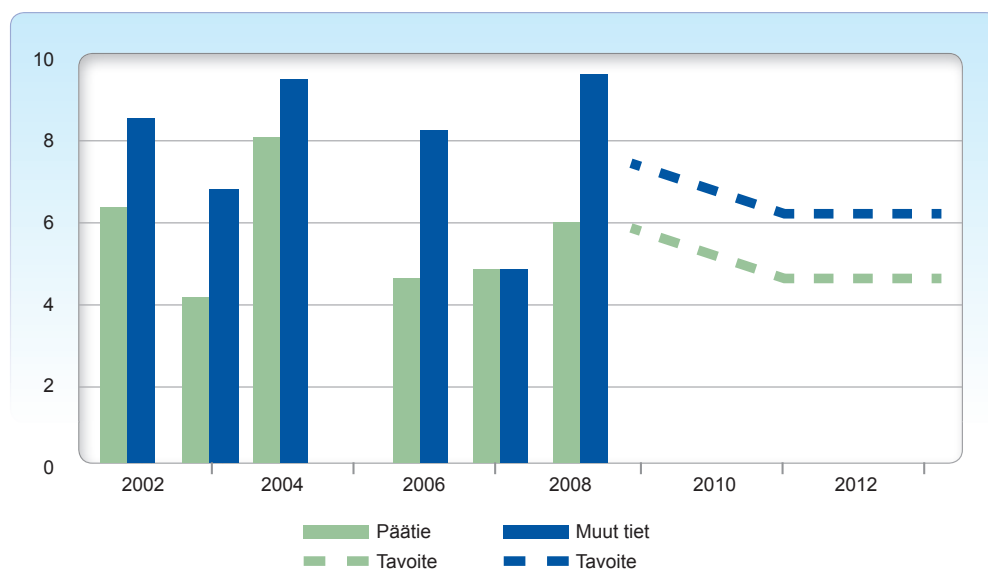
Tiesuolan käyttö jakaa jatkuvasti tienkäyttäjien mielipiteet. Suolan käyttö lisääntyy hiukan talvihoidon tehostuksen vuoksi. Pohjavesialueiden ympäristöhaitat pidetään hallinnassa vähentämällä paikallisesti suolausta herkillä pohjavesialueilla tai korvaamalla natriumkloridi biologisesti hajoavalla liukkaudentorjunta-aineella, kuitenkin niin, että liikenteen turvallisuus ja sujuvuus varmistetaan. Talven poikkeuksellisten sääolosuh-

teiden varalta on sovittu menettelytavat, joilla nykyistä paremmin varmistetaan liikenteen kohtuullinen toimivuus ja eri tahojen yhteistoiminta ongelmatilanteissa.

Sorateiden hoitotasoa täsmennetään asiakaslähtöisemmäksi ja parannetaan hiukan siten, että kuoppaisuus vähenee ja pölynsidontaa kohdennetaan enemmän tienvarren maankäytön mukaan. Pintakelirikkoa ennaltaehkäistään pitkäjänteisesti kiinnittämällä huomiota materiaalivalintoihin.

Liikenneympäristön hoidon laatutaso pidetään entisellä tasollaan. Tähän tehtäväkokonaisuuteen kuuluvat viherympäristö, puhtaanapito ja erilaiset varusteet. Tievalaistuksen energiakäyttöä pyritään säästämään EU:n tavoitteiden mukaisesti 9 %. Tievalaistus kattaa 15 % maantieverkosta ja valaistuksen energiakulutus on noin 160 gigawattituntia. Valaistuksen käyttöä rajataan sydänyön tunteina energian kulutustavoitteiden saavuttamiseksi. Elohopealampuista luovutaan ja valaistusta muutoinkin saneerataan ja sen ohjausta parannetaan.

Lauttapaikkojen määrä vähenee suunnitelmakauden aikana yhdellä (tällä hetkellä 42 kpl). Tavoitteena on 3 yhteysvälin korvaaminen kiinteällä yhteydellä.



Kuva 20 Talven ajo-olosuhteiden laatu. Välttävien ja huonojen keliäen osuus talviajasta (%).

Suunnitelmakaudella varaudutaan lauttakaluston uudistamiseen, mitä varten on erillinen rahavara vuosina 2011–13. Lauttojen keski-ikä on yli 30 vuotta. Kalustoinvestoinnit edellyttävät myös rantalaitteiden uusimista. Investointitarpeet syntyvät lauttakaluston vanhenemisen lisäksi kantavuuspuutteista. Ajoneuvojen koon kasvu ja liikenteen lisääntyminen vaikuttavat lauttojen palvelutasoon.

Lauttaliikenteen kilpailuttamisesta ja sen menettelytavoista tehdään periaatepäätös ja lauttaliikenne kilpailutetaan vaiheittain suunnitelmakaudella.

Tieverkon ylläpito ja korvausinvestoinnit

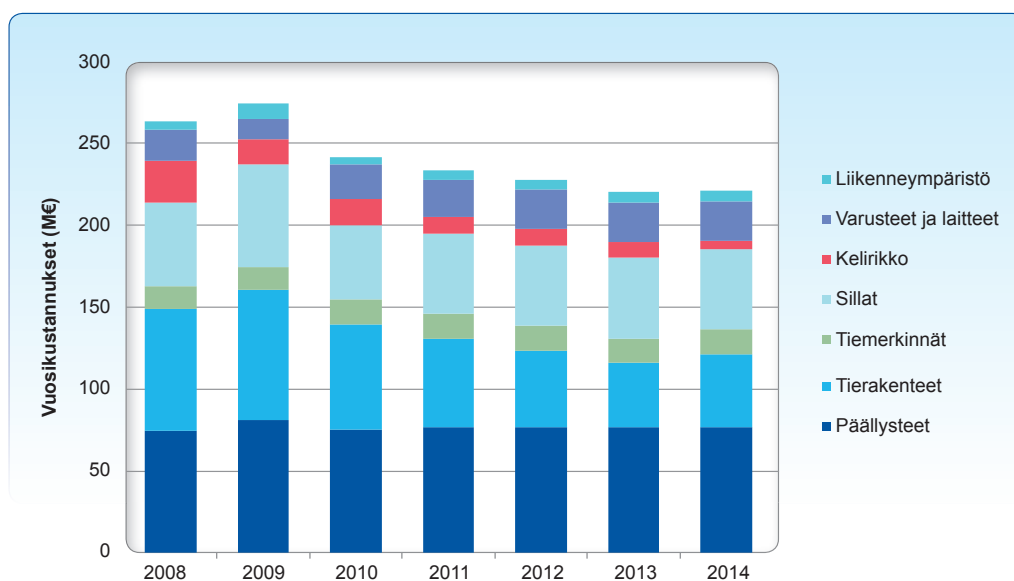
Ylläpidon ja korvausinvestointien reaalin rahoitus vähenee suunnittelukauden aikana, sillä toimenpiteiden hinnat nousevat ja hoidon alueurakoiden osuus perustienpidon rahoituksesta suurenee. Rahoituksen vähenemä kohdistetaan vähäliikenteiselle päällystetylle tieverkolle. Siltojen ylläpidon rahoitus pidetään suunnilleen vuoden 2009 tasolla, mikä sekkin on yli 20 prosenttia alle toimintalinjoissa esitetyn tarpeen.

Tiestön ylläpidon menot jakautuvat eri toiminnoille kuvan 21 mukaisesti.

Vuosille 2008–2012 on kohdennettu yhteensä 137 M€ puuhuollon turvaamista tukeviin tienpito-toimiin. Rahoituksesta 80 M€ käytetään sorateiden, 38 M€ vähäliikenteisten päällystettyjen teiden ja 16 M€ siltojen parantamiseen ja näiden kohteiden painorajoitusuhan poistoon ja vähentämiseen. Toimet kohdentuvat verkollisesti noin 7 500 soratiekilometrille ja 1 700 tiekilometrille päällystetyllä tieverkolla, joilta korjataan noin 20 % tienkohtia.

Päällysteiden kunto on tällä hetkellä päätteiden osalta hyvä ja muiden teiden osalta tyydyttävä. Teiden rakenteet ovat vanhoja, mikä lisää päätteillä painumia ja vähäliikenteisillä teillä pinnan vaurioita. Erityisesti vähäliikenteisillä teillä päällysteen uusiminen edellyttää usein myös vanhan ja vaillinaisen rakenteen korjausta, mikä kasvattaa usein kustannuksia kohtuuttoman suuriksi liikenteen määrään nähden.

Suunnitelmakaudella pyritään varmistamaan ensisijaisesti vilkkaimmin liikennöidyn tiestön hyvä kunto asiakkaiden arvioimien laatuksien mukaan. Tähän ei kuitenkaan päästä nykyisellä rahoituskehityksellä eli myös vilkasliikenteisten teiden kunto heikkenee. Lisäksi ilmastonmuutoksen huomiointi nostaa ylläpidon toimenpiteiden yksikkökustannuksia erityisesti vilkkaasti liikennöidyllä tieverkolla.



Kuva 21 Maanteiden ylläpidon eri osatoiminnot.

Vähäliikenteisimmän tiestön kunto heikkenee selkeästi suunnitellulla rahoitustasolla, sillä rahoituksesta riittää vähäliikenteisten teiden tarpeisiin vain murto-osa. Tämä merkitsee ylläpitotoimien osalta edelleen pääteiden painottamista ja entistä voimakkaampaa siirtymää rakenteiden korjauksista uudelleenpäälystyksen.

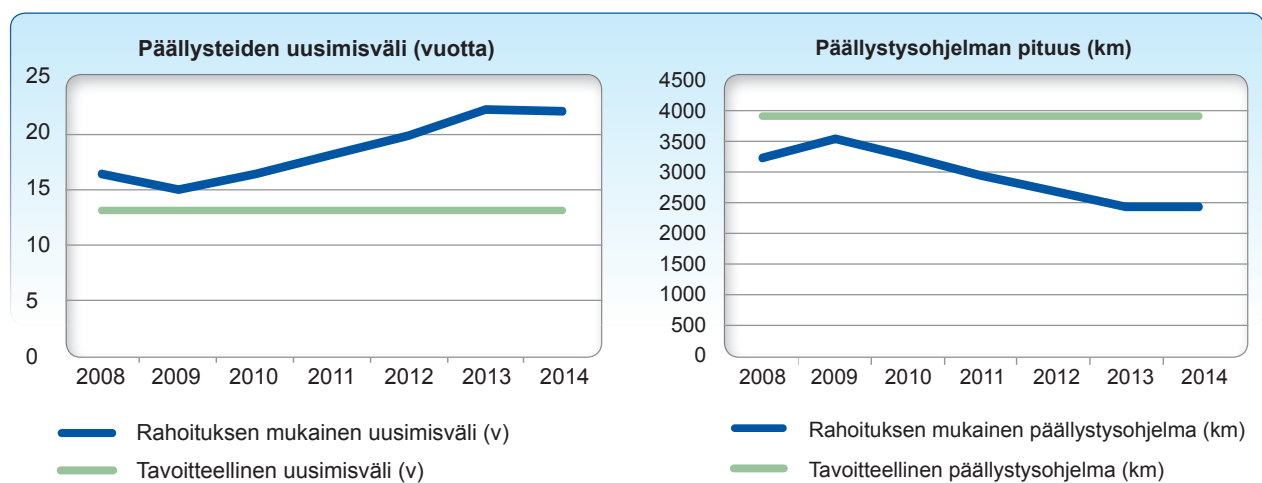
Rahoituksen niukkuus ja erityisesti kustannustason nousu pienentävät vuosittaista päälystysohjelmaa. Päälysteiden uusimisväli pitenee merkittävästi koko tieverkolla. Huonokuntoisten päälystettyjen teiden määrä lisääntyy merkittävästi nykyisestä 3 500 kilometristä yli 5 000 kilometriin suunnitelmakauden aikana. Vähäliikenteisten teiden kunto huononee koko suunnitelmakauden ajan, vaikka puuhuollon turvaamiseen käytettävä rahoitus mahdollistaakin palvelutason parantamisen osalla vähäliikenteistä tieverkkoa. Vilkasliikenteisten teiden kunto voidaan pitää lähes nykytasolla vielä suunnitelmakauden alkupuolella. Tämä linjaus edellyttää alueellisten määrärahojen jakoperusteiden kehittämistä.

Tiestölle on paikoin syntynyt suuria painumia, joiden korjaaminen kevyehköin ylläpitotoimin ei ole mahdollista. Painumien suunnitelmalliseksi korjaamiseksi on laadittu ohjelma, jonka mukaisesti vilkkaiden teiden eniten liikennettä haittaavat painumat poistetaan. Rahoituksen niukkuuden vuoksi ohjelman toteutus viivästyy.

Jalankulku- ja polkupyöräteiden verkko on käytännössä rakennettu viimeisen 25 vuoden aikana. Väylien vanhenemisen myötä korjaus- ja uudelleenpäälystämisen määrä lisääntyy suunnitelmakautena noin puolitoistakertaiseksi. Vuonna 2008 on otettu käyttöön uudet kevyen liikenteen väylien ylläpidon toimintalinjat, jotka huomioivat nykyistä paremmin kevyen liikenteen väylien erilaiset asiakastarpeet. Kevyen liikenteen väylien kunto pystytään pitämään suunnitelmakauden ajan vähintään nykytasolla, sillä niihin tarvittava rahoitus on kuitenkin suhteellisen pieni.

Maanteiden siltakannan keskimääräinen ikä on voimakkaasti kasvanut ja kunnan heikkeneminen on jatkunut runsaat 10 vuotta. Vuoden 2009 alussa huonokuntoisia maantiesiltoja oli 760 kappaletta. Siltojen kunnan heikkeneminen jatkuu edelleen, sillä määrärahat jäävät selkeästi jälkeen siltojen ylläpidon toimintalinjoissa arvioidusta tarpeesta.

Suunnitelmakauden lopussa vuonna 2014 tieverkolla on noin 870 huonokuntoista siltaa, mikä on 370 siltaa yli toimintalinjoissa esitetyn pitkän tähtäimen tavoitteen. Erittäin huonokuntoisia siltoja valta-, kanta- ja seututeillä on enintään 50 kpl. Suunniteltu rahoitus riittää vuodessa noin 115 sillan peruskorjaukseen ja 300 sillan muuhun ylläpitoluonteiseen korjaukseen. Peruskorjausten oikealla kohdistamisella painorajoitettuja siltojen määrä vähenee 170 sillasta 150 siltaan.



Kuva 22 Rahoituksen ja kustannustason nousun vaikutus päälysteiden uusimisväliin ja päälystysohjelman pituuteen.

Teiden vaurioitumisen estämiseksi ja liikennöinnin varmistamista varten tiestölle voidaan asettaa liittymävälikohtainen painorajoitus. Painorajoitukset ja niihin varautuminen vaikuttavat merkittävästi erityisesti puukuljetuksiin. Painorajoitus on tarpeen, kun tien rungon tai pinnan kantokyky heikenee ja raskaan liikenteen pelätään pahentavan olennaisesti tilannetta niin, että koko liikennöinti vaarantuu ja tien korjauskustannukset kasvavat huomattavasti.

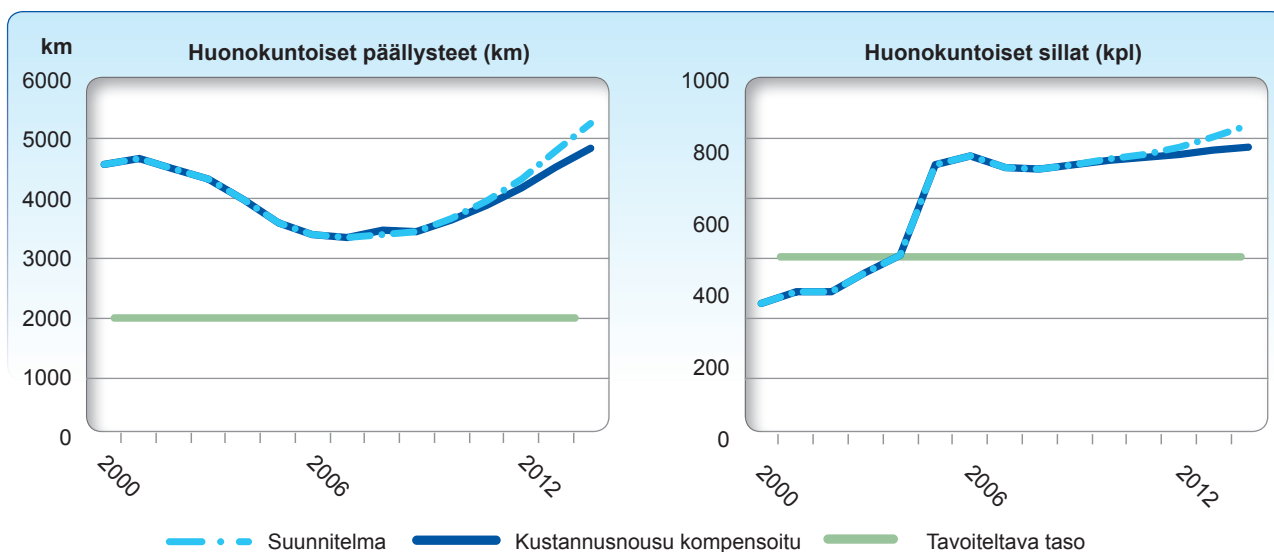
Painorajoitettujen sorateiden tieosien yhteispituus on 2000-luvulla vaihdellut 800–3 300 kilometrin välillä. Painorajoitusten määrä on pyritty pitämään pienenä. Kevät 2008 oli kelirikon kannalta vaikea ja painorajoituksia asetettiin noin 2 400 tiekilometrille. Vuoden 2009 kevät oli normaalimpi ja painorajoituksia oli noin 1 300 km.

Sorateiden ylläpito hoidettiin vuosina 2008–2009 lähes pelkästään puuhooltoon kohdistetulla rahoituksella. Tämän lisäksi on korjattu pieni joukko muita painorajoitusalttiita liittymävälejä muiden asiakasryhmien tarpeiden pohjalta. Puuhooltoon kohdistetulla rahoituksella sorateiden kuntotilannetta on saatu parannettua ja kunto pysyy kohtuullisena vuoteen 2012 asti. Tämän jälkeen rahoitukseen tulee selkeä lasku, mikä johtaa jälleen sorateiden kunnan heikentymiseen.

Varusteiden ja laitteiden kunto on heikkenevässä ja ne vanhenevat myös toiminnallisilta ominaisuuksiltaan. Viime vuosina ei ole ollut eikä

suunnitelmakautena ole mahdollisuuksia niiden systemaattiseen korjaamiseen. Varusteiden määrä lisääntyy jatkuvasti ja samalla entistä suurempi osa saavuttaa uusimisiän. Erityisesti kaiteiden osalta myös niiden toiminnallinen vanhentuminen asettaa paineita ohjelmoidulle uusimiselle, minkä arvioitu kokonaistarve on suuruusluokkaa 150 milj. euroa. Suunnitelmakaudella tähän voidaan käyttää kuitenkin vuosittain ainoastaan noin miljoona euroa. Sillankaiteiden osalta tilanne on myös heikko. Niitä korjataan vain peruskorjauskohdeissa. Silloissa on noin 100 km sellaisia kaiteita, jotka eivät täytä mitään törmäysvaatimuksia. EU:n standardin mukaisia, törmäystestattuja kaiteita on vasta hyvin vähän.

Telematiikkalaitteiden ylläpidon tarve lisääntyy jatkuvasti, erityisesti suunnitelmakauden loppupuolella. Maanteillä on yhteensä yli 500 valo-ohjattua liittymää, merkittävä osa yhteisomistuksessa kuntien kanssa. Ylläpitotarve syntyy laitteiden ja ohjauskojeiden fyysisestä ja teknisestä vanheneemisesta ja tarpeesta päivittää ohjaus muuttuneiden liikennevirtojen mukaisesti. On tarkoituksenmukaista ylläpitää ne fyysisesti toimintavarmoina ja myös toiminnallisesti muuttuvien liikennetilanteiden mukaisina. Kuitenkin vain välttämättömät korjaustarpeet voidaan toteuttaa. Liikennevalojen toiminnallisella säädöllä ja mahdollisten etuuksien muodostamisella voitaisiin tukea liikennepoliittisia tavoitteita. Varusteiden ylläpitorahoituksella tähän ei kuitenkaan ole mahdollisuutta.



Kuva 23 Päällysteiden ja siltojen kuntokehitys. Mittarina huonokuntoisten päällysteiden ja siltojen määrät.

Liikenteen operatiivinen ohjaus

Operatiivista liikenteen hallintaa ovat ajantasainen liikenteen ja tieolosuhteiden seuranta, viranomaisluontoinen liikenteelle tiedottaminen, ajantasainen vaihtuva liikenteen ohjaus ja häiriön hallintaan osallistuminen viranomaisyhteistyössä. Keskeisenä toimijana on liikennekeskus, joka operoi neljällä paikkakunnalla: Helsinki, Turku, Tampere ja Oulu.

Operatiivista liikenteen hallintaa kehitetään ja tuotetaan viranomaisyhteistyönä poliisin, Hätäkeskuslaitoksen, kuntien ja muiden toimijoiden kanssa. Liikenteen hallinnan palvelustrategian mukaisesti Liikennevirasto keskittyy viranomaisluonteiseen liikenteelle tiedottamiseen, vaihtuvaan liikenteen ohjaukseen sekä viranomaisyhteistyöhön häiriönhallinnassa. Erilliset räätälöidyt palvelut toteutetaan palvelujen tuottajien toimesta.

Liikenteen sujuvuutta seurataan päätieverkon tärkeimmillä yhteysväleillä sekä Helsingin, Turun, Tampereen ja Oulun kaupunkiseuduilla, yhteensä noin 3 200 kilometrin matkalla. Sujuvuustieto hankitaan kokonaispalveluna alalla toimivilta kaupallisilta toimijoilta.

Ajantasainen kelin seuranta tehostuu ja seuranta-tekniikkaa uusitaan. Tieolosuhdetietojen hankinta ja varastointi kilpailutetaan. Liikenneviraston ja hoitourakoitsijoiden tarpeisiin kehitetään keltietojen esittämiseen tarvittava käyttöliittymä. Kelinhavainnointiverkostoa laajennetaan optisilla

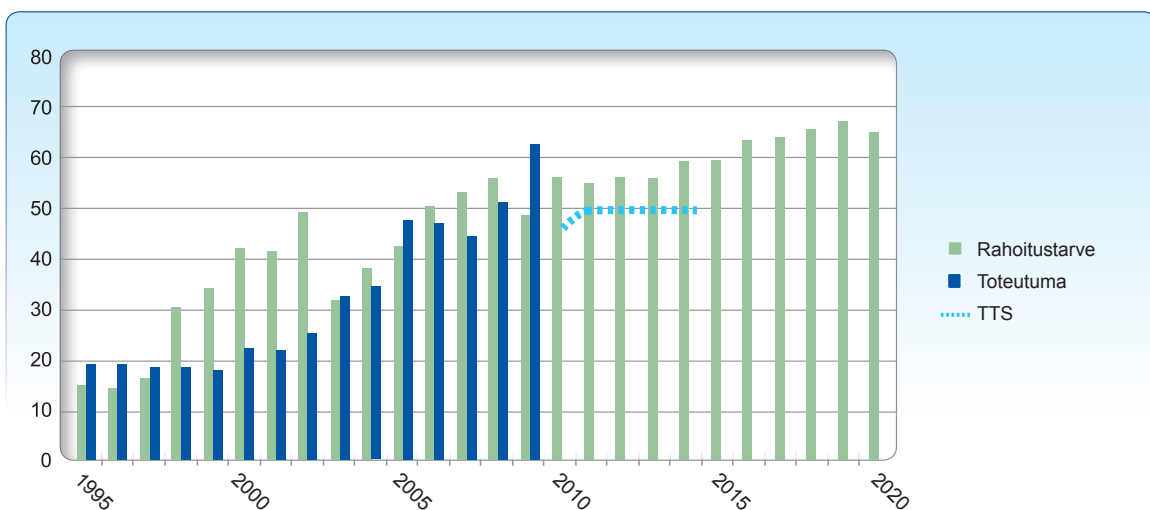
kitkan etämitta-asemilla. Tiesääasematietojen yhteiskäyttöisyyttä ja mahdollista tiesääasemien lisävarustelua muun sääpalvelun tarpeisiin selvitetään mm. Ilmatieteenlaitoksen kanssa. Tiekohtaisia keliennusteita kehitetään pilotein yhdessä sääennustepalvelujen tuottajien kanssa.

Perustienpidon uus- ja laajennusinvestoinnit

Liikennejärjestelmän on joustavasti palveltava asiakaskunnan tarpeita ja muututtava mahdollisimman hyvin niiden mukaisesti. Näin erityisesti nopeasti kehittyvillä kaupunkiseuduilla. Liikenteen toimivuus ja palvelevuus, liikenneturvallisuus sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen roolin kasvattaminen ovat liikennejärjestelmän keskeisiä kysymyksiä.

Investointien toteuttaminen on pitkäjänteistä. Niillä tähdätään tämän hetken ongelmien poistamiseen lisäksi liikenteen toimivuuden varmistamiseen myös pitkällä aikajänteellä. Koko liikennejärjestelmän joustava kehittäminen edellyttää suurten kehittämisinvestointien lisäksi pienten ja rajattujen rakennuskohteiden (perustienpidon investointien) toteuttamista alueellisesti kattavasti. Suuret investoinnit kohdentuvat merkittäviin ongelmakohtiin, mutta ne verkollisesti kattavat vain pientä osaa tieverkkoa ja sen tarpeita.

Tarve pieniin investointeihin on kokonaisuudessaan suuri. Selvitysten mukaan yksittäisiä kohteita on tuhansia. Pelkästään kevyen liikenteen väyliä sidosryhmät esittävät rakennettavan lisää runsaat



Kuva 24 Siltojen rahoitus TTS-kaudella suhteessa tarpeeseen.

5000 kilometriä, niiden alikulkukäytäviä n. 800 kpl, liittymien parannustoimia noin 1 000 tasoliittymässä. Kuitenkin mahdollisuudet investointien toteutukseen ovat äärimmäisen vähäiset.

Kun perustienpidossa priorisoidaan tiestön välttämätön hoito, liikenteen ohjaus sekä ylläpito, investointeihin jää kokonaisuudessaan 17–39 miljoonaa euroa vuodessa. Niiden kokonaismäärä on viime vuosina ollut vain yhden pienehkö kehittämissuorituksen suuruusluokkaa. Perustienpidon investoinneista merkittävä osa on yhteisrahoitettuja kohteita, jossa osa rahoituksesta on toteutettu kuntien, TE-keskusten ja Euroopan aluekehitysrahaston toimesta. Pienten investointien vähäisyys ei ole mahdollistanut joustaa ja tasapainoista palvelua mm. kevyen liikenteen, maankäytön kehittämisen, joukkoliikenteen tai elinkeinoelämän kuljetusten kannalta.

4.6 Liikenneverkon kehittäminen

Hallituksen liikennepoliittinen selonteko ja väylähankkeiden rahoituksen kehyspäättös antavat liikenneverkon lähivuosien kehittämiseksi hyvät lähtökohdat. Päättös hallituskauden aikana vuoteen 2011 mennessä aloitettavista väylähankkeista tuo pitkäjänteisyyttä ja toimenpiteet voidaan kohdistaa tärkeimpiin parannuskohteisiin. Kuitenkin muutaman sopimusvaluusuhankkeen vuosittaisen määrärahojen rajoittaminen ja Seinäjoki–Oulu ratahankkeen paloittelu vuosikohtaisesti lisävaluuksiin estää pitkäjänteisen ja tehokkaan toteutuksen.

Suunnitelman lähtökohta on jo päätettyjen väylähankkeiden loppuun saattaminen kehyspäättöksen mukaisesti. Näiden lisäksi perussuunnitelmassa ei esitetä aloitettavaksi yhtään uutta liikenneverkon kehittämisinvestointia vuosina 2012–2014. Perussuunnitelma ei sisällä rahoitusta teemahankkeille.

Liikennepoliittisten selonteon mukaan liikenneverkon kehittämisen haasteita 2010-luvulla ovat kuljetusten kustannustehokkuuden ja täsmällisyyden parantaminen, arjen liikkumisen helpottaminen, alueiden tasapainoisen kehityksen edistäminen sekä liikenneturvallisuuden parantaminen ja ympäristöhaittojen pienentäminen.

Esimerkkejä tarvittavista toimista ovat rataverkon kantavuuden ja välityskyvyn parantaminen, kapeiden ja mutkaisten päätiejaksojen parantaminen ja kaupunkiseutujen liikenneyhteyksien kehittäminen sekä meriliikenteen kilpailukyvyyn säilyttäminen elinkeinoelämän näkökulmasta. Pääliikenneyhteyksien riittävä palvelutaso on koko liikennejärjestelmän toimivuuden ja maan kilpailukyvyyn kannalta olennaista. Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi raideliikenteen tarjoamat mahdollisuudet on jatkossa hyödynnettävä entistä tarkemmin.

Vuonna 2010 alkaa kaksi uutta hanketta ns. elin-kaarimallilla: Kokkola–Ylivieska 2. raiteen ja E18 Koskenkylä–Kotka moottoritien rakentaminen. Näiden kahden hankkeen investointikustannukset ovat noin 535 milj. euroa ja sopimusvaluudet 1 310 M€.

Vuosina 2011–2012 käynnistyy hallituksen päätösten mukaisesti 9 uutta väylähanketta, joiden rakentamiskustannukset ovat yhteensä noin 665 milj. euroa. Merkittävimmät hankkeet ovat Seinäjoki–Oulu palvelutason parantamishankkeen jatko, E18-tien kehittäminen Haminan kohdalla, vt 12 Tampereen rantaväylä, Uudenkaupungin meriväylän syventäminen sekä kaikkien liikenne- muotojen yhteinen väylähanke Savonlinnan keskuksen 2.osa.

Käynnissä olevat ja alkavat liikenneverkon kehittämisinvestoinnit on esitetty tarkemmin *taulukossa 3* ja *liitteen 4* hankekuvauksissa.

Tässä taloudellisessa tilanteessa Liikennevirasto ei esitä uusien kehittämisinvestointien aloittamista. Liikennevirasto katsoo, että tukeutuminen olemassa olevaan liikenneverkkoon ja sen toiminnan tehostamiseen luo pitkäjänteisen pohjan liikennejärjestelmän toimivuudelle. Ensisijaisena prioriteettina on varmistaa käynnissä olevien ja jo päätettyjen hankkeiden tehokas toteuttaminen.

Taulukko 3 Liikenneverkon kehittämisinvestoinnit suunnitelmakaudella.

Hanke	Kust. arvio/ valtuus M€	H/K	Päätoimenpide	Valmis vuonna
Käynnissä olevat hankkeet				
Vesiväylähankkeet				
▪ Haminan meriväylä	18		Meriväylän parantaminen	2010
▪ Pietarsaaren meriväylä	11	3,1	Meriväylän syventäminen	2011
▪ Pori, Mäntyluodon meriväylä	9	2,2	Meriväylän syventäminen	2011
Ratahankkeet				
▪ Ilmalan ratapiha	115	(ok)	Ratapihan perusparannus	2012
▪ Lahti–Luumäki	210	2,5	Palvelutason parantaminen	2011
▪ Keski-Pasila	39	(ok)	Ratapihan peruskorjaus	2012
▪ Seinäjoki–Oulu, 1.vaihe	190	2,0	Palvelutason parantaminen	2010
▪ Talvivaaran kaivosrata	40		Uusi ratayhteys	2010
▪ Kehärata	389	1,7	Uusi ratayhteys	2014
▪ Seinäjoki–Vaasa	20	0,3	Rataosan sähköistys	2011
Tiehankeet				
▪ Vt 4, Kemin kohta ja sillat	68	2,2	Täydentäminen moottoritieksi	2010
▪ Vt 4, Lusi–Vaajakoski	96	1,7	Ohituskaitoja, parannuksia	2011
▪ Vt 6, Lappeenranta–Imatra	177	1,6	Täydentäminen 2+2 -kaistaiseksi	2011
▪ Mt 101, Kehä I, Turunväylä–Vallikkallio, Espoo (valtio 90 M€)	147	5,7	Täydentäminen 3+3 -kaistaiseksi, tunneli	2012
▪ E 18, Kehä III:n kehittäminen 1.osa	50	8,0	Täydentäminen kaupunkimoottoritieksi 1.osa	2011
▪ Vt 5, Lusi–Mikkeli	42	1,7	Ohituskaitoja, parannuksia	2011
▪ Kilpilahden teollisuusalueen uusi tieyhteys, Porvoo	25	1,6	Uusi tieyhteys	2011
▪ Kt 51, Kirkkonummi–Kivenlahti	80	3,2	Täydentäminen moottoritieksi	2013
▪ Vt 5, PäivärantaVuorela (Kallan sillat ym), Kuopio	90	(ok)	Vesistösilta kiinteäksi mo-tiellä	2014
▪ Vt 6, Joensuun kohta	35	2,6	Täydentäminen 2+2 -kaistaiseksi	2012
Yhteinen liikenneväylähanke				
▪ Vt 14, Savonlinnan keskusta. 1.osa	20	2,3	Uudet liikennejärjestelyt, Kyrönsalmen silta	2011
Vuonna 2010 alkavat hankkeet				
Ratahankkeet				
▪ Kokkola–Ylivieska (elinkaarihanke, investointi 265 M€)	660	2,0	Toisen raiteen rakentaminen	2014
Tiehankeet				
▪ E 18, Koskenkylä–Loviisa–Kotka (elinkaarihanke, investointi 285 M€)	650	1,2	Moottoritien rakentaminen	2014
Vuonna 2011 alkavat hankkeet				
Vesiväylähankkeet				
▪ Uudenkaupungin meriväylä	11	2,0	Meriväylän parantaminen	2012
Ratahankkeet				
▪ Seinäjoki–Oulu, jatko	90	2,0	Palvelutason parantaminen	2015
▪ Rovaniemi–Kemijärvi	24	0,6	Rataosan sähköistys	2013
Tiehankeet				
▪ E18, Haminan ohikulkutie	180	1,1	Moottoritien rakentaminen	2015
▪ Vt 8, Sepänkylän ohikulkutie	55	1,6	Uusi tieyhteys	2013
▪ Vt 19, Seinäjoen itäinen ohikulkutie	63	1,8	Uusi tieyhteys	2014
▪ Vt 12, Tampereen rantaväylä (valtio noin 45 M€)	140	1,8	Tunneli, kolmannet kaistat, liittymäjärjestelyt	2015
▪ Turun sataman tieyhteys, Suikkilantie	15		Täydentäminen 2+2 -kaistaiseksi	2013
Vuonna 2012 alkavat hankkeet				
Yhteinen liikenneväylähanke				
▪ Vt 14, Savonlinnan keskusta, 2.osa	110	2,3	Uudet liikennejärjestelyt ja syväväylän rakentaminen	2016
Valmistuneet elinkaarihoitushankkeet, palvelumaksut vuosina 2010–2014				
Tiehankeet				
▪ Vt 4, Järvenpää–Lahti	48		Täydentäminen moottoritieksi	1999
▪ E 18, Muurla–Lohja	185	1,7	Uusi moottoritie	2008

(ok) = H/K -laskelma ei sovellu hankkeen luonteeseen, mutta hankkeella on selvät tarveperusteet. Sama koskee ”noin 1” -arvoja.

Käynnissä olevien ja uusien aloitettavien väylähankkeiden rahoitus on TTS-kaudella keskimäärin 395 M€ vuodessa, josta ratahankkeiden osuus on noin 125 M€, tiehankkeiden noin 240 M€, vesiväylähankkeiden noin 10 M€ ja yhteisen väylähankkeen (Savonlinnan keskusta) noin 20 M€.

Edellä mainitut kehittämisinvestointien kustannukset sisältävät myös:

- elinkaarihankkeiden palvelumaksut, keskimäärin noin 55 M€ vuodessa (tiehankkeet 46 M€ ja ratahankkeet 9 M€)
- jälkirahoitussopimuksilla toteutettujen hankkeiden takaisinmaksut, keskimäärin noin 65 M€ vuodessa (tiehankkeet 55 M€ ja ratahankkeet 10 M€)
- maa- ja vesialueiden hankinnat ja korvaukset noin 29 M€ vuodessa
- kaupunkien maksuosuuksia TTS -kaudella yhteensä noin 100 M€.

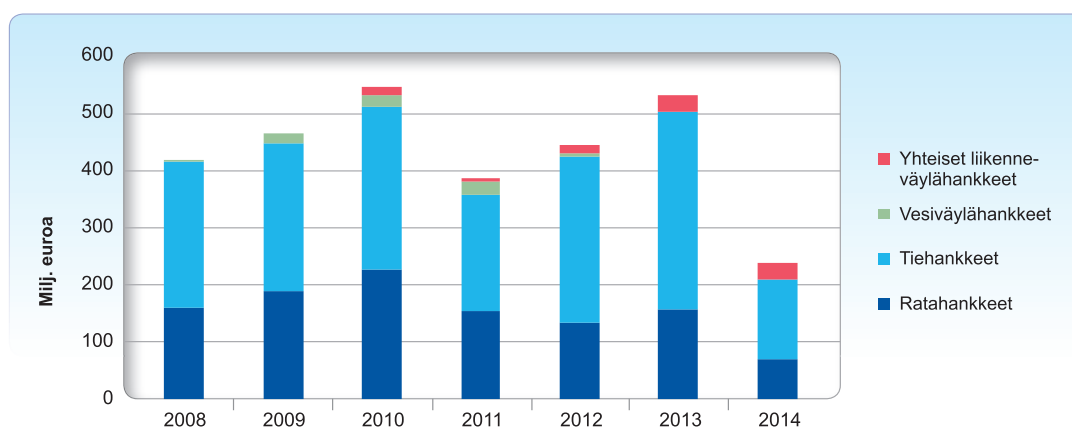
Suunnitelmakauden lopulla vuonna 2014 liikenneverkon kehittämisinvestointien rahoitustarve laskee noin 235 milj. euroon, mikäli kehyspäätöksen mukaisesti ei aloiteta yhtään uutta väylähanketta vuosina 2012–2014.

Markkinoiden toimivuuden ja liikenneverkon pitkäjänteisen kehittämisen kannalta mahdollisimman tasainen investointitaso olisi kuitenkin erittäin tärkeää. Liikennevirasto vie tärkeimpien tulevien kehittämisinvestointien suunnittelua pitkäjänteisesti eteenpäin niin, että suunnitelmat, kaavoitus ja hallinnollinen käsittely valmistuvat oikea-aikaisesti. Näin aikanaan tehtävät investointipäätökset voidaan perustaa luotettaviin suunnitelma-, kustannus- ja vaikutustietoihin.

4.7 Liikenteen tukeminen ja ostopalvelut

Liikenneviraston yhtenä tehtävänä on ”kehittää julkisen liikenteen toimintaedellytyksiä sekä myöntää merenkulun ja muiden liikennemuotojen edistämiseen tarkoitettuja avustuksia” (Liikennevirastolaki 2 §).

Edellä mainittua tehtävää on vuoteen 2010 asti hoitanut liikenne- ja viestintäministeriö. Käytännön työnjaosta ministeriön ja Liikenneviraston kesken on tarkoitus sopia suunnitelmakauden alussa. Jatkossa Liikennevirasto vastaa vuosittain noin 170 milj. euron liikenteen tukemisen ja ostopalveluiden kokonaisuudesta (taulukko 6).



Kuva 25 Liikenneverkon kehittämisinvestointien kustannukset.

VÄYLÄHANKKEET

TIEHANKKEET

- Käynnissä olevat hankkeet (valmistumisvuosi)
- 1 Vt 4 Kemin kohta ja sillat (2010)
- 2 Vt 4 Lusi–Vaajakoski (2011)
- 3 Vt 6 Lappeenranta–Imatra (2011)
- 4 Mt 101 Kehä I, (Turunväylä–Vallikallio), Espoo (2012)

- Vuonna 2009 alkaneet hankkeet
- 5 E 18 Kehä III:n kehittäminen, 1. osa (50 M€)
- 6 Vt 5 Lusi–Mikkeli (42 M€)
- 7 Kilpilahden teollisuusalueen uusi tieyhteys, Porvoo (25 M€)
- 8 Vt 14 Savonlinna, 1. osa (Kyrönsalmen toinen silta, 25 M€)
- 9 Kt 51 Kirkkonummi–Kivenlahti (80 M€)
- 10 Vt 5 Päivärinta–Vuorela, Kuopio (90 M€)
- 11 Vt 6 Joensuun kohta (35 M€)

- Vuonna 2010 alkavat hankkeet Elinkaarimallilla:
- 12 E 18 Koskenkylä–Loviisa–Kotka (285 M€)

- Vuonna 2011 alkavat hankkeet
- 13 Vt 8 Sepänkyän ohikulkutie, Vaasa (50 M€)
- 14 E 18 Haminan ohikulkutie (180 M€)
- 15 Vt 19 Seinäjoen itäinen ohikulkutie (50 M€)
- 16 Vt 12 Tampereen rantaväylä (valtio 45 M€)
- 17 Turun sataman tieyhteys, Suikkilantie (15 M€)

- Vuonna 2012 alkavat hankkeet
- 18 Vt 14 Savonlinna, 2. osa (keskusta ja syväväylän siirto, 105 M€)

MAKU ind. 130 (2005=100)

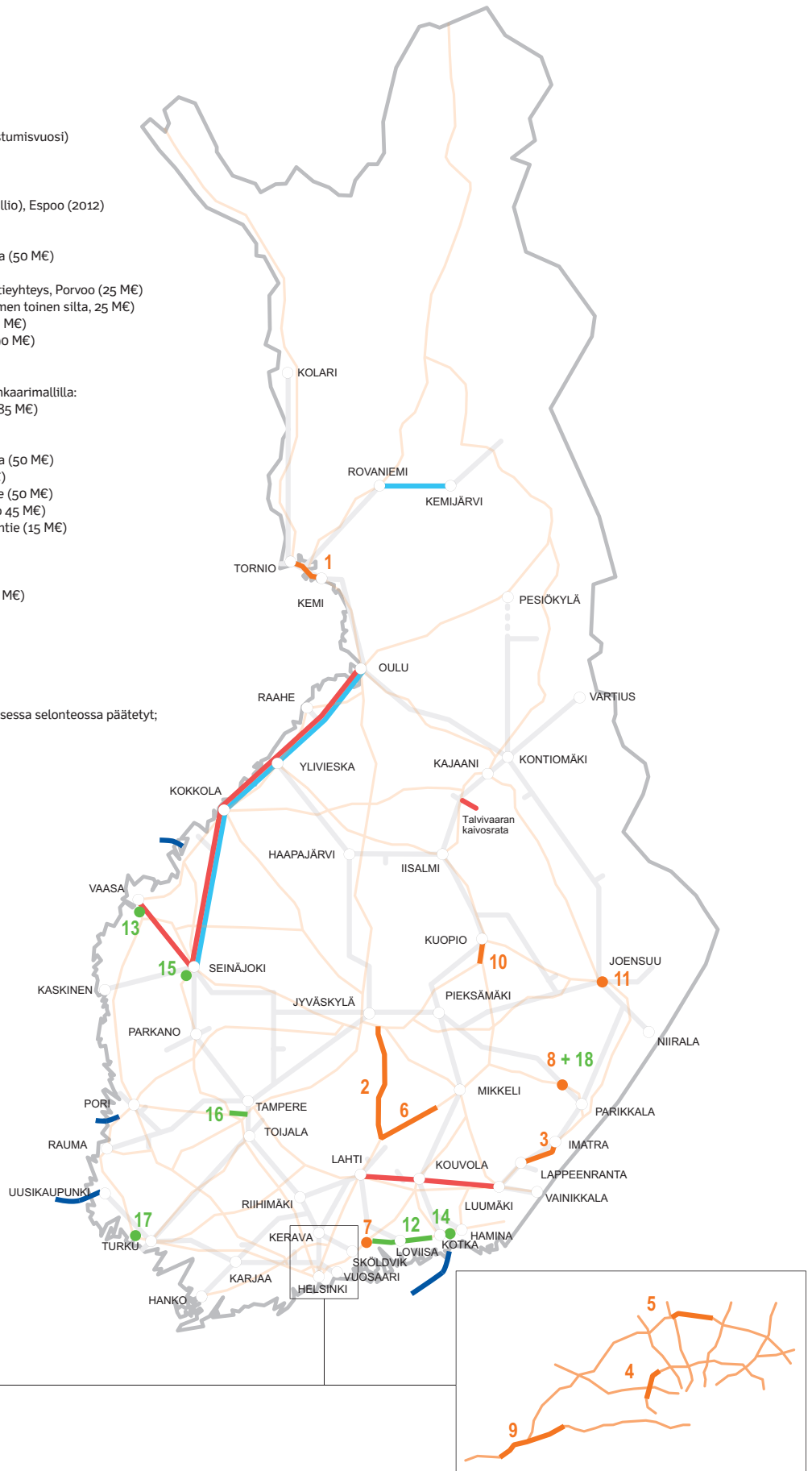
RATAHANKKEET

- Käynnissä olevat ja liikennepoliittisessa selonteossa päätetyt; Ilmala, Seinäjoki–Oulu, I vaihe Lahti–Luumäki, Keski-Pasila, Talvivaaran kaivosrata, Kehärata, Kokkola–Ylivieska, PPP, Seinäjoki–Vaasa

- Vaalikaudella 2007–2011 aloitettavat; Seinäjoki–Oulu jatko, Rovaniemi–Kemijärvi

MERIVÄYLÄHANKKEET

- Pietarsaari
- Pori
- Uusikaupunki
- Hamina



Kuva 26 Perussuunnitelmassa toteutettavien väylähankkeiden sijainti.

VR Osakeyhtiö ja liikenne- ja viestintäministeriö ovat tehneet sopimuksen kaukoliikenteen ostoista seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Valmistelu kaukoliikenteen kilpailulle avaamiseen tulee ajan-kohtaiseksi heti TTS-kauden jälkeen.

Meriliikenteen kilpailukyky

Meripolitiikan tavoitteena on turvata Suomen kauppalaivaston myönteinen kehitys, suomalais-ten merenkulkijoiden työllisyys ja huoltovarmuus.

Meriliikenteessä käytettävien alusten kilpailukyvyyn parantamisesta annetun lain (1277/2007) mukaista tukea maksetaan vuosittain lähes 100 milj. euroa kauppa-alusluetteloon merkityille aluksille. Tuen piiriin kuuluu yhteensä noin 100 lastialusta ja noin 15 matkustaja-alusta vuonna 2010.

Suunnitelmakauden alkuvuosina on tarkoituksena selkiinnyttää Liikenneviraston ja liikenne- ja viestintäministeriön välistä roolia meriliikenteen kilpailukyvyyn edistämässä.

Lästimaksut

Liikennevirasto myöntää avustuksia ammatissaan toimivien merimiesten hyväksi tapahtuvaan huoltotoimintaan ja meripelastustoiminnan edistämiseen lästimaksusta annetun lain (189/1936) mukaisesti yhteensä vajaat miljoona euroa vuodessa. Periaatteena on, että varat jaetaan edellisen vuoden maksujen toteutuman perusteella.

Joukkoliikenteen kehittäminen

Joukkoliikenteen palveluiden ostoihin ja kehittämiseen käytetään vuosittain runsaat 60 milj. euroa. Joukkoliikennelain mukaisesti tästä määrärahasta maksetaan mm. korvauksia liikenteenharjoittajille vuosittain valtion talousarviossa tarkemmin osoitettaviin kohteisiin.

Matkustajan kannalta suurimmat joukkoliikenteen käyttöön liittyvät ongelmat ovat matkaketjujen sujumattomuus ja katkeaminen sekä koko matkaketjua koskevan informaation hankkimisen vaikeus.

Joukkoliikennettä on tarkoitus kehittää keväällä 2009 valmistuneen joukkoliikenteen kehittämisohjelman pohjalta (LVM:n julkaisu 19/2009 ”Arki paremmaksi – joukkoliikenne toimivaksi”).

Top Ten -lista

1. Pysyvää kilpailukykyä kaupunkiliikenteeseen
2. Palvelutasoa kaupunkiseutujen liikenteeseen
3. Maaseudulle joukkoliikenteen peruspalvelut
4. Yhteensopivat matkakortit
5. Matkustajan tietopalvelu
6. Sujuvaa ja täsmällistä joukkoliikennepalvelua
7. Helposti kaukoliikenteeseen
8. Joukkoliikennevyöhykkeet kaavoitukseen
9. Joukkoliikenteen markkinointi
10. Liikkeelle pyöräillen ja joukkoliikenteellä

Kuva 27 Joukkoliikenteen kehittämisohjelman kärkitoimenpiteet.

Suurilla kaupunkiseuduilla (Helsinki, Tampere, Turku) tavoitteena on, että joukkoliikenne on matka-ajaltaan ja hinnaltaan kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautoilulle. Keskisuurilla kaupunkiseuduilla (mm. Oulu, Lahti, Kuopio, Jyväskylä) tavoitteena on tarjota hyvää palvelutasoa etenkin työmatka- ja runkoyhteyksillä. Muilla kaupunkiseuduilla päätavoitteena on turvata liikkumismahdollisuudet perustasoisilla joukkoliikennepalveluilla.

Kuntakeskusten ja muiden isojen taajamien välisessä julkisessa liikenteessä tavoitteena on turvata työ-, opiskelu- ja liityntämatkoja palvelevat yhteydet sekä mahdollisuudet käydä hoitamassa asioita alueen kaupungissa tai muussa seudullisesti tärkeässä palvelukeskuksessa. Tavoitteena on, että jokainen voi asioida kuntakeskuksessa tai muussa palvelukeskuksessa vähintään kahdesti viikossa. Julkisen liikenteen tarjonnan tulee lisäksi olla alueellisesti mahdollisimman kattavaa.

Suunnitelmakauden alkuvuosina on tarkoituksena selkiinnyttää liikenne- ja viestintäministeriön ja Liikenneviraston sekä ELY-keskusten välistä roolia joukkoliikenteen kehittämistä koskevissa kysymyksissä. Lähtökohtana on löytää toimintamalli, joka parhaiten auttaa kehittämään joukkoliikenteen seudullista suunnittelua ja ostoperiaatteita.

Saariston yhteysalusliikenne

Saariston kehityksen edistämisestä annetun lain (494/1981) mukaan valtion on pyrittävä huolehtimaan siitä, että saariston vakituisella väestöllä on käytettävissä kuljetuspalvelut.

Yhteysalusliikenne on Liikenneviraston vastuulla olevaa liikennettä ja se kattaa lähes kaikki Saaristomerens saaret, joihin ei ole tieyhteyttä. Vuosittainen matkustajamäärä on hieman yli 100 000 henkilöä.

Liikennevirasto käyttää yhteysalusliikennepalvelujen ja niihin liittyvien polttoaineiden ostoon sekä liikenteenharjoittajille myöntämiin avustuksiin vuosittain vajaat kahdeksan miljoonaa euroa vuodessa. Liikenteen kilpailuttamisen hoitaa Liikenneviraston puolesta Varsinais-Suomen ELY-keskus.

Liikenneviraston lähtökohtana on, että saaristoliikenteen lauttojen ja yhteysalusien palvelut voidaan suunnitelmakaudella turvata nykyisellä tasolla.

4.8 Tutkimus- ja kehittämistoiminta

Liikenneviraston tutkimus- ja kehittämistoiminnan (T&K) tavoitteena on tukea viraston toiminnan tavoitteita ja hallinnonalan strategisten linjausten, toiminnan tuottavuuden, tuotteiden ja palveluiden laadun sekä henkilöstön osaamisen kehittämistä.

Toiminnan lähtökohtana on olemassa olevan tiedon analysointi hyödyntäen uusimman alalla tehdyn tieteellisen työn. Tutkimustulokset jalostetaan hyödyntämään nykyistä toimintaa virastossa, autamaan palveluntuottajaa kehittämään palvelujaan, uuden innovointiin sekä tuomaan lisäarvoa asiakkaiden päätöksentekoon.

Liikennevirastolla on keskeinen asema maamme infra- ja liikennealan tutkimus- ja kehittämistoiminnassa ja sen kansallisessa organisoinnissa. Ottamalla johtavan roolin virasto varmistaa alan yhteisten kehittämishankkeiden toteutumisen ja mahdollistaa samalla muiden osapuolien sitoutumisen hankkeisiin. Aktiivinen rooli varmistaa samalla oman ja alan osaamisen säilymisen ja kehittymisen vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin.

Liikennevirasto osallistuu sektoritutkimuksen koordinointiin ja tutkimusohjelmien suunnitteluun sekä strategisen huippuosaamisen keskittymien tutkimusohjelmien muodostamiseen ja toteuttamiseen, kuten klusteripohjaiseen verkottumiseen perustuviin osaamiskeskusohjelmiin, joilla vahvistetaan alueiden innovaatioperustaa sekä elinkeinoelämän ja koulutus- ja tutkimusyhteisöjen yhteistyötä. Yhteistyö TEKESin kanssa keskittyy liikenteen palvelujen, väylänpidon menetelmien ja väylärakenteiden kehittämiseen liittyviin tutkimuksiin.

Taulukko 4 Liikenteen tukeminen ja ostopalvelut.

LIIKENTEEN TUKEMINEN JA OSTOPALVELUT	TAE 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014	TTS 2015
Meriliikenteessä käytettävien alusten kilpailukyvyyn parantaminen (31.30.43)	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7
Lästimaksuista suoritettavat avustukset (31.30.50)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Joukkoliikenteen palvelujen osto ja kehittäminen (31.30.63)	62,7	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
Saariston yhteysalusliikennepalvelujen ostot ja kehittäminen (31.30.64)	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Yhteensä	167,1	169,6	169,6	169,6	169,6	169,6

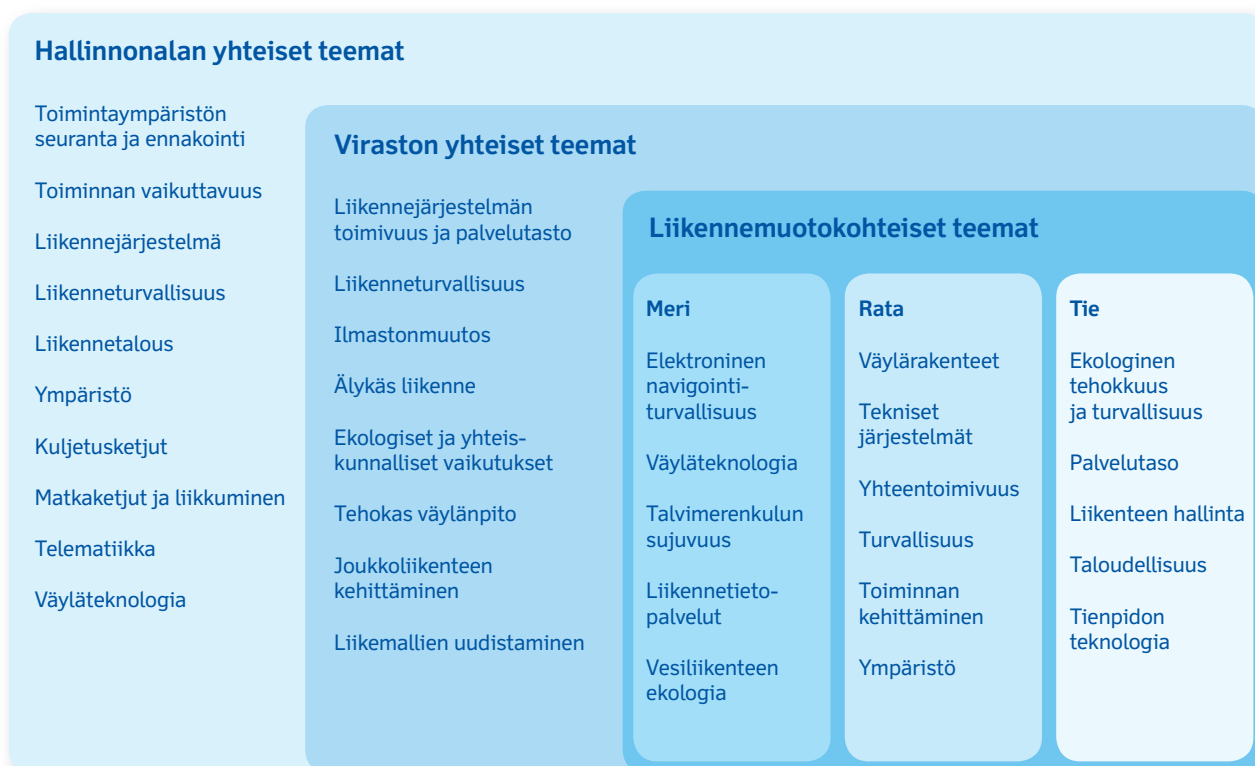
Liikenneviraston TTS osoittaa T&K-toiminnan rahoitukseksi 10 miljoonaa euroa vuodessa. Liikenneviraston yhteiset T&K-teemat ovat:

- Liikennejärjestelmä, toimivuus ja palvelutaso
- Liikenneturvallisuus
- Ilmastonmuutos
- Älykäs liikenne
- Liikennejärjestelmän ekologia
- Tehokas väylänpito
- Joukkoliikenne
- Liikennemallien uudistaminen.

Viraston toiminnan kannalta keskeisiä haasteita ovat *liikenneturvallisuuden* kehittäminen ja *ilmastonmuutokseen* vastaaminen. Näiden osalta yhteistyöllä mm. Liikenteen turvallisuusviraston ja ympäristöhallinnon kanssa on keskeinen merkitys. *Liikennejärjestelmän ekologia* -teeman pääpaino on lähivuosina sektoritutkimuksen neuvottelukunnan yhteistyössä. *Liikennemallien uudistaminen* tähtää toisaalta liikennejärjestelmän toimintaa kokonaisuutena kuvaavien mallien kehittämiseen, toisaalta mallitekniikan uudistamiseen nykyistä paikkatietopohjaista käsittelytapaa vastaavaksi. Muita vahvasti yhteisiä linjauksia edellyttäviä teemoja ovat:

Liikennevirasto panostaa *liikennejärjestelmää kehittävään T&K-toimintaan*. Tämä koskee myös järjestelmän sitä osaa, joka ei ole viraston suoranaishuollalla vastuulla, mutta jolla on sen toimivuuden kannalta olennainen merkitys. Teeman tavoitteena on väylänpidon vaikuttavuuden lisääminen. Se tukee omalta osaltaan viraston asiakkuusajattelun ja liikennejärjestelmäsuunnittelun toimintatapojen muodostumista. Se luo työkaluja ja menettelyjä myös liikennemuotokohtaiseen suunnitteluun ja ohjelmointiin.

Älykäs liikenne: liikennepolitiikka kohtaa suuria muutosvoimia, jotka vaikuttavat syvällisesti koko järjestelmään - mm. ilmastonmuutos, globalisaatio, julkisen rahoituksen niukkuus ja teknologinen kehitys. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö, älykäs liikenne, tekee mahdolliseksi vastata muutosvoimien haasteeseen uusin keinoin ja samalla edistää monia muita yhteiskuntapolittisia tavoitteita.



Kuva 28 T&K-teemojen ajoitus

Tehokas väylänpito: Liikenneviraston InfraTeemalla tarkoitetaan koko alaa palvelevaa T&K-toimintaa, jonka tavoitteena on edistää yhteisten väylien suunnittelun ja rakentamisen toimintamallien ja tietomallin sekä infrarakenteiden elinkaaren hallinnan ja työmenetelmien kehittämistä. Teeman osa-alueita ovat tietomalli, teettämismallien, työprosessien ja niiden turvallisuuden sekä menetelmien kehittäminen ja infrarakenteiden elinkaaren hallinta, materiaalien käytön tehostaminen sekä luonnonaineksen käyttöä korvaavat menettelyt.

Joukkoliikenteen kehittäminen on virastoon myöhemmin siirtyvä toiminto. T&K-työssä valmistellaan sen edellyttämää osaamista. Liikenne- ja viestintäministeriö on käynnistänyt ohjelman ”Arki paremmaksi – joukkoliikenne toimivaksi”. Joukkoliikenteen tutkimuksen ja kehittämisen painopisteinä on tämän ohjelman mukaiset toimet.

Merenkulun T&K painottuu Liikenneturvallisuus-teemaan, jossa toteutettavia hankkeita ovat elektroninen navigointiturvallisuus ja talvimerenkulku. Toinen merenkulun kannalta merkittävä teema on Tehokas väylänpito, jossa keskitytään vesiväylänpidon kustannus-suorite-järjestelmän kehittämiseen ja turvalaitetekniikan kehittämiseen. Suuri osuus näistä hankkeista on samalla älykkään liikenteen kehittämistä. Talvimerenkulku ja vesiliikenteen ekologia ovat Liikenteen turvallisuusviraston kanssa yhteisiä hankkeita. Merenkulun tutkimus- ja kehittämistoiminnassa on tarpeen edelleen lisätä yhteistyötä ja verkottumista niin suomalaisen meriklusterin sisällä kuin kansainvälisestikin.

Radanpidon T&K:n lähtökohtana on toiminnan kaikinpuolinen ketteryys. Ajankohtaisiin ongelmiin ja kehitystyökohteisiin puututaan nopeasti tarpeen mukaan ja hankkeiden priorisointi sekä rahoitus hoidetaan joustavasti. Peruseriaatteena on, että tutkimustyöhön osallistuvat substanssiosaajat, tiettyssä mielessä oman toimensa ohella. Vain näin voidaan varmistaa T&K:n aktiivinen hyödyntäminen radanpidossa. Hankkeita ei organisoida liian raskaiksi; aikajänne tutkimuksen käynnistämisestä sen soveltamiseen pyritään pitämään lyhyenä. Radanpidon tutkimuksen ja kehittämisen painopistealueet ovat:

- Väylärakenteet ja niiden toteutus
- Tekniset järjestelmät
- Väylien ja kaluston yhteentoimivuus
- Turvallisuus
- Toiminnan kehittäminen
- Ympäristö.

Tienpidon tutkimus- ja kehittämistoiminta suuntautuu tienpidon vaikutusten hallinnan, kansalaisten ja elinkeinoelämän tarpeista sekä yhteiskunnan odotuksista lähtevään tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen. Tienpidon kansainvälistä T&K-yhteistyötä toteutetaan CEDRn, ERA-NET ROADin ja NordFoU veg&trafik puitteissa. Tienpidon T&K:n painopistealueet ovat:

- Ekologinen tehokkuus ja turvallisuus
- Palvelutaso
- Toimivuus
- Taloudellisuus
- Tienpidon teknologia, liikenne-, tie- ja siltatekniikan sekä hoidon ja ylläpidon tehtävät.

5 Vaikutukset

Peruslaskelman mukaisella perusväylänpidolla ylläpidetään kohtuullisen hyvin matka- ja kuljetusketjujen sujuvuuden ja turvallisuuden nykytasoa koko verkolla. Tällä on olennainen vaikutus eritoten matka- ja kuljetusaikoihin ja niiden ennakoitavuuteen sekä liikenneturvallisuuteen.

Rahoituksen niukkuus johtaa kuitenkin siihen, että väyläomaisuuden peruskorjaustarpeet kasvavat nopeammin kuin korvausinvestointeja voidaan tehdä. Tästä seuraavia ongelmia ei juurikaan havaita vielä TTS-kaudella, mutta ajan myötä korjaustarpeet kasautuvat, ja kunto alkaa nopeasti heiketä.

Suunnitelmakaudella valmistuu ja on käynnissä merkittäviä ja yhteiskuntataloudellisesti kannattavia kehittämishankkeita, joiden valmistuminen parantaa liikenteen palvelutasoa. Yhteysvälit kuten Seinäjoki–Oulu rata tulee voida toteuttaa tehokkaasti pidentämättä rakentamisen liikenteelle aiheuttamaa haittaa ja lykkäämättä valmistumisen hyötyä.

5.1 Vaikutusten arvioinnin sisältö

Vaikutusten arvioinnissa kuvataan, kuinka edellä kuvattu suunnitelma edistää liikennepoliittikan yleistavoitteita:

1. Toimivat ja turvalliset matka- ja kuljetusketjut edistävät hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä koko maassa.
2. Liikennejärjestelmää kehitetään kokonaisuutena hyödyntäen tehokkaasti kaikkia liikennemuotoja sekä älykkään liikenteen suomia mahdollisuuksia. Kaupunkiseuduilla maankäyttö ja liikenne sovitetaan yhteen.
3. Kaupunkiseuduilla parannetaan joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä sekä turvataan maaseudulla sekä saaristossa liikkumisen ja kuljetusten peruspalvelut.

4. Väylien kunto mahdollistaa turvallisen päivittäisen liikkumisen sekä tehokkaat kuljetukset.
5. Suomi on liikenneturvallisuudeltaan Euroopan viiden parhaan maan joukossa.
6. Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään Suomen kansainvälisten sopimusten mukaisesti. Liikenteen terveydelle ja luonnolle aiheuttamat haitat minimoidaan.
7. Liikenteen toimialan tuottavuus ja tehokkuus paranee.

Arvioinnissa kuvataan kunkin tavoitteen toteutuminen peruslaskelman mukaisella suunnitelmalla.

5.2 Väylien liikenteellinen palvelutaso

Tavoite: Toimivat ja turvalliset matka- ja kuljetusketjut edistävät hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä koko maassa.

Tavoitteen toteutuminen: Liikenneverkon kehittämishankkeet parantavat merenkulun, rautatie- ja tieliikenteen palvelutasoa valmistuttuaan. Kauppamerenkulun väylillä pystytään pitämään yllä päivittäistä toimivuutta kunnostamalla alusliikenteen kannalta kriittisimpiä kohteita. Väylien madaltumien ja turvalaitteiden rakenteellisten puutteiden korjaaminen sen sijaan jää kehittämissuunnitelman varaan. Madaltuneilla väylillä alusten lastinottokyky on heikentynyt, ja tämä alentaa ulkomaankaupan kuljetusten kustannustehokkuutta.

Talvimerenkulun palvelutaso pysyy korkeana, mikä on tärkeää maan elinkeinoelämän kansainväliselle kilpailukyvyllä. Merikartoituksen eteneminen suunnitellusti ylläpitää ja parantaa turvallisen ja sujuvan merenkäynnin edellytyksiä.

Koko rataverkko pidetään liikennöitävässä kunnossa, mikä pitää yllä mahdollisuuden rautatiekuljetuksiin koko maassa. Toisaalta laajan verkon ylläpito reaalisesti vähenevin määrärahoihin merkitsee sitä, että resursseja suunnataan kysynnän ja vaikuttavuuden kannalta hieman epäedullisesti. 25 tonnin akselipainon verkko ei TTS-kaudella laajene.

Rautatieliikenteen herkkyys häiriöille pienenee ja täsmällisyys paranee turvalaitteiden, sähkörajoitajärjestelmien ja tiedonsiirtoyhteyksien parantamistoimenpiteiden ansiosta. Ratakapasiteetti lisääntyy Kokkola–Ylivieska-kaksoisraiteen rakentamisen ansiosta, mutta muilta osin Seinäjoki–Oulu-hanke etenee hitaasti.

Pääteiden talviliikkumisolosuhteiden pitäminen korkeatasoisina on hyödyksi etenkin pitkämatkaisille tiekuljetuksille. Vanhat parantamattomat päätejakso jäävät entisestään jälkeen ajan tarpeista. Raskaan liikenteen ja henkilöautoliikenteen keskinäinen mittasuhte-ero on näillä kapeilla teillä kasvava riskitekijä. Ajaminen rasittavuus kasvaa varsinkin pimeään aikaan ja talvikeleillä. Suunnitelmakaudella valmistuvien tiejaksojen vaikutusalueilla liikenteen olosuhteet paranevat olennaisesti.

Kaupunkien lähiseuduilla erittäin vilkkaiden teiden ennakoiva talvihoito merkitsee kelioloista johtuvien häiriöiden vähenemistä. Yleisesti liikenteen olosuhteet hieman heikkenevät huolimatta suurista kehittämishankkeista, koska vaadittavat paikalliset liikennetekniset muutokset etenevät hitaasti. Uusien kevyen liikenteen väylien tarve ylittää moninkertaisesti investointimahdollisuudet.

Vähäliikenteisten teiden tasaisuuden parantaminen vähentää uraisuuden ja liukkauden yhteisvaikutusta ja parantaa siten tieliikenteen turvallisuutta. Kelirikon jatkuva väheneminen ylläpitää metsäteollisuuden puunhankinnan edellytyksiä. Rakentamaton soratieverkko edellyttää jatkosakin liikenteen paikallista rajoittamista, jotta uudelta kelirikolta voidaan välttyä.

5.3 Liikennejärjestelmän kehittäminen

Tavoite: Liikennejärjestelmää kehitetään kokonaisuutena hyödyntäen tehokkaasti kaikkia liikenne- ja palvelumuotoja sekä älykkään liikenteen suomaa mahdollisuutta. Kaupunkiseuduilla maankäyttö ja liikenne sovitetaan yhteen.

Tavoitteen toteutuminen: Liikenneviraston asiakaslähtöinen lähestymistapa, laaja yhteistyö sekä aktiivisuus alueidenkäytön suunnitteluun vaikuttamisessa tähtäävät liikennepoliittisia tavoitteita edistäviin ratkaisuihin. Lopullista vaikuttavuutta ei toistaiseksi kuitenkaan tunneta. Liikennejärjestelmäsunnittelun vaikuttavuudesta alueellisten suunnitelmien laadintaan ja sisältöön on valmistumassa selvitys.

Liikennevirastolla tulee olemaan yhtenä isona toimijana selvästi keskeisempi rooli ja vaikutusvalta liikennejärjestelmien suunnitteluun kuin erillisillä virastoilla ja ministeriöllä on aiemmin yhteensä ollut.

5.4 Joukko- ja kevyen liikenteen edistäminen sekä peruspalvelujen turvaaminen

Tavoite: Kaupunkiseuduilla parannetaan joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiä sekä turvataan maaseudulla sekä saaristossa liikumisen ja kuljetusten peruspalvelut.

Tavoitteen toteutuminen: Liikennevirasto vaikuttaa joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen toimintaedellytyksiin suunnitelmakaudella siinä tapauksessa, että joukkoliikenteen kehittämissuunnitelma etenee. Kevyen liikenteen edellytyksiä parannetaan myös paikallisesti tie- ja rataverkon kehittämishankkeiden yhteydessä rakennettavien uusien kevyen liikenteen väylien (ja yli-/alikulujen) sekä (vähäisin) alueellisin investoinnein taajamia, liittymiä ja pientareita kehittämällä.

Liikennevirasto tukee juna- ja bussiliikennettä (65 M€/v) sekä saariston yhteysalusliikennettä (8 M€/v), ja turvaa ostoilla liikennepalvelujen perustasoa.

Kaupunkiseutujen työssäkäyntialueiden seutulipujärjestelmiä tuetaan yhdessä kuntien kanssa. Tämä ylläpitää laajalti mahdollisuuksia edulliseen joukkoliikenteen käyttöön. Hiljaisemmän kysynnän alueilla tuki ohjataan palveluostoihin, jolla ylläpidetään joukkoliikenteen runkoyhteyksiä. Rautatieliikenteen tarjontaa tuetaan ostamalla junavuoroja sekä pääkaupunkiseudun lähiliikenteessä (YTV-

alueen ulkopuolella) sekä kaukoliikenteen junavuoroja koko maassa. Nämä ostot lisäävät jonkin verran junaliikenteen matkustajamääriä.

Liikenteen ostoilla voidaan edesauttaa haja-asutusalueiden peruspalvelujen turvaamista. Ostot myös lisäävät jonkin verran joukkoliikenteen matkustajamääriä. Pääsääntöisesti peruspalvelujen turvaaminen on kuitenkin kuntien ja Kelan toiminnan varassa.

5.5 Väylien kunto

Tavoite: Väylien kunto mahdollistaa turvallisen päivittäisen liikkumisen sekä tehokkaat kuljetukset.

Tavoitteen toteutuminen: Kauppamerenkulun huonokuntoisten väylien määrä vähenee TTS-kaudella 450 kilometristä 350 kilometriin.

Rataverkon korjausvelka ei vähene. Radan kunnosta johtuvia liikennerajoituksia on suunnittelukauden lopussa 130 km, josta noin 50 km on keskeisellä rataverkolla. Isojen ratapihojen peruskorjaukset siirtyvät TTS-kauden jälkeen, mikä osaltaan rajoittaa tavaraliikenteen kehittämismahdollisuuksia.

Sorateiden kunto on parantunut ja pysyy kohtuullisen hyvällä tasolla vuoteen 2012 asti puuhuollon rahoituksen turvin. Toimet on suunnattu keskeisimmille puukuljetusreiteille. Sorateilla hoidon laadun nosto parantaa hieman päivittäisiä liikkumismahdollisuuksia sekä vähentää pölyn määrää.

Päällysteiden pintakunto ja siten ajettavuus heikkenevät TTS-kauden aikana, erityisesti vähäliikenteisellä tiestöllä. Tämä heikentää ajomukavuutta laajasti ja lisää jonkin verran polttoaineenkulutusta, ajoneuvojen kulumista sekä onnettomuuksien riskiä.

Kevyen liikenteen väylien päällysteiden taso pidetään hyvänä, vaikka niiden ikääntyminen lisääkin päällystystarvetta. Päällysteiden uusimisessa siirytään nykyistä enemmän käyttämään asiakaslähtöisiä kriteerejä, jolloin pinnan laatu on pääasia ja samalla rakenteiden ylläpidosta mahdollisesti tingitään.

Siltojen keskimääräinen kunto heikkenee ja huonokuntoisten siltojen määrä kääntyy nousuun. Korjaustarve säilyy pitkään suurena ja vaikeuttaa tilannetta erityisesti ensi vuosikymmenen puolivälin jälkeen, kun uusi ikäluokka siltoja tulee peruskorjausikänsä.

Tien varusteiden ja laitteiden taso heikkenee ja liikenteen kasvaessa vaikutukset liikenneturvallisuuteen ovat lievästi negatiiviset. Telematiikkalaitteiden lisääntyvä ylläpitotarve vie resursseja muulta tienpidolta.

5.6 Liikenneturvallisuus

Tavoite: Suomi on liikenneturvallisuudeltaan Euroopan viiden parhaan maan joukossa.

Tavoitteen toteutuminen: Suomessa liikenneturvallisuus on viime vuosina parantunut hitaammin kuin monessa EU-maassa. Valtioneuvoston tavoitteena on päästä alle 100 liikennekuolemaan vuoteen 2020 mennessä. Nykyisin kuitenkin jo pelkästään tieliikenteessä kuolee vuosittain lähes 400 ihmistä.

Merenkulussa kokonaisvaltainen liikenteen hallinta ja merikartoituksen eteneminen parantavat osaltaan kauppamerenkulun turvallisuutta. Suomenlahden öljykuljetusten voimakas kasvu samalla kuitenkin nostaa onnettomuusriskiä. Riskiä kasvattaa myös turvalaitteiden ikääntyminen.

Junaliikenteen turvallisuus on ehdoton vaatimus kaikessa radanpidossa ja rautatieliikenteessä rahoitustasosta riippumatta. Tasoristeysonnettomuuksien riski pienenee, kun tasoristeyksiä poistetaan ja jäljelle jäävien turvallisuutta parannetaan. Suunnitelmakaudella on nähtävissä rautatieliikenteen osuuden kasvu sekä henkilö- että tavaraliikenteessä. Tämä edistää tieliikenteen liikenneturvallisuutta, koska raideliikenteessä onnettomuusriski on keskimäärin selvästi pienempi kuin tieliikenteessä.

Tieliikenteen onnettomuuksia voidaan tienpidon toimin vähentää ylipäätään vain vilkkaimmalla osalla päätieverkkoa sekä taajamissa. Suunnitelmakaudella vähennetään tienpidon toimin yhteensä noin 6 liikennekuolemaa. Tienpidolla

pystytään valtioneuvoston turvallisuustavoitteesta toteuttamaan vain osa siitä, mitä tienpidon vastuulle on asetettu. Liikenteen jatkuvasti kasvassa moniongelmaisilla pääteillä turvallisuustason ylläpitäminen edellyttää nopeusrajoitusten laske- mista yksittäisillä tiejaksoilla. Tienkäyttäjän kan- nalta onnettomuusriski säilyy liikenteen kasvusta johtuen pääosalla tieverkkoa likimain nykyisellä tasolla, mutta paranee uudistettavilla ja uudelleen rakennettavilla tiejaksoilla.

5.7 Kasvihuonepäästöt, terveys ja luonto

Tavoite: Liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään Suomen kansainvälisten sopimus- ten mukaisesti. Liikenteen terveydelle ja luonnolle aiheuttamat haitat minimoidaan.

Tavoitteen toteutuminen: Merenkulussa liiken- teen ohjauksen ja vesiväylänpidon toimenpiteillä parannetaan merenkulun sujuvuutta ja väylien käytön tehokkuutta, mikä vähentää päästöjä kulje- tttua tonnia kohden.

Rautatieliikenteen osuus kasvaa TTS-kaudella, mikä on myönteinen asia liikenteen ympäristövai- kutusten näkökulmasta. Rautatieliikenteen osuu- den muutoksen tulisi kuitenkin olla suurempi, jotta sillä olisi ilmastonmuutosta selkeästi hillitsevä vaikutus. Sähköistuksen jatkaminen vähentää rautatieliikenteen typpi-, rikki- ja hiilyhdisteiden päästöjä jonkin verran. Dieselvetureiden korvaa- minen sähkövetureilla on myös melua vähentävä tekijä. Sähköistetyn rataverkon osuus kasvaa TTS- kaudella 52 prosentista 55 prosenttiin. Yli 55 dB:n melulle altistuneiden määrä (noin 43 000 henkilöä) vähenee peruslaskelmassa muutamalla sadalla henkilöllä TTS-kaudella. Merkittävimmät rataver- kon pilaantuneet maaperä- ja pohjavesikohteet saadaan puhdistettua TTS-kaudella.

Tienpidon ja tieliikenteen aiheuttamina ympäris- tön kuormitustekijöinä korostuvat liikenteen pääs- töt (ilman epäpuhtaudet, ns. kasvihuonekaasut ja liikenteen melu) sekä liukkaudentorjunnan ja vaa- rallisten aineiden kuljetusten aiheuttamat riskit pohjavedelle sekä tienpidosta yleensä aiheutuvat haitat luonnon monimuotoisuudelle.

Maanteiden melualueella asui vuonna 2003 noin 350 000 henkilöä, pääosin kaupunkiseuduilla ja taajamissa. Meluntorjuntaa rakennetaan kehittä- mishankkeiden yhteydessä. Pohjavesisuojausten rakentaminen yhdessä biologisesti hajoavan suo- lan käytön kanssa vähentää pohjavesien suola- kuormitusta.

Päällysteiden ominaisuuksia parantamalla pyri- tään vähentämään polttoaineen kulutusta ja ren- kaiden kulumista erittäin vilkkailla teillä.

Ympäristöongelmat tulevat lisääntymään erityisesti kasvavilla kaupunkiseuduilla. Niillä investointeja on vähän suhteessa liikenteen kokonaiskasvuun. Maanteiden perusverkolle ympäristöön kohdistuvia investointeja ei tehdä, mutta siellä ongelmat ovat myös vähäisiä.

5.8 Tehokkuus ja tuottavuus

Tavoite: Liikenteen toimialan tuottavuus ja tehok- kuus paranee.

Tavoitteen toteutuminen: Väylienpidon tuotta- vuuden parantumisessa on kysymys siitä, että tuotetun palvelutason (tuotos) suhde sen aikaan- saamiseksi tarvittaviin panoksiin (työ ja määrära- hat) kasvaa. Liikenneviraston tuottavuus paranee näin mitaten henkilöstön määrän vähenemisen myötä TTS-kaudella noin 2 prosenttia vuosittain. Toisaalta rahoituksen niukkuus aiheuttaa tehotto- muutta kahdella tavalla:

1. Kehittämisinvestointien määrärahojen vuosisi- donnaisuus johtaa mm. resurssien epätaloudel- lisen käytön ja töiden pitkittymisen takia kus- tannusten kasvuun.
2. Perusväylänpidossa rahoituksen niukkuus vai- keuttaa väyläomaisuuden teknis-taloudellisesti järkevää kunnossapitoa, mikä heikentää väylän- pidon ja pitkällä aikavälillä koko liikennejärjes- telmän tehokkuutta.

Liikenteen koko toimialan tuottavuuden kehityk- sestä ei ole arviota.

5.9 Yhteenveto

Liikenneviraston toiminta- ja taloussuunnitelman peruslaskelmalla saadaan ylläpidettyä kohtuullisesti matka- ja kuljetusketjujen päivittäinen palvelutaso. Tällä varmistetaan matka- ja kuljetusaikojen ja niiden ennakoitavuuden sekä liikenneturvallisuuden nykyinen taso suunnitelmakaudella. Suunnitelman mukaisten kehittämishankkeiden valmistuminen parantaa liikenteen palvelutasoa vaikutusalueillaan. Kehittämisen ongelmana peruslaskelman mukaisessa suunnitelmassa on Seinäjoki–Oulu-hankkeen hidastuminen, mikä pidentää rakentamisen liikenteelle aiheuttamaa haittaa ja lykkää valmistumisen hyötyä.

Peruslaskelman rahoituskehityksen niukkuus merkitsee kuitenkin sitä, että väyläomaisuuden korjaustarpeet kasvavat nopeammin kuin korvausinvestointeja voidaan tehdä. Tästä seuraavista ongelmista on vasta viitteitä TTS-kaudella, mutta ilman lisäpanostusta korjaustarpeet alkavat nopeasti kasautua tulevina nelivuotiskausina. Tämä puolestaan johtaa liikenteen rajoituksiin ja pidentää matka- ja kuljetusaikoja sekä lisää liikenteen epävarmuutta.

Kaupunkiseutujen joukko- ja kevyen liikenteen edistäminen Liikenneviraston toimesta riippuu suuresti joukkoliikenteen kehittämisohjelman toteutuksesta. Muutamilla tie- ja rataverkon kehittä-

tämishankkeilla on lisäksi myönteisiä vaikutuksia tämän tavoitteen suhteen.

Saariston vesiväylien palvelutaso heikkenee peruslaskelmassa ja peruspalvelutason turvaaminen kyseenalaistuu. Liikenteen ostoilla pidetään kuitenkin yllä saariston liikennepalveluiden perustarjontaa. Maaseudun tiestöllä peruspalvelutasoa pystytään ylläpitämään suunnitelmakaudella.

Liikenneturvallisuutta ylläpitäviä ja parantavia toimia tehdään kaikilla verkoilla. Merenkulussa ja rautatieliikenteessä turvallisuuden korkea taso varmistetaan niukoillakin resursseilla (ja tingitään palvelutason nostosta muutoin). Tieliikenteessä sen sijaan peruslaskelma osoittautuu riittämättömäksi valtioneuvoston turvallisuustavoitteisiin nähden, vaikka onnettomuusriski pystytäänkin keskimäärin säilyttämään liikenteen kasvaessa.

Liikenteen CO₂-päästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista edistetään parantamalla rautatieliikenteen kilpailukykyä ja kaupunkiseutujen joukko- ja kevyen liikenteen kilpailukykyä. Toisaalta kilpailukyyn parantamistarpeita jää paljon toteuttamatta. Muiden ympäristöhaittojen torjumiseksi tehdään myönteisiä asioita, mutta esimerkiksi melun ja tärinätorjunnan toimet etenevät hitaasti.

Väylienpidon tuottavuus paranee henkilötyövuosien vähenemisen seurauksena, mutta toisaalta rahoituksen niukkuus heikentää investointien ja perusväylänpidon kustannustehokkuutta.

Taulukko 5 Yhteenveto peruslaskelman vaikutusten suhteesta liikennepolitiikan tavoitteisiin.

Tavoitteiden mukainen suunta	Peruslaskelman vaikuttavuus / riittävyys			
	Merenkulku	Radat	Tiet	Liikenteen tuet
Toimivat ja turvalliset matka- ja kuljetusketjut (päivittäinen liikennöitävyys)	+	+	+	
Toimivat ja turvalliset matka- ja kuljetusketjut tulevaisuudessa (palvelutason kehittäminen)	+	+	+	+
Liikennejärjestelmän kehittäminen kokonaisuutena, maankäytön ja liikenteen yhteensovittaminen			+	
Kaupunkiseutujen joukko- ja kevyen liikenteen edistäminen				+
Maaseudun ja saariston peruspalvelutason turvaaminen			+	+
Väylien liikennekelpoisuuden säilyttäminen pitkällä aikavälillä (kunto)	+ -	+ -	+ -	
Liikenneturvallisuuden parantaminen	+	+	+ -	
Liikenteen CO ₂ -päästöjen vähentäminen		+ -		+ -
Liikenteen ja väylienpidon (muiden) ympäristöhaittojen minimointi	+	+ -	+ -	+
Tuottavuuden ja tehokkuuden parantaminen	+ -			

6 Oma toiminta

Liikenneviraston strategisesti tärkeitä omia voimavaroja ovat liikennejärjestelmään ja väylienpitoon liittyvä osaaminen, tietovarantojen ja informaatioteknologian hallinta sekä asema sidosryhmäkentässä. Merkittävimmät haasteet suunnitelmakauden alussa liittyvät organisaatorakenteen ja toimintamallin kehittämiseen sekä henkilöresursseihin.

Tuottavuusohjelman mukaisesti virastoa koskee noin 80 henkilötyövuoden vähentämistavoite vuoteen 2015 mennessä. Samanaikaisesti tavoitteena on luoda Lappeenrantaan noin 100 henkilötyövuotta työllistävä toimipiste. Yhdistettyinä nämä tavoitteet ovat haastavia, vaikka käytävissä on kohtuullisen runsas eläköitymispoistuma.

6.1 Organisaatio ja toimintamalli

Liikennevirastossa työskentelee noin 700 henkilöä. Viraston organisaatio rakentuu viidestä osastosta sekä niihin kuuluvista vastuualueista sekä yksiköistä:

- **Liikennejärjestelmäosasto** vastaa liikennejärjestelmän kehittämisestä ja viraston strategia-työn valmistelusta. Osasto koordinoi viraston tutkimus- ja kehittämistoimintaa, ympäristö- ja turvallisuusasioiden hoitoa ja viraston koko toimialan osaamisen kehittämistä sekä huolehtii julkisen liikenteen ostoihin ja merenkulun tukiin liittyvistä tehtävistä. Osasto huolehtii maakunta- ja yleiskaavoitukseen liittyvistä tehtävistä sekä koordinoi koko toimialan asemakaavoitusta koskevia asioita.
- **Meriosasto** vastaa vesiväylänpidon, merikartoituksen ja meriliikenteen hallinnasta ja ohjauksesta sekä talvimerenkulun avustamisesta. Osaston tehtävänä on kauppamerenkulun ja muun vesiliikenteen perustoimintaedellytysten ylläpitäminen ja kehittäminen. Osasto

vastaa vesiväylien turvallisuudesta sekä muista tehtävistä, jotka on säädetty valtion vesiväylien ylläpitäjän tehtäviksi.

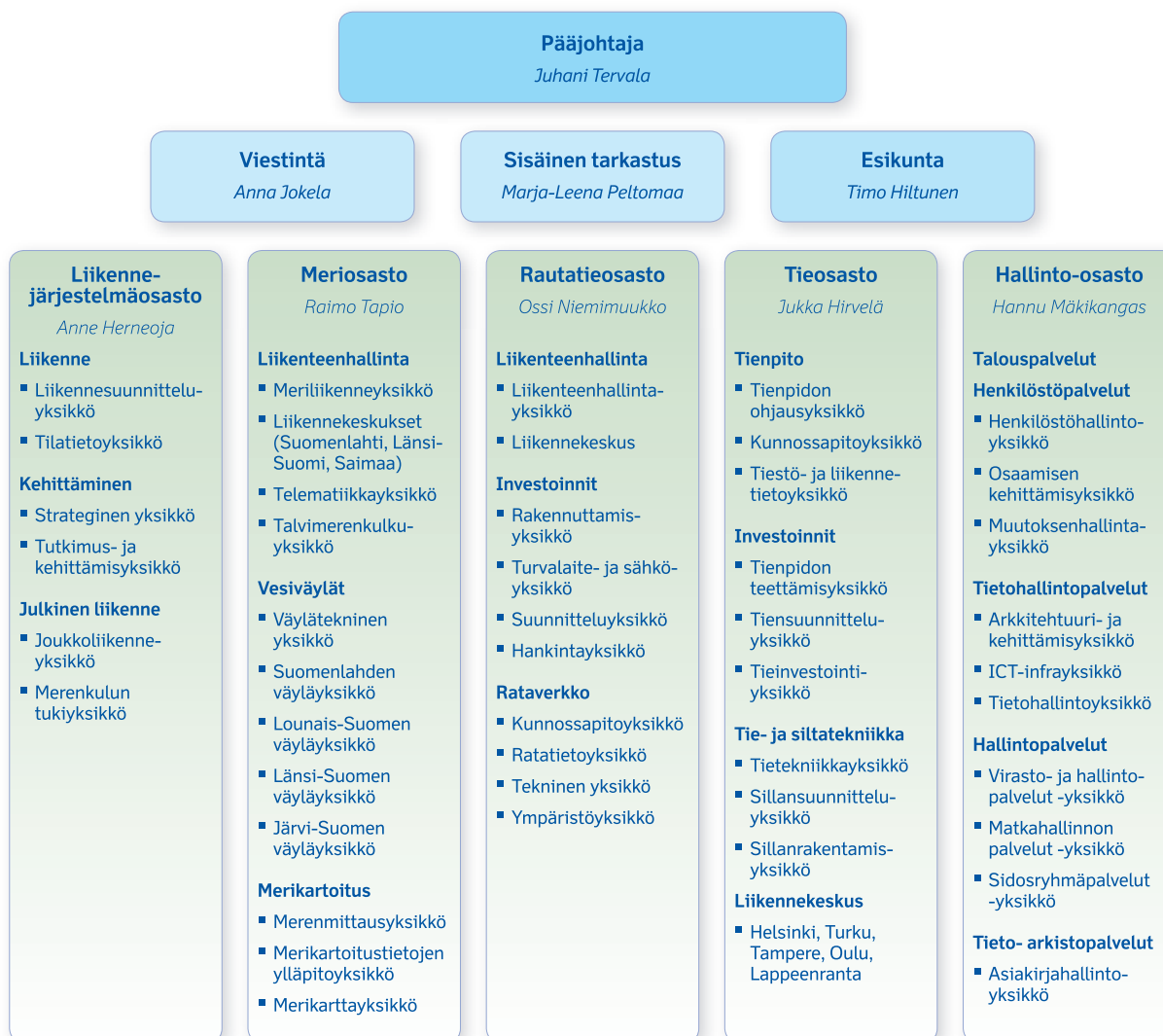
- **Rautatieosasto** vastaa valtion rataverkon kehittämisestä, rakentamisesta, kunnossapidosta sekä liikenteenhallinnasta. Rautatieosasto päättää rataverkon käytöstä myöntämällä rautatieyrityksille ratakapasiteettia sekä valvoo ja ohjaa rautatieliikenteen sujumista huolehtimalla rautatieliikenteenohjauksesta. Osasto vastaa rataverkon turvallisuudesta sekä muista tehtävistä, jotka on säädetty valtion rataverkon ylläpitäjän tehtäviksi.
- **Tieosasto** vastaa tienpidon tuloksellisuudesta yhdessä ELY-keskusten kanssa. Osasto vastaa tienpidon linjauksista, ohjauksesta ja kehittämisestä sekä toimintatapojen yhtenäisyydestä. Osasto vastaa tieliikenteen liikennekeskustoinnasta sekä suurten investointien hankinnasta.
- **Hallinto-osasto** vastaa viraston sisäisistä tukipalveluista sekä asiakaspalveluista. Osaston vastuulla on mm. talousarvio- ja liikekirjanpito, tietojärjestelmien käytettävyys, henkilöstöhallinto ja osaamisen kehittäminen, palkkaus- ja palkitsemisjärjestelmät, asiakirjahallinta- ja arkistotehtävät sekä perustietotekniikkapalvelut ja tietovarannot.

Viraston toimintaa johtaa ja valvoo pääjohtaja apunaan johtoryhmä ja muut tarvittavat virkamiehet. Viraston johtotehtävissä olevat virkamiehet vastaavat heidän johdettavakseen kuuluvan toiminnan tuloksellisuudesta ja kehittämisestä. Virastossa sovelletaan tulosohjausta ja toimivallan hallittua delegointia mahdollisimman lähelle asian valmistelua.

Liikennevirasto on toiminnassaan avoin ja vuorovaikutteinen. Viraston ohjaus- ja johtamistoiminnassa sekä tavassa toimia toteutetaan viraston arvoja sekä yhdessä sovittuja toimintaperiaatteita. Viraston toimintatavat ja sisäinen ohjeistus kuvataan viraston toimintajärjestelmässä.

Viraston strategisesti tärkeitä omia voimavaroja ovat liikennejärjestelmään ja väylienpitoon liittyvä osaaminen, tietovarantojen ja informaatioteknologian hallinta sekä asema sidosryhmäkentässä. Uuden viraston toiminnan merkittävimmät haas-

Liikennevirasto



Kuva 29 Liikenneviraston organisaatio 1.1.2010.

teet suunnitelmakauden alussa liittyvät organisatorakenteen ja toimintamallin kehittämiseen sekä henkilöstöresursseihin. Lisäksi Liikennevirasto valmistautuu vuoden 2010 aikana ottamaan vastuun joukkoliikenteen kehittämistehtävistä sekä integroimaan ne osaksi liikennejärjestelmätyötä.

Toimintamallia kehitettäessä otetaan huomioon valtionhallinnon tuottavuusohjelma ja siinä asetetut tavoitteet samoin kuin alueellistamista koskevat linjaukset.

Kumppanuus-periaate on keskeinen lähtökohta kaikelle sidosryhmäyhteistyölle. Liikenneviraston strategisesti tärkeitä sidosryhmiä ovat toimeksiantajat, yhteistyökumppanit sekä palveluntuottajat,

joiden kanssa virasto kehittää liikennejärjestelmän kokonaisuuden hallintaa sekä entistä parempia matka- ja kuljetusketjujen palvelutasoa. Suunnitelmakausi on kumppanuuksien ja yhteistyön vakiinnuttamisen ja toimintojen jatkuvan parantamisen aikaa.

Liikennevirasto hankkii väylänpitoon liittyvät tuotteet ja palvelut toimivilta markkinoilta. Pyrkimyksenä on edistää alan tuottavuuden kehittymistä ja markkinoiden toimivuutta sekä palvelujen tuottamista uusien teknologioiden ja innovaatioiden avulla. Tavoitteena on noudattaa hankinnoissa entistä yhtenäisempää toimintatapaa.

Liikennevirasto ohjaa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten liikenne ja infrastruktuuri -vastuu- aluetta. Virasto tarjoaa keskuksille alueellisten liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatimiseen tarvittavaa rautatieliikenteen ja merenkulun asian- tuntemusta niissä olevan tieliikenneasiantunte- muksen lisäksi.

6.2 Toimintamenot ja tase

Liikenneviraston toiminta ja väylätuotanto rahoitetaan, kuten aikaisemminkin, valtion talous- arvion kautta. Toimintamenojen mitoituksessa otetaan huomioon maksullisen toiminnan tulot. Toimintamenot ovat runsaat 90 milj. euroa vuo- dessa. Siitä noin 60 % kuluu hallintoon, kuten henkilöstön palkkoihin sivukuluineen sekä juok- seviin kuluihin, kuten toimitila- ja tietojärjestel- mämaksut. Lisäksi toimintameno määrärahoja käytetään toiminnan kehittämiseen, lähinnä tutki- mus- ja kehittämisohjelmaan, tietojärjestelmähank- keisiin sekä liikenteen ohjaukseen. Toimintamenojen vuosirahoitus on esitetty liitteessä 2.

Liikenneviraston taseen eli käytännössä väylä- omaisuuden arvo on noin 18 miljardia euroa. Suun- nitelmakaudella valmistuu useita merkittäviä väylä- investointeja, jotka lisäävät omaisuuden arvoa. Kokonaisuudessaan väyläomaisuuden arvo kuiten- kin vähenee, koska erilaisten pääomaa ylläpitävien investointien määrä on alhaisempi kuin rakentei- den kulumista kuvaava poistojen määrä.

6.3 Henkilöstö ja kyvykkyys

Virastouudistuksen tavoitteena on tehostaa koko- naisvaltaista liikennepolitiikan valmistelua ja korostaa liikennejärjestelmän kokonaisuuden hallintaa väylä- tai liikennemuotokohtaisten tar- kastelujen sijasta. Tavoitteena on myös parantaa hallinnon, väylätoiminnan ja turvallisuustyön tuot- tavuutta, tehokkuutta ja vaikuttavuutta, saada synergiaetuja ja ottaa paremmin huomioon liiken- teen käyttäjien matka- ja kuljetusketjujen tarpeet

Henkilöstöön liittyvänä yleistavoitteena on varmis- taa, että uudessa virastossa on edelleen osaava, motivoitunut henkilöstö ja että virastojen henki- löstöjohtaminen on linjakasta ja luotettavaa. Tar- koitus on noudattaa hyvää henkilöstöpolitiikkaa ja johtamista valtion yhteistoimintalain (651/1988) ja yhteistoimintasopimuksen mukaisesti. Virasto- uudistuksessa mukana olevaa henkilöstöä koske- vat yhtenevät periaatteet ja menettelytavat ja kaik- kia kohdellaan tasapuolisesti ja yhdenvertaisesti.

Henkilöstöjohtamisessa keskeistä on varmistaa, että Liikennevirastolla säilyy vahva perustehtä- vien ammatillinen erikoisosaaminen. Perustehtä- viin - kuten liikennejärjestelmän suunnittelu, väyläomaisuuden hallinta ja niihin liittyvät väylä- länpidon teettäminen ja liikenteen ohjaus - liittyen suunnitelmakauden alussa laaditaan osaamisen kehittämisohjelma yhteistyössä oppilaitosten, tut- kimuslaitosten ja alan järjestöjen kanssa. Lisäksi henkilöstöä kannustetaan osallistumaan alan yhteisiin kehittämisohjelmiin sekä toisten virasto- jen koulutustarjontaan.

Taulukko 6 Taseen kehitys vuosina 2008 - 2014, arvio (M€).

	2010	2011	2012	2013	2014
Rataverkko	3 539	3 460	3 435	3 447	3 349
Muutos	24	-79	-25	12	-98
Tieverkko	14 943	14 844	14 835	14 885	14 718
Muutos	-30	-99	-9	50	-167
Vesiväyläverkko	238	250	242	236	231
Muutos	9	12	-8	-6	-5
Tase yhteensä	18 720	18 554	18 512	18 568	18 298
Muutos	3	-166	-42	56	-270

Harjoittelu- ja kesätyöpaikkoihin sekä opinnäytetöihin panostetaan osoittamalla siihen noin 15 henkilötyövuoden työpanos. Käytännössä tämä tarkoittaa vuosittain määräaikaista työpaikkaa noin 50 henkilölle.

Koulutustasoindeksi (5,2) on valtionhallinnon keskitasoa. Sitä nostetaan edelleen ja henkilöstörakennetta monipuolistetaan. Keski-ikä on korkea (vuonna 2009 lähes 51 vuotta) ja poistuma on lähivuosina suuri. Tästä syystä ikärakenteen hallintaan ja hyvinvoinnin varmistamiseen tähtäävää hyvinvointiohjelmaa jatketaan ja laajennetaan. Korvaus- ja uusrekrytoinnit suunnataan ensisijassa niihin tehtäviin, joita alueellistamista koskevien linjausten mukaisesti on tarkoitus keskittää Lappeenrantaan.

Asiakaslähtöisyyden toteutumista ja innovaatiokykyä mitataan säännöllisillä tutkimuksilla. Esimiestyön arvioimiseksi luodaan menettely. Työyhteisön toimivuutta arvioidaan vuosittaisella työtyytyväisyyskyselyllä. Tavoitteena on, että arviointien tulokset paranevat vuosittain sekä ylittävät valtionhallinnon keskiarvon.

Valtiohallinnon tuottavuusohjelman mukaisesti Liikennevirastoa koskee noin 80 henkilötyövuoden vähentämistavoite vuoteen 2015 mennessä. Lisäksi viraston tulisi samana aikana luoda Lappeenrantaan noin 100 henkilötyövuotta työllistävä toimipiste. Yhdistettyinä nämä tavoitteet ovat haastavia, jos käytettävissä on vain kohtuullisen runsas eläköitymispoistuma.

6.4 Tuottavuustoimet

Liikennevirasto suuntaa ja kehittää toimintaansa siten, että virastouudistukselle annetut tavoitteet synergiaeduista ja liikennejärjestelmänäkökulman vahvistamisesta sekä tuottavuuden parantamisesta alkavat toteutua. Tavoitteena on parantaa hallinnon tuottavuutta, kun voidaan ottaa yhteiseen käyttöön parhaita käytäntöjä ja sijoittaa isossa virastossa resurssit tehokkaammin kuin useassa pienessä virastossa. Talous-, henkilöstö- ja tietohallintotehtävissä pyritään tukeutumaan palvelukeskusten tarjoamiin palveluihin. Virastouudistuksen on tarkoitus osaltaan helpottaa asetetun tuottavuustavoitteen saavuttamista vaarantamatta hallinnonalan yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja rahoitusresurssien käytön tehokkuutta koskevien tavoitteiden saavuttamista.

Taulukko 7 Henkilötyövuosien laskennallinen kehittyminen.

Yhteenveto	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Liikennejärjestelmä osasto	45	42	38	35	33	31
Meriosasto	237	221	215	209	202	197
Rataosasto	98	95	91	90	89	88
Tieosasto	177	165	153	142	135	129
Hallinto-osasto	111	104	95	90	86	81
Esikunta, viestintä ja sisäinen tarkastus	19	18	18	18	17	16
LIIKENNEVIRASTO YHTEENSÄ (htv)	686	645	612	584	562	540
LVM KEHYS	676	641	630	616	603	595

Sisäinen tuottavuus

Liikenneviraston tavoitteena on saavuttaa valtioneuvoston asettamat henkilöstöä koskevat tuottavuustavoitteet. Se tarkoittaa suunnitelmakaudella noin 80 henkilötyövuoden nettopoistumaa. Toiminnan tuottavuuden kehittämisen painopisteitä suunnitelmakaudella ovat:

- Valtion aluehallinnon uudistamishankkeen (Alku) ja virastouudistuksen tavoitteiden toteuttaminen organisaation ja prosessien suorituskykyä parantamalla
- Palvelujen oston lisääminen
- Tiedonhallinnan kehittäminen, mm. hankkimalla valmisohjelmistoihin perustuvia integroituja tietojärjestelmiä sekä uudistamalla 1990-luvulta peräisin olevia tietojärjestelmiä
- Henkilöstön osaamisen parantaminen, mm. toteuttamalla osaamisen kehittämisohjelmaa ja määrittelemällä askellus, joilla luovutaan hallitusti virastolle tarpeettomista osaamisista
- Tukikohta- ym. kiinteistöistä ja kiinteistöviranomaisen asemasta luopuminen
- Teettämismenettelyjen edelleen kehittäminen mm. siirtämällä konsultti- ja urakkapalvelujen hankintaa vaiheittain verkkopohjaiseksi toiminnaksi.
- ELY-keskusten toiminnallisen tulosohjauksen kehittäminen.

Alueellistaminen

Liikenneviraston alueellistamista koskevia yleis-tavoitteita ovat:

- Lappeenrannan toimipisteen henkilömäärää kasvatetaan liikenneministerin (15.5.2009) tekemän alueellistamis päätöksen mukaisesti.
- Toiminnan prosessit suunnitellaan niin, etteivät viraston perustehtävät ja tulostavoitteiden saavuttaminen alueellistamisen vuoksi vaarannu.
- Hyvä henkilöstösuunnittelu on olennainen osa alueellistamisen toteuttamista.
- Alueellistaminen toteutetaan hyvää henkilöstöpolitiikkaa noudattaen.
- Alueellistamisen kustannukset pysyvät kohtuullisina.
- Toimitilat suunnitellaan hyvin siirrettävien toimintojen ja henkilömäärien pohjalta.

Alueellistaminen on tarkoitus toteuttaa vaiheittain siten, että Lappeenrannassa tehtävää työpanosta lisätään vuosina 2010–13 noin 40 henkilötyövuodella ja vuosina 2013–15 vielä noin 90 henkilötyövuodella. Alustavien suunnitelmien mukaisesti alueellistettavia toimintoja ovat:

- Liikennekeskuksen 5. toimipisteen perustaminen
- Piirustusarkisto
- Päätearkisto
- Väylätieto ja tilatieto
- Tukipalvelut
- Tulevaisuuden potentiaali
- Vapaaehtoiset siirtyjät muissa tehtävissä.

Vuoden 2010 alussa alueellistamisessa päästään liikkeelle vapaaehtoisista siirtyjistä, jotka eivät vielä muodosta mitään toiminnallista kokonaisuutta. Muutamia siirtyjiä voidaan sijoittaa heti Liikenneviraston nykyisiin toimitiloihin Mustolan kanavalle. Tieliikennekeskuksen viidennen toimipisteen suunnittelu on käynnissä ja työt on tarkoitus käynnistää Lappeenrannassa syksyllä 2010. Lisäksi vuoden 2011 alkuun mennessä on tarkoitus käynnistää viraston piirustusarkiston siirto Lappeenrantaan. Tavoitteena on, että vuoden 2010 lopussa Lappeenrannassa työskentelee noin 20 henkilöä siellä jo työskentelevien 35 lisäksi.

Maarakennusalan tuottavuus

Suurimmat tuottavuushyödyt väylänpidossa saavutetaan parantamalla maarakennustoimialan tuottavuutta ja sen edellytyksiä. Keskeisen teettämisen- ja viranomaisroolinsa vuoksi Liikennevirasto pyrkii vaikuttamaan markkinoiden toimivuuteen, teknologian ja osaamisen kehittämiseen sekä hyödyntämiseen väylänpidossa, T&K -toimintaan, tiedon hallintaan sekä rahoituksen pitkäjänteisyyteen samoin kuin uusien rahoitusinstrumenttien käyttöönottoon. Lisäksi Liikennevirasto osallistuu aktiivisesti hallinnonalan organisaatioiden yhteistyöhön ja organisaatorakenteiden kehittämiseen.

6.5 Tiedonhallinta ja ICT

Tieto-omaisuuden piiriin kuuluvat Liikenneviraston omistamat tiedot sekä eri lähteistä kootut tietokannat ja toiminnassa syntyneet dokumentit. Lisäksi tieto-omaisuuteen kuuluvat mm. työasema-, varusohjelmisto-, tietokanta- ja järjestelmälisenssit sekä lähdekoodit ja muut immateriaalioikeudet.

Väylänpitäjällä pitää olla luotettava tieto väylistä sekä eri järjestelmien ja rakenteiden kunnosta tallennettuna viraston omistamiin perusrekistereihin. Tämän omaisuuden hallintaa on tarkoitus kehittää mahdollisimman yhtenäiseksi eri liikennemuotojen osalta. Tavoitteena on, että tiedonhallintaa koskeva toimintamalli ja tavoitetila hyväksytään suunnitelmakauden alkuvuosina.

Hallinnollisissa järjestelmissä olevat tiedot ovat enenevässä määrin valtionhallinnon yhteisissä järjestelmissä (Valtiokonttorin palvelukeskus, Palkeet). Näiden tietojen hallinnassa noudatetaan yhteisiä toimintamalleja. Yksittäisten järjestelmien hallinnasta ja kehittämisestä siirrytään asteittain järjestelmä- ja palvelukokonaisuuksien hallintaan.

Rekisterien ja järjestelmien ulkopuolella olevaan tietämyksen hallintaan panostetaan etenkin henkilöstöhallinnollisin toimenpitein. Tavoitteena on, että eläköitymisen ja hallintorakenteiden uudistusten yhteydessä ei tapahdu merkittävää hiljaisen tiedon häviämistä.

Tietovirtoihin liittyviä oikeuksia hallitaan sopimuksin kansalaisille suunnattuja ja julkisen tietoverkon kautta tarjottavia palveluita lukuun ottamatta. Sopimuksissa määritellään mm. tietoaineiston sisältö, tietojen käyttötarkoitus, käyttöoikeudet, tekijänoikeudet, tietojen laatutaso, vastuukysymykset sekä tietojen maksuttomuus ja mahdolliset luovutusmaksut.

Liikenneviraston lähtökohtana ja periaatteena on luovuttaa hallussaan olevaa julkista tietoa palveluntarjoajille ilmaiseksi. Tämän periaatteen tarkoituksena on edistää tietojen hyödyntämistä liikenteen turvallisuutta, sujuvuutta tai ympäristövaikutuksia parantavien palveluiden kehittämisessä ja käytössä. Toisena lähtökohtana ja

periaatteena on, että Liikennevirasto hankkii väylänpidossa tarvitsemansa tiedot mahdollisuuksien mukaan palveluina viranomaisilta ja kaupallisilta palveluntuottajilta.

Tiedonhallinnan kehittämisohjelma valmistuu vuonna 2010. Se sisältää kaikki viraston IT-projektit, kuten tietoteknisten palveluiden tai järjestelmien kehittämisprojektit sekä ns. substanssi- että tukitoiminnoista. Suunnitelmakauden alussa useita tietojärjestelmiä joudutaan samanaikaisesti kehittämään tai uusimaan uuden viraston tarpeisiin. Ohjelman laajuus onkin aluksi suuruusluokaltaan 10 miljoonaa euroa vuodessa, mutta sen arvioidaan kuitenkin laskevan jonkin verran suunnitelmakauden loppuvuosina.

6.6 Varautuminen

Liikenneviraston ydintehtävänä on liikenneverkoston ylläpitäminen kaikissa olosuhteissa. Virasto varautuu toimialallaan huolehtimaan liikennejärjestelmän toimivuudesta kaikissa turvallisuustilanteissa etukäteissuunnitelmin, henkilöstö- ja resurssivarauksin. Virasto huolehtii myös siitä, että sen tekemissä sopimuksissa varautumiseen liittyvät asiat on otettu huomioon riittävässä laajuudessa.

Pääjohtaja vastaa viraston varautumisesta poikkeusoloihin. Valmiusasioiden strategista suunnittelua ja yhteensovittamista varten virastossa on valmiustoimikunta, jonka puheenjohtajana toimii pääjohtaja sekä jäsenenä ja sihteerinä pääjohtajan erikseen määräämät virkamiehet. Osastot vastaavat varautumisesta toimialoillaan. Viraston valmiuspäällikkö osallistuu osastojen johtoryhmien kokouksiin silloin kun niissä käsitellään valmiusasioita.

Liikennevirasto tekee tiivistä ja ennalta suunniteltua yhteistyötä muiden viranomaisten kanssa kaikissa varautumiseen liittyvissä asioissa.

Liite 1 Liikenneviraston toimintaan liittyviä tilastotietoja

	Yksikkö	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Tieliikenne ¹⁾											
Maanteitä ²⁾	km	76 407	77 993	78 059	78 137	78 197	78 168	78 189	78 189	78 161	78 141
Auto-km ³⁾	mrd.	39,8	46,7	47,7	48,8	49,8	50,9	51,7	52,2	53,3	53,0
Henkilö-km ³⁾	mrd.	60,5	64,3	65,6	66,9	68,2	69,4	70,4	70,9	72,2	70,1
Tonni-km ³⁾⁴⁾	mrd.	25,4	27,7	26,7	28,1	26,9	27,3	27,8	25,5	26,0	27,6
Rautatieliikenne ¹⁾											
Rautateiden ratapituus	km	5 846	5 854	5 850	5 850	5 851	5 741	5 732	5 905	5 899	5 919
- sähköistetty	km	1 663	2 372	2 400	2 400	2 400	2 619	2 617	3 047	3 047	3 067
Matkoja	1000	45 998	54 783	54 987	57 695	59 909	60 134	63 493	63 803	66 685	69 937
Henkilö-km	mrd.	3,3	3,4	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5	3,5	3,8	4,1
Kuljetettu tavaraa	1000 t	34 562	40 501	41 678	41 679	43 503	42 663	40 722	43 560	40 288	41 937
Tonni-km	mrd.	8,4	10,1	9,9	9,7	10,0	10,1	9,7	11,1	10,4	10,8
Merenkulku ⁵⁾											
Saapuneet alukset	kpl	19 905	29 041	29 246	30 065	30 038	33 181	32 877	32 371	31 750	30 126
Tuonti	1000 t	34 824	41 093	44 903	45 468	51 836	53 170	49 770	54 545	57 897	58 113
Vienti	1000 t	24 047	39 502	39 638	41 478	41 563	42 740	39 870	44 607	44 655	44 293
Saapuneet matkustajat	1000	5 401	8 008	7 837	7 923	7 860	8 121	8 316	8 169	8 011	8 323
Lähteneet matkustajat	1000	5 433	7 956	7 755	7 827	7 769	8 066	8 265	8 126	7 958	8 264

Liite 2 Rahoitustaulukot (päämamenteittain)

Peruslaskelma

LIIKENNEVIRASTON MENOT JA TULOT (M€)	TOT 2008	TOTe 2009	Suunn 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014
Toimintamenot (01)	85,6	97,4	91,5	93,7	93,8	93,2	93,2
▪ Tulot toiminnasta	3,1	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
▪ Toimintamenot	88,7	99,4	93,4	95,6	95,7	95,1	95,1
Perusväylänpito (21)	936,8	943,9	888,2	909,0	910,6	912,9	912,9
Tulot	105,5	106,0	93,9	84,7	86,5	85,2	86,3
▪ Yhteisrahoitteisen toiminnat tulot	29,3	39,3	25,8	15,6	16,0	14,0	14,4
▪ Ratamaksu	43,1	35,6	39,1	40,6	42,0	42,7	43,4
▪ Muut tulot	33,1	31,1	29,0	28,5	28,5	28,5	28,5
Menot	1 042,3	1 049,8	982,1	993,7	997,1	998,1	999,2
▪ Kunnossapito	421,7	448,2	473,8	483,6	495,6	506,5	518,1
▪ Liikenteen hallinta	50,8	40,0	41,5	44,4	43,3	46,3	47,1
▪ Ylläpito ja korvausinvestoinnit	438,8	501,8	394,0	378,3	376,4	366,7	368,4
▪ Merenmittaus	6,5	6,5	7,0	5,8	6,2	6,2	6,2
▪ Alueelliset investoinnit ja teemahankkeet	87,0		23,4	38,8	32,8	29,6	16,5
▪ Suunnittelu	37,4	53,3	42,4	42,7	42,8	42,8	42,8
Kehittämisinvestoinnit (76, 78, 79)	410,4	456,7	524,2	376,3	439,3	523,1	234,2
▪ Maa- ja vesialueiden hankinnat ja korvaukset (76)	33,0	37,1	29,0	29,6	29,2	29,2	29,2
▪ Eräät väylähankkeet (78)	354,9	392,4	428,7	290,1	364,5	440,8	140,0
▪ Jälkirahoitus- ja elinkaarirahoitushankkeet (79)	22,5	27,2	66,5	56,6	45,6	53,1	65,0
Luvun 31.10 nettomenot	1 432,8	1 498,0	1503,8	1378,9	1443,6	1529,1	1240,2
Luvun 31.10 bruttomenot	1 541,4	1 605,9	1599,6	1465,5	1532,0	1616,2	1328,4

TIENPIDON MENOT JA TULOT (M€) *	TOT 2008	TOTe 2009	Suunn 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014
Toimintamenot (01)	32,7	37,8	38,1	38,4	38,7	38,5	38,5
▪ Tulot toiminnasta	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
▪ Toimintamenot	33,1	37,9	38,3	38,6	38,9	38,7	38,7
Perusväylänpito (21)	556,1	612,4	532,0	553,9	553,5	555,8	555,8
Tulot + Kainuun kehittämisraha	39,2	49,6	34,0	28,8	28,8	28,8	28,8
▪ Yhteisrahoitteisen toiminnat tulot	20,6	30,6	16,2	11,0	11,0	11,0	11,0
▪ Kainuun kehittämisraha (SM) (maakunnan tienp. rah.)	18,6	19,0	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
Menot	595,3	661,9	566,0	582,7	582,3	584,6	584,6
▪ Kunnossapito	218,4	236,6	251,4	260,8	271,5	282,6	294,3
▪ Liikenteen hallinta	18,3	7,6	8,0	8,2	8,6	10,6	11,4
▪ Ylläpito ja korvausinvestoinnit	241,6	272,4	247,7	239,3	233,8	226,2	226,8
▪ Alueelliset investoinnit ja teemahankkeet	86,0	99,5	23,4	38,8	32,8	29,6	16,5
▪ Suunnittelu	31,0	45,8	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Kehittämisinvestoinnit (76, 78, 79)	251,3	253,5	282,3	201,6	300,9	370,3	166,4
▪ Maa- ja vesialueiden hankinnat ja korvaukset (76)	30,9	33,5	27,9	28,4	28,4	28,4	28,4
▪ Eräät väylähankkeet (78) *	197,9	192,8	189,9	116,6	226,9	303,8	93
▪ Jälkirahoitus- ja elinkaarirahoitushankkeet (79)	22,5	27,2	64,5	56,6	45,6	38,1	45
Luvun 31.10 nettomenot	840,0	903,7	852,4	793,9	893,1	964,6	760,7
Luvun 31.10 bruttomenot	879,7	953,3	886,6	822,9	922,1	993,6	789,7

RADANPIDON MENOT JA TULOT (M€)	TOT 2008	TOTe 2009	Suunn 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014
Toimintamenot (01)	26,8	32,0	29,4	29,7	29,7	29,6	29,6
▪ Tulot toiminnasta	0,7	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
▪ Toimintamenot	27,5	32,4	29,6	29,9	29,9	29,8	29,8
Perusväylänpito (21)	322,4	370,8	293,7	299,6	299,6	299,6	299,6
Tulot	63,8	55,8	59,6	55,6	57,4	56,1	57,2
▪ Yhteisrahoitteisen toiminnat tulot	8,7	8,7	9,6	4,6	5,0	3,0	3,4
▪ Ratamaksu	43,1	35,6	39,1	40,6	42,0	42,7	43,4
▪ Muut tulot	12,0	11,5	10,9	10,4	10,4	10,4	10,4
Menot	386,2	426,6	353,3	355,2	357,0	355,7	356,8
▪ Kunnossapito	157,9	161,4	168,1	174,2	173,9	173,7	173,7
▪ Liikenteen hallinta	32,5	32,4	33,5	36,2	34,7	35,7	35,7
▪ Ylläpito ja korvausinvestoinnit	190,1	223,0	146,3	139,0	142,6	140,5	141,6
▪ Alueelliset investoinnit ja teemahankkeet	1,0	4,0					
▪ Suunnittelu	4,6	5,8	5,4	5,8	5,8	5,8	5,8
Kehittämisinvestoinnit (76, 78, 79)	157,1	185,6	223,0	149,7	132,0	152,7	67,7
▪ Maa- ja vesialueiden hankinnat ja korvaukset (76)	2,1	3,0	1,0	1,1	0,7	0,7	0,7
▪ Eräät väylähankkeet (78)	155,0	182,6	220,0	148,6	131,3	137,0	47,0
▪ Jälkirahoitus- ja elinkaarirahoitushankkeet (79)	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	15,0	20,0
Luvun 31.10 nettomenot	506,3	588,4	546,1	479,0	461,3	481,9	396,9
Luvun 31.10 bruttomenot	570,8	644,6	605,9	534,8	518,9	538,2	454,3

MERENKULUN MENOT JA TULOT (M€)	TOT 2008	TOTe 2009	Suunn 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014
Toimintamenot (01)	26,1	27,6	24,0	25,6	25,4	25,1	25,1
▪ Tulot toiminnasta	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
▪ Toimintamenot	28,1	29,1	25,5	27,1	26,9	26,6	26,6
Perusväylänpito (21)	58,3	64,2	62,5	55,5	57,5	57,5	57,5
Tulot	2,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
▪ Yhteisrahoitteisen toiminnat tulot							
▪ Muut tulot	2,5	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Menot	60,8	64,8	62,8	55,8	57,8	57,8	57,8
▪ Kunnossapito	45,4	50,2	54,3	48,6	50,1	50,1	50,1
▪ Liikenteen hallinta							
▪ Ylläpito ja korvausinvestoinnit	7,1	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
▪ Merenmittaus	6,5	6,5	7,0	5,8	6,2	6,2	6,2
▪ Alueelliset investoinnit ja teemahankkeet							
▪ Suunnittelu	1,8	1,7	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
Kehittämisinvestoinnit (76, 78, 79)	2,1	17,6	18,9	25,0	6,4	0,1	0,1
▪ Maa- ja vesialueiden hankinnat ja korvaukset (76)	0,0	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
▪ Eräät väylähankkeet (78)	2,0	17,0	18,8	24,9	6,3	0,0	0,0
▪ Jälkirahoitus- ja elinkaarirahoitushankkeet (79)							
Luvun 31.10 nettomenot	86,5	109,4	105,3	106,0	89,2	82,6	82,6
Luvun 31.10 bruttomenot	91,0	111,5	107,2	107,9	91,1	84,5	84,5

Nettomenot kulkumuodoittain (M€)	TOT 2008	TOTe 2009	Suunn 2010	TTS 2011	TTS 2012	TTS 2013	TTS 2014
Maantiet	840,0	903,7	852,4	793,9	893,1	964,6	760,7
Rautatiet	506,3	588,4	546,1	479,0	461,3	481,9	396,9
Vesiväylät	86,5	109,4	105,3	106,0	89,2	82,6	82,6
Yhteensä	1 432,8	1 601,5	1 503,8	1 378,9	1 443,6	1 529,1	1 240,2

* Hankerahoitus 2.9.2009/LVM, päivitetty budjettiriihen jälkeen

Tienpito sisältää vt 14 Savonlinnan keskusta (yhteinen liikenneväylähanke) ja kaupungin maksuosuudet esim. Kehä 1 Leppävaara, Kilpilahti, Turun satamatieyhteys

Liite 3 Tunnusluvut

LIIKENNEVIRASTON TTS 2011-2014	TA 2 010	TTS 2011	TTS 2014
TUOTOKSET JA LAADUNHALLINTA			
Matka- ja kuljetusketjut ovat sujuvia, luotettavia ja tehokkaita			
Ruuhkautuvat päätiet (km), enintään	200	200	200
Kaksi- tai useampiraiteisen rataverkon suhteellinen osuus keskeisestä rataverkosta (%)	19	19	19
Radanpidosta johtuvat viivästykset kaukoliikenteessä (kaukoliikenteen junista myöhässä 5 min. määräasemalla, %)	4	4	4
Radanpidosta johtuvat viivästykset lähiliikenteessä (lähiliikenteen junista myöhässä lähtö- tai pääteasemalla 3 min. tai yli, %)	1	1	1
Nopean (≥ 160 km/h) rataverkon pituus (henkilöliikenne, km)	795	889	1 027
25 tonnin akselipainon sallivien kuljetusreittien pituus (tavaraliikenne, km)	790	790	790
Jäänmurtopalveluiden odotusaika (h) enintään	3,5	3,5	3,5
Ilman odotusta läpipäässeiden alusten osuus (%)	90-95	90-95	90-95
Alusliikennepalveluiden saatavuus (%)	99,5	99,2	98,3
Väyliä kunnossapitoturvallisuuden ja tehokkaita kuljetuksia			
Maantie- ja ratasillat kuntoluokissa huono ja erittäin huono (kpl), enintään	913	943	985
Päällystetyt tiet kuntoluokissa huono ja erittäin huono (km), enintään	3 700	3 962	5 266
Soratiet kuntoluokissa huono ja erittäin huono (km), enintään	3 200	3 100	2 900
Huonot ja erittäin huonot kevyen liikenteen väylät (km), enintään	330	320	300
Tienkäyttäjien tyytyväisyys pääteiden tilaan (1-5)	3,6	3,6	3,5
Tienkäyttäjien tyytyväisyys muun tieverkon tilaan	3,0	3,0	2,9
Tienkäyttäjien tyytyväisyys talvihoidon tasoon	3,3	3,3	3,3
Rataverkon kuntoindeksi (100=hyvä kunto)	88	88	85
Rataverkon yli-ikäinen päällysrakenne (km) (keskeinen rataverkko/muu rataverkko), enintään			
- ratakiskot	260 / 890	220/830	250/770
- ratapölkkyt	210/870	150/850	50/830
Radan huonosta kunnosta johtuvat liikenneerätykset (km), (keskeinen rataverkko/muu rataverkko), enintään	50/250	50/210	50/130
Kauppamerenkulun huonokuntoiset väylät (km), enintään	450	410	350
Liikenne on turvallista ja ympäristöä suojataan			
Junaliikenteessä ja kauppamerenkulussa kuolleet (lkm)	0	0	0
Melulta suojattujen henkilöiden määrä (henkilöä/vuosi, perusväylänpito)	1 496		
Melulta suojattujen henkilöiden määrä (henkilöä/vuosi, kehittäminen)	1 180		
Tieliikenteen henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemä Liikenneviraston toimin (perusväylänpito)	28	20	18
Tieliikenteen henkilövahinko-onnettomuuksien vähenemä Liikenneviraston toimin (kehittäminen)	8	11	16
Tieliikenteen pohjavesiriskit (km)	105	99	92
Radasta aiheutuvat vahingot junaliikenteessä (kpl)	5	5	5
Käytössä olevien tasonisteysten määrä valtion liikennöidyllä rataverkolla yhteensä (kpl)	3 328	3 253	3 069
Sähköistetyt rataverkon osuus (%) rataverkon pituudesta)	52	52	55
Kauppamerenkulussa tapahtuneet onnettomuudet Suomen aluevesillä (kpl, neljän vuoden keskiarvo)	33	34	34
Merenmittauksen uudistaminen tärkeimmillä merikuljetusreiteillä (toteutusaste %)	40	43	64
Tarkistusmitattujen kauppamerenkulun väylien osuus (%)	91	93	99
TOIMINNALLINEN TEHOKKUUS			
Parannetaan tuottavuutta ja kokonaistaloudellisuutta			
Työn tuottavuuden kehittyminen (%)	2	2	2
Kokonaistuottavuuden kehittyminen (%)	2		
Julkisoikeudellisten suoritteiden kustannusvastaavuus (%)	83		
Liiketaloudellisten suoritteiden kustannusvastaavuus (%)	91		
Kustannukset (euroa/tiekkm)	11 068		
Kustannukset (euroa/ratakkm)	71 810		
Kustannukset (euroa/kauppamerenkulun väyläkm)	5 300	5 180	4 680
HENKISTEN VOIMAVAROJEN HALLINTA			
Työtyytyväisyys (1—5)	3,4	3,4	3,4
Henkilötyön määrä (htv)	676		

Liite 4 Kehittämisinvestointien hankekuvaukset

Vesiväylähankkeet

Haminan meriväylä 12,0 m (18 M€). Haminan meriväylää parannetaan sataman tuloväylän osalta. Väylää oikaistaan, jolloin kuljetusmatka lyhenee 5 km ja syvennetään 10 metristä 12 metriin. Hankkeen kustannukset ovat 18,3 milj. euroa. Hanke valmistuu vuonna 2010. Haminan kaupunki rahoittaa hankkeen ja valtio maksaa kaupungille takaisin vuosina 2010 ja 2011. Valtion lopulliset kustannukset ovat 15,3 milj. euroa.

Pietarsaaren meriväylä 10,5 m (11 M€). Pietarsaaren satamaan johtava väylä syvennetään nykyisestä 9,0 metristä 10,5 metriin. Tämä mahdollistaa suuremmat aluskoot ja tehokkaammat kuljetukset. Merkittävä osuus hyödyistä perustuu biopolttoaineiden ja raakapuun kaukotuontiin. Hankkeen kustannukset ovat 11,4 miljoonaa euroa. Hanke on valmis vuonna 2011.

Vuonna 2008 Pietarsaaren sataman ulkomaanliikenne oli noin 1,7 milj. tonnia. Sataman pääasiallisia käyttäjiä ovat UPM-Kymmene Oyj ja Oy Alholmens Kraft Ab. Väylän syventämistä 10,5 metrin kulkusyvyyteen perustellaan erityisesti raakapuun, biopolttoaineiden ja hiilen tuonnissa saatavilla säästöillä. Kuljetuskustannussäästöt arvioidaan olevan 71 milj. euroa ja hankkeen hyöty-kustannussuhde on 4,5 (30 v, 5%). Hankkeen toteutukseen on myönnetty rahoitus 2009. Käytännössä toteutus on mahdollista aloittaa 2010.

Pori, Mäntyluodon meriväylä 12,0 m (9 M€). Porin Mäntyluodon väylä syvennetään 10 metristä 12 metriin. Hankkeen kustannukset ovat 9,2 milj. euroa ja se toteutetaan vuonna 2010. Porin sataman tuonti- ja vientikuljetukset vuonna 2008 olivat 4,5 milj. tonnia. Hanketta perustellaan konttiliikenteen kasvunäkymillä sekä Harjavallassa toimivan sulaton laajentamisella ja sen vaatimilla raaka-ainekuljetuksilla. Tuotantolaitoksen kuljetusten määrä on ollut 0,6 milj. tonnia ja laajennusinvestoinnin jälkeen määrän ennustetaan kasvavan vajaaseen yhteen milj. tonniin. Kannattavuustarkastelussa hankkeen hyödyiksi arvioitiin

kuljetusmääräennusteen perusteella noin 30 milj. euroa ja hankkeen hyöty-kustannussuhde on 2,2 (30 v, 5 %).

Uudenkaupungin väylähanke 12.5 m (11 M€). Uudenkaupungin satama jakautuu Yara-Suomi Oy:n ja Hepokarin satamiin. Satamien tuonnin ja viennin määrä yhteensä vuonna 2008 oli 1,0 milj. tonnia. Hanketta perustellaan lannoitteiden kaukoviennillä, joiden osuus kuljetuksista on ennustettu kasvavan vähän yli 0,5 milj. tonniin. Muita merkittäviä kuljetusartikkeleita ovat kemikaalit ja raakamineraalit. Kannattavuustarkastelussa on lähdetty siitä, että puolet ennustetusta viennin kasvusta syntyy väylähankkeen vuoksi. Hankkeen hyödyksi arvioitiin ennusteen perusteella noin 57 milj. euroa (30 v, 5 %). Hankkeen hyöty-kustannussuhde kasvunusteella on 4,6. Nykyisillä kuljetusmäärillä hyöty-kustannussuhde on 2,0. Hanke sisältyy valtioneuvoston liikennepoliittisen selonteon rahoitusohjelmaan ja on ajoitettu vuodelle 2011.

Ratahankkeet

Ilmalan varikon peruskorjaushanke (115 M€). Ratapihalla uudistetaan mm. päällysrakenne, asetinlaitetekniikka ja aluevalaistus. Lisäksi hankkeeseen sisältyy toiminnallista kehittämistä yhteishankkeena liikennöitsijän kanssa. Hanke on käynnistynyt vuonna 2006 ja valmistuu vuonna 2012.

Lahti–Luumäki, palvelutason parantaminen (210 M€). Rataosalla nostetaan akselipaino 25 tonniin ja tehdään nopeuden noston 160–200 km/h toimia. Hanke on käynnistynyt vuonna 2007. Hanke valmistuu pääosin vuoden 2010 lopussa. Vuodelle 2011 jää vielä viimeistelytöitä.

Keski-Pasila (39 M€). Vuosaaren sataman valmistuttua Keski-Pasilan alueella puretaan raiteistot ja alue puhdistetaan. Autojunien lastaus on suunniteltu siirrettäväksi nykyiseltä paikaltaan Keski-Pasilaan. Hanke on käynnistynyt vuonna 2007. Suunnitelmien mukaan hanke valmistuu vuonna 2012.

Seinäjoki–Oulu, palvelutason parantaminen 1. vaihe (200 M€). Hanke on käynnistynyt vuonna 2007. I-vaiheen kustannusarvio on 200 M€, josta on myönnetty sopimusvaltuutta 190 M€, josta VR Yhtymä rahoittaa 40 M€. Seinäjoki–Oulu-hankkeessa (kustannusarvio 550 M€) rataosalta poistetaan pullonkauloja kehittämällä kohtauspaikkoja ja rakentamalla kaksoisraideosuuksia. Hankkeen toteutumisen myötä voidaan suurinta sallittua akselipainoa nostaa 25 tonniin nopeudella 80–100 km/h ja suurinta sallittua nopeutta osalla matkaa nopeuteen 160–200 km.

Talvivaaran kaivosrata (40 M€). Rakentamisen hoitaa kaivosyhtiö. Liikenne uudella radalla aloitetaan loppuvuodesta 2009. Valtio on lupautunut lunastamaan radan osaksi valtion rataverkkoa kahden vuoden kuluttua kaivostoiminnan käynnistyttyä edellyttäen, että rataa on käytetty Talvivaaran kaivostoiminnan tarvitsemiin kuljetuksiin riittävässä määrin, ja että radan kunto luovutushetkellä vastaa sovittua. Lunastuskustannukset ovat 40 M€ (ei sis. alv) vuosina 2010–2011.

Kehärata (389 M€). Kehärata on pääkaupunki-seudun keskiosiin rakennettava henkilöliikenteen rata, joka yhdistää Vantaankosken radan Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta pääraataan. Hanke on suunniteltu toteutettavaksi vuosina 2009–2014. Kokonaiskustannusarvio on 605 M€, josta valtion rahoitusosuus on 389 M€, Vantaan kaupungin osuus 189 M€ ja Finavian osuus 30 M€. Jotta hanke voidaan toteuttaa Vantaan kaupungin kanssa sovittussa aikataulussa, tulisi vuosittaisia määrärahoja muuttaa etupainoisemmaksi.

Seinäjoki–Vaasa sähköistys (20 M€). Hanke on suunniteltu toteutettavaksi siten, että Vaasan kaupunki ja Mustasaaren kunta rahoittavat valtiolle kuuluvan radan sähköistyksen (20 M€ arvonlisäveroineen), jotka valtio maksaa takaisin hankkeen valmistuttua.

Kokkola–Ylivieska (elinkaarihanke 660 M€, investointi 264 M€). Hanke sisältää toisen raitteen rakentamisen Ylivieskan ja Kokkolan välille (78 km) ja on osa rataosan Seinäjoki–Oulu palvelutason parantamista. Hankkeen investointikustannusarvio on 264 milj. euroa. Hanke toteutetaan elinkaarimallilla vuosina 2011–2014. Sopimuksen pituudeksi on suunniteltu 30 vuotta. Rakentamisaikaisten työmaapalveluiden määräraharahatarve vuosina 2011–2012 on 1–2 M€/v (ei kehyksessä).

Seinäjoki–Oulu, jatko (90 M€). Koko Seinäjoki–Oulu, palvelutason parantamisen jatko 360 M€. Hanke sisältää liikennepaikkamuutosten loppuunsaattamisen, radan päällysrakennetöiden jatkamisen, kaksoisraideosuuksia sekä akselipainon ja nopeuksien nostojen vaatimat erillistoimet. Peruslaskelman rahoitustaso mahdollistaa hankkeen etenemisen 5–30 M€/v, jolloin toteutus venyy 15–20 vuoteen. Liikennettä häiritään ja matkustajat ja tavaravirrat hakeutuvat käyttämään muita liikennemuotoja. Näin suurelle hankkeelle on mahdollonta löytää edullista toteutustapaa näin pienillä vuotuisilla määrärahoilla. Pienet työmäärät vuosittain sekä pitkälle venyvä aikataulu aiheuttavat väistämättä kustannustason nousun yli ennustettujen arvioiden.

Hanke tulee jatkossa hoitaa 90 M€:n vuosivolyyminilla, jotta hanke ei venyisi kymmeniä vuosia kestäväksi, elinkeinoelämän toimintaa haittaavaksi hankkeeksi. Liikennepoliittisessa selonteossa mainitaan, että Pohjanmaan radan Seinäjoki–Oulu välin toteutusta viedään eteenpäin pitkäjänteisesti yhtenä kokonaisuutena. Työraot joudutaan suunnittelemaan kaksi vuotta etukäteen ja määrittämään poikkeavat aikataulut rakentamiskaudelle. Tämä edellyttää sopimusvaltuuden saamista koko hankkeen (550 M€) loppurahoitukselle (360 M€) jo vuoden 2011 talousarvion yhteydessä sekä varmuutta vuosittaisten määrärahojen tasosta useiksi vuosiksi etukäteen.

Rovaniemi–Kemijärvi sähköistys (24 M€). Hanke sisältää Rovaniemi–Kemijärvi rataosan (85 km) sähköistyksen ja se on suunniteltu toteutettavaksi vuosina 2011–2013.

Tiehankeet

Kemin kohta ja sillat (68 M€). Valtatie 4 Kemin kohdalla on Pohjois-Suomen tärkein tieyhteys, joka välittää suurimman osan Lappiin sekä Pohjois-Ruotsiin ja Norjaan suuntautuvasta liikenteestä. Hanke käynnistyi vuonna 2007 ja se käsittää valtatieparantamisen moottoritieksi Kemijoen ja Marostenmäen välillä. Uusittavan tieosuuden pituus on 18 kilometriä. Parannustöiden aikana rakennetaan myös kaksi siltaa ja uusia eritasoliittymiä ja parannetaan nykyisiä liittymiä, rakennetaan uusi sisääntuloyhteys Kemin keskustaan sekä noin 10 kilometriä melusuojuuksia. Hankkeen kustannukset ovat 74 M€, ja se valmistuu vuonna 2010.

Lusi–Vaajakoski (96 M€). Tien parantamishanke Lusin ja Vaajakosken välillä käynnistyi vuonna 2007. Uutta tietä rakennetaan yhteensä 23 kilometriä. Lisäksi Lusin ja Vaajakosken välille rakennetaan ohituskaistoja, parannetaan liittymiä ja rakennetaan melu- ja pohjavesisuojuuksia. Hankkeen kustannukset ovat 96 M€, ja se valmistuu vuonna 2011. Hankkeelle myönnettiin 75 M€:n sopimusvaltuus vuoden 2007 talousarviossa. Hanke toteutetaan kolmena rakentamisurakkana, joista ensimmäinen urakka valmistui vuonna 2009 sisältäen 32 km parannettua tietä. Rakentamisurakan jälkeen tehdään vielä yhdessä urakassa uusi päällystyskerta koko välille. Hankkeen sopimusvaltuutta tarkistettiin 20,5 M€:lla ylöspäin vuoden 2008 kolmannessa lisätalousarviossa kustannustason nousun vuoksi.

Lappeenranta–Imatra (177 M€). Valtatie 6 on Suomen tärkeimpiä pääväyliä ja yksi Suomen vetovoimaisimmista matkailureiteistä. Tien merkitys itäliikenteen kansainvälisenä yhteytenä kasvaa yhä. Parannustyöt Lappeenrannan ja Imatran välillä alkoivat vuonna 2007. Tie rakennetaan nelikaistaiseksi 44 kilometrin matkalla. Samalla rakennetaan uusia eritasoliittymiä ja parannetaan olemassa olevia. Työn aikana parannetaan myös kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen järjestelyjä. Hankkeen kustannukset ovat 177 M€. Uusittu tieosuus avataan liikenteelle vuonna 2011.

Kehä I, Turunväylä–Vallikallio, Espoo (147 M€, valtio 90 M€). Kehä I on Suomen vilkkaimmin liikennöity tie. Tietä parannetaan Turunväylän ja Vallikallion välillä rakentamalla väylälle kolmannet kaistat noin neljän kilometrin matkalle. Uudet kaistat rakennetaan myös Turunväylälle neljän kilometrin matkalle Kauniaisten liittymän ja Helsingin rajan välille. Parannustöiden yhteydessä Kehä I sijoitetaan tunneliin 500 metrin matkalta ja kevyen liikenteen sekä joukkoliikenteen olosuhteita parannetaan. Lisäksi parannetaan meluntorjuntaa. Hanke valmistuu vuonna 2011, ja sen kustannukset ovat 147 M€. Espoon kaupunki osallistuu rahoitukseen 39 %:lla ja myös rahoittaa valtion osuuden. Valtio maksaa osuutensa kaupungille takaisin vuosina 2012 ja 2013.

Kehä III:n kehittäminen 1.osa (50 M€). Kehä III on osa kansainvälistä E18-tietä ja Etelä-Suomen tärkeintä itä-länsisuuntaista kuljetusväylää. Kehä III on Helsinki-Vantaan lentoaseman maaliikenteen tärkein syöttöyhteys, Vantaan joukkoliikenteen runkoväylä sekä Vuosaaren sataman tavaraliikennevirtojen välittäjä. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa poistetaan pahimmat valo-ohjatut tasoliittymät sekä rakennetaan välttämättömimmät eritasojärjestelyt, joukkoliikenteen järjestelyjä, kevyen liikenteen yhteyksiä sekä liikenteen hallinnan ratkaisuja välillä Vantaankoski–Lentoasemantie. Hankkeen ensimmäisen vaiheen kustannukset ovat 50 M€. Hanke aloitetaan vuonna 2009 ja ensimmäinen vaihe valmistuu marraskuussa 2011. Vantaan kaupunki rahoittaa hankkeen ja valtio maksaa kaupungille takaisin vuonna 2013.

Lusi–Mikkeli (42 M€). Valtatie 5 on itäisen Suomen pääväylä, joka on Heinolan ja Mikkelin välillä pääosin parannettu korkeatasoiseksi valtatieksi. Parantamatta oleva väli Koirakivi–Hurus (24 km) rakennetaan hankkeessa jatkuvaksi keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi. Lisäksi rakennetaan uusia eritasoliittymiä ja alikulkuja sekä parannetaan rinnakaistiejärjestelyjä. Hanke aloitetaan vuonna 2009 ja se valmistuu liikenteelle 2011.

Kilpilahden teollisuusalueen uusi tieyhteys (25 M€).

Porvoo Kilpilahden teollisuusalueella Sipoossa on Pohjoismaiden laajin vaarallisia kemikaaleja käsittelevien laitosten keskittymä. Alue on Suomen energiahuollon kannalta keskeisessä asemassa. Kilpilahden alueen liikennettä muuhun maantieverkkoon välittää vain yksi tieyhteys, maantie 148 Hyrylä–Sköldvik. Tästä aiheutuu riski alueen teollisuuden toimintavarmuudelle ja turvallisuudelle mahdollisissa onnettomuustilanteissa. Alueen toimintavarmuuden turvaamiseksi ja riskien vähentämiseksi alueelle tarvitaan kaksi toimivaa maantieyhteyttä.

Hanke käsittää uuden tieyhteyden rakentamisen maantieltä 170 Kilpilahden teollisuusalueelle ja edelleen teollisuusalueen ulkopuolella maantielle 148 yhteensä noin 6 km matkalle. Yhteyttä varten rakennetaan uusi eritasoliittymä valtatielle 7. Hanke aloitetaan loppuvuodesta 2009 ja se valmistuu vuonna 2011. Kustannukset ovat 25 M€. Hankkeen kustannuksiin osallistuu valtion lisäksi kuusi muuta osapuolta. Neste Oil Oyj rahoittaa hankkeen valtion osuuden (52,7 % eli 13,175 M€) ja valtio maksaa oman osuutensa takaisin vuonna 2013.

Kirkkonummi–Kivenlahti (80 M€). Kantatie 51 on pääväylä Helsingistä länteen Karjaalle ja edelleen valtatie 25 kautta Hankoon. Kirkkonummen ja Kivenlahden välillä se on pääkaupunkiseudun vilkkaimmin liikennöity kaksikaistainen tieyhteys. Kantatie 51 parannetaan moottoritieksi Kirkkonummen Munkinmäen eritasoliittymästä nykyisen moottoritien päähän Kivenlahdessa. Hanke sisältää kantatien rakentamisen 2-ajorataiseksi noin 10 km:n osuudelta, kolme uutta eritasoliittymää, Kehä III:n eritasoliittymän parantamisen, kevyen liikenteen järjestelyt, rinnakkaistie- ja yksityistiejärjestelyt, melusuojaukset 3 km:n osuudelle ja yhden vihersillan rakentamisen. Hanke toteutetaan STY-urakkana, jossa palvelun tuottajalle kuuluu suunnittelun ja toteutuksen lisäksi 15 vuoden ylläpito. Rakentaminen alkaa vuonna 2010 ja parannettu tieosuus on valmis liikenteelle 2013.

Päiväranta–Vuorela Kuopio (90 M€). Valtatie 5 Kuopion kohdalla on koko maan vilkkaimmin liikennöityjä tieosuuksia. Kuopio–Iisalmi vesiväylä risteää valtatie 5:n kanssa Päivärannassa. Läppäsillat avataan noin 300 - 400 kertaa purjehduskaudessa. Sillan koneisto on erittäin huonossa kunnossa. Onnettomuudet ja läppäsillan toimivuusongelmat aiheuttavat usein liikennehäiriöitä. Hankkeessa tieosuus muutetaan moottoritieksi. Linjausta ja eritasoliittymiä parannetaan. Itäpuolelle rakennetaan rinnakkaistie ja kevyen liikenteen väylät. Kuopio–Iisalmi laivaväylä siirretään ja laivaväylän kohdalle rakennetaan korkeat sillat ja radalle 4,5 metrin avattava silta. Nykyiset Päivärannan läppäsillat muutetaan kiinteiksi. Melusuojaukset toteutetaan järvinäkymät säilyttäen. Hankkeen yhteydessä parannetaan myös valtatie 17 liittymiä ja lentokentän maantietä 562. Hanke aloitetaan vuonna 2009 ja se valmistuu 2014.

Joensuun kohta (35 M€). Valtatie 6 kehätie Joensuun kohdalla muodostuu valtateista 6 ja 17. Kehätie välittää sekä pitkämatkaista että paikallista liikennettä. Hankkeessa parannettavan osuuden pituus on noin 5 km. Kehätielle rakennetaan uusi eritasoliittymä, toinen ajorata, silta Pielisjoen yli toista ajorataa varten ja lisäksi nykyisiä ramppeja parannetaan. Rakentaminen aloitetaan vuonna 2010 ja hanke on valmis vuonna 2012.

Koskenkylä–Loviisa–Kotka (elinkaarihanke 650 M€, investointi 285 M€). Valtatie 7 on osa Suomen tärkeintä kansainvälistä E18-tieyhteyttä. Osuudet Helsinki–Koskenkylä ja Kotka–Hamina on jo rakennettu moottoritieksi. Loviisan ja Kotkan välillä huonotasoinen tie poikkeaa yhteysvälin muusta laatutasosta aiheuttaen ongelmia mm. vilkkaalle Venäjän liikenteelle. Nykyisen tien suurimpia puutteita ovat huono liikenneturvallisuus sekä tien kapeus ja tiheässä olevat liittymät.

Hanke käsittää nykyisen moottoriliikennetien täydentämisen moottoritieksi Koskenkylän ja Loviisan välillä (17 km). Loviisan ja Kotkan välille (39 km) rakennetaan uusi moottoritie pääosin nykyisen tien pohjoispuolelle. Hanke on tärkeä elinkeinoelämän kilpailukykyyn ja liikenneturvallisuuden kannalta. Hankkeen investointikustannusarvio on 285 M€. Hanke esitetään toteutettavaksi elinkaarihankeksi.

Haminan ohikulkutie (180 M€). E18-tiellä on Haminan kohdalla liikenteellinen pullonkaula. Se on laatutasoltaan E18-tien huonoin jakso, koska liikenne joutuu kulkemaan katuverkossa. Liikennemäärä on 5 500–15 000 autoa/vrk, josta raskaan liikenteen osuus on yli 20 %. Liikenneturvallisuustilanne on huono. Liikenteen sujuvuusongelmat kärjistyvät keskustan kohdan tasoliittymissä, jotka ajoittain ruuhkautuvat. Vilkas läpikulkuliikenne ja erityisesti raskas liikenne aiheuttaa Haminan keskustassa paljon melu-, päästö- ja viihtyvyyshaittoja.

Rakennetaan uusi moottoritiejakso (15 km), joka ohittaa Haminan keskustan pohjoispuolelta. Hanke sisältää neljä uutta eritasoliittymää ja tarvittavat rinnakkaistiet. Hanke on tärkeä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja liikenneturvallisuuden kannalta. Hankkeen kustannusarvio on 180 M€ ja H/K-suhde on 1,1.

Sepänkylän ohikulkutie (55 M€). Nykyinen valtatie läpäisee Sepänkylän taajaman (Mustasaaren kunnan keskus Vaasan pohjoispuolella), mikä muodostaa turvallisuusongelman, tuo melun ja päästöt taajaman keskelle ja on uhka pohjavesialueelle. Liikennemäärä on 9 000–15 000 autoa/vrk. Osuudella on seitsemät liikennevalot ja noin puolella osuudesta on 60 km/h nopeusrajoitus. Maankäyttö lisääntyy edelleen, eikä valtatieasoisia ratkaisuja voi tehdä nykylinjalle.

Sepänkylän taajaman kohdalle rakennetaan 7,5 km:n pituinen ohikulkutie. Tien poikkileikkaus on nelikaistainen ja se sisältää neljä eritasoliittymää. Hanke mahdollistaa maankäytön kehittämisen Sepänkylässä ja parantaa työ- ja pitkämatkaisen liikenteen sujuvuutta sekä rauhoittaa Sepänkylää turvallisemmaksi ja viihtyisämmäksi. Hankkeen kustannusarvio on 55 M€ ja H/K-suhde on 1,6.

Seinäjoen itäinen ohikulkutie (63 M€). Seinäjoen itäinen ohikulkutie on osa valtatie 19 ja käsittää 18,5 km pituisen tieosuuden Seinäjoen eteläpuolelta Rengonkylästä Nurmoon. Tieosuus korvaa nykyisen Seinäjoen keskustan katuverkon kautta kulkevan tieyhteyden. Tieosuus on suunniteltu keskikaiteelliseksi ohituskaistatieksi, jolle toteutetaan 5 eritasoliittymää. Yleissuunnitelman mukainen kustannusarvio 63 M€ ja H/K-suhde on 1,8. Tieosuunnitelman laatiminen on käynnissä.

Tampereen rantaväylä (140 M€, valtio noin 45 M€). Valtatie 12 eli Paasikiventie–Kekkosentie–Teiskontie toimii Tampereen merkittävänä sisääntuloväylänä sekä pitkämatkaisen ja seudullisen liikenteen läpikulkuväylänä. Tieosuuden nykyiset liikennemäärät ovat Paasikiventiellä 30 000–45 000 ajon/vrk ja liikenne ruuhkautuu säännöllisesti työmatkaliikenteen aikana.

Valtatie siirretään osalla matkaa tunneliin (2,3 km) ja loput parannettavasta tieosasta levennetään (noin 3 km). Hankkeen kustannusennuste on noin 140 M€. Tampereen kaupunki maksaa pääosan hankkeen kustannuksista ja se toteutetaan ns. aikaistamislainalla. Kaupunki maksaa hankkeen ensi vaiheessa ja valtio maksaa oman osuutensa (alustavasti 45 M€) myöhemmin takaisin. Tiesuunnitelman laatiminen on käynnissä.

Turun sataman tieyhteys, Suikkilantie (15 M€). Nykyinen satamayhteys kulkee Turun keskustassa Suikkilantietä pitkin Porin (vt 8) ja Tampereen (vt 9) suunnista. Suikkilantie parannetaan 4-kaistaiseksi ja muutetaan sen jälkeen maantiekseksi Pansiontien ja Suikkilan eritasoliittymän välillä (2,5 km). Hanke on Turun kaupungin ja valtion yhteishanke, kustannusjako 50/50. Kaupunki vastaa myös valtion osalta rakentamisen aikaisista kustannuksista ja valtio maksaa osuutensa Turun kaupungille myöhemmin takaisin. Tiesuunnitelma valmistuu vuonna 2009.

Yhteinen liikenneväylähanke

Savonlinnan keskusta. 1. osa (20 M€) ja 2. osa (110 M€). Nykyinen valtatieyhteys kulkee Savonlinnan keskustan läpi katuverkon kautta, mikä muodostaa turvallisuusongelman ja tuo liikenteen ympäristöhaitat kaupungin keskustaan. Liikennemäärä on 14 000–23 000 autoa/vrk. Liikenne ruuhkautuu pahoin etenkin kesäaikana mm. Kyrönsalmen sillan avausten aikana (550 krt/vuosi). Vesiliikenteen osalta nykyinen Kyrönsalmen syväväylä on navigoitavuudeltaan vaarallinen.

Kaupungin sisääntulo- ja läpiajoliikenne ohjataan uudelle keskustan pohjoisrannalle rakennettavalle valtatielle (3,5 km). Yhteensä parannettavan tieosuuden pituus Savonlinnan keskustassa on noin 7 km, kun nykyinen valtatie parannetaan 4-kaistaiseksi osuuden itä- ja länsipäässä (3,5 km). Vesiliikenteen osalta hanke sisältää syväväylän siirtämisen Laitaatsalmeen. Junarata siirretään keskustan kohdalla uuden valtatievarteen ja ratapiha keskustan itäpuolelle Pääskylähteen.

Hankkeen 1. urakkaosasta (20 M€) päätettiin vuoden 2009 lisätalousarviossa, joka sisältää Kyrönsalmen toisen sillan rakentamisen ja tien 4-kaistaistamisen osuuden itäpäässä välillä Ruislahti–Miekkoniemi (1,7 km). Hanke valmistuu vuonna 2011. Hankkeen 2. urakkaosassa valtatie parannetaan 4-kaistaiseksi osuuden länsipäässä välillä Mirrilä - Savontien liittymä (1,7 km) ja keskustan pohjoisrannalle rakennetaan uusi 2-kaistainen valtatie katujärjestelyineen (3,5 km). Hankkeen 2. urakkaosa sisältää myös edellä mainitut rata- ja vesiväyläjärjestelyt. Toisen urakkaosan kustannusarvio on 110 M€ josta syväväylä-hankkeen osuus on noin 40 M€.

Hanke poistaa pääväylien ruuhkat ja raskaan liikenteen ongelmat Savonlinnan keskustasta, parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää ympäristöhaittoja. Keskustaan vapautuu uusia alueita maankäyttöä varten. Myös alusliikenteen turvallisuus paranee. Hankkeen hyödyt saadaan suurelta osin vasta kun koko hanke on toteutettu. Koko hankkeen H/K -suhde on 2,3.

LIIKENNEVIRASTO

Julkaisija: Liikennevirasto
PL 33, 00101 Helsinki
puh. 0206 37 373, faksi 0206 373 700
www.liikennevirasto.fi