

ALKUSANAT

Liikenne- ja viestintäministeriö asetti 18.9.2001 työryhmän toimikaudelle 1.10.2001–31.12.2002 määrittämään tie- ja rataverkon peruspalvelutasoa. Asetetun työryhmän ohjauksessa Tampereen teknillisen korkeakoulun, Joensuun yliopiston ja Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen muodostama tutkimusryhmä on tehnyt taustaselvityksen, jossa on kartoitettu aihepiiriin olemassaolevaa tietämystä ja osin myös tehty uutta tutkimustyötä. Tutkimuksella on pyritty vastaamaan tie- ja rataverkon peruspalvelutason määrittämisessä esille nouseviin kysymyksiin. Tutkimusryhmän tässä raportissa esittämät mielipiteet ja näkemykset ovat tutkijoiden, eivät työryhmän, jonka mietintö julkaistaan omana raporttinaan.

Tampereen teknillisen korkeakoulun liikenne- ja kuljetustekniikan professori Jorma Mäntynen ja tutkija Markus Pöllänen ovat koordinoineet tutkimusyksiköiden työtä ja perehtyneet erityisesti liikenneverkkojen nykytilan kuvaamiseen ja käyttäjien tarpeiden inventointiin. Joensuun yliopiston maantieteen laitoksen professori Heikki Eskelinen ja tutkija Ikka Lehtola ovat käsitelleet liikkumisen tasa-arvon ja alueiden tasapuolisen kehittämisen näkökulmaa. Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen ylijohtaja Reino Hjerppe on osallistunut tutkimukseen aktiivisin kommentein ja ideoita tuottamalla ja johtava ekonomisti Adriaan Perrels sekä tutkija Johanna Kallioinen ovat tutkineet tie- ja rataverkon ylläpitoa ja kehittämistä yhteiskuntataloudellisesta näkökulmasta.

Helsingissä 1. päivänä joulukuuta 2002

Juha Parantainen
Yli-insinööri

SISÄLLYSLUETTELO

ALKUSANAT	9
SISÄLLYSLUETTELO.....	11
1 JOHDANTO	13
1.1 Työn tavoitteet	13
1.2 Työn rajaukset.....	13
1.3 Työn sisältö	14
2 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PERUSPALVELUTASON MÄÄRITTELYN TARVE.....	15
2.1 Toimintaympäristön ja aluerakenteen muutokset	15
2.1.1 Väestömuutokset	15
2.1.2 Elinkeinoelämän tuotantorakenteen ja toimintatapojen muutokset.....	15
2.1.3 Kohti mosaiikkimaista aluerakennetta	16
2.2 Toimintaympäristön muutosten haasteet liikennejärjestelmälle.....	19
2.2.1 Tasa-arvo väylien pidossa	19
2.2.2 Alueiden kehittäminen	25
2.2.3 Kansainvälistä vertailua	30
3 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PERUSPALVELUTASON KÄSITE.....	34
3.1 Liikennejärjestelmän peruspalvelutaso	34
3.1.1 Liikennejärjestelmän palvelun laatu.....	34
3.1.2 Mikä perustaso?.....	36
3.1.3 Saavutettavuuden käsite	39
3.1.4 Väylien ja palveluiden laadun indikaattoreita	41
3.2 Peruspalvelutason määrittely eri alueille ja liikennejärjestelmän osille.....	44
3.2.1 Liikennejärjestelmän peruspalvelutason osittaminen.....	44
3.2.2 Erialaisten aluejakojen käyttökelpoisuus tieverkon palvelutason osittamisessa.....	44
3.2.3 Eri liikennemuotojen peruspalvelutaso	47
3.3 Arviointimenetelmät peruspalvelutason määrittämisessä	52
3.3.1 Liikennehankkeiden yhteiskuntataloudellinen arviointi	52
3.3.2 Aluetaloudellisten vaikutusten arviointi.....	54
4 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PALVELUTASON NYKYTILA	58
4.1 Peruspalvelutason käyttäjälähtöinen tarkastelutapa	58
4.1.1 Henkilöliikenteen kysyntä	59
4.1.2 Tavaraliikenteen kysyntä.....	63
4.2 Liikenteen tarjonta.....	65
4.2.1 Liikenneverkon nykytila.....	65
4.2.2 Tien- ja radanpito	79
4.3 Liikenteen kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen	81
4.3.1 Henkilöliikenne	81
4.3.2 Tavaraliikenne	85

5	KOKEMUKSIA TIESTÖN PALVELUTASON MUUTOKSISTA SYRJÄISILLÄ ALUEILLA	88
5.1	Tutkimusalue	88
5.2	Kilpailuttamisen vaikutuksia	89
5.3	Puutavarakuljetukset kuluttavat teitä	89
5.4	Liikkumiselle aiheutuvia ongelmia	90
5.5	Talvikunnossapito	90
5.6	Yksityistiet.....	91
6	PERUSPALVELUTASON TARJOAMINEN.....	92
6.1	Liikennepalvelujen rahoituslähteet ja budjetointitavat	92
6.2	Ongelmia rahoitus- ja toteuttamistavoissa	94
6.3	Uusia rahoitus- ja toteuttamistapoja	95
6.3.1	Budjetointitavat	95
6.3.2	Käyttäjä maksaa -periaate	96
6.3.3	Hyötyjä maksaa -periaate eli julkisen ja yksityisen sektorin yhteishankkeet	97
6.3.4	Yksityisteiden ja maaseututiestön tienpidon kehittäminen	98
6.3.5	Kansallinen ja alueellinen päätöksenteko ja rahoitus.....	98
7	YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄ	100
7.1	Miksi tie- ja raideliikenteen peruspalvelutason määrittäminen on tärkeää?....	100
7.2	Peruspalvelutason käsitteen monet ulottuvuudet.....	101
7.3	Liikennejärjestelmän palvelutason ja kustannusten nykytila	102
7.4	Syrjäisten alueiden ongelmia tiestön palvelutasossa.....	104
7.5	Peruspalvelutason tarjoamisen ongelmia ja kehittämistarpeita.....	104
7.6	Tutkimustarpeita.....	105
LÄHTEET	107
LIITTEET	114
LIITE A.	HENKILÖLIIKENTEEN KYSYNTÄ	114
LIITE B.	KULUTTAJIEN LIIKENNE- JA ASUMISMENOJA ERI VUOSILTA	117
LIITE C.	KAUPAN, ALKUTUOTANNON, TEOLLISUUDEN JA JAKELUN TARPEITA KULJETUSPALVELUILTA JA LIIKENNEVERKOLTA....	118
LIITE D.	KULJETUSPALVELUIDEN NYKYTILA	120
LIITE E.	KUNTIEN LIIKENNEMENOJA JA -TUKIA.....	124
LIITE F.	TIETOJA YKSITYISTIEAVUSTUKSISTA KUNTATYYPEITTÄIN	127
LIITE G.	JULKISEN LIIKENTEEN TARJONTA.....	128
LIITE H.	ODOTUKSET, TYYTYVÄISYYS JA ONGELMAT TIEVERKON ERI OSILLA TEOLLISUUDEN, KAUPAN, YHTEISKUNNALLISTEN PALVELUIDEN JA KULJETUSYRITYSTEN NÄKÖKULMASTA.	130

1 JOHDANTO

1.1 Työn tavoitteet

Tämän tie- ja rataverkon peruspalvelutasotutkimuksen tavoitteita ovat:

- selvittää peruspalvelutason käsitteen sisältöä ja yhteyksiä
- eritellä liikenteen palvelutason merkitystä eri alueilla asuvien ihmisten tasa-arvon ja alueiden kehittämisen kannalta
- tuoda konkreettista tietoa liikennejärjestelmän nykytilanteesta
- selvittää, millaisia seurauksia palvelutason heikkenemisestä on liikenteelle, elinkeinoelämälle ja asutuksen säilymiselle erityisesti syrjäisillä alueilla
- tarkastella palvelutasoa käyttäjien, omistajan/ylläpitäjän ja yhteiskunnallisten tavoitteiden näkökulmista
- selvittää, miten liikennepalveluiden tuotanto- ja rahoitusprosessit vaikuttavat liikennejärjestelmän palvelutasoon.

1.2 Työn rajaukset

Tie- ja rataverkon peruspalvelutason tutkiminen nostaa esiin useita eritasoisia aihealueita. Koska käynnissä on samanaikaisesti ollut myös muiden tutkimusryhmien hankkeita (esim. *Tien- ja radanpidon kannalta kriittiset palvelutasotehtävät*), jotka ovat keskittyneet konkreettisemmin peruspalvelutasokriteerien määrittämiseen, tämän työn roolina on ollut kartoittaa peruspalvelutasoon liittyviä kysymyksiä laajemmin. Työssä on pyritty kartoittamaan niitä kysymyksiä, joihin peruspalvelutason määrittämisessä on otettava kantaa, tai joita on otettava jollain tavoin huomioon. Tästä johtuen työn lopputuloksena on pikemminkin joukko kriittisiä kysymyksiä, kuin täsmällisiä määritelmiä. Tämä on kuitenkin luonnollista, sillä peruspalvelutason määrittäminen on lopulta poliittinen tehtävä, johon liittyy arvovalintoja. Tämän työn tarkoituksena on siten tuoda esille niitä seikkoja, joiden suhteen on tehtävä valintoja ja mitä seurauksia tietyistä valinnoista voi olla. Tämä työ toimii siis peruspalvelutason määrittämisen taustamateriaalina.

Toinen keskeinen rajaus tässä työssä liittyy tasa-arvonäkökulman ja alueellisen kehityksen näkökulman keskinäisiin painotuseroihin. Tasa-arvo- ja aluekehitys-näkökulmat ovat molemmat nousseet keskeisiksi kysymyksiksi nykyisessä liikennepolitiikassa. Peruspalvelutasoa voidaan lähteä määrittelemään kummastakin näkökulmasta, mutta niistä voidaan päätyä hyvin erilaisiin ratkaisuihin. Peruspalvelutason määrittelyn tarve on kuitenkin syntynyt nimenomaan tasa-arvokeskustelussa, erityisesti syrjäisten ja harvaanasuttujen alueiden asukkaiden epätasa-arvoisesta asemasta suhteessa keskusseutujen ja tiheimmin asuttujen alueiden asukkaisiin. Kuitenkin tasa-arvo ja aluekehitys eivät ole toisistaan irrallisia kysymyksiä. Se, millaisia toimenpiteitä tasa-arvon edistämiseksi tehdään, vaikuttaa myös aluekehitykseen, sekä toimenpiteiden kohteena olevaan alueeseen että muihin alueisiin. Tämä on otettava huomioon määriteltäessä peruspalvelutasoa ensisijaisesti tasa-arvon näkökulmasta. Toisaalta tässä työssä ei kuitenkaan ole lähdetty tarkastelemaan peruspalvelutasoa ensisijaisesti aluekehityk-

sen näkökulmasta, eli sitä, millainen palvelutaso mahdollistaisi parhaan mahdollisen alueellisen kehityksen.

Koska työssä on pyritty esittelemään mahdollisimman monia peruspalvelutason määrittämiseen liittyviä kysymyksiä ja ongelmia, ei jokaiseen kysymykseen ole tutkimuksen resurssien puitteissa voitu perehtyä kovin syvällisesti. Osittain tämä johtuu siitä, että peruspalvelutason määrittäminen osoittautui tehtäväksi, johon tarvitaan sellaista tietoa, jota ei tällä hetkellä ole olemassa tai ainakaan hyödynnettävässä/soveltamisen kannalta sopivassa muodossa. Esimerkiksi liikennepalveluiden tason ja kustannusten alueellinen kuvaus on puutteellista. Peruspalvelutason määrittäminen edellyttää tietoa siitä, mikä nykyinen palvelutaso eri alueilla tai liikenneverkon osilla on, ja mitä se maksaa. Siksi työn lopussa esitetäänkin muutamia jatkotutkimuksen kohteita, joita peruspalvelutason täsmällinen määrittäminen edellyttää.

1.3 Työn sisältö

Luvussa 2 kuvataan, millaisia muutoksia toimintaympäristössä on havaittavissa ja millaisia haasteita muutokset aiheuttavat liikennejärjestelmälle. Tämän lisäksi tarkastelu käännetään myös toisin päin eli miten liikennejärjestelmä vaikuttaa toimintaympäristöön.

Luvussa 3 määritellään liikennejärjestelmän peruspalvelutason käsite, mikä edellyttää liikennejärjestelmän palvelun laadun ja perustason selventämistä sekä saavutettavuuteen ja siihen liittyviin käsitteisiin tutustumista. Liikennejärjestelmän peruspalvelutason tarkastellaan myös osissa, ts. mitä peruspalvelutaso tarkoittaa eri alueiden ja eri liikennemuotojen kohdalla. Myös arviointimenetelmiä on kehitettävä peruspalvelutason määrittämistä silmällä pitäen.

Luvussa 4 inventoidaan liikennejärjestelmän nykytila erityisesti peruspalvelutason kannalta. Käyttäjälähtöisestä näkökulmasta verrataan tie- ja raideliikenteen väylien ja kuljetuspalveluiden sekä julkisen ja yksityisen liikenteen kysyntää vastaavaan tarjontaan.

Luku 5 perustuu Ilkka Lehtolan Pohjois-Karjalan maaseudulla, Huhuksessa ja sen lähiympäristössä (Ilomantsi) sekä Varpasalossa (Rääkkylä), tekemiin haastatteluihin. Lehtola on haastatellut kahdeksaa erilaisessa elämänvaiheessa elävää ihmistä, ja hän on kirjoittamassa aineiston pohjalta laajempaa raporttia.

Luvussa 6 käsitellään peruspalvelutason tarjoamiseen liittyviä ongelmia ja ideoita. Luvussa 7 esitetään yhteenveto ja päätelmiä sekä tutkimusaiheita jatkotyötä varten.

2 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PERUSPALVELUTASON MÄÄRITTELYN TARVE

2.1 Toimintaympäristön ja aluerakenteen muutokset

2.1.1 Väestömuutokset

Liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittely asetettiin tehtäväksi liikenne- ja viestintäministeriön VÄYLÄT 2030 -tutkimusohjelman yhteenvetoreportissa (LVM 2002a, 28). Myös liikkumisen tasa-arvokeskustelussa on jatkuvasti nousut esiin tarve määritellä liikennepalveluille jokin perustaso, joka voitaisiin taata kaikille asuinpaikasta ja sosiaalisesta asemasta riippumatta (Tiehallinto 2001a, Vepsäläinen & Hiltunen 2001). Peruspalvelutason määrittelyn tarve juontaa juurensa yhteiskunnassa ja siten myös aluerakenteessa tapahtuneista muutoksista. Näistä muutostekijöistä keskeisimmät ovat VÄYLÄT 2030 -ohjelman yhteenvedon mukaan *maan sisäinen muuttoliike* sekä *elinkeino- ja tuotantorakenteen muutokset* (LVM 2002a, 4). Tässä ja seuraavassa kappaleessa tarkastellaan hieman näitä muutostekijöitä.

Keskeisimmät väestömuutokset ovat:

- valtakunnan sisäinen muuttoliike kasvukeskuksiin ja kaupunkeihin
- väestön ikääntyminen.

Valtakunnan tasolla *väestö keskittyy muutamiiin kasvukeskuksiin*. Aluetasolla muutetaan kaupunkeihin ja taajamiin. Suurimman osan kasvusta saavat Helsingin, Tampereen, Oulun, Jyväskylän ja Turun alueet. Pahimpia muuttotappioalueita ovat Itä-, Keski- ja Pohjois-Suomen syrjäiset alueet. (LVM 2002a, 28.) Maaseudun väestön väheneminen on seurausta alkutuotannossa työskentelevien määrän jatkuvasta vähenemisestä. Perinteisen teollisuuden aloilla työntekijämäärä kääntyi laskuun 1970- ja 1980-luvuilla, mikä aikaansai poismuuttoa näiltä alueilta. 1990-luvulla puolestaan useiden julkisen sektorin työpaikkakehityksestä riippuvaisten alueiden työllisyys kääntyi laskuun. (VNK 2001, 29.)

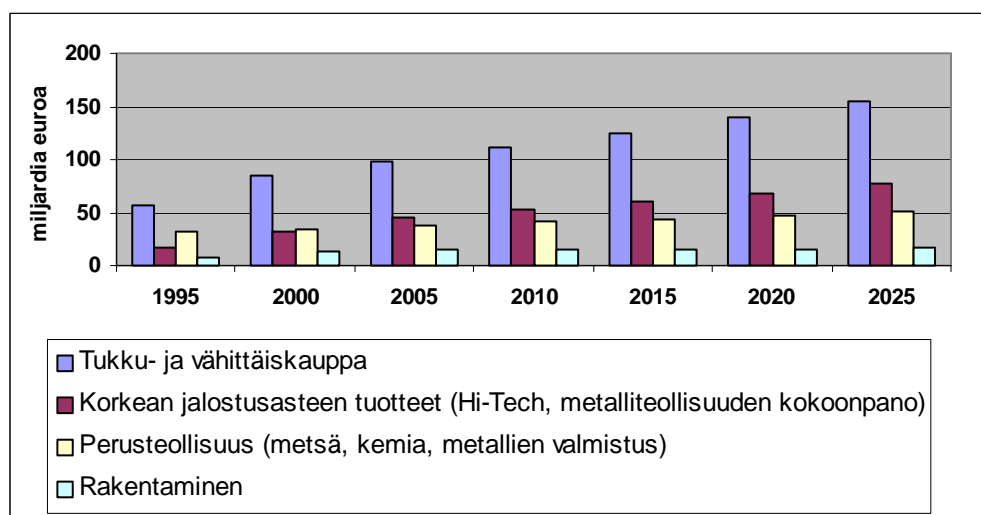
Väestön ikääntyminen on ongelma erityisesti vähenevän väestön alueilla. Tilastokeskuksen ennusteen mukaan yli 64-vuotiaiden osuus kasvaa nykyisestä 15:stä 26 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä (LVM 2002a, 17).

2.1.2 Elinkeinoelämän tuotantorakenteen ja toimintatapojen muutokset

Elinkeino- ja tuotantorakenteen tärkeimmät muutostekijät ovat korkean teknologian tuotteita valmistavan teollisuuden osuuden kasvu sekä tuotannon ja vähittäiskaupan keskittyminen.

Perinteisten vahvojen toimialojen, metsä- ja metalliteollisuuden, rinnalle on noussut merkittäväksi *korkean teknologian tuotteita valmistava teollisuus*, joka on keskittynyt suurimmaksi osaksi muutamiiin kasvukeskuksiin kuten Helsinkiin, Ouluun, Saloon, Tampereelle, Turkuun ja sekä näiden lähikuntiin. Ennusteiden mukaan korkean teknologian tuotteita valmistavan teollisuuden liikevaihto tulee vuoteen 2025 mennessä selvästi ohittamaan perusteollisuuden kokonaisliikevaihdon. (LVM 2002a, 28–29.)

Vaikka korkean teknologian tuotteita valmistava teollisuus kasvaa suhteellisesti eniten, on tukku- ja vähittäiskauppa vuonna 2025 edelleen selvästi suurin toimiala kauppa- ja teollisuusministeriön vuonna 2000 julkistaman ennusteen mukaan. Perusteollisuuskin kasvaa, mutta maltillisemmin kuin tukku- ja vähittäiskauppa sekä korkean jalostusasteen tuotteita valmistava teollisuus. Rakentamisen kasvu on vähäistä.



Kuva 2.1. Päätoimialaryhmien liikevaihto Suomessa vuonna 1995 ja kehitysnäkymät vuoteen 2025.

Tuotanto keskittyy väestön tavoin erityisesti pääkaupunkiseudulle ja muille suurille yliopistoseutukunnille. Esimerkiksi kaupan liikevaihdosta tuli vuonna 1998 Uudeltamaalta runsaat 50 %. (LVM 2002a, 29.)

Vähittäiskaupan rakenne on muuttunut erityisesti keskustojen ulkopuolelle rakennettujen automarkettien myötä. Samanaikaisesti pieniltä paikkakunnilta ovat kadonneet tai vähentyneet vähittäiskaupan, pankin ja postin palvelut. (LVM 2002a, 14.)

2.1.3 Kohti mosaiikkimaista aluerakennetta

Aluerakenteen keskeisiä osatekijöitä ovat luonto, väestö, tuotantotoiminta, tekninen ja sosiaalinen infrastruktuuri (esim. tiestö) ja asutus (Kultalahti 1988, 29–30). Kaikki ovat samaa kokonaisuutta ja osatekijät vaikuttavat toinen toisiinsa. Jos alueen tuotantorakenne muuttuu, on infrastruktuurin muututtava vastaavasti, väestörakenne muuttuu muuttoliikkeen seurauksena, väestörakenteen muuttuessa myös tiestön käyttötarve muuttuu jne. Aluerakenteen muutos on seurausta yhteiskunnan muutoksesta.

Aluerakenteen kehitys on viime vuosikymmeninä ollut valikoivampaa ja mosaiikkimaisempaa verrattuna 1960- ja 1970-luvun vaihteen suuren muuton aikaan, jolloin suuret keskukset kasvoivat ja maaseutu taantui. Toisaalta yleinen trendi on ollut palveluverkon heikentyminen ja työpaikkojen vähentyminen maaseudun

väestötappioalueilla. Kehitys on monissa suhteissa noudatellut yleisiä markkina-talouden toimintamekanismeja: palvelujen tuotantokustannusten nousu ja liik-kumisen helpottuminen ovat heikentäneet palvelujen taloudellista kannattavuutta ja edistäneet toimintojen keskittämistä.

Alueelliseen kehitykseen vaikuttaa muuttoliikettä enemmän alueen väestöpohja, erityisesti *ikä rakenne*. Perinteisillä muuttotappioalueilla väestö on vanhempaa ja siten luonnollinen väestönkasvu on hidasta. Työikäisten osuuden vähetessä kun-tatalouden verotulot vähenevät ja paikallistalous ohenee. Väestö on ikäraken-teeltaan nuorinta kasvukeskuksissa, jossa vanhushuoltosuhte oli vuonna 2000 vajaat 19 %, kun se oli maaseutualueilla yli 30 %. Erot alueiden välillä kasvavat ja vuonna 2015 vastaavat luvut ovat 25 % ja 45 % (VNK 2001, 35). Muuttoliike vaikuttaa suuresti alueiden tulevaan ikärakenteeseen, koska sen myötä muutto-voittoalueille siirtyy runsaasti nuorta ja työikäistä väestöä. Väestöennusteet en-nakoivat, että maaseudulla parinkymmenen vuoden kuluttua joka kolmas asukas on yli 64-vuotias, koko maassa joka neljäs (ks. sisäasiainministeriö 2002, 14). Uudet työpaikat syntyvät nopean kasvun aloille ja suuriin keskuksiin. Ikäraken-ne eriytyy alueellisesti yhä enemmän ja muuttoliikkeen pääsuuntaus jatkuu.

Kilpailukyky aluerakenteen muovaajana

Aluepoliittisessa lainsäädännössä hyvinvoinnin edellytysten nähdään entistä enemmän perustuvan talouden kilpailukykyyn. Sisäasiainministeriön (2002, 21–22) alueiden kehittämistä käsittelevä mietintö korostaa, että väestön hyvinvoinnin perusta on vakaa taloudellinen kasvu, mikä edellyttää sitä, että tuotanto on kansainvälisesti kilpailukykyistä. Tieto, osaaminen, innovatiivisuus, nopeus rea-goida markkinoilla tapahtuviin muutoksiin ja markkinoiden saavutettavuus (lii-kenne ja tietoinfrastruktuuri) korostuvat uudessa taloudessa. Kansallisella poli-tiikalla kuten verotuksella ja infrastruktuurilla luodaan puitteet kilpailukyvyille. Aluepolitiikan on tuettava eri alueiden kilpailukykyä.

Kaupunkiseuduilla ja aluekeskuksilla on veturirooli sisäasiainministeriön (2002, 22) mietinnön mukaan. Pienten ja suurten aluekeskusten tukemisella pyritään turvaamaan myös ympäröivän maaseudun elinvoimaisuutta. Suurimmilla kau-punkiseuduilla on erityisrooli. Voimakkaasti kasvat suuret kaupunkiseudut, Hel-sinki, Tampere, Turku, Oulu ja Jyväskylä sekä monet vientiteollisuuskaupungit kuten Salo, Kajaani, Varkaus ja Äänekoski vastaavat kansantalouden ulkoisesta kilpailukykyvystä.

Suomalainen kaupunkiverkko rakentuu yhä vahvemmin muutaman vahvan kau-punkiseudun varaan. Maan nykyistä tasaisemman kehityksen turvaamiseksi si-säasiainministeriössä on käynnistetty aluekeskusohjelmatyö. Ohjelman teemana on alueiden elinvoimaisuuden vahvistaminen. Tavoitteena on luoda kaikki maa-kunnat kattava elinvoimainen keskusverkko. Aluekeskusten tukemiseksi tarkoi-tuksena on suunnata valtion aluepoliittisesti vaikuttavia toimenpiteitä erityisesti näille keskusseuduille. Ohjelmatyö on meneillään 34 ohjelma-alueella. (Alue-keskus ja kaupunkipolitiikan yhteistyöryhmä 2002.)

Tuoreen tutkimuksen mukaan (Huovari ym. 2002) saavutettavuus on relevantti tekijä alueiden kilpailukykyä varten. Tutkimuksessa erotetaan neljä kilpailukykyyn vaikuttavaa tekijäryhmää, joista yksi on saavutettavuus (muut ovat keskityminen, inhimillinen pääoma ja innovatiivisuus). Tutkimuksessa testataan mm. suhdetta näiden tekijöiden ja alueellisen BKT:n välillä. Saavutettavuus selittää tutkimuksen mukaan BKT-suhdetta kaikkein heikoimmin. Tämä tulos korostaa, että saavutettavuuden merkitystä tulee tarkastella laajemmassa kontekstissa kuin pelkästään BKT:n kautta. Myöhemmin raportissa palataan tähän teemaan.

Kuntien erilaistuminen

Kuntien välinen eriarvoisuus on syventynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana. Menestyvät ja taloudellisesti vahvat kunnat ovat parantaneet asemiaan, ja ero heikkoihin kuntiin on kasvanut. Muuttoliike suurimpiin keskuksiin jatkuu voimakkaana. Samanaikaisesti kun kuntien keskinäiset erot ovat kasvaneet, paikallisen tason päätöksentekovalta on lisääntynyt. Kuntien rahoitusosuudet ovat kasvaneet, samoin valinnanvapaus ja itsenäisyys palvelujen tuottamisessa. Samalla on ryhdytty korostamaan entistä enemmän yksilön vastuuta omassa toiminnassaan ja osaamisessaan. Vastuun kanto siirtyy yhä enemmän yksittäiselle ihmiselle. Monella taloudellisiin vaikeuksiin ajautuneella kunnalla on vaikeuksia ylläpitää kuntalaisten tarvitsemia palveluja. Palvelujen yhdenmukainen saatavuus, tasa-arvoisuus ja oikeudenmukaisuus ovat keskeisiä kysymyksiä tarkasteltaessa tulevaisuuden kehitystä. (Laitinen & Pohjola 2001, 21.)

Paikallisen kehityksen kytkeytyminen yhä tiiviimmin kansalliseen ja kansainväliseen kehitykseen ilmenee toisten alueiden positiivisena ja toisten negatiivisena kehityksenä. Alueelliseen kehitykseen vaikuttavat paikallinen tuotantorakenne, maantieteellinen sijainti, osaamisen perusta ja edellytykset aktiiviseen toimintaan. Paikalliset olot vaikuttavat siihen, kuinka alueella toimivat yrittäjät luovat suhteensa toisiin yrityksiin ja organisaatioihin ja miten ne hankkivat tarvitsemansa palvelut. Samat olot vaikuttavat myös yksilöiden toimintaan.

Itä- ja Pohjois-Suomen syrjäisillä maaseutualueilla on omat erityispiirteensä, jotka muovaavat ihmisten toiminnan ja elinmahdollisuuksien ehtoja. Kuvaavia piirteitä ovat elinkeinorakenteen suppeus, heikentynyt kuntatalous, harva asutus, pitkät etäisyydet, väestön ikääntyminen, syrjäinen sijainti suurista keskuksista, pitkä talvi jne. Perifeerisyys vaikuttaa myös ihmisten elämäntyyliin ja elämän rytmittymiseen. Suuriin kaupunkeihin verrattuna syrjäseuduilla on erilainen viirikeympäristö, arjen syklistyys, tiukempi sosiaalinen kontrolli, alhaisempi tuottavuus ja eristyneisyys. Oleellisia yhteiskunnallisia ongelmia ovat työttömyys, voimakas muuttoliike ja ihmisten keskimääräistä alhaisempi ostovoima. Näillä on seurausvaikutuksensa kulutuskysyntään, elinkeinotoimintaan ja palvelujen kysyntään.

Yksilön rooli aluejärjestelmässä

Alue- ja liikennejärjestelmien tärkeimpiä ihmisten arkipäivän toimintaan kohdistuvia vaikutuksia ovat saavutettavuus, sujuvuus, toimivuus, valinnanvapaus ja ajankäyttö. Ihmisten arkipäiväistä toimintaa voidaan lisäksi helpottaa siten, että

yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän suunnittelussa otetaan huomioon kokonaisuudet (esim. asemat, terminaalit). Suunnittelussa tulisi ottaa huomioon liikuntarajoitteisten tarpeiden lisäksi ihmisten ostoskäyttäytyminen, palvelu- ja asiointiliikenne, työssäkäynti sekä teiden vaikutukset elämänmuotoihin ja päivittäiseen liikkumiseen. Pendelöinnin yleistyminen asettaa uusia vaatimuksia niin ikään liikenneyhteyksien kehittämiseksi. (Juslén 1996, 10.)

Alue- ja yhdyskuntarakenteen eri piirteiden tutkiminen ja tulevan kehityksen ennustaminen ei enää riitä liikennejärjestelmien suunnittelun tarpeisiin. Nyky-suunnittelu ei kykene tunnistamaan riittävästi tulevaisuuden liikennejärjestelmille aiheutuvia vaatimuksia ja kehityssuuntia. Mikrotason tarkastelun rinnalle voidaan ottaa makrotason tarkastelu. Näin voidaan analysoida ja kuvata, mitä suuret muutokset vaikuttavat paikallisella tasolla ja yksittäisten ihmisten elämässä. Tärkeää on myös tutkia, miten ihmiset järjestävät arkielämänsä ja miten muutokset asuinympäristössä ja yksilöiden elämäntilanteissa vaikuttavat sosiaalisiin suhteisiin ja vapaa-ajan liikkumiseen.

2.2 Toimintaympäristön muutosten haasteet liikennejärjestelmälle

2.2.1 Tasa-arvo väylien pidossa

Tasa-arvo on noussut yhdeksi keskeiseksi teemaksi ja tavoitteeksi 1990-luvun lopun liikennepolitiikassa. Liikkumisen sosiaalista ja alueellista tasa-arvoa on pohdittu liikenne- ja viestintäministeriön työryhmässä ja Tiehallinto on myös selvittänyt liikkumisen tasa-arvon käsitettä (LVM 2001a, Tiehallinto 2001c). Peruspalvelutason määrittelyn tarve onkin syntynyt nimenomaan tässä tasa-arvokeskustelussa. Erityisen huolen aiheena on ollut syrjäisten ja harvaanasuttujen alueiden asukkaiden epätasa-arvoinen asema suhteessa tiheimmin asuttujen ja menestyvämpien alueiden asukkaisiin (alueellinen tasa-arvo) sekä vanhusten, lasten ja liikkumisesteisten asema (sosiaalinen tasa-arvo). Peruspalvelutason tarkoitus olisi täten turvata liikkumisen sosiaalinen ja alueellinen tasa-arvo. Kääntäen voidaan sanoa, että liikkumisen tasa-arvolla tarkoitetaan tietyn perustason takaamista kaikille ja kaikkialla (Vepsäläinen & Hiltunen 2001, 21).

Liikkumisen tasa-arvo ei kuitenkaan ole yksiselitteinen asia, vaan sitä voidaan tarkastella useasta näkökulmasta. Tasa-arvo ei esimerkiksi voi tarkoittaa sitä, että kaikille turvataan täysin samat liikennepalvelut asuinpaikasta riippumatta. Tämä ei ole taloudellisesti mahdollista eikä edes itse syrjäisille ja harvaanasutuille alueillekaan kannattavaa. Jos nimittäin syrjäisten ja harvaanasuttujen alueiden liikenneverkkoon investoidaan kasvavien alueiden ja talouskasvun kustannuksella, ei synny riittävästi resursseja, joita syrjäisillekin seuduille voitaisiin jakaa.

Liikkumisen tasa-arvon tärkeimpiä tekijöitä ovat mm. liikkumismahdollisuus, peruspalvelujen saavutettavuus, kulkutavan valintamahdollisuudet ja turvallisuus. Erityisesti lapset, lapsiperheet, iäkkäät, liikkumis- ja toimintaesteiset, jalankulkijat, pyöräilijät, pienituloiset ja haja-asutusalueella asuvat ovat niitä, joiden liikkumisen tasa-arvon toteutumiseen tulee kiinnittää huomiota.

On olemassa erilaisia käyttäjiä, erilaisia arvostuksia ja erilaisia tarpeita. Siksi olisi pyrittävä selvittämään eri tahojen tarpeet (sosiaali- ja terveystoimi, pelastustoimi, joukkoliikenne, syrjäisten seutujen ihmiset jne.) kuten myös erityiskohteet (esim. vanhusten ja vammaisten tarpeet). Esimerkiksi väestön ikääntyminen haja-asutusalueella merkitsee sitä, että yhä enemmän laitoshoidon sijasta vanhuksia hoidetaan avohoidossa omissa kodeissaan. Tämä edellyttää tiestön kunnolta sitä, että kotiin tuotavat tukipalvelut ovat annettavissa säännöllisesti ja tiheästi. Myös turvallisuutta ylläpitävät palvelut (sairaankuljetus, poliisi, palokunta) edellyttävät tiettyä perustasoa. Erilaisten väestöryhmien tarpeiden tarkastelu tarjoaa mahdollisuuden tarkastella myös sosiaalisen ja alueellisen tasa-arvon periaatteiden toteutumista.

Tasa-arvon toteutumisen mittaamisen kannalta on keskeistä se, mitä mitataan ja millaisia tilastollisia tunnuslukuja käytetään. Pelkistä liikennemääräluvuihin ei näy matkan tarkoitus ja tärkeys tai kulkijan alueellinen sidos. Vepsäläinen ja Hiltunen (2001, 140–141) ovat esittäneet luettelon, joka kattavammin ottaa huomioon liikkumiseen vaikuttavia tekijöitä:

- asukasluku
- asukastiheys
- alueen asutusrakenne
- elinkeinorakenne
- väestörakenne
- yksilöiden liikkumistarpeet, matkan tarkoitus ja merkitys
- matkaan käytetty aika
- käytettävissä olevat liikennemuodot
- palvelujen ja muiden toimintojen sijainti ja saavutettavuus
- liikennejärjestelmien, -ympäristön ja yhdyskuntarakenteen esteettömyys
- matka korkeampiluokkaiselle väylälle
- onnettomuusaste.

Kysymys tasa-arvosta liittyy läheisesti yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden ja hyvinvoinnin käsitteisiin. Yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden käsitteen mukaan ihmisillä tulisi olla yhdenvertaiset mahdollisuudet hyvinvoinnin luomiseen, elämän perusedellytysten hankkimiseen ja yhteiskunnalliseen osallistumiseen. Ihmisten tarpeiden tyydyttäminen edellyttää toimimista mm. työssä, koulussa ja yhteisöissä sekä tiettyjen peruspalvelujen hankkimista. Nämä vaativat yleensä liikkumista. Tästä näkökulmasta hyvinvoinnin voidaan katsoa määräytyvän suurelta osin liikkumismahdollisuuksien kautta. (Himanen 1996, ks. myös Vepsäläinen & Hiltunen 2001, 21.)

Hyvinvointitutkimuksen lähtökohtana on yksilön tarpeentyydytys. Hyvinvointi toteutuu, kun ihmisten tarpeet tulevat tyydytetyksi. Tarpeentyydytys edellyttää, että yksilöllä on käytettävissään erilaisia keinoja, joita hän käyttää. Voidaan puhua myös voimavaroista, joita on sekä aineellisia että aineettomia. Usein käytetään myös nimitystä elintason resurssit, joilla tarkoitetaan mm. tuloja, varallisuutta, koulutustasoa, asumistasoa ja terveyttä. Puhutaan myös elämänlaadun resursseista, joilla viitataan sosiaalisiin suhteisiin, itsensä toteuttamisen mahdollisuuksiin jne. (Siirilä 1988, 188.)

Tiestön ja ratojen peruspalvelutason määrittämisen kannalta mielenkiintoiseksi hyvinvointikysymykset tekee se, että yksilön resurssit ovat riippuvaisia ympäristöstä. Ympäristöllä tarkoitetaan tällöin alueiden perusrakennetta, joka koostuu luonnonresursseista, tuotannosta, väestöstä, asutuksesta, palveluista ja rakennetusta teknisestä infrastruktuurista (Siirilä 1988, 188). Aluetutkimuksen näkökulma on korostanut yhteiskunnan aluerakenteen ja alueellisen muutoksen yhteyksiä ihmisten hyvinvointiin eri alueilla.

Alueellisesti suuntautuneessa hyvinvointitutkimuksessa ympäristö luo edellytyksiä, mutta se voi olla myös esteenä yksilöiden resurssien kartuttamiselle. Tämä ilmenee esim. maaseudun palvelujen kehittämisessä. Maaseutua olisi pyrittävä kehittämään jatkuvan vuorovaikutteisen mallin pohjalta, jolla pyrittäisiin määrittämään se palvelutaso, joka pitää maaseudun asuttuna ja elinkelpoisena. Hautamäki (1993, 26–27) käyttää maaseudun palvelujen yhteydessä käsitettä välttämättömät peruspalvelut. Kaikkiin kiinteästi asuttuihin asumuksiin on oltava kautta vuoden kulkukelpoinen autotie, puhelinyhteys ja sähköistys, jotka takaavat välttämättömän liikkumisen ja tiedonkulun. Muita välttämättömiä peruspalveluja ovat peruskoulu, postin palvelut (esim. asiamiesposti), kiinteät elintarvikemyymälät tai myymäläautot, julkiset liikenneyhteydet sekä sosiaali- ja terveyspalvelut. Vuorovaikutteisen mallin toteutuminen edellyttää toimivaa tie- ja liikenneverkostoa.

Tasa-arvo tienpidossa

Tienpidon tasa-arvon kannalta ongelmana on pidetty liikennemääriin perustuvaa valtion rahoituksen ohjausta, joka antaa toisille alueille paremmat mahdollisuudet tehdä tienpitoon liittyviä valintoja (Vepsäläinen & Hiltunen 2001, 140–141). Kun liikennemäärät ovat hyvin alhaiset, voidaan hädin tuskin pitää yllä nykyistä tieverkkoa, kun taas vilkkaasti liikennöidyillä alueilla tiepiireillä on varaa miettiä, miten rahaa ohjataan ja mitä asioita painotetaan.

Liikenteen ja tienpidon alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo on paljolti resurssien jakokysymys, poliittinen ja arvoperustainen kysymys. Kun tienpidon määrärahat ovat vähenemässä, joudutaan tekemään arvovalintoja. Valintoja tehtäessä tulisi huomioida myös laadulliset, ei-mitattavat kriteerit kuten kansalasten vapaus liikkua ja valita asuinpaikkansa, oikeus turvallisuuteen sekä oikeus vaikuttaa päätöksentekoon (Vepsäläinen & Hiltunen 2001, 142). Laadullisten tekijöiden mittaamiseen ei ole olemassa yksiselitteisiä kriteereitä eikä kaikkia niitä voida ottaa huomioon valintoja tehtäessä.

Tiehallinnon kehitystyössä panostetaan taloudellisten ratkaisujen kehittämiseen. Kaupunkikeskusverkon kilpailukyvyn turvaaminen ja edistäminen edellyttää riittävän nopeita liikenneyhteyksiä. Tiestön kunnon ylläpidossa korostuu entistä enemmän kaupunkiseutujen ja vilkasliikenteisten väylien tarpeet (Tielaitos 2000). Vähäliikenteisillä teillä rahoitus antaa mahdollisuuksia vain välttämättömiin parannuksiin. Huonokuntoisten yleisten teiden määrä lisääntyy nykyisellä rahoitustasolla 200–300 km vuodessa. Nämä tiet ovat enimmäkseen päällystettyjä alempiasteisia teitä, jotka sijaitsevat pääosin vähenevän väestön alueella.

Myös yksityistieverkon kunto heikkenee. Nykyisellä rahoitustasolla vähäliikenteisten yleisten teiden tienpidossa alempiasteisella tieverkolla on katsottu perusteelliseksi siirtyä entistä laajemmin täsmätienpitoon eli vain tiestön vaurioituneet kohdat korjataan. (Perälä ym. 2001.) Täsmätienpidolla vähäliikenteisten yleisten teiden niukka rahoitus kohdennetaan kysyntään nähden mahdollisimman tehokkaasti sekä ajallisesti että paikallisesti, ja näin vähennetään näiden teiden tienpitorahoituksen lisäämistarvetta. Maaseudun yritystoiminnan ja metsätalouden kuljetustarpeet korostuvat korjauskohteita valittaessa.

Mikäli tyhjentyvien alueiden alempiasteisten teiden tienpidossa siirrytään entistä enemmän täsmätienpidon suuntaan, on sillä vaikutusta syrjäisten alueiden asutusrakenteeseen, asukkaiden arkeen ja elinkeinojen toimintaedellytyksiin. Täsmätienpidossa korostuvat vuodenaikaiset vaihtelut tienhoidossa. Vaihtelut vaikuttavat asukkaiden odotuksiin ja vaatimuksiin teiden hoidossa ja siten myös kokemuksiin alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon toteutumisesta.

Tieverkoston peruspalvelutasoa määriteltäessä joudutaan tekemään arvovalintoja erilaisten tarpeiden ja intressiryhmien välillä. Joudutaan punnitsemaan, pidetäänkö tieverkostoa kunnossa esim. yritystoiminnan ja metsätalouden tarpeita ajatellen vai taajamissa pendelöivien maaseudun asukkaiden ehdoilla. Samalla tehdään valintoja tieverkoston ajallisen kunnossapidon suhteen. Joudutaan esim. ratkaisemaan, pidetäänkö tie ajettavassa kunnossa aamuvarhaisesta lähtien vai aurataanko tiet myöhemmin lumisateiden laannuttua.

Alueellinen ja sosiaalinen tasa-arvo ovat käsitteitä, jotka jäävät tieverkon peruspalvelutasoa arvioitaessa vaille sisältöä, jos tiestön käyttäjien arkikokemuksista ei ole tietoa. Sosiaalisella tasa-arvolla voidaan yksinkertaistaen tarkoittaa sitä, että kaikille väestöryhmille tarjotaan liikkumisen mahdollisuus ikään, sukupuoleen, liikuntakykyyn, taloudelliseen asemaan jne. katsomatta. Alueiden välisellä tasa-arvolla voidaan tarkoittaa sitä, että eri alueilla on tietyt perusyhteydet ja liikennepalvelut. Hyötyjen (mahdollisuuksien) jakautumisen ohella alueellisessa ja sosiaalisessa tasa-arvossa on myös kysymys haittojen (aika, vaiva, kustannukset, turvallisuus- ja terveyshaitat) sekä vaikutusmahdollisuuksien jakautumisesta eri alueiden ja ihmisten välillä. (Pesonen ym. 1998, 26.)

Liikkumismahdollisuuksien tasapuolinen kehittäminen on hankalasti ratkaistava kysymys, koska liikennepalvelujen ja tieverkon luonteet vaihtelevat voimakkaasti sijaintialueen mukaisesti. On vaikeaa vertailla esim. harvaan asutun itäsuomalaisen maaseudun tiestönkäyttöä tiheästi asuttujen seutujen tiestönkäyttöön.

Tasa-arvon ihanteet ovat vaarantuneet erityisesti harvaan asutuilla ja väestöltään vähentyvillä maaseutualueilla. Meriläisen ym. (1996, 25–42) selvityksen mukaan Pohjois- ja Itä-Suomessa alempiasteisten teiden ylläpidolla ja hoidolla on ollut merkitystä haja-asutusalueen elinvoimaan. Alempiasteisten teiden kunto voi olla kriittinen alueiden kehitykseen vaikuttava tekijä. Huonokuntoinen tie aiheuttaa lisäkustannuksia elinkeinoelämälle erityisesti kelirikkoaikana. Kuljetuksissa voidaan joutua käyttämään kiertoteitä, mikä lisää kuljetuskustannuksia ja kuljetusaikaa. Hyväkuntoinen tiestö edesauttaa maisemallisesti kauniin alueen

matkailua, mutta huonokuntoinen estää. Lisäksi säästöt tiestön auruksessa vaikeuttavat asiointi- ja työmatkaliikennettä.

Itä- ja Pohjois-Suomen syrjäisillä maaseutualueilla pitkistä välimatkoista ja harvasta asutuksesta johtuen ongelmaksi muodostuvat korkeat liikkumiskustannukset. Oman auton käyttömahdollisuus on useimpien talouksien elämisen ehdoton edellytys, koska julkinen liikenne on vähentynyt huomattavasti tai sitä ei ole enää lainkaan. Tieverkon ylläpidon sopeuttaminen vähenevää asukasmäärään ja ikääntyvien ihmisten kasvaviin palvelutarpeisiin tuottaa ongelmia. Perherakenteet muotoutuvat muuttoliikkeen seurauksena uudelleen. Lapsiperheiden määrä vähenee, ja yhden tai kahden hengen eläkeläistalouksien määrä kasvaa. Sosiaalisen vuorovaikutuksen, vapaa-ajan sekä järjestötoiminnan mahdollisuudet kaventuvat entisestään koulujen, kauppojen ja muiden vastaavien kohtauspaikkojen harventuessa. Myös vuodenajat ja ilmasto kelirikkokausineen rajoittavat ihmisten toimintaa. (Laitinen & Pohjola 2001, 31.)

Tieverkon parantamisella ei ole havaittu olevan yksiselitteisiä seurausvaikutuksia haja-asutuksen elinvoimaisuudelle. Alempiasteisen tieverkon parantaminen ohjaa usein paikalliset asiakasvirrat kyläkauppojen ohi taajamiin ja suurempiin keskuksiin. Toisaalta tien parantaminen lisää läpikulkuliikennettä, mikä osaltaan lisää myös kyläkauppojen kannattavuutta. Lisäksi myymäläautojen ja muiden kuljetusten toimintaolot paranevat, sillä teiden parempi kunto mahdollistaa aikataulujen pitävyyden ja paremman toimitusvarmuuden. (Meriläinen ym. 1996, 65–70.)

Tienpidon vaikutusten voimakkuus riippuu tien päällysteestä sekä tien vaikutusalueen haja-asutustyyppistä. Sorateihin kohdistuvilla tienpidon toimenpiteillä on voimakkaampi vaikutus haja-asutusalueiden kehitykseen, mutta vaikutusten aikaansaaminen vaatii voimakkaampia toimenpiteitä kuin päällystetyillä teillä. (Meriläinen ym. 1996, 84.)

Tasa-arvo radanpidossa

Suomen rataverkko on rakennettu nykyiseen laajuuteensa pääosin ennen 1940-lukua. Rataverkkoa täydennettiin uusilla rataosilla 1960- ja 1970-luvuilla, jonka jälkeen uusia ratoja on rakennettu hyvin vähän. Rataverkkoa perusparannettiin laajasti 1950- ja 1960-luvuilla ja seuraava laajempi uusimiskausi olisi ajoittunut 1980-luvulle. 1980-luvun ja 1990-luvun alun niukan rahoituksen vuoksi perusparannustöitä ei ole kuitenkaan voitu tehdä kaikilla niillä rataosilla, joiden kunto olisi sitä edellyttänyt. 1990-luvun puolivälissä liikenteen turvallisuuden takaamiseksi rataverkolla asetettiin runsaasti liikenneajoituksia. Korvausinvestointikasaamaa alettiin purkaa 1990-luvun jälkipuolella radanpidon rahoituksen lisääntyessä. (RHK 2001b.) Radanpidon rahoitus on pienentynyt 2000-luvun alussa ja vastaavasti investointikasaaman purkaminen on hidastunut.

Tie- ja rataverkon tasa-arvon käsitteet poikkeavat toisistaan hyvin paljon johtuen verkkojen erilaisista ominaisuuksista. Siinä missä tieverkko tarjoaa pääsyn lähes joka puolelta joka puolelle maata, palvelee rataverkko luonnostaan suppeampaa aluetta, erityisen hyvin radanvarsien ja asemien lähiseutuja. On kuitenkin huo-

mioitava liikennejärjestelmän muodostama kokonaisuus, sillä matkaketjuissa tieverkon laajuuden luoma hyvä mahdollisuus liityntäliikenteeseen ja rautateiden rooli runkokuljettajana tukevat toisiaan. Tie- ja rataverkon tasa-arvo ovat vahvassa yhteydessä toisiinsa, koska ilman toimivia tieliikenneyhteyksiä asemille rataverkon liikenteen harjoittamisen edellytykset kärsivät.

Itse liikennetarjonta rataverkolla on melko tasa-arvoista, sillä huomioiden rataverkon laajuuden pääsy rataverkolla on kaikille ja lähes kaikkialla (vrt. Vepsäläinen & Hiltunen 2001, 21 määritelmä liikkumisen tasa-arvosta). Toisaalta liikenteen harjoittamisen keskittymistä tällä hetkellä vain yhdelle liikennöitsijälle voidaan pitää tasa-arvon määritelmän vastaisena.

Rataverkon ominaisuudet ja kuntotilat vaihtelevat rataosuksittain. Henkilöliikenteessä rataosuksien tasoerot näkyvät selvimmin suurimmissa sallittavissa nopeuksissa, jotka vaikuttavat matkustajien kokemaan palvelutasoon. Tavaraliikenteessä ratojen tasoerot näkyvät suurimmissa sallituissa akselimassoissa ja nopeuksissa, jotka puolestaan vaikuttavat kuljetuksen taloudellisuuteen ja liikennemuotojen väliseen kilpailuasemaan. Radanpitäjän kannalta ongelmallisia ovat erot henkilö- ja tavaraliikenteen tarpeissa, sillä parannustarve henkilöliikenteen kannalta voi kohdistua aivan eri rataosuksille kuin tavaraliikenteessä. Tämä sama tarpeiden erilaisuus esiintyy myös ratakapasiteetin jaossa, jossa tasa-puolisuuden varmistaminen eri liikennetarpeiden välillä on myös radanpitäjän ongelma.

Radanpitäjän kannalta katsottuna alueellisen ja sosiaalisen tasa-arvon toteuttaminen hanketasolla tapahtuu henkilöjunien nopeuden noston, lähiliikenteen lisäraiteiden eli ns. kaupunkiratojen toteuttamisen ja asemajärjestelyjen kautta, joka voi esimerkiksi haja-asutusalueilla olla vähäliikennöidyn rataosuuden seisakkeen laiturin korotus. Tasa-arvon tavoitteen saavuttaminen edellyttää myös liikennöitsijöiden toimenpiteitä, kuten kalustoratkaisuja, junatarjonnan lisäämistä sekä matkaketjujen parantamista. (Kerosuo 2000.) Tasa-arvon toteuttamiseen osallistuu myös haja-asutusalueen liikennepalvelun ostaja (LVM), joka rahoituksellaan mahdollistaa liikenteelle tietyn palvelutason.

Henkilöjunien nopeuden nostolla on positiivisia aluerakenteellisia vaikutuksia, koska ne lisäävät alueiden ja keskusten saavutettavuutta sekä vaikuttavat työssäkäyntialueen suuntautumiseen ja laajenemiseen. Junien nopeuksien nostaminen lyhentää matka-aikoja selvästi ja suurimmat absoluuttiset matka-aikojen lyhenemiset tapahtuvat luonnollisesti pitkillä matkoilla. Matka-aikojen lyhennykset ovat vuoteen 2000 verrattuna parhaimmillaan 30–38 %. Nopeimmilla junilla matka-aika lyhenee Helsingistä Ouluun 2,5 tuntia, Joensuuhun ja Kuopioon noin 1,5 tuntia sekä Seinäjoelle, Jyväskylään, Poriin, Mikkeliin ja Imatralle noin tunnin. (Kerosuo 2000.)

Rautatieliikenteellä voidaan vaikuttaa myös yhdyskuntarakenteeseen, koska rai-deliikennehankkeet pyrkivät keskittämään tiiviin rakentamisen lähelle rata-vyöhykettä ja asemaseutuja. Tämä puolestaan mahdollistaa merkittäviä yhdyskuntarakenteellisia säästöjä. (Kerosuo 2000.)

2.2.2 Alueiden kehittäminen

Tasa-arvokeskustelun lisäksi toinen keskeinen 2000-luvun vaihteen liikennepoliittinen teema on ollut liikennejärjestelmän ja alueellisen kehityksen vuorovaihtus. Myös aluekehityskeskustelu on jossain määrin liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittämistarpeen taustalla. Siinä missä tasa-arvokeskustelussa on enimmäkseen kiinnitetty huomiota henkilöliikenteeseen, niin aluekehityskeskustelussa ovat elinkeinoelämän ja tavaraliikenteen tarpeet ja ongelmat olleet keskeisiä. Liikennejärjestelmän palvelutaso heikentää elinkeinoelämän edellytyksiä, mikä puolestaan vaikuttaa negatiivisesti alueiden taloudelliseen kehitykseen. Erityisesti maatalouden ja metsäteollisuuden kuljetukset kärsivät teiden kantavuuden heikentyessä (LVM 2002a, 30). Heikko taloudellinen tilanne puolestaan edelleen vähentää alueen houkuttelevuutta uusille muuttajille ja työntantajille. Syntyy väestön vähenemisen ja negatiivisen taloudellisen kehityksen noidankehä.

Tasa-arvo ja aluekehitys eivät kuitenkaan ole toisistaan irrallisia kysymyksiä. Se, millaisia toimenpiteitä tasa-arvon edistämiseksi tehdään, vaikuttaa myös aluekehitykseen. Jos esimerkiksi tasa-arvon nimissä pyritään saamaan jokaiselle alueelle tietty palvelutaso, saattaa joidenkin alueiden taloudellinen kehitys hyötyä näistä toimenpiteistä ja toisten taas kärsiä verrattuna sellaiseen politiikkaan, jossa pyritään tukemaan erityisesti menestyvien alueiden kehitystä. Periaatteessa tasa-arvo ja aluekehitys ovat siis yhden ja saman politiikkajatkumon näkökulmia. Kysymys on siitä, miten resursseja jaetaan ja mitä tavoitellaan. Optimaalinen jako on sellainen, että alueiden yhteenlaskettu taloudellinen kehitys on mahdollisimman positiivinen mutta sillä ehdolla, että siitä seuraavat muutokset hyvinvoinnin jakautumisessa ovat myös tasa-arvon näkökulmasta hyväksyttäviä.

Tässä työssä tasa-arvo on kuitenkin keskeinen tarkastelunäkökulma. Tämä johtuu siitä, että liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittämisen tarve on lähtenyt ensisijaisesti liikkumisen tasa-arvokeskustelusta. Toisin sanoen ollaan enemmän huolestuneita hyvinvoinnin jakautumisesta ja kaikkein huonoimmassa asemassa olevien asemasta, kuin siitä, mikä olisi paras liikennepalveluiden alueellinen jakauma tehokkaimman aluekehityksen kannalta Suomessa. Tämä ei tarkoita sitä, etteikö peruspalvelutasoa määritettäessä olisi syytä pohtia aluekehityskysymyksiä. Olisi erittäin mielenkiintoista määrittää, millainen peruspalvelutason tulisi olla eri alueilla, jotta aluekehitys olisi mahdollisimman tehokasta. Tämä vaatii kuitenkin oman tutkimuksensa. Tässä työssä on rajoitettu tarkastelemaan aluekehityksen ja peruspalvelutason yhteyttä suppeammalla tasolla.

Liikennejärjestelmä nähdään yhtenä alueiden kehittämisen keinona. Se, kuinka paljon aluekehitys riippuu juuri liikennejärjestelmästä verrattuna muihin tekijöihin (esim. koulutusjärjestelmä, taloudelliset tuet jne.), on kuitenkin epäselvää. Se on kuitenkin selvä, että pelkästään liikennejärjestelmää kehittämällä ei voida muuttaa negatiivisen talouskehityksen suuntaa. Liikennejärjestelmän heikko palvelutaso voi kuitenkin olla aluekehityksen esteenä.

Alueiden kehittämisen näkökulmasta yksi keskeinen kysymys on kaupunkien kilpailukykyyn parantaminen. Tämän katsotaan yleensä edellyttävän liikennever-

kolta entistä nopeampia yhteyksiä. Liikenne- ja viestintäministeriön tavoitteena on rakentaa valtakunnan osakeskusten välille nopean junaliikenteen yhteyksiä. Nopean junaliikenteen laajetessa rautatie- ja lentoliikenteen kilpailu kiristyy. (LVM 2002a, 23–24.)

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002a, 25–26) on laatinut vision liikennejärjestelmien kehityksestä kolmen aluerakenteen kehitysvyöhykkeen pohjalta. Vision mukaan tulevaisuudessa Etelä-Suomen ja Oulun kaupunkiseuduilla liikennejärjestelmä on ajoittain ruuhkautunut erityisesti työmatkaliikenteen aikaan. Väli-Suomen kaupunkiseuduilla yhdyskuntarakenne ei hajaudu yhtä paljon kuin Etelä-Suomen keskuksissa, vaikka väestönmäärä kasvaakin edelleen. Itä- ja Pohjois-Suomen kaupunkiseuduilla yhdyskuntarakenteessa ei ennakoida tapahtuvan olennaisia muutoksia. Liikenneinfrastruktuurin pidossa keskitytään hoitoon ja ylläpitoon. Maaseudun liikenne toimii etupäässä tieliikenteen varassa (LVM 2002a, 27). Etelä-Suomen ja Oulun seudun haja-asutusalueilla tienpidon painopiste on hoidossa ja ylläpidossa. Täsmätienpito haja-asutusalueilla lisääntyy. Rahoituksen vähentyessä hoidosta ja ylläpidosta on tingitty ja liikennöinti-olot ovat huonontuneet. Joukkoliikenne perustuu kutsuliikenteeseen.

Elinkeino- ja tuotantorakenteen muutosten vaikutukset

Elinkeinorakenteen muutokset lisäävät suhteellisesti eniten lentokuljetuksia ja määrällisesti eniten tiekuljetuksia (LVM 2002a, 16). Lisäksi tuotannon ja kaupan keskittyminen pidentävät kuljetusmatkoja, jolloin pääliikenneväylien palvelutason merkitys kasvaa (LVM 2002a, 36). Elinkeinoelämän kannalta väestön ja tuotannon keskittyminen kasvualueille aiheuttaa kahdenlaisia ongelmia liikennejärjestelmän hoidossa. Ensinnäkin kasvualueilla ja niiden välillä syntyy ruuhkia ja sujuvuusongelmia. Toisaalta vähenevän väestön alueilla väylänpidon heikkeneminen kysynnän mukana aiheuttaa ongelmia perusteellisuuden raskaille kuljetuksille alemmalla tieverkolla ja yksityisteillä. (LVM 2002a, 30.)

Elinkeinoelämä vaatii liikennejärjestelmältä toimialasta riippuen *ensisijaisesti* kustannustehokkuutta, nopeutta tai täsmällisyyttä. *Kustannustehokkuus* on ensisijainen kriteeri perusteellisuuden ja rakentamisen tiekuljetuksissa sekä kaikissa rautatie- ja merikuljetuksissa. Eniten näitä kuljetuksia on eteläisen Suomen lähes kaikilla päätiehyteyksillä, Keski- ja Pohjois-Suomen pitkittäisillä päätiehyteyksillä, suurimpien satamien tiehyteyksillä sekä eräillä lähinnä metsäteollisuuden käyttämällä seututeillä. *Täsmällisyyttä* puolestaan vaativat ensisijaisesti kaupan, korkean teknologian tuotteita valmistavan teollisuuden, elintarviketeollisuuden ja tekstiiliteollisuuden tiekuljetukset. Myös rautateiden tavaraliikenteessä täsmällisyys on nousemassa tärkeämmäksi kriteeriksi, sillä täsmällisyyden ja luotettavuuden paraneminen antaa teollisuudelle mahdollisuuden pienentää puskurivarastojaan. *Nopeus* on tärkeää eräiden kaupan ja korkean jalostusasteen tuotteita valmistavan teollisuuden lentokuljetuksissa.

Täsmällisyysverkkoon kuuluvat suurimpien kaupunkikeskusten, korkean teknologian keskittymien ja tärkeimpien lentorahtipisteiden väliset yhteydet sekä päätiehyteydet, suurimpien kasvukeskusten kehätiet sekä pääkaupunkiseudun lentokenttä- ja satamayhyteydet. Täsmällisyysverkon lisäksi voidaan erottaa erillinen

arvoverkko, jonka yhteyksillä kuljetetaan korkean jalostusasteen tuotteita. Näiden kuljetukset vaativat täsmällisyyttä ja nopeutta. Tieverkko muodostaa keskeisen osan arvoverkosta. (LVM 2002a, 39–43.)

Yritysten sijaintipäätökset ja näkemykset alueiden houkuttelevuudesta sisältävät runsaasti subjektiivisia tekijöitä, usein epätäydellisen informaation vuoksi (Meester & Pellenbarg 1986). Eli tietyn alueen infrastruktuurin varsinainen palvelutaso voi olla todellisuudessa parempi (tai ei ainakaan huonompi kuin jonkun toisen alueen), kun mitä yritykset kuvittelevat. Siksi läpinäkyvä ja helposti saatava informaatio alueiden infrastruktuurin laadusta on tärkeä apuväline. Myös alueiden infrastruktuurin benchmarking olisi hyödyllinen keino.

Liikennejärjestelmän vaikutukset alueiden kehitykseen

Ruotsissa, Yhdysvalloissa ja Iso-Britanniassa on arvioitu liikenneinfrastruktuurin merkitystä alueiden taloudelliselle kehitykselle. Yhdysvalloissa on todettu, että tuotannon kokonaiskustannukset alentuvat 0,04–0,06 %:lla, kun tiepääoma kasvaa yhdellä prosentilla. Tämä vaikutus kuitenkin on koko ajan pienentynyt. Hyvinvointivaikutuksia kuluttajille ei arvioitu. (SIKA 2001, 22) Johansson (2000) toteaa, että yhteys voidaan tulkita myös toisinpäin: voi olla, että kasvanut tuotanto on lisännyt tieinvestointeja (SIKA 2001, 23).

Liikenneinfrastruktuurin vaikutus alueiden taloudelliseen kehitykseen riippuu kuitenkin talouden rakenteesta ja infrastruktuurin kehittyneisyydestä. Yleensä kehittyneissä maissa liikenneinfrastruktuurin lisäyksen vaikutus BKT-tasoon ei ole enää merkittävä (Biehl 1986, Sturm 1998, Perrels ym. 1999). Julkisen rahoituksen vuoksi BKT:n ja infrastruktuuri-investointien suhde voi kääntyä jopa negatiiviseksi (Sturm, 1998)¹.

Johansson (2000) on kuitenkin esittänyt useita teoreettisia väitteitä sen puolesta, että matalat liikkumiskustannukset (yleistetyn matkakustannuksen muodossa) voivat johtaa korkeaan BKT-potentiaaliin mittakaavaetujen (scale economies) myötä (SIKA 2001, 23). Toisin sanoen hyvät liikenneyhteydet voivat kasvattaa alueen ns. markkinapotentiaalia.

Brittiläisessä SACTRA-tutkimuksessa lähdettiin myös siitä, että liikennejärjestelmän mahdollinen merkitys taloudelliselle kehitykselle syntyy pääasiassa liikumis- ja kuljetuskustannusten kautta. Näitä kustannuksia alentavina keinoina pidettiin infrastruktuuri-investointien lisäksi myös mm. liikenteen hallintaa. Liikennejärjestelmän parantaminen tällaisilla kustannuksia alentavilla keinoilla voi edesauttaa talouskasvua useilla eri tavoilla, joita ovat:

- tuotannon, jakelun ja maankäytön uudelleen organisointi ja rationalisointi
- vaikutukset työssäkäyntialueeseen ja työntekijäkustannuksiin

¹ Tämä – mahdollisesti yllättävä – tulos voidaan selittää vaihtoehtokustannuksien pohjalta. Kehittyneissä maissa, joissa on jo runsaasti liikenneinfrastruktuuria, tietty julkinen investointisumma tuottaa yleensä enemmän lisäarvoa kohdennettaessa uusiin (tieto-intensiivisiin) sektoreihin. Siis periaatteessa on mahdollista ”yli-investoida” liikenne-infrastruktuuriin, vaikka investoinnit pidettäisiin tuottavina. Tasa-arvonäkökulmat tekevät infrastruktuurin vaikutuksen arvioinnin vielä monimutkaisemmaksi.

- tuotannon kasvu alentuneiden tuotantokustannusten seurauksena
- sisäisten investointien stimulointi (stimulation of inward investment)
- uusien alueiden avautuminen rakentamiselle
- kasvun käynnistäminen, joka puolestaan kiihdyttää lisää kasvua. (SACTRA 1999.)

Kaiken kaikkiaan liikenneinfrastruktuurin ja talouskasvun yhteydestä on vahvoja teoreettisia todisteita. On kuitenkin olemassa myös ns. kaksisuuntaisen tien argumentti (two-way road argument), jonka mukaan parantunut saavutettavuus kahden maan tai alueen välillä saattaa hyödyttää ainoastaan toista aluetta ja haitata toista. Toisin sanoen liikenneyhteyksien parantaminen kasvukeskuksen ja syrjäisen alueen välillä saattaa johtaa siihen, että entistä useampi muuttaa pois syrjäiseltä alueelta, koska sinne on entistä helpompi vain mennä käymään sen sijaan, että asuisi tai sijoittaisi toimipaikkansa kokonaan sinne. (SACTRA 1999, CEMT 2000, SIKÄ 1999, 124.)

Ongelmana on kuitenkin se, että näitä teoreettisia yhteyksiä ja niiden voimakkuutta ei ole vielä todennettu empiirisesti kovin vakuuttavasti. Toiset ovat osoittaneet liikennejärjestelmän vaikuttavan merkittävästi taloudelliseen kehitykseen, ja toiset taas sanovat, että vaikutus on hyvin pieni, varsinkin sellaisissa kypsissä talouksissa, joissa liikennejärjestelmä on jo hyvin kehittynyt. SACTRAN tutkimukset painottavat, että liikennejärjestelmän ja talouskasvun yhteydet riippuvat voimakkaasti paikallisista olosuhteista. (SACTRA 1999.)

Liikennejärjestelmän vaikutukset toimintaympäristöön

Kuten edellä tuli esille liikennejärjestelmän ja muun toimintaympäristön suhde ei ole yksisuuntainen vaikutussuhde vaan molemmat vaikuttavat toisiinsa. Vuorovaikutussuhteen toinen puoli – miten liikennejärjestelmä vaikuttaa toimintaympäristöön – kuitenkin helposti unohtuu. Tällöin toimintaympäristön muutokset otetaan annettuina, ja pyritään sopeuttamaan liikennejärjestelmää niihin. Todellisuudessa liikennejärjestelmää on kehitetty myös strategisina investointeina, joilla on nimenomaan pyritty vaikuttamaan toimintaympäristöön mm. taloudellisen kehityksen toivossa.

Henkilöliikenteen puolella toimintaympäristön (esim. alue- ja yhdyskuntarakenteen) suunnittelu on melko keskeinen osa liikennesuunnittelua ja -politiikkaa. Puhutaan liikenteen kysynnän kasvun hillitsemisestä mm. maankäyttöä eheyttämällä ja liikennettä hinnoitteleamalla. Nämä ovat keskeisiä liikennesuunnittelun keinoja nimenomaan suurilla ja kasvavilla kaupunkialueilla. CEMT (2000) toteaa raportissaan *Assessing the Benefits of Transport*, että jos liikennepalvelujen hinnat ovat vääristyneitä, on tehokkaampaa korjata hintaa, kuin rakentaa uutta infrastruktuuria olemassa olevaa hintaa vastaavasti (SIKÄ 2001, 24).

Elinkeinoelämään ja tuotantorakenteeseen vaikuttamista ei kuitenkaan nähdä yhtä selvästi vaikuttamisen kohteena tavaraliikenteen puolella kuin alue- yhdyskuntarakennetta henkilöliikenteen suunnittelussa. Samoin ideat liikenteen hinnoittelusta törmäävät jyrkempään vastustukseen tavaraliikenteen puolella kuin henkilöliikenteen puolella. Kuitenkin nykyinen elinkeinoelämän tuotanto- ja

kuljetustapojen muutos (esim. tuotannon keskittyminen ja kuljetusmatkojen piteneminen) tarkoittaa useimmiten lisääntyvää liikennesuoritetta (erityisesti tieliikenteessä), mikä ei ole pelkästään positiivinen asia yhteiskuntataloudellisessa mielessä. Lisääntyvät tiekuljetukset aiheuttavat ulkoiskustannuksia mm. ympäristö- ja turvallisuusvaikutusten muodossa.

On muistettava, että tämänhetkiseen elinkeino- ja tuotantorakenteen kehitykseen on vaikuttanut se, miten liikennejärjestelmä on rakennettu ja liikenne hinnoiteltu. Tuotannon keskittyminen voidaan nähdä seurauksena siitä, että kuljettaminen on halvempaa kuin useiden toimipisteiden ylläpitäminen. Nykyisissä kuljetuskustannuksissa ei kuitenkaan ole mukana mm. liikenteen ympäristöhaitoista aiheutuvia ulkoiskustannuksia. Tulevaisuudessa kuitenkin pyritään sisällyttämään ulkoiskustannukset liikkumisen ja kuljetusten kustannuksiin, jolloin tuotantorakenteen on puolestaan sopeuduttavan näihin hintoihin (esim. Euroopan yhteisöjen komission 2001).

Toimintaympäristön muutokset eivät siis ole itsestäänselvyyksiä ja itsestään tapahtuvia asioita, joihin ei voida vaikuttaa ja joihin on ainoastaan sopeuduttava. Toimijat kohdistavat liikennejärjestelmään ja toimintaympäristöön koko ajan toimenpiteitä, jotka välttämättä vaikuttavat sekä itse liikennejärjestelmään että toimintaympäristöön. On huomattava, että myös tekemättä jättäminen on teko, erityisesti silloin, jos tämä teko kuitenkin tehdään jossain muualla (vrt. kasvualueet vs. vähenevän väestön alueet). Se, miten liikennejärjestelmä ja toimintaympäristö muuttuvat, riippuu toiminnassa tehdyistä valinnoista, esimerkiksi siitä, arvostammeko ympäristöä ja haja- palveluiden saavutettavuutta asutusalueilla, vai pikemminkin tavaraliikenteen kuljetusten täsmällisyyttä ja kasvualueiden asukkaiden henkilöautoliikkuvuutta.

Yhteiskunnan suhtautuminen

Toimintaympäristön muuttuessa yhteiskunta voi valita kaksi suhtautumistapaa. Se voi ryhtyä joko aktiiviseen interventioon, jolloin vaikutetaan suoraan muutokset aikaansaaviin tekijöihin, tai varautua muutokseen passiivisesti. Liikennejärjestelmän aktiivisia vaikutuskeinoja toimintaympäristön muutokseen ovat hoito, ylläpito ja kehittäminen (esimerkiksi uusien väylien rakentaminen, väylien parantaminen ja liikennepalveluiden tukeminen). Yhteiskunta voi myös suunnitelmallisesti olla kehittämättä väyliä. Tällä saattaa olla kasvavilla alueilla kasvua heikentävä vaikutus, koska ruuhkautuminen vähentää alueen houkuttelevuutta asuin- ja työpaikka-alueena. Väestöään menettävillä alueilla liikennejärjestelmän kehittämistoimista pidättäytyminen voi puolestaan entisestään laskea alueen toimintaedellytyksiä.

Toistaiseksi liikennejärjestelmän keinoin ei ole puututtu toimintaympäristön muutoksiin, vaan käytettävissä olevan rahan niukkuuteen vedoten on pitäyditty passiivisessa lähestymistavassa. Väylien hoidon, ylläpidon ja kehittämisen kautta puuttuminen alueiden kehitykseen, varsinkin aluekehitystä tukevana toimenpiteenä, on suhteellisen kallista ja tulokset epävarmoja. Liikennejärjestelmän kehittäminen voi olla osa piristysruisketta, mutta ei ainoa lääke, jolla aluekehi-

tystä tuetaan. Toimiva liikennejärjestelmä on välttämätön, mutta ei riittävä edellytys alueen kehitykselle.

2.2.3 Kansainvälistä vertailua

Ruotsi

Euroopan unionin nykyisestä viidestätoista jäsenmaasta ainoastaan Ruotsi on Suomen kaltainen erittäin harvaan asuttu maa (15–20 asukasta/km²). Tämä näkyy myös maiden liikennejärjestelmässä ja -infrastruktuurissa, joiden on otettava huomioon vähäiset liikenne- ja kuljetusvirrat syrjäisemmillä seuduilla samaan aikaan, kun väestö keskittyy kasvukeskusalueille.

Ruotsin liikennepolitiikan lähtökohtana on vaikuttaa sosiaalisesti, kulttuurisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäväan kehitykseen. Politiikkaa ohjaa osin kokonaistavoite sekä joukko osatavoitteita, jotka ilmaisevat tavoitetason pitkällä tähtäimellä sekä osin etappitavoitteet, jotka kuvaavat sopivia askeleita pitkän tähtäimen maaliin. Liikennepolitiikan kokonaistavoitteena on varmistaa yhteiskuntataloudellisesti tehokas, pitkäjänteinen ja kestävä liikennetarjonta kansalaisille ja elinkeinoelämälle koko maassa. Tälle kokonaistavoitteelle on asetettu viisi pitkäjänteistä osatavoitetta:

- saavutettava liikennejärjestelmä
- hyvät liikennöintiedellytykset elinkeinoelämälle
- turvallinen liikenne
- laadukas ympäristö
- myönteinen alueellinen kehitys. (SIKA 2000.)

Kuudes osatavoite – tasa-arvoinen tieliikennejärjestelmä – lisättiin joulukuussa 2001. Sen tavoitteena on sukupuolten välinen liikkumisen tasa-arvo, joka toteutuu, kun tieliikennejärjestelmä vastaa sekä naisten että miesten liikennetarpeisiin.

Jokainen näistä tavoitteesta on osa peruspalvelutason kokonaisuutta, mutta varsinaista peruspalvelutasoa ei ruotsalaisessa liikennepolitiikassa ole määritelty. Kuitenkin esimerkiksi myönteisen alueellisen kehityksen tavoite sisältää vahvan peruspalvelutasolatauksen: liikennejärjestelmän tulee edistää myönteistä aluekehitystä tasaamalla alueiden mahdollisuuksia kehittyä ja vähentämällä pitkistä etäisyyksistä koituvia haittoja. Saavutettava liikennejärjestelmä -tavoite määrittelee puolestaan, että liikennejärjestelmän tulee olla sellainen, että kansalaisten ja elinkeinoelämän perustavanlaatuiset kuljetustarpeet voidaan täyttää.

Ruotsissa alueellisena tarkastelutasona käytetään yleensä paikallisia työmarkkina-alueita (lokala arbetsmarknadsregioner). Paikallisen työmarkkina-alueen muodostavat keskuspaikkakunnan ympärillä sijaitsevat taajamat, haja-asutusalueet ja maaseutu. Tällaisia alueita on Ruotsissa nykyisin hieman alle sata. Paikallisten työmarkkina-alueiden lukumäärä ja koko muuttuvat jatkuvasti, mikä johtuu maan eri alueiden välisistä eroista elinkeinoelämän ja aluerakenteen kehityksessä sekä määritystapojen välisistä eroista.

Paikallisten työmarkkina-alueiden toimivuutta pyritään edistämään liikenneinfrastruktuurin avulla. Hyvän infrastruktuurin avulla pidetään keskusalueelta kauempanakin sijaitsevat alueet houkuttelevina asumisalueina ja estetään näin maaseutumaisten alueiden väestön väheneminen. Kaupunkien kasvua hillitään parantamalla alueiden yhdistävyyttä sen sijaan, että asukasluvun ja liikenteen kasvun myötä tulisi tarvetta uusinvestointeihin kaupunkien liikennejärjestelmiin. (NUTEK 2002, SIKA 2001.)

Irlanti

Irlanti on EU:n nykyisistä jäsenmaista kolmanneksi harvaanasutuinen Suomen ja Ruotsin jälkeen. Irlannissa on paljon teitä suhteessa väkilukuun, mutta tiet ovat harvassa ja niiden laatu on heikko. Autoja on ollut selvästi EU:n keskitasoa vähemmän, mutta niiden määrä on nopeasti lisääntymässä. Irlannin kaupungistumisaste on alhainen, sillä 42 % irlantilaisista asuu alle 1500 asukkaan kylissä tai maaseudulla. (NDP 1999.)

Irlannin samanaikainen talous- ja väestönkasvu on keskittynyt kasvaville kaupunkiseuduille, lähinnä pääkaupunki Dubliniin, sekä muutamaaan pienempään rannikkokaupunkiin. Liikenneinfrastruktuurin taso muodostaa esteitä liikkumiselle ja jopa perustarpeiden hoitamiselle. Ongelmina irlantilaiset kokevat sekä tiestön heikon kunnan maaseutumaisilla alueilla että joukkoliikenteen puutteet kasvavilla kaupunkiseuduilla. (Ireland.com 2002.)

Irlannissa ongelmallisiksi ovat muodostuneet erityisesti sellaiset rakennemuutosalueet, joilla on paljon pieniä kaupunkeja ja kyliä taajassa. Tällöin alueelle ei kehity yhtä merkittävää, voimakasta keskustaa, joka vetäisi koko alueen kasvua houkuttelemalla sijoituksia ja työpaikkoja alueelle. Tällaisten alueiden kehittämiseksi pyritään luomaan keskuksia, joilla olisi ympäröivien seutujen tuki ja samalla kuitenkin voitaisiin säilyttää alueen omat, luonnolliset vahvuudet ja menestystekijät. Irlannin kehitystoimenpiteet muistuttavat Suomen maakunta- ja aluekeskusten kehittämistä, missä useiden pienempien keskusten toivotaan muodostuvan kyllin elinvoimaisiksi ja säteilevän elinvoimaansa ympäröivälle maaseudulle. Tällä tavoin pyritään estämään muuttotappioalueiden muodostumista. (The National Spatial Strategy 2002.)

Infrastruktuurin ja alueiden kehittäminen ovat merkittävä osa Irlannin kansallista kehittämissuunnitelmaa (NDP, National Development Plan). Irlannin eri osien parempi yhdistäminen liikenneinfrastruktuuria kehittämällä koetaan merkittäväksi aluekehitystyökaluksi. NDP vuosille 2000–2006 sisältää runsaasti liikenneinfrastruktuurihankkeita alueiden välisten yhteyksien parantamiseksi. Näihin kuuluvat lukuisten tieyhteyksien parantaminen, joista osa on uusia moottoritieyhteyksiä sekä rautatieliikenteen kehittäminen nopeiden yhteyksien avulla. (Ireland.com 2002.)

Irlannin NDP-ohjelman liikenneinfrastruktuurisuunnitelma tähtää yhdistämään maa vuoteen 2006 mennessä moottoritietasoisilla teillä. Uusien teiden avulla on tarkoitus lyhentää radikaalisti matka-aikoja. Tavaroiden ja palveluiden liikku-

minen saarella ja saaresta helpottuu ja tämä laajentaa talouskasvun hyötyjä. Tavoitteena on, että parantuneiden liikenneyhteyksien avulla suurimpien kaupunkien ulkopuoliset alueet voivat helpommin houkutellessa teollisuutta. Yhteensä NDP-ohjelmassa vuosille 2000–2006 on varattu 5,97 miljardia euroa valtateiden ja 2,03 miljardia euroa seutu- ja paikallisteiden kehittämiseen. (The National Spatial Strategy 2002, Department of the Environment and Local Government 2001.)

Irlannissa ollaan luomassa kansallista alueidenkäyttöstrategiaa (National Spatial Strategy, NSS) tukemaan NDP-ohjelmaa. Strategian taustalla on pyrkimys ylläpitää hyvää taloudellista suorituskykyä ja jakaa sitä maassa maantieteellisesti tasapainoisesti ja kestävästi. Ohjelmalla pyritään myös kasvattamaan infrastruktuuri-investointien ja muihin palveluihin kohdistuvien investointien tehokkuutta. Liikenneinfrastruktuurin osalta lähtökohtana on tarpeiden selvittämisen kautta aikaansaada tehokkaita liikennejärjestelmiä. Alueiden väliset sekä alueet Dubliiniin yhdistävät nopeat yhteydet julkisilla liikennevälineillä ovat erityinen tarkastelukohde. Myös yhteyksiä rajan yli Pohjois-Irlantiin kehitetään. Alueiden käytön ja infrastruktuurin kehittämiseksi pyritään tilanteeseen, jossa yritykset eivät kärsi kilpailukykyä heikentävistä logistisista vaikeuksista. (The National Spatial Strategy 2002)

Irlannin ympäristö- ja paikallishallintoministeriön strategiassa tähdennetään pyrkimystä tasapainoisempaan aluekehitykseen alueiden välillä ja sisällä sekä kaupunki- ja maaseutualueiden välillä. Tavoite koostuu kahdesta osasta, jotka ovat alueiden välisten erojen tasoittaminen ja alueiden potentiaalinen kehittäminen siten, että alue voi mahdollisimman hyvin edesauttaa maan vaurastumista. (Department of the Environment and Local Government 2001)

Maaseudun kehittämisen valkoisessa kirjassa vuodelta 1999 tunnustetaan liikenteen tärkeys maaseutualueilla. Tulevaisuusvisioon sisältyy sitoumus siihen, että maaseutuyhteisöt voivat nauttia koulutuksen ja elinikäisen oppimisen saatavuudesta ja riittävästä sosiaalisesta ym. palvelu- ja infrastruktuuritasosta. Valkoinen kirja toteaa liikenteen sosiaalisista vaikutuksista, että kontekstin – palveluiden keskittyminen suurempiin keskuksiin – vuoksi liikenteen tarjonta on erittäin tärkeä maaseutualueilla asuville. Riittävän julkisen liikenteen puute kaikilla alueilla on tärkeä ihmisten eristäytymiseen vaikuttava tekijä. Julkisen liikenteen saatavuudella onkin kasvava merkitys palveluiden, kuten terveydenhuollon, saavutettavuuteen ja kaukana palvelualueilta asuvien ihmisten sosiaaliseen integraatioon. (Department of public enterprise 2002.)

Irlannin kansallisessa kehityssuunnitelmassa vuosille 2000–2006 eräänä rahoituskohde on maaseudun liikennealoite, jonka tavoitteina on:

- edistää ja tukea innovatiivisten pilottikuntien joukkoliikenneprojektien kehittämistä maaseutualueilla
- käyttää paikallista osaamista ja asiantuntemusta joukkoliikennepalveluiden kehittämisessä
- kehittää nykyisen liikennetarjonnan hyödyntämistä

- kehittää paikallistason yhteistyön ja kumppanuuden malleja rohkaisemalla eri sektoreiden osallistumista aloitteeseen
- kerätä kokemuksia uuden tekniikan käytöstä liikennejärjestelmien koordinoinnissa ja kehittämisessä
- rohkaista innovatiivisia lähestymistapoja tarttumaan tunnistettuihin paikallisiin tarpeisiin
- kehittää parhaiden toimintatapojen malleja, jotka täyttävät selvitettyt tarpeet
- edistää maaseudun liikennepolitiikan kehittämistä. (Department of public enterprise 2002.)

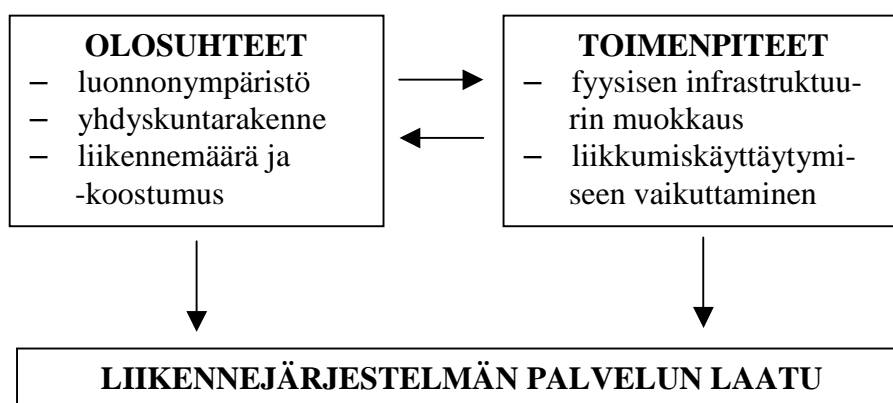
3 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PERUSPALVELUTASON KÄSITE

3.1 Liikennejärjestelmän peruspalvelutaso

3.1.1 Liikennejärjestelmän palvelun laatu

Ennen *peruspalvelutason* tarkastelua on syytä määritellä, mitä tarkoitetaan itse palvelun laadulla liikennejärjestelmässä. Tässä liikennejärjestelmän palvelun laadun ajatellaan muodostuvan saavutettavuudesta, joka laajan määritelmän mukaan riippuu sekä toimintojen ja alueiden sijainneista suhteessa toisiinsa että näiden välisten liikennepalveluiden laadusta. Eli mitä laadukkaampi väylä tai joukkoliikenneyhteys paikkojen A ja B välillä on, sen nopeammin niiden välillä voidaan kulkea, ja sitä parempi on niiden saavutettavuus suhteessa toisiinsa. Saavutettavuuden käsitettä tarkastellaan enemmän luvussa 3.1.3 ja väylien ja palveluiden laadun indikaattoreita tarkastellaan yksityiskohtaisemmin luvussa 3.1.4. Näitä ennen tarkastellaan liikennejärjestelmän laatua laajemmassa kontekstissa.

Kuvassa 3.1 on hahmotettu niitä tekijöitä, jotka vaikuttavat tai joilla voidaan vaikuttaa liikennejärjestelmän palvelun laatuun. Nämä tekijät voidaan jakaa karkeasti kahteen joukkoon: olosuhdetekijöihin ja toimenpidetekijöihin. *Olosuhdetekijöitä* ovat luonnonympäristö (maasto, sää ym.), yhdyskuntarakenne sekä liikennemäärä ja -koostumus. *Toimenpidetekijät* ovat yhteiskunnan interventioita, jotka voidaan jakaa ensinnäkin fyysisistä infrastruktuuria koskeviin toimenpiteisiin (väylien rakentaminen, kunnossapito, liikenteen ohjaus, joukkoliikennelinjastot ym.) ja toiseksi liikkumiskäyttäytymistä ohjaaviin toimenpiteisiin (hinnoittelu, sääntely ja valistus/markkinointi).



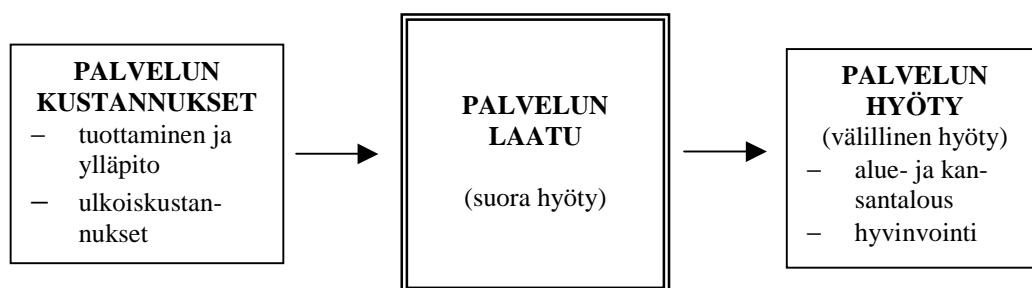
Kuva 3.1. Liikennejärjestelmän palvelun laatu.

Olosuhdetekijät ja toimenpidetekijät vaikuttavat toinen toisiinsa. Esimerkiksi yhdyskuntarakenteeseen vaikutetaan yhdyskuntien ja liikenneinfrastruktuurin suunnittelulla. Liikkumiskäyttäytymistä hinnoittelulla, sääntelyllä ja valistuksella ohjaamalla vaikutetaan liikennemääriin. Lisäksi eri olosuhdetekijät vaikuttavat toisiinsa: yhdyskuntarakenne vaikuttaa liikennemääriin ja liikennemäärät yhdyskuntarakenteeseen. Liikennejärjestelmän laatu syntyy siis olosuhteiden ja

toimenpiteiden vuorovaikutuksesta. Toisin sanoen liikennejärjestelmän palvelun laatu ei riipu ainoastaan infrastruktuurin ominaisuuksista, vaan liikennejärjestelmän käyttäjät (liikennemäärä ja -koostumus) vaikuttavat osaltaan siihen: mitä enemmän on käyttäjiä, sen huonompi on liikennejärjestelmän laatu, jos infrastruktuuriin tai palveluihin ei tehdä muutoksia.

Tällainen näkökulma asettaa liikenteen määrän yhdeksi palvelun laatuun vaikuttavaksi tekijäksi eikä ainoastaan tosiasiaksi, johon ei voida vaikuttaa. Näkökulma on tarkoituksenmukainen tilanteessa, jossa liikenneinfrastruktuurin jatkuva laajentaminen liikennemääriä vastaavasti ei ole mahdollista resurssien puutteen vuoksi, tai jos liikennemääriä halutaan vähentää.

Jotta palvelutasoa kohentavien toimenpiteiden kannattavuutta voidaan arvioida, täytyy ensinnäkin tietää, mitä hyötyä palvelun laadulla on yksilöille ja yhteiskunnalle ja toiseksi mitä tämä palvelutason tuottaminen ja ylläpitäminen maksaa (kuva 3.2).



Kuva 3.2. Liikennejärjestelmän palvelun laadun kustannukset ja merkitys.

Eri osapuolet (käyttäjä, ylläpitäjä/omistaja, yhteiskunta) ovat kiinnostuneita eri asioista. *Taulukossa 3.1* on esitetty, mitä asioita kukin osapuoli painottaa omassa toiminnassaan. Käyttäjät ovat kiinnostuneita lähinnä laadun välittömästä ilmenemisestä saavutettavuuden ja väylien/palveluiden laadun muodossa. Palvelun omistajat ja ylläpitäjät ovat kiinnostuneita erityisesti väylien ja palveluiden laadusta ja niiden tuottamisen ja ylläpidon kustannuksista. Yhteiskunta on periaatteessa kiinnostunut kaikista osa-alueista, mutta yhteiskunnan näkökulmassa korostuvat erityisesti ulkoiskustannukset ja palvelun laadun välilliset hyödyt alue- ja kansantaloudelle ja hyvinvoinnille.

Taulukko 3.1. Eri osapuolten painotuksia liikennejärjestelmän laadun tarkastelussa (X = suuri painoarvo, XX = erittäin suuri painoarvo).

Eri osapuolet	Palvelun kustannukset		Palvelun laatu	Palvelun hyöty	
	Rakentaminen ja ylläpito	Ulkoiskustannukset		Alue- ja kansantalous	Hyvinvointi
Palvelun käyttäjä			XX		X
Palvelun omistaja ja ylläpitäjä	XX		X		
Yhteiskunta	X	XX	X	XX	XX

Palvelun laadun hyöty

Saavutettavuudesta ja väylien/palveluiden laadusta on suoraa hyötyä käyttäjille, muuta niistä syntyy myös välillistä hyötyä aluetaloudelle, jota voidaan mitata esimerkiksi alueiden kansantuotteen muutoksina. Ilman kunnollisia liikenneyhteyksiä taloudellinen toiminta on lähes mahdotonta. Kuitenkin se, kuinka suuri osuus taloudellisesta kehityksestä on liikennejärjestelmän ansiota, on epäselvää (vrt. luku 2.2.3). Liikennejärjestelmä tarjoaa mahdollisuuden ihmisten toimintamahdollisuuksien laajentamiseen, oli kyse sitten työssäkäynnistä tai vapaa-ajan vietosta. Liikennejärjestelmän heikko kunto kasvattaa työssäkäynnin, kuluksien, tuotannon ja vapaa-ajan toimintojen kustannuksia. Kuitenkin halvat asumiskustannukset kompensoivat jossain määrin heikkoja liikenneyhteyksiä tai korkeita liikkumiskustannuksia. Lisäksi on muistettava, että liikennejärjestelmän taloudellisia hyötyjä voidaan kasvattaa myös muilla kuin infrastruktuuriparannuksilla, esimerkiksi liikenteen hallinnan ja hinnoittelun keinoin (CEMT 2000). Nämä keinot ovat tehokkaampia tilanteissa, joissa liikennepalvelujen hinnat eivät vastaa niiden todellisia kustannuksia.

Aluetaloudellinen kehitys ja hyvinvointivaikutukset heijastavat niitä kahta keskeistä huolenaihetta, jotka ovat nostaneet koko peruspalvelutasokysymyksen yhdeksi liikennepolitiikan keskeisistä aiheista. Toisaalta halutaan turvata alueellinen tasa-arvo, eli eri alueilla asuvien ihmisten hyvinvoinnin ei pitäisi olla liikaa kiinni siitä, missä he asuvat (vrt. luku 2.2.1). Toisaalta taas halutaan luoda edellytykset alueelliselle kehitykselle, jota mitataan lähinnä aluetaloudellisena kehityksenä (vrt. luku 2.2.2).

Palvelun laadun tuottamisen ja ylläpidon kustannukset

Liikennejärjestelmän palvelutason tuottaminen maksaa. Ensimmäkin kustannuksia kertyy rakentamisesta ja ylläpidosta sekä erilaisista palveluiden tuista (esim. joukkoliikenteen subventointi). Toiseksi palvelutason tuottamisesta syntyy ulkoiskustannuksia (ympäristö- ja terveyshaitat, liikenneturvallisuus, estevaikutus), jotka kohdistuvat enimmäkseen muille kuin kyseisen palvelun käyttäjille. Tietty palvelutaso kyseisen palvelun käyttäjille saattaa siis aiheuttaa haittaa eli laadun alenemista toisten liikennepalveluiden käyttäjille. Tällainen tilanne on esimerkiksi rakennettaessa moottoriteitä, jotka saattavat parantaa autoliikenteen palvelutasoa, mutta saattavat samalla aiheuttaa palvelutason heikkenemistä kevyen liikenteen käyttäjille, jos moottoritie muodostaa heidän liikkumiselleen esteen.

Liikennejärjestelmän rakentaminen ja ylläpito rahoitetaan nykyään pääasiassa julkisin verovaroin, vaikka yksityisiä rahoitusmuotojakin on kokeiltu (LVM 2002c). Tämän vuoksi liikenneinfrastruktuurin rahoittamisella on merkittäviä vaikutuksia kansalliseen ja alueelliseen talouteen.

3.1.2 Mikä perustaso?

Liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittäminen ei ole yksinkertaista, sillä se riippuu monesta tekijästä ja näkökulman valinnasta. Ensimmäkin on valit-

tava, mitkä luvussa 2.2 esitetyistä lähtökohdista ovat olennaisimpia liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittelemisen kannalta. Päädytään nimittäin hyvin erilaisiin peruspalvelutasoihin riippuen siitä, pidetäänkö lähtökohtana alueellisen kehityksen vai alueellisen tasa-arvon turvaamista. Samoin elinkeinoelämän ja asukkaiden tarpeista lähtien päädytään erilaisiin peruspalvelutasoihin.

1980- ja 1990-lukujen taitteessa istunut toinen parlamentaarinen liikennekomitea otti kannan, että on tärkeää ylläpitää olemassa oleva liikenneverkko kaikissa maan osissa mahdollisimman hyvässä kunnossa. Liikenneverkko ei saa asettaa rajoituksia asutuksen tai teollisen toiminnan kehittymiselle missään maan osassa. Liikenneverkkoja kehitettäessä on kuitenkin otettava huomioon kunkin hankkeen liikenteellinen tarve. (Komiteanmietintö 1991:3, 327.) Syrjäisten alueiden liikenneverkon ylläpitoon komitea ei ottanut kantaa. Komitea kuitenkin korosti, että valtion tuella on varmistettava joukkoliikenteen peruspalvelut maaseudulla (emt., 209).

Liikenne- ja viestintäministeriön strategiassa ”Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä” (LVM 2000a) yhtenä tavoitteena mainitaan, että liikkumisen peruspalvelutason on oltava taattu koko maassa. Tätä tarkennetaan sanomalla, että henkilö- ja tavaraliikenteen sujuvuus ja toimintavarmuus on taattu sekä kotimaan että ulkomaan kuljetuksissa. Tämäkään määritelmä ei vielä kovin paljon auta peruspalvelutason hahmottamisessa. Edellyttävätkö peruspalvelutaso todellakin sitä, että sujuvuus on aina taattu?

Lähtökohdan ja näkökulman valinnan lisäksi täytyy pohtia itse sanan ”perustaso” merkitystä. Tarkoittaako perus hyvää vai tyydyttävää vai jotain siltä väliltä? Täytyykö liikennejärjestelmän peruspalvelutason turvata ihmisten perustarpeet? Jos näin on, niin mitä nämä perustarpeet sitten ovat? Toisin sanoen liikennejärjestelmän peruspalvelutason – tietyn saavutettavuuden ja yksittäisten väylien ja palveluiden laadun tason – määrittäminen edellyttää hyvinvoinnin ja/tai alueloudellisen kehityksen perustason määrittelyä. Määrittelyä hankaloittaa edelleen se, että eri alueilla ja eri käyttäjillä on eri käsityksiä sekä perustarpeista että liikennejärjestelmän peruspalvelutasosta.

Lainsäädäntökään ei merkittävästi auta perustarpeiden ja liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittelyssä. Perustuslain uudistuksessa 1990-luvun loppupuolella määriteltiin uusia perusoikeuksia, mutta lakiin ei sisällytetty uusia kannanottoja liikenteestä ja liikkumisesta. 1.3.2000 voimaan tulleessa uudistetussa perustuslaissa yleispiirteisesti todetaan, että jokaisella on oikeus maksuttomaan perusopetukseen. Lisäksi todetaan, että julkisen vallan on turvattava jokaiselle riittävät sosiaali- ja terveystalvet. (Suomen perustuslaki 731/1999, 16 § ja 19 §.) Palvelujen saavutettavuudesta ja niiden alueellisesta kattavuudesta ei laisaa ole mainintoja, vaikka sosiaali- ja terveystalvitiikan yhtenä keskeisenä tavoitteena on turvata kohtuulliset sosiaali- ja terveystalvet kaikille kansalaisille asuinpaikasta huolimatta.

Edelleen, koska yhteiskunnan varoja ei käytetä pelkästään liikenteeseen, on määriteltävä kuinka paljon liikennejärjestelmän peruspalvelutason ylläpito saa maksaa suhteessa muihin yhteiskunnan varoilla ylläpidettäviin järjestelmiin. Jos

resurssien käyttöä liikennejärjestelmään ei rajoittaisi mikään, koko peruspalvelutason määritelmää ei tarvittaisi.

Liikennejärjestelmä ja muut yhteiskunnan tarjoamat palvelut ovat resurssinjako-kysymyksen lisäksi muutenkin kytköksissä toisiinsa. Hyvinvoinnin perustaso voidaan nimittäin saavuttaa myös muilla tavoin kuin liikennejärjestelmää kehittämällä. Sen sijaan, että parannettaisiin asukkaiden pääsyä kauempana oleviin palvelukeskuksiin, voidaan kehittää lähipalveluja tai kotiinkuljetuspalveluja. Liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittäminen riippuu siis voimakkaasti alue- ja liikennepolitiikan keskinäisistä suhteista. Eri laatutekijät kompensoivat toisiaan. Arvioivathan ihmiset monesti jo asuinpaikan valinnassaan sitä, pitävätkö he monipuolisia lähipalveluja (saavutettavuutta) tärkeämpänä kuin esimerkiksi luonnonläheisyyttä ja avaruutta, jotka asuinpaikan valinnassa useimmiten tarkoittavat pidempiä matkoja.

Näin ollen liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittelemine edellyttää perustason määrittämistä kaikille *kuvassa 3.2* esitetyille tekijöille: palvelun tuottamisen kustannuksille, palvelun laadulle ja palvelun laadun välillisille hyödyille. Toisin sanoen *liikennejärjestelmän peruspalvelutasolla tarkoitetaan tiettyä saavutettavuuden laatutasoa (sisältäen yksittäisten väylien ja palveluiden ominaisuudet), joka takaa tietyn alueellisen kehityksen ja/tai hyvinvoinnin tason eikä maksa ylläpitäjälleen kohtuuttomasti eikä aiheuta ei-käyttäjille kohtuuttomasti haittoja (ulkoiskustannuksia).*

On myös päätettävä, määritelläänkö peruspalvelutaso tietyn alueen koko liikennejärjestelmälle vai sen yksittäisille osille – esimerkiksi eri liikennemuodoille – erikseen. Jos määritellään tietyn alueen koko liikennejärjestelmän peruspalvelutaso, eri liikennemuodot voivat kompensoida toisiaan, jolloin niillä ei ole kiinteää peruspalvelutasoa. Esimerkiksi suurilla kaupunkialueilla, joissa on hyvä joukkoliikennejärjestelmä, henkilöautoliikenteen palvelutason ei tarvitse olla niin hyvä kuin siellä, missä muita vaihtoehtoja ei ole.

Peruspalvelutason määrittämiseen tuo oman lisänsä myös liikennejärjestelmän palvelutasoon vaikuttavien tekijöiden ja keinojen erilainen painottaminen. Tämä on tärkeää erityisesti verrattaessa kasvavan ja vähenevän väestön alueita tai yleisemmin suuria kaupungeja ja harvaanasuttuja alueita. Liikennejärjestelmän palvelutasoonhan voidaan vaikuttaa joko lisäämällä/parantamalla tarjontaa tai rajoittamalla liikennemääriä (ks. luku 3.1.1).

Koska liikennejärjestelmän ylläpitoon käytettävät resurssit ovat rajalliset, ei voida lähteä siitä oletuksesta, että tarjontaa voitaisiin lisätä kaikkialla kysyntää vastaavasti. Toisaalta vetäytyminen vähäisen kysynnän alueilta ei ole tasavertavoitteiden mukaista. Jos lähdetään siitä, että liikennemäärien rajoittaminen on yksi keino parantaa liikennejärjestelmän palvelutasoa, voidaan ajatella, että rajoittamalla liikennettä suurilla kaupunkiseuduilla säästetään resursseja harvaan asuttujen alueiden liikennejärjestelmän palvelutason ylläpitämiseen. Koska suurilla kaupunkiseuduilla on hyvät edellytykset tarjota joukkoliikennepalveluja, kompensatioperiaatteen mukaisesti näillä alueilla voidaan silloin rajoittaa henkilöautoliikennettä sen sijaan, että käytettäisiin resursseja henkilöautoliikenteen

kysyntään vastaamiseen. Vaikka peruspalvelutason määrittämisen tarve onkin lähtöisin ennen kaikkea harvaan asuttujen ja vähenevän väestön alueiden ongelmista, ei näiden alueiden peruspalvelutasoa voida rajallisten resurssien vuoksi määrittää ilman suhteuttamista kasvavien alueiden peruspalvelutasoon. Näillä alueilla voidaan kuitenkin käyttää erilaisia keinoja. Loppujen lopuksi liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittelyn ongelma tiivistyykin seuraaviin kysymyksiin:

- Millaista liikennejärjestelmän palvelutasoa harvaanasutuilla ja vähenevän väestön alueilla voidaan ylläpitää?
- Vastataanko kasvavien alueiden liikenteen kysyntään tarjontaa lisäämällä vai ryhdytäänkö rajoittamaan liikennemääriä?

Lopuksi voi olla tarpeen tarkastella erilaisia liikenneinfrastruktuurin ja taloudellisen kehityksen yhdistelmiä erikseen. Toisin sanoen liikennejärjestelmän peruspalvelutaso voi tarkoittaa eri asioita erilaisen taloudellisen kehityksen omaavilla alueilla. Lähtökohdana voidaan pitää esimerkiksi seuraavanlaista luokittelua:

1. **Talous-/väestönkasvu määrittää (vetää) liikenneinfrastruktuuritarpeita.** Tässä tapauksessa alueen talous- ja väestörakenne on vahva ja kasvu toteutuu joka tapauksessa, vaikka infrastruktuuria ei parannettaisikaan. Mutta kasvu olisi suurempaa, jos infrastruktuuriparannukset toteutettaisiin.
2. **Infrastruktuuri ei ole kriittinen tekijä talous-/väestönkasvulle.** Tässä tapauksessa alueen kehitys ei ole niin suurta, että nykyinen infrastruktuuri ei riittäisi.
3. **Infrastruktuurin laadun vähentäminen vaikuttaisi talous-/väestökehitykseen negatiivisesti.** Tässä tapauksessa liikenneinfrastruktuurin huononeminen kärjistää alueen negatiivisen kehityksen, siis suunta on päinvastainen kun ensimmäisessä ryhmässä. Talous- ja väestötilanne ei vaadi uusia investointeja, vaan infrastruktuurin rahoituksen vähentyminen heikentää alueen tilanteen.

3.1.3 Saavutettavuuden käsite

Käsite saavutettavuus (accessibility) on yleisesti käytössä liikenteen ja aluekehityksen tutkimuksessa. Se on sateenvarjokäsite, jota käytetään hyvin monenlaisissa merkityksissä. Arkikielessä saavutettavuus liitetään tavallisimmin kohteisiin. Näin esimerkiksi Helsingin saavutettavuuden voidaan sanoa olevan parempi kuin Utsjoen siitä syystä, että sinne pääsy on helpompaa, koska käytettävissä on paljon enemmän erilaisia liikenneyhteyksiä. Aluekehityksen tutkimuksessa saavutettavuus määritellään kuitenkin yleensä päinvastaisesta suunnasta, ts. lähtöalueen perspektiivistä: sillä viitataan alueen sijaintiin suhteessa muilla alueilla oleviin toimintoihin. Tämä suhteellinen sijainti riippuu tietysti siitä, minkä toimijoiden kannalta sitä tarkastellaan ja mitä kulkuyhteyksiä näillä toimijoilla on käytettävissä. Näin saavutettavuutta voidaan pitää liikennejärjestelmän lopputuotteena, jossa on asiakaskohtaisia eroja. Se kuvaa alueen sijaintiaseman edullisuutta suhteessa tietyn aluejärjestelmän, vaikkapa Euroopan unionin, Suomen tai jonkin maakunnan, muihin alueisiin.

Koska saavutettavuus on monimerkityksinen käsite, sen kuvaamiseen käytettävien indikaattorien joukko on suuri (ks. esim. Wegener ym. 2001). Saavutettavuus voidaan esimerkiksi laskea erikseen alueiden ja niillä erilaisten liikenneyhteyksiä käyttävien väestöryhmien (työikäiset, autoa omistamattomat vanhuskotitaloudet jne.), ammattiryhmien (liikematkustajat, turistit jne.) tai talouden toimijoiden kuten vaikkapa tuotannonalojen tai yritysten näkökulmasta. Tyypillisesti saavutettavuusindikaattorit kuvaavat esimerkiksi matkakustannuksia, päivittäisalueen kohteita ja markkinapotentiaalia. Toisaalta läheskään kaikissa empiirisissä saavutettavuusanalyseissa ei käsitellä ollenkaan matkakustannuksia, vaan niiden sijasta rajoitutaan tarkastelemaan pelkästään alueen ominaisuuksia (esimerkiksi onko alueella lentokenttä, moottoriteliittymä tms.). Tällöin kysymyksessä ei ole varsinaisesti saavutettavuutta, vaan infrastruktuurin vaikutuksia koskevasta tutkimuksesta.

Yleensä toimintojen oletetaan - jo käytettävissä olevan aineiston asettamien rajoitusten vuoksi - sijaitsevan tarkasteltavien alueiden keskuksissa, joten analyysikohteiden sisäinen erilaistuneisuus jää huomiotta. Näin useimmat saavutettavuusindikaattorit kuvaavat itse asiassa aluejärjestelmän keskusten saavutettavuutta, vaikka ne esitetään alueita koskevinä. Tämä on keskeinen asia saavutettavuuden jakautumisen ja samalla tasa-arvon kannalta. Monet saavutettavuusindikaattorit eivät tuota informaatiota päivittäisalueiden puitteissa vallitsevista saavutettavuuseroista, vaikka nämä erot ovat monien ihmisryhmien kannalta olennaisen tärkeitä. Esimerkiksi liikenneverkkojen peruspalvelutasoa koskevat tasa-arvokysymykset liittyvät merkittävältä osin juuri niihin.

Saavutettavuuteen liittyvien kysymyksenasettelujen erilaisuus ja myös käytännön aineisto- ym. ongelmat aiheuttavat sen, että saavutettavuusindikaattoreita laskettaessa otetaan yleensä huomioon vain suppea osajoukko saavutettavuuden ulottuvuuksista. Esimerkiksi liikenneverkkojen peruspalvelutason kannalta relevantteja saavutettavuusindikaattoreita kehiteltäessä olisi ilmeisesti perusteltua keskittyä päivittäisalueiden puitteissa vallitseviin eroihin. Tieverkon osalta huomion arvoisia asioita olisivat tällöin etäisyyksien ohella muun muassa väylän ominaisuudet (päälyste, nopeusrajoitukset yms.) ja niistä aiheutuvat liikenteen kalustovaatimukset ("tarvitsevatko mummo ja kissa maastoauton") sekä palvelutason vaihtelu vuodenajoittain (kesä, talvi, kelirikko aika) ja vuorokaudenajoittain (auraus, täsmätienpito yms.).

Saavutettavuuden käsitteellä on keskeinen asema myös aluekehityksen tutkimuksessa. Tämä juontaa juurensa seuraavista peruskysymyksistä:

- 1) Ovatko alueet, joiden saavutettavuus suhteessa hyödyke- ja tuotannontekijämarkkinoihin on parempi, kilpailukykyisempiä ja menestyvämpiä kuin muut alueet?
- 2) Miten alueen saavutettavuuden muutos vaikuttaa sen kehitykseen?

Nämä kysymykset ovat selkeitä, mutta vastauksiin liittyy väistämättä monia varauksia ja erilaisia tulkintamahdollisuuksia. Alueen saavutettavuuden ja sen menestyksen, jota voidaan kuvata esimerkiksi henkilöä kohti lasketun bruttokansantuotteen perusteella, välinen positiivinen korrelaatio poikkileikkausaineistos-

ta saattaa kuvata vain historiallisten kehitysprosessien luomaa rakennetta eikä sillä ole välttämättä mitään tekemistä näiden asioiden välillä nykyisin vallitsevien kausaalisten mekanismien kanssa. Esimerkiksi Euroopan unionin muodostaman aluejärjestelmän puitteissa pätee yleisesti se, että sijainniltaan keskeiset alueet ovat keskimäärin vauraampia, mutta tämä havainto ei ole sellaisenaan kovin informatiivinen esimerkiksi alueiden kehittämissä politiikan kannalta.

Myöskään saavutettavuuden muutosten ja aluekehityksen riippuvuussuhteista saadut empiiriset tulokset eivät ole yksiselitteisiä. Eräs ymmärrettävä selitys on se, että useimmat saavutettavuutta parantavat liikenneinvestoinnit aiheuttavat vain marginaalisia muutoksia olemassa oleviin verkostoihin. Suuret kehityssysäykset ovat mahdollisia lähinnä vain niissä tilanteissa, joissa poistetaan verkoston pullonkaula tai rakennetaan puuttuva yhteys.

Yleisesti saavutettavuuden muutosten ja alueiden kehityksen riippuvuussuhdetta komplisoi se, että muutoksilla on kahdensuuntaisia vaikutuksia. Kun periferian liikenneyhteydet keskukseen paranevat, siellä toimivat yritykset pääsevät entistä pienemmin kustannuksin muiden alueiden markkinoille. Toisaalta muiden alueiden yritykset pääsevät vastaavasti entistä paremmin periferian markkinoille, joten paikalliset yritykset kohtaavat kovenevan kilpailun. Osaltaan tätä asetelmaa monimutkaistaa myös se, että useisiin saavutettavuutta parantaviin investointeihin liittyy ns. tunneliefekti: nodaaliset liikennejärjestelmät (esimerkiksi suurnopeusjunat) eivät palvele markkinapotentiaaliltaan pieniä alueita. Kaiken kaikkiaan lopputulos jää avoimeksi, mistä seuraa johtopäätös, ettei alueen saavutettavuuden muutoksen ja sen kehityksen yhteyksistä ole tehtävissä suoravii-
vaisia teoreettisia yleistyksiä.

3.1.4 Väylien ja palveluiden laadun indikaattoreita

Joukkoliikennepalvelut

Tarkasteltaessa joukkoliikenteen palvelutasoa on huomioitava kolme näkökulmaa: matkustajan ja asukkaan näkökulma, liikennepalvelujen tuottajan näkökulma ja yhteiskunnan näkökulma. Matkustajan kannalta tärkeintä on palvelujen sopivuus ja mukavuus. Liikennöitsijästä tärkeintä on tarjottavien palvelujen liiketaloudellinen kannattavuus. Yhteiskunnan näkökulmasta tärkeää on eri alueiden ja käyttäjäryhmien tasapuolinen kohtelu ja toisaalta rahoitusresurssien rajallisuus. (LVM 2001b.)

Joukkoliikenteessä käyttäjän kokemaan laatuun vaikuttavia liikennejärjestelmän ominaisuuksia ovat ainakin tasapuolisuus, liikennöintiäika, hallittavuus, vuorovälit, vaihtojen lukumäärä ja sujuvuus sekä myös liikennepalveluiden saatavuus. Muita vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi etäisyys pysäkille tai asemalle sekä käyttäjän kustannukset. (LVM 2001b.)

Joukkoliikenteen yhteydessä alueellisella tasapuolisuudella tarkoitetaan sitä, että maan eri osista ja eri alueilta olisi oltava samanveroiset joukkoliikenneyhteydet sekä alueen sisällä, että muihin osiin maata. Alueellisen tasapuolisuuden palvelutasomittareita ovat esimerkiksi kunnassa joukkoliikennereittien varsilla asuvan

väestön määrä suhteessa koko väestöön sekä yhteystarvetarkastelut eri kyläalueilta kuntakeskukseen, kuntakeskusten välillä ja kuntakeskuksesta lähimpään kaupunkikeskustaan. (LVM 2001b.)

Sosiaalinen tasapuolisuus merkitsee joukkoliikenteen mahdollisuutta olla kaikkien käytettävissä varallisuudesta, kunnosta tai iästä riippumatta. Sosiaaliseen tasapuolisuuteen liittyy keskeisesti käsite joukkoliikennepalveluiden esteettömyys eli kuinka erityisiä vaatimuksia liikennepalveluille asettavat käyttäjryhmät, esimerkiksi vanhukset, liikuntarajoitteiset, lapset jne., pystyvät olemassa olevia joukkoliikennepalveluita hyödyntämään. Sosiaalisen tasapuolisuuden palvelutasomittareita ovat esimerkiksi sosiaalitoimen kuljetuskustannukset asukasta kohden, erilliskuljetusten määrä suhteessa joukkoliikenteessä tehtyihin matkoihin sosiaalihuoltolain ja vammaispalvelulain mukaan myönnettyissä matkoissa sekä palveluliikenteiden piirissä oleva väestö suhteessa koko väestöön. (LVM 2001b.)

Kuljetuspalvelut

Kuljetuspalveluiden laatuun vaikuttavat mm. palveluiden saatavuus (esimerkiksi rataverkon laajuus), joustavuus (kyky palvella poikkeustilanteissa), aika (kuljetuksen nopeus), toimitusvarmuus ja luotettavuus. Asiakkaalle välittyvään laatuun vaikuttavat sekä liikennejärjestelmän ominaisuudet että liikennöitsijän toiminta.

Tienkäyttäjä

Palvelutaso voidaan määritellä tien laaduksi käyttäjän kannalta, jolloin keskeistä on, kuinka käyttäjät kokevat tien toiminnalliset ominaisuudet. Metsäranta ym. (2001) jakaa palvelutasotekijät turvallisuuteen, sujuvuuteen, liikkumisen kustannuksiin ja muihin palvelutasotekijöihin.

Turvallisuudella tarkoitetaan sekä turvallisuudentunnetta että onnettomuuksien määrää ja vakavuutta. Turvallisuudentunne on kokemusperäinen ja se heijastaa tienkäyttäjän kokemaa riskiä joutua liikenneonnettomuuteen tai väkivallan uhriksi. Useimmilla tien fyysisillä ja toiminnallisilla ominaisuuksilla on merkitystä tienkäyttäjän kokemaan turvallisuuteen. Todellinen onnettomuuksien määrä ja vakavuus on tien ominaisuuksien lisäksi riippuvainen mm. tienkäyttäjän ja ajoneuvojen ominaisuuksista. (Metsäranta ym. 2001.)

Sujuvuudella tarkoitetaan liikkumisen sulavuutta, joustavuutta ja vaivattomuutta. Sujuvuuteen vaikuttavat välityskyvyn ja liikennöitävyyden lisäksi esimerkiksi tiemerkintöjen näkyvyys, tieympäristön selkeys ja esteettömyys, tien käytön rajoitukset sekä liikennetiedotuksen laatu. Sujuvuus on kokemuksesta riippuvainen ominaisuus, johon tien ominaisuuksien ohella vaikuttavat mm. liikenteen määrä ja koostumus. (Metsäranta ym. 2001.)

Liikkumisen kustannukset muodostuvat tienkäyttäjälle liikenteessä kuluvasta ajasta sekä polttoaineesta ja ajoneuvojen kulumisesta tai vaurioitumisesta. Tien

ominaisuuksien lisäksi liikkumisen kustannuksiin vaikuttavat mm. ajotapa ja ajoneuvojen ominaisuudet. (Metsäranta ym. 2001.)

Muita palvelutasotekijöitä ovat muut kuin turvallisuutta, sujuvuutta tai liikkumisen kustannuksia sisältävät palvelutasotekijät, esimerkiksi levähdysalueiden koettu laatu, tieltä avautuvat maisemat sekä tieympäristön siisteys ja esteettisyys. (Metsäranta ym. 2001.)

Radankäyttäjät

Radankäyttäjät ovat toisaalta rataa liikkumiseen ja kuljettamiseen käyttävät ihmiset ja yritykset, toisaalta liikennöitsijät ja radanpitäjät. Koska edellä on jo esitelty joukkoliikennematkustajan kokeman palvelutason tekijöitä ja kuljetuspalvelun laatua, käsitellään tässä yhteydessä turvallisuutta, sujuvuutta, liikkumisen kustannuksia sekä muita palvelutasotekijöitä, kuten edellä tienkäyttäjän yhteydessä. Ratojen ominaisuuksia ja radanpitäjän vaikutuskeinoja kuvataan tarkemmin luvussa 4.

Turvallisuuden kannalta merkittävä radankäyttäjää koskeva ongelma on tasoristeykset, joissa liikennemuodot kohtaavat, onnettomuustilanteissa suurella nopeudella ja vakavin seurauksin. Tämä ongelma on teiden ja ratojen ylläpitäjille ja käyttäjille yhteinen, mutta vaikuttaa eniten rataverkolla, jonka nopeusrajoitukset ovat alhaisempia tasoristeyksiä sisältävillä osuuksilla.

Sujuvuus ilmenee rautatieliikenteessä henkilö- ja tavaraliikenteen yhteistoimivuudessa sekä liikennöinnin yleisenä häiriönsietokykynä. Rataverkolla priorisoidaan henkilöjunaliikenne, joten tavarajunat joutuvat hidastamaan ja väistämään samoilla yksiraiteisilla rataosuuksilla liikennöidessään. Yksiraiteisten osuuksien lisäksi myös vilkkaimmilla kaksiraiteisilla rataosuuksilla on myös pulaa kapasiteetista. Tämä johtaa *kustannusten* nousuun, koska tavaraliikenteen junien täytyy kulkea ja ratatöitä täytyy tehdä yhä enemmän yöaikaan. Tavaraliikenteen kustannuksia lisää myös tarve hidastaa ja uudelleen kiihdyttää henkilöjunan kohtaamistilanteessa.

Muita palvelutasotekijöitä ovat esimerkiksi ratapihat, jotka ovat liikennöitsijälle tärkeä osa toimintaympäristöä. Ratapihojen laatu heijastuu muuhun toimintaan, sillä huonokuntoisina ratapihat vaikeuttavat toimintaa ja lisäävät aikaa sekä kustannuksia. Ratapihojen ohella rataverkon kunto ja ominaisuudet vaikuttavat suoraan liikennöinnin kustannuksiin ja kannattavuuteen. Nopea rataverkko ja sillä hoidettu täsmällinen liikennöinti houkuttelevat matkustajia ja vastaavasti kantava rataverkko mahdollistaa teollisuuden kuljetustarpeiden tyydyttämisen.

3.2 Peruspalvelutason määrittely eri alueille ja liikennejärjestelmän osille

3.2.1 Liikennejärjestelmän peruspalvelutason osittaminen

Edellä on käynyt ilmi, että liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittäminen ei ole yksiselitteistä. Erilaisille alueille tai verkon osille tulisi siis määrittää erilaiset peruspalvelutasot. Tätä varten tulisi määrittää, minkä tekijöiden perusteella alueet ja verkon osat jaetaan eri peruspalvelutasoluokkiin. Tämä ei ole helppo tehtävä. Periaatteessa jako voisi perustua vaikka maakuntiin tai muuhun vastaavaan aluejakoon, mutta tällaiset jaot ovat hyvin karkeita eivätkä ota huomioon monia peruspalvelutason määrittämisen kannalta kriittisiä tekijöitä, kuten sitä, että yhden maakunnan sisällä on sekä tiheään asuttuja alueita että harvaan asuttuja ja syrjäisiä alueita. Tällaiset aluejaot eivät myöskään ota huomioon eroja liikenteen luonteessa eri alueiden tai alueiden osien välillä. Periaatteessa Suomi täytyisi jakaa osiin täysin uudella tavalla ottamalla huomioon ja yhdistämällä seuraavia alueen ja liikenteen ominaisuuksia:

- liikenneverkon toiminnallinen luokittelu (esim. valtakunnallinen liikenne, seudullinen liikenne, paikallinen liikenne, vrt. liikenteen tarkoitus)
- liikenteen tarkoitus (henkilöliikenne: työ, koulu, ostos- ja asiointi, vapaa-aika, työasia; tavaraliikenne: eri teollisuuden alat, jakelu, kustannus- vai täsmällisyys- ja nopeusverkko jne.)
- aluetyyppi (esim. Helsingin seutu, suuri kaupunkiseutu, kaupunkimaiset kunnat, maaseutukunnat, tai taajama-asteen mukaan tms.)
- alueen kehitys (kasvualue, vähenevän väestön alue, stabiili)
- kulkutapa/liikennemuoto (henkilöliikenne: henkilöauto, joukkoliikenne (bussi/raide), kävely, pyöräily, muu; tavaraliikenne: tie, laiva, juna, lento)
- väylän/palvelun omistaja (valtio, kunta, yksityinen)
- vaihtoehtojen määrä.

Nykyisten aluejakojen ja luokitteluiden puitteissa ei ole mahdollista tehdä kattavaa peruspalvelutason eriyttämistä ja kuvausta. Myöskään uudenlaisen alue- ja verkkojaon tekeminen ei ole tämän selvityksen puitteissa mahdollista. Jatkossa tulisikin selvittää, olisiko tarpeen luoda tällainen jaottelu.

3.2.2 Erilaisten aluejakojen käyttökelpoisuus tieverkon palvelutason osittamisessa

Tieverkko ulottuu koko maahan, ja tieliikennejärjestelmää voidaan tarkastella alueellisesti paremmin kuin raideliikennettä. Tieverkon käytöstä ja ylläpidon tarpeista ei ole laadittu samankaltaisia aluejakoja kuin monista muista yhteiskunnan toimintaa kuvaavista ilmiöistä. Tässä yhteydessä ei ryhdytä laatimaan sellaista, vaan kuvataan ja luonnehditaan lyhyesti käytössä olevia aluejakoja tieverkon näkökulmasta.

Seutukuntajako

Seutukunnat koostuvat erilaisista kunnista. Ne muodostavat toiminnallisen aluekokonaisuuden, joissa yleensä on yksi keskus (eräissä tapauksissa useita) ja sen vaikutusalue. Seutukunta kuuluu samaan työmarkkina-alueeseen. Kuntien yh-

teistyö on pääosin organisoitunut seutukuntajaon mukaisesti ja se on laajene-
massa elinkeinopolitiikasta erilaisten palvelujen tuottamiseen.

Seutukuntaluokituksen ongelma on paljolti samanlainen kuin maakuntajaossa:
kyse on keskiarvojen maantieteestä. Seutukuntajako on käyttökelpoinen kasvu-
keskusten keskinäisen vertailun kannalta, mutta muiden alueiden osalta luokitus
tuskin tarjoaa tarkoituksenmukaista aineistoa liikenne- ja liikkumiskysymysten
ymmärtämiseksi.

Saman seutukunnan alueella voi olla liikenteellisesti hyvinkin erilaisia alueita,
mutta käytettävissä on vain keskiarvotiedot. Keskiarvosta poikkeavat tulokset
saattavat olla koko seutukuntaa ajatellen pieniä, mutta yksittäisen kylän kannalta
merkittäviä. Alueen sisäiset erot eivät käy ilmi seutukuntatarkastelusta.

Aluerakenteen kehitysvyöhykkeet Suomessa -aluemalli

Aluerakenteen kehitysvyöhykkeet Suomessa -aluejako perustuu Helsingin yli-
opiston maantieteen laitoksen laatimaan aluerakenteen kehitysvyöhykehahmo-
telmaan. Sitä ei ole tarkoitettu kuvaamaan liikenneolojen alueellisia eroja, vaan
jaon tarkoituksena on antaa yleispiirteinen käsitys aluerakenteen kehitys-
vyöhykkeistä.

Vyöhykejako lähtee ajatuksesta, että on olemassa hierarkkisesti järjestynyt kau-
punkiverkko ja kaupunkeja ympäröiviä vaikutusalueita. Jakojäännöksenä on
"muu alue", jota ei ole luokiteltu pienempiin osa-alueisiin. Esimerkiksi Kymen-
laakson haja-asutuksen tai Rovaniemen maalaiskunnan syrjäkylän liikenneoloil-
la ei ole välttämättä mitään yhteistä. Jaon voi tulkita siten, että vain kaupunki-
seudut kehittyvät ja muut alueet taantuvat, koska siinä on nostettu esiin vain
keskeisimmät kaupunkiseudut. Tässäkin aluejaossa on sama ongelma kuin seu-
tukuntajaossa: ilmiöistä on käytettävissä keskiarvotiedot. Lisäksi esitetään tule-
vaisuuden Suomesta vaihtoehdoton kuva ikään kuin viime vuosien kehitys jat-
kuisi samankaltaisena myös tulevina vuosikymmeninä.

Aluekeskusohjelman aluerakennemalli

Sisäasiainministeriön laatiman Aluekeskusohjelman aluerakennemalli lähtee
paljolti samanlaisesta ajatuksesta kuin seutukuntajako, että on olemassa kehitty-
vä keskus ja sitä ympäröivä vaikutusalue. Aluekeskusohjelman tavoitteena on
luoda kaikki maakunnat kattava elinvoimainen keskusverkko (Aluekeskus ja
kaupunkipolitiikan yhteistyöryhmä 2002). Ohjelmatyö on meneillään 34 alueel-
la. Aluekeskusohjelma-alue sisältää liikenteellisesti hyvin erilaisia alueita, ja
alueilla on niin kehittyviä kaupunkiseutuja kuin tyhjentyviä maaseutualueita.

Maaseututyypittely

Maaseudun kehittämissuunnitelmissa on otettu käyttöön maaseututyypittely, jossa
pyritään ottamaan aiempaa paremmin huomioon alueellisen kehityksen mosa-
iikkimaisuus. Käytössä oleva maaseututyypittely jakaa kunnat kaupunkeihin (58
kpl), kaupunkien läheiseen maaseutuun (84 kpl), ydinmaaseutuun (181 kpl) ja

harvaan asuttuun maaseutuun (129 kpl). Erityisesti ydinmaaseudulle ja harvaan asutulle maaseudulle kasautuvat maaseutualueiden kehitysongelmat. (Keränen ym. 2000, 43.)

Maaseututyypittelyn ongelma tieverkon tarkastelun kannalta on siinä, että havaintoyksikkönä on kunta. Varsinkin Itä- ja Pohjois-Suomessa kunnat ovat pinta-alaltaan laajoja. Kunnan alueella on niin taajama-alueita kuin tyhjentyviä ja harvaan asuttuja maaseutualueita. Haja-asutusalueita koskevia tietoja ei voida eritellä kuntakohtaisista tiedoista.

Maakunnallisten liittojen asutusrakennevisiot: esimerkkinä Lappi

Eräissä maakunnallisissa liitoissa on laadittu maakuntasuunnitelmia ja niiden yhteydessä esitetty karttoja tulevasta asutusrakenteesta (esim. Lapin liiton ja Pohjois-Savon liiton luonnokset maakuntasuunnitelmiksi). Valtakunnallisesti ajateltuna maakuntasuunnitelmien ongelma siinä, että vain muutamat maakunnalliset liitot ovat havainnollistaneet kartografisessa muodossa visioita ja tavoitteita tulevaisuuden yhdyskunta- ja aluerakenteen kehityksestä. Valtakunnallinen vertailu ei ole mahdollista. Lisäksi on otettava huomioon, että maakunnalliset tavoiteohjelmat antavat tulevasta kehityksestä ehkä myönteisemmän käsityksen kuin esim. ministeriöiden suunnitelmat.

Lapin liiton (2002) valmistella olevassa maakuntasuunnitelmassa on esitetty neljä asutuksen aluerakenteellista vaihtoehtoa vuoteen 2020 asti:

- 1) maaseutupoliittinen
- 2) kuntakeskuspainotteinen
- 3) aluekeskuspainotteinen
- 4) pääkaupunkipainotteinen.

Maaseutupoliittista vaihtoehtoa lukuun ottamatta yhteistä kaikille on se, että haja-asutus tyhjenee väestöstä ja jäljelle jää yksittäisasumuksia. Lapin liiton mukaan tavoiteltava ja realistinen vuoteen 2020 ulottuva tulevaisuudennäkymä on kuntakeskuspainotteinen vaihtoehto. Asutus säilyisi parhaiten kaupunki- ja kuntakeskusten lisäksi vain niistä enintään 30 km etäisyydellä olevilla työssäkäyntialueilla. Muualla haja-asutus väistämättä hiljenee ja ympäristö rapistuu. Keskusten työssäkäyntialueilla ja keskusten välillä on tehokas liikenneverkko.

Mikäli skenaarioista toteutuisi aluekeskuspainotteinen vaihtoehto, kyseessä olisi paljolti Aluekeskusohjelman mukaisen ohjelman toteutuminen. Valtion aluepoliittisesti vaikuttavat toimenpiteet ulotettaisiin Lapissakin Rovaniemen ja Kemi-Tornion aluekeskuksiin. Aluekeskusten lisäksi elinvoimaisimpia olisivat matkailukeskukset ja seutukuntakeskukset. Liikenneverkkojen kehittämisessä otettaisiin huomioon aluekeskusten kilpailukyky.

Pääkaupunkipainotteisen skenaarion toteutuminen merkitsisi sitä, että keskittymiskehitys jatkuisi voimakkaana ja väestö muuttaisi etupäässä pääkaupunkiseudulle ja muutamaaan valtakunnalliseen kasvukeskukseen.

Tieverkon tarkastelun kannalta Lapin asutuksen aluerakennevaihtoehdot antaisivat muihin aluerakennemalleihin verrattuna yksityiskohtaisemman käsityksen tiestön käyttötarpeen muutoksista. Skenaariot on havainnollistettu kartografisesti, jolloin on saatavissa yksityiskohtaista tietoa tiestön ja asutusrakenteen kehityksestä. Tulokset eivät ole sidoksissa hallinnollisiin kuntarajoihin. Lisäksi ei ole sitouduttu yhteen kehitysvaihtoehtoon, vaan on esitetty myös vaihtoehtoja, joiden toteutuminen vaikuttaa epätodennäköiseltä mutta ei poissuljetuilta.

3.2.3 Eri liikennemuotojen peruspalvelutaso

Aluetasojen lisäksi peruspalvelutaso voidaan eritellä eri liikennemuodoille. Aluetaso- ja liikennemuotokohtaiset määrittelyt voidaan puolestaan yhdistää. Tämä voidaan tehdä joko niin, että jaotellaan kunkin liikennemuodon peruspalvelutaso eri aluetyyppeihin, tai sitten toisinpäin, eli käsitellään kunkin aluetyypin kohdalla kaikkia tälle alueelle relevantteja liikennemuotoja. Tässä raportissa ei kuitenkaan esitetä mitään kattavaa jaottelua, vaan nostetaan esiin niitä asioita ja ongelmia, jotka liittyvät peruspalvelutason eriyttämiseen liikennemuodoittain samaan tapaan kuin edellä tarkasteltiin eri aluejakojen ongelmia ja vaikutuksia.

Tieliikenteen peruspalvelutaso

Minimipalvelutaso voi olla esim. palo- ja pelastustoimen tarpeisiin riittävä taso, mutta vähäisen ajoneuvoliikenteen ja epäsäännöllisyyden takia taso voi olla ajoittain vaatimaton. Peruspalvelutasoksi on ehdotettu tasoa, joka mahdollistaa säännöllisen päivittäisen henkilöliikenteen ja tavarakuljetukset. Peruspalvelun käsitteeseen voidaan sisällyttää tasa-arvon ajatus samaan tapaan kuin koulutus- ja terveydenhoitopalvelujen turvaamisessa. (Kosonen 2002.) Liikenneministeriön (2000c) ehdotuksessa pienväyläpolitiikaksi todettiin, että tieverkon peruspalvelutason tarkoituksena olisi turvata erityisesti kelirikkoaikaiset kuljetukset, koulusektorin ja sosiaali- ja terveyssektorin kuljetukset sekä palveluliikenne kaikissa osissa maata ilman kohtuuttomia kustannuseroa käyttäjille.

Henkilöautolla tapahtuvassa liikenteessä liikenteen säännöllisyys ja toistuvuus vaikuttaa mm. talvihoidon laadun määrittelyyn ja teiden pintakunnon laatuun. Joukkoliikenteessä peruspalvelutason merkitys korostuu erityisesti autottomien liikkumismahdollisuuksissa ja palvelujen saavutettavuudessa. Tällöin keskeisiä tekijöitä ovat joukkoliikennepalvelujen kattavuus ja vuorojen sopivuus ja riittävyys. Tavaraliikenteessä tuotannon ja kaupan kuljetukset, niiden reitit ja aikataulut määrittävät palvelutasoa eri tieverkon osille. (Kosonen 2002.)

Peruspalvelutasoa määriteltäessä on otettava huomioon kelirikon aiheuttamat seuraukset: millaisille kuljetusmäärille ja tuotantopisteille peruspalvelutasoa on kelirikoton tie ympäri vuoden, mitkä kuljetukset voivat valita aikataulunsa niin, että keväinen teiden heikompi kunto ei haittaa tuotantoa. Maataloudessa tämä korostuu siinä, että tuotantoyksiköiden koko kasvaa ja tilojen tuotantomäärät lisääntyvät, vaikka tuotantoyksiköiden lukumäärä yhä pienenee. Tämä edellyttää usein säännöllistä ja jatkuvaa raskasta kuljetusta vuoden ympäri. (Kosonen 2002.)

Haja-asutusalueiden liikenteen peruspalvelutasoa määrittävät esimerkiksi koulu- kuljetusten, työmatkaliikenteen, kesäasukkaiden, maidon tiloilta noudon ja teol- lisuuden puukuljetusten tarpeet. Vapaa-ajan ja elinkeinoelämän tiestönkäyttötar- peet eivät ole toisistaan irrallisia tekijöitä, vaan usein toisistaan riippuvaisia teki- jöitä. Esimerkiksi työmatkaan usein yhdistetään asiointimatkoja. Vapaa-ajan liikkuminen ei ole erillään tuotantotoiminnasta. Esimerkiksi loma-asukkaiden ansiosta paikallisten palvelujen kysyntä kasvaa ja tukee niiden säilymistä.

Teillä tapahtuvaa liikkumista voidaan täydentää tai korvata muilla liikkumis- muodoilla, mikä saattaa muuttaa myös tiestön luokitusta sekä ylläpidon ja hoi- don tarvetta. Esimerkiksi sairaskuljetukset helikopterilla ovat nopea kuljetus- muoto huonokuntoisen tien takana olevilta alueilta. Liikkumisratkaisuihin voivat vaikuttaa monenlaiset reunaehdot, joiden seurauksena ajoreitin valintaa ei välttä- mättä tehdä lyhimmän tai taloudellisimman vaihtoehdon vaan vaivattomimman reitin eduksi. Esimerkiksi saaristoalueilla lossien liikennöimisajat vaikuttavat siihen, mitä kautta ja minkälaisin aikatauluin liikennevirran kulkevat. Toisaalta liikkuvat palvelut ovat kompensoineet varsinkin vanhusten heikentyneitä liik- kumismahdollisuuksia. Tosin myymäläautoverkosto on käynyt sen verran har- vaksi, ettei kiinteitä myymälöitä korvaavaa elintarvikejakelujärjestelmää ole ha- ja-asutusalueille juurikaan syntynyt.

Kevyt liikenne on osa tieliikennettä ja se on otettava huomioon tieliikenteen pe- ruspalvelutasoa määriteltäessä. Kevyen liikenteen kannalta keskeisiä kysymyk- siä ovat turvallisuus ja reittien miellyttävyys, sillä jalankulkijat ja pyöräilijät ovat sekä sään että onnettomuuksien suhteen suojaamattomampia kuin muut lii- kenteessä kulkijat. Miellyttävyys nousee tärkeäksi kriteeriksi, koska kevyt lii- kenne perustuu oman lihasvoiman käyttöön, johon ei viitsitä ryhtyä epämiellyt- tävässä ympäristössä. Tämä on keskeinen asia erityisesti silloin, kun halutaan li- sätä kevyttä liikennettä ja kasvattaa sen kulkutapaosuutta.

Peruspalvelutasoa määriteltäessä kevyen liikenteen osalta tärkeimmiksi liiken- nejärjestelmän osiksi nousevat kaupunkien ja taajamien palvelut sekä kohde- ryhmiksi lapset ja koululaiset sekä iäkkäät. Perinteisesti kevyen liikenteen pal- velutasokysymys on rajoittunut kevyen liikenteen väyläkysymykseen. On ajatel- tu, että kevyen liikenteen palvelutasoa kasvatetaan ensisijaisesti rakentamalla kevyen liikenteen väyliä. Nykyään on kuitenkin alettu tarkastella kevyen lii- kenteen palvelutasoa laajempänä kysymyksenä. Erityisesti kevyen liikenteen väyli- en heikko kunnossapidotaso on herättänyt huomiota. On arvioitu, että kevyen lii- kenteen väylien kunnossapidon parantamisella voidaan saavuttaa suurempia säästöjä kaatumiskustannusten vähentymisen kautta kuin autoliikenteen turvalli- suuden parantamisella enää on mahdollista (Tiehallinto 2001e).

Kevyen liikenteen väylien huonon kunnossapidon on arvioitu aiheuttavan Suo- messa vuosittain 420 miljoonan euron kaatumistapaturmakustannukset. Tieliik- kenneonnettomuuksien kustannukset vuonna 1999 olivat arviolta noin 820 mil- joonaa euroa, eli kaatumistapaturmista aiheutuvat kustannukset ovat suuruus- luokaltaan tieliikenneonnettomuuksiin verrattavia. (Tiehallinto 2001e.)

Pyöräilyn osalta polkupyörien pysäköinti on otettava mukaan kevyen liikenteen peruspalvelutason määrittämiseen erityisesti kaupungeissa ja taajamissa. Pelkän pysäköintitelineiden olemassaolon lisäksi tulisi asettaa vaatimuksia telineiden laadusta. Erityisesti runkokiinnitysmahdollisuus on tärkeää pyörävarkauksien vuoksi.

Linja-autoliikenne

Tässä tarkastellaan erikseen linja-autoliikenteen palvelutasoa, koska suurin osa joukkoliikenteen matkoista tehdään linja-autoilla. Pääkaupunkiseudun ulkopuolella linja-autojen osuus joukkoliikenteen matkoista on lähes 90 % (Linja-autoliitto 2002). Linja-autoliikenteen suhteen täytyy määritellä omat peruspalvelutasot pitkän matkan liikenteelle (vakiovuoro- ja pikavuoroliikenne), pienten ja keskisuurten kaupunkien paikallisliikenteelle sekä suurten kaupunkien paikallisliikenteelle (sopimusliikenne).

Vakiovuoroliikenteen peruspalvelutason määrittämisessä on otettava huomioon se, että koululaiset ovat vakiovuoroliikenteen merkittävin asiakaskunta. Pikavuoroliikenteen osalta on puolestaan huomioitava, että se on usein osa muuta matkaketjua, esimerkiksi matkustamista laivalle tai lentokoneeseen. (Linja-autoliitto 2002.) Yleensäkin joukkoliikenteen osalta peruspalvelutason määrittelyssä tulee huomioida se, että joukkoliikennematkoihin liittyy aina jokin muu kulkutapa. Vähintäänkin siihen liittyy kävelymatkat pysäkeille ja pysäkeiltä. Joukkoliikenteen peruspalvelutason määritelmään tulee siis sisältyä erillinen kohta joukkoliikenteen liityntämatkojen peruspalvelutasosta. Yksi keino parantaa joukkoliikenteen (perus)palvelutasoa juuri liityntöjen osalta on matkakeskusten muodostaminen. Tavoitteena on, että matkakeskuksessa on kaikkien liikennemuotojen yhteinen lipunmyynti, neuvonta, odotustilat ja muut palvelut (Linja-autoliitto 2002).

Kaupunkien paikallisliikenteessä palveluliikenteellä tulee todennäköisesti olemaan merkittävä rooli peruspalvelutasoisen joukkoliikenteen turvaajana. Palveluliikenne toimii joko joustavina reitteinä tai kutsuohjattuna liikenteenä. Reiteiltä pystytään tekemään poikkeamia asiakkaiden tarpeiden mukaan väljien aikataulujen ansiosta. Yhteiskunnan kustantamien kuljetusten yhdistely säästää rahaa ja samalla pystytään lisäämään joukkoliikennetarjontaa, koska palvelulinjat ovat kaikille avointa joukkoliikennettä. Palveluliikenteen käyttö vähentää pitkällä aikavälillä esimerkiksi kotipalvelun asiointiavun tarvetta sekä ehkäisee sairaala- ja laitoshoidon tarvetta. Palveluliikenne mahdollistaa kotona asuville vanhuksille itsenäisen liikkumisen ja omien asioiden hoidon, mikä on puolestaan virkeyden ja omatoimisuuden säilymisen kannalta tärkeää. (Linja-autoliitto 2002.)

Raideliikenteen peruspalvelutaso (Herneoja 2002)

Rautateiden henkilöliikenteessä tehdään erityyppisiä matkoja, joiden vaatimukset rataverkon peruspalvelutasolle poikkeavat jossain määrin toisistaan. Rautateillä voidaan erottaa seuraavia liikennetyyppejä:

1. kaupunkirataliikenne
2. pääkaupunkiseudun lähiliikenne
3. taajamajunaliikenne
4. kiskobussiliikenne
5. kaukoliikenne.

Kaupunkirataliikenne on tasavuorovälistä tiheää liikennettä, joka toimii omilla raiteillaan. Kaupunkirataa käytetään myös muuhun liikenteeseen, kuitenkin niin, että kaupunkirataliikenne ei häiriinny. Liityntäbussien aikataulut on sovitettu juna-aikatauluihin, minkä vuoksi liikenteen täsmällisyys on tärkeää.

Taajamajunaliikenne palvelee taajamien välistä lyhytmatkaista liikennettä. Palvelu on tarkoitettu erityisesti työssäkäyntimatkoihin, mutta se toimii myös liityntäyhteytenä kaukojunaan. Kiskobussiliikenne palvelee vähäisen kysynnän alueilla asiointia ja liityntäyhteytenä junaan. Kaukoliikenne palvelee pitkämatkaista liikennettä. Asiakkaina ovat liikematkustajat, varusmiehet, opiskelijat, matkailijat, jne. Kaukoliikenteessä pysähdysten välit ovat usein pitkiä ja junilla on erilaisia pysähtymiskäyttötymisiä. Kilpailuvaltina on matka-aika suhteessa muihin liikennemuotoihin, joita lyhyemmällä matkoilla ovat henkilöauto ja bussi, pitemmällä lentokone.

Taulukko 4.10. Rautateiden henkilöliikenteen liikennetyypit ja palvelutasotekijät. (Herne-oja 2002)

Liikennetyyppi	Alueellinen laajuus	Matkatyypit	Palvelutasotekijät
Kaupunkirataliikenne	Seutukunta	Kaupunkiseudun työssäkäynti, asiointi, vapaa-ajan liikkuminen	Säännöllisyys, täsmällisyys, esteettömyys
Pääkaupunkiseudun lähiliikenne	Seutukunta	Kaupunkiseudun työssäkäynti, asiointi, vapaa-ajan liikkuminen	Täsmällisyys, esteettömyys
Taajamajunaliikenne	Seutukunta	Taajamien välinen työssäkäynti, liityntä junaan	Luotettavuus, täsmällisyys, esteettömyys
Kiskobussiliikenne	Seutukunta	Harvaan asutun alueen/pienten taajamien asiointi, liityntä junaan	Luotettavuus, esteettömyys
Kaukoliikenne	Maakunta, valtakunta	Pitkämatkainen liike- ja vapaa-ajan matkailu	Luotettavuus, nopeus, täsmällisyys, esteettömyys

Rataverkko tarjoaa väylän runkukuljetuksille. Muut liikennemuodot keräävät matkustajia laajemmilta alueilta radan varteen. Rata voi palvella pelkästään lähialueen maankäyttöä, jos matkatuotos on riittävän suuri.

Tavaraliikenteen palvelutasotekijöitä ovat luotettavuus ja tehokkuus. Luotettavuus tarkoittaa täsmällistä ja sujuvaa liikennettä. Ratakapasiteettia on oltava tarjolla oikeaan aikaan. Tehokkuus edellyttää riittävää radan kantavuutta koko kuljetusreitillä, sähköistettyä ja automatisoitua rataverkkoa. Kilpailutilanteessa tiekuljetusten kanssa raideliikenteen keskeiset kilpailutekijät ovat luotettavuus ja hinta. Hintakilpailukyky edellyttää toiminnan tehokkuutta.

Radanpidon keinoilla voidaan täyttää peruspalvelutasovaatimuksia. Täsmällisyys edellyttää ratatöiden aiheuttamien viivytysten huomioon ottamista aikataulusuunnittelussa, hyvää kunnossapitoa erityisesti talvella ja riittävää väljyyttä aikatauluissa, jotta yllättävät häiriöt eivät aiheuta ongelmia mm. vaihtoyhteyksien toimivuudessa. Liikenteenohjauksella on tärkeä osa varsinkin tavaraliikenteessä täsmällisyyden saavuttamisessa, sillä vallitsevien ohjausperiaatteiden mukaan henkilöliikenne asetetaan etusijalle. Luotettavuus edellyttää radan rakenteiden ja siihen liittyvien laitteiden (turvalaitteet, sähkönsyöttö, liikenteenohjaus) olevan hyvässä kunnossa. Esteettömyys merkitsee sitä, että kulkutie asemalaiturille on sellainen, että kaikki matkustajaryhmät pääsevät sinne. Tavaraliikenteen esteettömyystekijöitä ovat kuljetusreitin kantavuus sekä ratapihojen ja kohtausraiteiden raidepituudet. Vähäliikenteisillä radoilla tavaraliikenteen esteettömyystekijänä on myös kuormauspaikkojen riittävyys.

Nopeus tai matkustajan kannalta matka-aika suhteessa muihin kulkumuotoihin on tärkeä palvelutasotekijä, jonka merkitys korostuu kaukoliikenteessä. Junan pysähtymiskäyttäytymistä muuttamalla voidaan vaikuttaa matka-aikaan, mutta pysähdysten vähentäminen pienentää kuitenkin samalla palvelun käytettävyyttä. Sallittujen ajonopeuksien nostaminen ja tätä mahdollisuutta hyödyntävän kaluston käyttö vaikuttavat eniten matka-aikaan. Tavaraliikenteessä kuljetusajalla ja luvatus kuljetusajan pitävyydellä on suurempi merkitys kuin ajonopeudella. Näin ollen nopeusrajoituksia voidaan hyväksyä, jos painorajoituksia voidaan tällä tavoin välttää.

Rataverkon kehittämisessä on korostettu viime aikoina liityntäliikennejärjestelmän kehittämistä. Rataverkko yhdistää suurimpia asutuskeskuksia, joihin kohdistuva syöttöliikenne on useissa tapauksessa hoidettu ja tulee hoitaa linja-autoliikenteellä. Tämän yhteistyön tehokkuudesta paljolti riippuu, kyetäänkö liikenteellisesti syrjäisten alueiden liikkumistarpeet hoitamaan tasa-arvoisesti. (LM 2000c.)

Koko liikennejärjestelmän peruspalvelutaso

Tie- ja rataverkko muodostavat liikenteen peruspalvelutason infrastruktuurin maaliikenneverkoissa, mutta myös vesi- ja lentoliikenteellä on merkitystä liikennejärjestelmän kokonaispalvelutason kannalta. Vesiliikenteessä lautat ovat olleet syrjäisten vesistöalueiden asukkaille elintärkeä yhteys ulkomaailmaan. Tavarakuljetuksissa ei ilman Itämeren toimivia vesikuljetuksia myöskään kotimaan hyvillä maaliikenneverkoilla olisi niiden nykyistä merkitystä osana kuljetusketjua. Lentoliikenteellä on oma roolinsa eristyneiden alueiden liikkumisessa ja kuljetushuollossa. Suomessa tämä peruspalvelutasoinen merkitys tulee lähinnä kyseeseen pelastustehtäviin liittyvissä nopeutta vaativissa tehtävissä.

Sen sijaan tai lisäksi, että eri liikennemuotojen peruspalvelutaso voidaan määrittellä liikennemuodoittain, on syytä tarkastella myös tietyn alueen (oli kyse sitten mistä aluetasosta tahansa) liikennejärjestelmän peruspalvelutasoa kokonaisuudessaan. Tämä johtuu siitä, että liikennemuodot kilpailevat keskenään ja kompensoivat toisiaan. Tätä tapahtuu sekä eri tieliikennemuotojen kesken (henkilöautoliikenne, linja-autoliikenne, kevyt liikenne) että tie- ja raideliikenteen kesken. Toisin sanoen yhden liikennemuodon palvelutaso vaikuttaa toisten liikennemuotojen suhteellisiin kilpailuasemiin ja siten myös kulkutapa- tai kuljetusosuuksiin. Se, millaiset peruspalvelutasot eri liikennemuodoille määritellään, vaikuttaa ratkaisevasti eri liikennemuotojen kilpailuasemiin.

Kulku- ja kuljetusmuoto-osuuksien suhteen on asetettu liikennepoliittisia tavoitteita niin sanottujen kestävien liikennemuotojen (joukkoliikenteen, raideliikenteen, kevyen liikenteen, henkilöauton yhteiskäytön) osuuden lisäämiseksi (LVM 2000a, 9). Peruspalvelutason määrittelyssä tämä tarkoittaa sitä, että on pohdittava minkälaisia suhteellisia kilpailuetuja eri liikennemuotojen välille syntyy tietyllä tavalla määritellyistä liikennemuotokohtaisista peruspalvelutasoista. Peruspalvelutason määritelmät eivät siis saisi olla ristiriidassa kulku- ja kuljetusmuotojakauman vaikuttamiseen tähtäävän liikennepoliittisen tavoitteen kanssa.

Kysymys suhteellisesta kilpailuedusta on tietysti olennaisempi sellaisilla kaupunkialueilla, joilla joukkoliikenne muodostaa todella varteenotettavan vaihtoehdon. Harvaanasutulla maaseudulla kysymys kilpailuedusta ei ole yhtä relevantti. Kevyen liikenteen kilpailuasemaa suhteessa muihin kulkutapoihin on puolestaan syytä pohtia taajamien keskusalueilla, joissa tehdään paljon lyhyitä matkoja. Eri liikennemuotojen peruspalvelutasojen tulisi siis olla erilaisia erityyppisillä alueilla. Erilaisuus kuitenkin riippuu siitä, millä kriteereillä peruspalvelutasoa mitataan. Esimerkiksi turvallisuuskriteerin suhteen on kuitenkin syytä edellyttää tai ainakin tavoitella samaa tasoa kaikkialla. Ruuhkakriteerin suhteen puolestaan voidaan olettaa, että suurilla kaupunkiseuduilla, joissa on hyvä joukkoliikennetarjonta, ei voida pyrkiä samanlaiseen sujuvuuteen kuin harvaanasutulla maaseudulla tai maanteillä.

Vaikkei varsinaisesti määriteltäisikään peruspalvelutasoa koko liikennejärjestelmän tasolla, on kuitenkin syytä tarkastella eri liikennemuotojen peruspalvelutason muodostamaa kokonaisuutta. Tällöin edellä mainittuja kilpailuasemia voidaan arvioida, ja suhteuttaa peruspalvelutason määrittäminen kulkutapa- ja kuljetusmuotojakaumaa koskeviin liikennepoliittisiin tavoitteisiin.

3.3 Arviointimenetelmät peruspalvelutason määrittämisessä

3.3.1 Liikennehankkeiden yhteiskuntataloudellinen arviointi

Liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittäminen vaatii palvelun laadun (saavutettavuuden ja väylien laadun) tuottamisen kustannusten sekä hyötyjen arviointia (vrt. kpl 3.1.1). Näin ollen peruspalvelutason määrittämisessä voidaan käyttää apuna liikennehankkeiden arviointimenetelmiä ja malleja. Tässä tarkas-

tellaan yhteiskuntataloudellista arviointia ja kappaleessa 3.3.2 aluetaloudellisia malleja.

Yhteiskuntataloudellinen arviointi edellyttää, että vaihtoehtojen vaikutukset tiedetään ja ne voidaan syöttää arviointijärjestelmään. Lisäksi, jos tulee ilmi, että vaikutukset talouteen ja toimintojen sijoittumiseen ovat suuret, syötetään yhteiskuntataloudellisen arvioinnin tulokset takaisin liikennemalleihin, jne.

Liikennehankkeiden arviointimenetelmät rakentuvat nykyään enimmäkseen kustannushyötyanalyysin ympärille. Periaatteessa tämä tai jokin muu vastaava kannattavuuslaskelma sisältää nykyisessä muodossaan vain osan hankkeen vaikutuksista. Kannattavuuslaskelman lisäksi tulisi tehdä myös täydentäviä analyysyjä, mutta tätä ei ole vielä ohjeistettu kovin hyvin (LVM 2002d, 25). Analyysi sisältää mm. hankkeen vaikutusten kuvaamisen liikennepolitiikan eri tavoitealueilla. Liikennejärjestelmän palvelutaso ja kustannukset muodostavat yhden tavoitealueen liikenne- ja viestintäministeriön uusimmissa liikennepoliittisissa tavoitteissa (LVM 2000a, 8). Liikennehankkeiden merkitystä peruspalvelutason kannalta voidaan siis arvioida tässä kohdassa. Vastaisuudessa hankearvioinnin ohjeisiin voitaisiin lisätä ohjeet hankkeen vaikutusten arvioimiseksi peruspalvelutason näkökulmasta.

Varsinaisen kustannushyötyanalyysin tekeminen on kuitenkin myös tärkeää peruspalvelutason määrittämisessä erityisesti silloin, kun ollaan kiinnostuneita liikennejärjestelmän palvelutason taloudellisista ja aluekehitysvaikutuksista (vrt. kpl 2.2.2). Huolellinen kustannusten ja hyötyjen arviointi sekä vaikutusmekanismien tunnistaminen on tärkeää siksi, että liikennejärjestelmän vaikutuksen suunta alueiden taloudelliseen kehitykseen ei ole varmaa (CEMT 2000). Yleisesti liikennejärjestelmän parannuksilla tavoitellaan laajempia taloudellisia hyötyjä erityisesti negatiivisen aluekehityksen alueilla. Nämä tavoitteet eivät kuitenkaan aina toteudu, koska liikennejärjestelmän parantamisen hyödyt saattavatkin ohjautua toisille alueille, liikenneyhteyden toiseen päähän. Siksi tarvitaan huolellista kustannusten ja hyötyjen sekä vaikutusmekanismien analyysia, jotta välttyttäisiin odottamattomilta seurauksilta. (CEMT 2000)

Kustannushyötyanalyysin ja sitä täydentävien analyysien sijaan voidaan käyttää niin kutsuttua monikriteerianalyysia (multi-criteria analysis, MCA). Sillä voidaan periaatteessa tarkastella mitä vaikutuksia hyvänsä. MCA-menetelmiä on sekä yksinkertaisia että pitkälle kehittyneitä versioita, jotka vaativat paljon valmistavaa työtä ja vaikutusten mallintamismenetelmien ymmärtämistä. Muuttaman yksinkertaisen talousvaikutusindikaattorin käyttäminen kriteerinä on usein harhaanjohtavaa – erityisesti budjetti- ja sosioekonomisten vaikutusten suhteen – vaikkakin yksinkertaisuutensa vuoksi houkuttelevaa.

Kustannushyötyanalyysiinkin (cost-benefit analysis, CBA) voidaan yrittää sisällyttää ns. ulkoisvaikutuksia. Tällöin voidaan puhua sosiaalisesta kustannushyötyanalyysistä (social cost-benefit analysis, SCBA). SCBA mahdollistaa ulkois-

vaikutusten varjohintojen² sisällyttämisen arviointiin. Ulkoisvaikutukset ovat vaikutuksia, joilla ei ensi kädessä tuntuisi olevan hintaa. SCBA:ssa voidaan ottaa huomioon myös työllisyysvaikutukset sekä ympäristövaikutusten tapaan hinnoittelemattomat (tai varjohintaiset) sosiaaliset vaikutukset, kuten esimerkiksi iäkkäiden saavutettavuuden parantaminen palvelulinjoilla. Kaiken kaikkiaan moderni CBA on lähestynyt MCA-menetelmää vaikutusten sisällyttämiskyvyn suhteen. Lisäksi, moderni CBA antaa paremmat ja johdonmukaiset arviot lopullisista alueellisista ja kansallisista talousvaikutuksista, koska suorien vaikutusten lisäksi se ottaa huomioon myös epäsuorat vaikutukset. Epäsuorien vaikutusten arvioinnin täsmällisyys ja täydellisyys riippuu käytetystä taloudellisesta mallista. Kuitenkin tällainen kaikenkattava SCBA on hyvin monimutkainen. Varjohintojen sisällyttäminen voi muodostua vaikeaksi, ja se voi tehdä arvioinnista hyvin epävarman³. Joitakin vaikutuksia ei välttämättä ole mielekästä edes varjohinnoitella ja/tai tällaisten varjohintojen merkitys on vaikeasti tulkittavissa päätöksenteossa.

Monikriteerianalyysiin sisällytetty SCBA on usein melko hyvä keino ratkaista edellä mainitut ongelmat. Silloin arvioinnin johdonmukaisuus, vaikutusten kattavuus, käsiteltävyys ja tulkittavuus voidaan taata paremmin, ja arviointia voidaan hienosäätää päätöstentekijöiden toiveiden mukaisesti.

3.3.2 Aluetaloudellisten vaikutusten arviointi

Edellä esitellyillä arviointimenetelmillä (MCA ja SCBA) arvioidaan tyypillisesti yksittäisen infrastruktuurihankkeen kannattavuutta. MCA ja (S)CBA on kehitetty juuri yksittäisten hankkeiden arviointia varten. Näiden menetelmien houkuttelevuus on siinä, että melko tarkoista lähtötiedoista saadaan hyvinkin tarkkaa tietoa hankkeen lopullisista vaikutuksista sitä ympäröivällä alueella. Alueellisten ohjelmien ja strategioiden arviointi sen sijaan jää epätarkemmaksi, koska osan siitä tiedosta, joka hankekohtaisen arvioinnin tasolla oli lähtötietona, oletetaan alueellisen tason arvioinnissa muodostuvan itse arviointiprosessissa. Lisäksi alueellisiin ohjelmiin voidaan yhdistää muitakin kuin liikenteeseen kohdistuvia toimenpiteitä. Näistä päähuomio tulisi kohdistaa päätöksentekoaalueiden (esimerkiksi liikenne ja yritys ympäristön kehitys) välisiin yhteyksiin.

Molemmat edellä mainitut tekijät tarkoittavat, että arviointimenetelmän kriittinen ominaisuus ei enää alueellisten ohjelmien tasolla olekaan erilaisten paikallisten toimenpiteiden tarkka kääntäminen paikallisiksi vaikutuksiksi, vaan pikemminkin arviointimenetelmän pitäisi pystyä simuloimaan johdettuja (korkeamman asteen) vaikutuksia koko aluetaloudessa⁴. Kaiken kaikkiaan tämä tar-

² Varjohinta tarkoittaa hintaa, jota ei havaita markkinoilla (koska ulkoisvaikutuksella ei ole hintaa), mutta joka on arvioitu haitan (tai hyödyn) yksikkökustannusten mukaisesti. Esimerkiksi melu voi johtaa tuottavien työtuntien menetykseen ja päästöillä voi olla terveysvaikutuksia. Molemmissa tapauksissa voidaan arvioida kustannukset.

³ EU:n UNITE-projektin kokemukset vahvistavat tällaiset oletukset, mutta samalla siinä osoitetaan, että arvioinnit ovat toteuttavissa.

⁴ Jos hankkeesta tulee hyvin suuri (esim. Suomessa yli 1 miljardia euroa), arviointimenetelmältä vaaditaan mielellisesti molempia ominaisuuksia (paikallinen tarkkuus ja monimutkaisten takaisinkytkentävaikutusten mallintaminen). Alankomaissa yli 50 miljoonan euron hankkeiden suhteen on suoritettava sekä ympäristövaikutusten

koittaa sitä, että arviointi ei ole enää keskittynyt siihen, mitä liikennehankkeen vaikutukset olisivat, vaan pikemminkin siihen, mikä investointi- tai politiikka-paketti tuottaa parhaan tuloksen alueen kannalta, kun käytettävissä oleva rahausuma ja aikakehikko on määrätty. Tämän jälkeen voidaan tutkia, mitkä hankkeet ovat suositeltavia liikennesektorilla. Esimerkiksi voidaan tutkia sitä, mitä sosioekonomisia vaikutuksia alueelle olisi sillä, että määrättäisiin minimipalvelutaso X koko alueelliselle liikenneverkolle. *Taulukossa 3.2* on esitetty hypoteettinen joukko politiikkavaihtoehtoja suhteessa peruspalvelutasoon ja niiden aluetaloudellinen arviointi.

Seuraavassa vaiheessa voidaan arvioida muutamia vaihtoehtoja myös muilta sektoreilta (esim. asuntojen rakentaminen, koulutus, yritys-/innovaatiotuki), minkä jälkeen voidaan selvittää, mikä politiikkayhdistelmä tuottaa parhaan tuloksen alueen kannalta. Jos tulokset osoittavat taloudellisen ja väestöllisen kehityksen tulevaisuudessa eroavan liikennemalleissa käytetystä perustasosta, seuraukset liikennejärjestelmälle täytyisi laskea uudelleen. Mikäli on tarvetta, liikeninvestointihankkeet täytyy sopeuttaa näihin uusiin tuloksiin. Järjestelmä saattaa siis vaatia muutamia iteraatiokierroksia.

Menetelmät, jotka kykenevät edellä mainitunlaiseen arviointiin, ovat alueellinen panos-tuotos-malli ja alueellinen tasapainomalli. Alueellisia panos-tuotomalleja on käytetty Suomessa (esim. Susiluoto, Eskelinen) ja niitä voidaan suhteellisen helposti laajentaa satelliittimalleilla, jotka käsittelevät joitakin prosesseja (esim. tässä tapauksessa liikennejärjestelmää) yksityiskohtaisemmin. Tällaiset yksityiskohtaiset satelliittimallit mahdollistavat myös mielekkään kommunikoinnin muiden liikennemallien tulosten kanssa. Panos-tuotos-mallissa on kyse matriisilaskennasta. Malli kuvaa, mikä sektori tuottaa millekin sektorille ja toisinpäin. Lähestymistapa mahdollistaa kysynnässä tapahtuvien muutosten aiheuttamien vaikutusten tarkastelun tuotantopuolella. Tilastokeskus päivittää kansallisia panos-tuotos-*taulukkoja* tavallisesti viiden vuoden välein⁵. Alueellisia panos-tuotos-*taulukkoja* ei sen sijaan aina päivitetä.

arviointi (MER=YVA) että taloudellisten vaikutusten arviointi (EER). Lisäksi Alankomaiden liikenneministeriö harkitsee laajan SCBAN ottamista standardiksi yli 3 miljardin euron hankkeiden arvioinnissa.

⁵ Välivuosien panos-tuotos-*taulukot* saadaan päivitysohjelmilla (esim. RAS).

Taulukko 3.2. Havainnollistava taulukko uusien palvelutasomäärittelyjen vaikutusarvioinnista vaihtoehtoisilla rahoitusmalleilla.

	Vertailutaso (P_R) = nykyinen taso	Uusi minimitaso (P_U)	Vapaa taso, ei minimaatimuksia (paitsi ehkä turvallisuutta koskien)
Valtion budjet-tirahoitus	Oletustilanne $\forall_i dE_i = 0$	Jos alueella enimmäkseen $P_U < P_R$: <ul style="list-style-type: none"> – joko veronalennus tai budjetin lisäys muilla alueilla tai sektoreilla – alueiden infrastruktuurien laatuero kasvavat, ja siksi väestön muutokset nopeutuvat. Jos alueella enimmäkseen $P_U > P_R$: <ul style="list-style-type: none"> – veronkorotus tai budjetin vähennys muilla alueilla tai sektoreilla – alueiden infrastruktuurien laatuero pienenevät. 	Alueilla, joissa $P_U < P_R$ tai $P_U \geq P_R$: <ul style="list-style-type: none"> – kilpailu julkisista investoinnista kovee alueiden kesken – alueiden infrastruktuurien laatuero kasvavat, ja siksi väestön muutokset nopeutuvat – julkisten investointien tuottavuus mahdollisesti paranee, jolloin mahdollisesti myös BKT:n kasvu voimistuu.
Rahoitus korvamerkityistä tie- tai polttoaineveroista	Jos vaikutukset polttoaineiden hintoihin ovat maltillisia, vaikutukset ovat suurin piirtein samat kuin yllä. Jos polttoaineiden hintoja korotetaan runsaasti, infrastruktuurin investointitarve vähentyy. Vähennetty investointitarve voidaan kääntää veronalennuksiksi tai käyttää toisella sektorilla (esim. alueiden kehitysohjelmia varten).	Jos vaikutukset polttoaineiden hintoihin ovat maltillisia, vaikutukset ovat suurin piirtein samat kuin yllä. Jos polttoaineiden hintoja korotetaan runsaasti, infrastruktuurin investointitarve vähentyy. Tämä vaikutus on vahvempi, jos $P_U < P_R$ ja heikompi jos $P_U > P_R$.	Vaikutukset ovat suurin piirtein samat kuin yllä.
Rahoitus paikallisista verotuloista	Budjettivaikutusten uudelleenjakautuminen alueiden kesken. Välilliset alueelliset vaikutukset (+ tai -) alkuperäisistä budjettivaikutuksista johtuen.		

Alueellinen tasapainomalli (regionalised applied general equilibrium model, R-AGE) on melko uusi asia. Kansalliset mallit ovat yleistyneet vuodesta 1990 lähtien, Suomessa hieman myöhemmin. Alueelliset tasapainomallit, joissa etäisyydellä on siis jonkinlainen merkitys, alkoivat saada enemmän huomiota Krugma-

nin ja Venablesin työn myötä (Fujita ym. 1999). Alueelliset tasapainomallit ovat vielä melko harvinaisia, vaikkakin useissa EU-maissa ensimmäiset versiot ovat tekeillä. Varhainen esimerkki sovelluksesta on Venablesin ja Gasiorekin (1996) jälkivaikutusarviointi infrastruktuurihankkeista Irlannissa ja Espanjassa (EU:n rahoittama).

Alueellisten tasapainomallien houkuttelevuus perustuu niiden johdonmukaisuuteen ja kykyyn esittää dynaamisia, välillisistä vaikutuksista johtuvia pitkän aikavälin muutoksia taloudessa. Kun haluamme tarkastella liikenteen (oikean) palvelutason hyötyjä alueella, yritämme itse asiassa selvittää juuri näitä korkeamman asteen vaikutuksia. Kuten aikaisemmin tuli esille muutokset liikennejärjestelmässä vaikuttavat saavutettavuuteen sekä *alueelle* että *alueelta*. Muutokset saavutettavuudessa voivat vaikuttaa alueen asuntomarkkinoihin, työllisyyteen ja uuden teollisuuden sijoittumiseen. Nämä muutokset vaikuttavat yhtä aikaa muiden vaikutusten kanssa esimerkiksi väestörakenteessa, maailman hyödykemarkkinoilla jne.

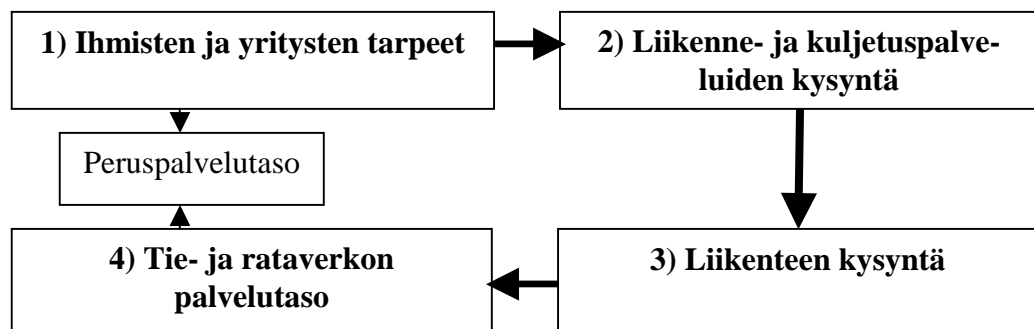
Alueelliset tasapainomallit voivat sisältää jonkun verran disaggregointia (kokonaisuuden hajotus osiinsa), mutta ei samassa määrin kuin panos-tuotos-mallit. Alueelliset tasapainomallit ovat sovellettavissa alueellisella (maakunta-) tasolla, vaikka Suomen tapauksessa muutamat maakunnat pitäisi luultavasti yhdistää, jotta saataisiin aikaiseksi tarpeeksi havaintoja. Alemmat disaggregaatiotasot eivät yleensä ole mahdollisia, pääkaupunkiseutua lukuun ottamatta. Energiaa ja ilmastoa käsittelevä AGE-E3-malli antaa metodiset suuntaviivat, ja tämän avulla olisi mahdollista rakentaa teknistaloudellinen laajennus liikenteelle⁶.

⁶ Juuri tällainen R-AGE-T malli on tekeillä Alankomaissa (TNO-Inro/Free University/Groningen University).

4 LIIKENNEJÄRJESTELMÄN PALVELUTASON NYKYTILA

4.1 Peruspalvelutason käyttäjälähtöinen tarkastelutapa

Käyttäjälähtöisen tarkastelutavan lähtökohtana ovat ihmisten perustarpeet, matkatarkoitukset, matkojen pituudet ja matkakestot ja elinkeinoelämän osalta tiedot toimialoista, kuljetusmääristä ja -väylistä. Näistä voidaan muodostaa liikenteen kysyntä, joka voidaan vielä segmentoida henkilöliikenteessä itse tuotetuiksi liikennepalveluiksi (jalankulku, pyöräily ja oman auton käyttö) ja ulkopuolisilta ostetuiksi liikennepalveluiksi (linja-autot, raideliikenteen vuorotarjonta ja taksi- en saatavuus). Tavaraliikenne segmentoidaan kuljetusmuotojen mukaan tie-, raide-, vesi- ja ilmaliikenteen kuljetuksiin. Maakuljetuspalvelut teillä ja rautateillä tarjoavat kotimaan sisäisten yhteyksien ohella yhteydet satamiin ja lentoasemille.



Kuva 4.1. Tie- ja rataverkon peruspalvelutaso käyttäjänäkökulmasta.

Määritettäessä peruspalvelutasoa käyttäjänäkökulmasta on aluksi määritettävä loppukäyttäjien eli ihmisten ja elinkeinoelämän tarpeet. Käyttäjien tarpeet välittyvät liikenne- ja kuljetuspalveluiden kysynnän kautta liikenteen kysynnäksi. Liikenteen kysyntä heijastuu liikenneverkoille, joita tässä tutkimuksessa arvioidaan peruspalvelukriteereillä. Ilman käyttäjälähtöistä lähestymistapaa eli tarkastelemalla pelkästään liikennemäärätietoa ohitettaisiin tarkastelussa edeltävät vaiheet, liikenteen ja liikenne- ja kuljetuspalveluiden kysyntä sekä ihmisten ja yritysten tarpeet.

Tie- ja rataverkon käyttäjälähtöisenä tarkasteluna arvioidaan, miten itse tuotetut tai ulkopuolisilta ostetut liikennepalvelut pystyvät nykytilassa tyydyttämään eri ihmisten ja alueiden liikennetarpeet. Mittareina voidaan käyttää esimerkiksi saatavuutta, verkon kantavuutta, kapasiteettia, hoidon tasoa jne. Vastaavankaltainen tarkastelu on tarpeen myös kuljetuspalveluille ja -tarpeille, jolloin verrataan kaupan ja teollisuuden kuljetustarpeita ja tarjolla olevia kuljetusmahdollisuuksia.

Tulevaisuuden peruspalvelutaso tie- ja rataverkolla toteutuu, kun osataan mitoittaa verkko vastaamaan liikennepalvelujen kysyntää. Tämä voi ilmetä esim. seuraavilla tavoilla:

- pääsy kohtuetaisyydellä, kohtuuajassa ja kohtuuhintaan työhön, kouluun, kauppaan ja terveystaloihin
- kaupan ja teollisuuden kuljetukset voidaan hoitaa hyvin, kun liikenneverkon hoito on oikea-aikaista (esim. liukkaudentorjunta)
- kapasiteettia on riittävästi (kaupunkijakelu sujuvaa, yhteydet satamiin ja lentoasemille ym. terminaaleihin sujuvat), tie- ja rataverkon kantavuus ei aseta esteitä elinkeinoelämän kuljetusten tehokkaalle hoitamiselle
- tarjonta perustuu kysyntään, mahdollisimman täsmällisesti kohdentuen

Suomessa voitaisiin ottaa mainitunlainen ajattelu laajempaankin käyttöön, ts. tunnistaa Suomen eri alueilla keskeisimmät palvelutasotekijät ja priorisoida varainkäyttö sillä perusteella. Ei siis kaikkea kaikille, vaan tärkeimmät asiat kullekin.

4.1.1 Henkilöliikenteen kysyntä

Eri kulkumuodot ja matkatarkoitukset ovat vahvassa riippuvuussuhteessa toisiinsa. Esimerkiksi vapaa-ajan matkoilla ja mökkimatkoilla tehdään usein henkilöautolla. Myös yhdyskuntarakenne eli se, millaisessa ympäristössä liikutaan, vaikuttaa käytettyyn kulkumuotoon. Muita vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi tulotaso (liikkumiseen käytössä olevat varat) ja henkilökohtaiset arvostukset, jotka näkyvät selvimmin henkilöauton ja muiden kulkumuotojen käytön suhteessa. *Taulukossa 4.1* on esitetty eri kulkumuotojen ja matkatyyppien välinen suhde. *Liitteessä A* on kuvattu henkilöliikenteen kysyntää tarkemmin.

Jalankulun suurin kulkutapaosuus on lyhyillä matkoilla, mutta jo 1–3 km matkoilla henkilöauto on vallitseva kulkumuoto. Jalankulku on tyyppillisesti osa matkaketjua, sillä liityntä muihin kulkumuotoihin tehdään yleensä jalan. Polkupyörän ominaisin käyttöalue on lyhyehköt matkat taajamissa. Taajama-alueilla etäisyydet eri kohteiden välillä ovat kohtuulliset ja myös väylät soveltuvat pyöräilylle.

Alue- ja yhdyskuntarakenne vaikuttaa merkittävästi henkilöauton käyttöön. Vaikka henkilöautotiheys on Suomessa melko alhainen verrattuna moniin autoistuneisiin maihin, henkilöauton ajosuorite asukasta kohti on yksi suurimmista. Vertailtaessa ajosuoritetta autoa kohti Suomi on tilastojen kärjessä. Vuonna 2000 Suomessa ajettiin henkilöautolla keskimäärin 18 650 km. (Tilastokeskus 2002.)

Linja-autoliikenteen markkinaosuus on suurimmillaan suurilla kaupunkiseuduilla, jossa linja-autoliikenne palvelee hyvin päiväsaikaan tehtäviä työ-, koulu, opiskelu-, ostos- ja asiointimatkoja. Vapaa-ajan matkoja kaupunkiseutujen linjaliikenne ei palvele yhtä hyvin johtuen toimintojen hajaantuneemmasta sijainnista ja vähäisemmistä liikennevirroista iltapäiväaikaan.

Taulukko 4.1. Henkilöliikenteen eri kulkumuotojen ja matkatyyppien välinen suhde. Taulukossa viiva (-) indikoi, että matkatyyppi ei ole yleinen kyseisellä kulkumuodolla.

Matkat	Kulikutavat							
	Jalankulku	Polkupyörä	Henkilöauto	Linja-auto	Juna	Taksi	Lentokone	Laiva
Työ ja opiskelu	Yhdyskuntarakenne vaikuttaa, taajamissa hyvä mahdollisuus kevyeen liikenteeseen		Liikenteen hinnoittelu ja hallinta keinoina vaikuttaa kulkumuotoon, varsinkin kaupunkialueilla	Liikkumisvaihtoehto kaupungeissa ja pidemmillä matkoilla	Radanvarsi-paikkakunnat, nopeat yhteydet	-	-	-
Työasiamatkat	Paikalliset matkat, varsinkin liityntämatkat		Pääasiallinen kulkumuoto lyhyemmällä matkoilla	Liityntäkuljetukset kaupungeissa (matkaketjut)	Pitkät matkat suurten keskusten välillä	Liityntäkuljetukset	Suurten keskusten väliset matkat	Itämeren ylitys
Asiointi	Lähellä olevat palvelut taajama-alueilla saavutettavissa		Yhdyskuntarakenne ja arvostukset vaikuttavat kulkumuotovalintaan	Joukkoliikenteen kilpailukyyn suhteessa henkilöautoiluun voidaan vaikuttaa, kilpailukykyinen vaihtoehto varsinkin kaupungeissa		Palvelukuljetukset erityisryhmille	-	-
Koulu	Saavutettavuus ja koulumatkan turvallisuus turvattava		Yhdyskuntarakenne, arvostukset (esim. turvallisuus) ja kuljetusmahdollisuudet vaikuttavat valittavaan kulkumuotoon		-	Koulukuljetukset haja-asutusalueilla	-	-
Ostos			Yhdyskuntarakenne ja arvostukset ratkaisevat kulkumuodon, ostosten määrä ja laatu vaikuttavat	Maaseudulla kauppa-auto	-	Palvelubussit	-	-
Terveyspalvelut	Paikallisten terveyspalveluiden saavutettavuus		Pitkän matkan yhteydet (esim. keskussairaalat)	Pitkän matkan yhteydet ja kaupunkialueet	Pitkän matkan yhteydet	Tarvittaessa	Hätätilanteet	-
Mökki, 2.asunto	-	-	Täysin hallitseva kulkumuoto		Auto-junapalvelut	-	-	-
Vapaa-aika, kotimaa	Taajamat, harrastukset lähialuilla		Arvostukset vaikuttavat	Suuret kaupungit, joilla hyvä palvelutaso	Lappi, kaupungit, ”lomapaketit”	-	-	-
Vapaa-aika, ulkomaat	-	-	Naapurimaat, lauttamatkat	Ryhmämatkat	Venäjä, liityntämatkat	-	Lomat	Risteilyt, Itämeren ylitys

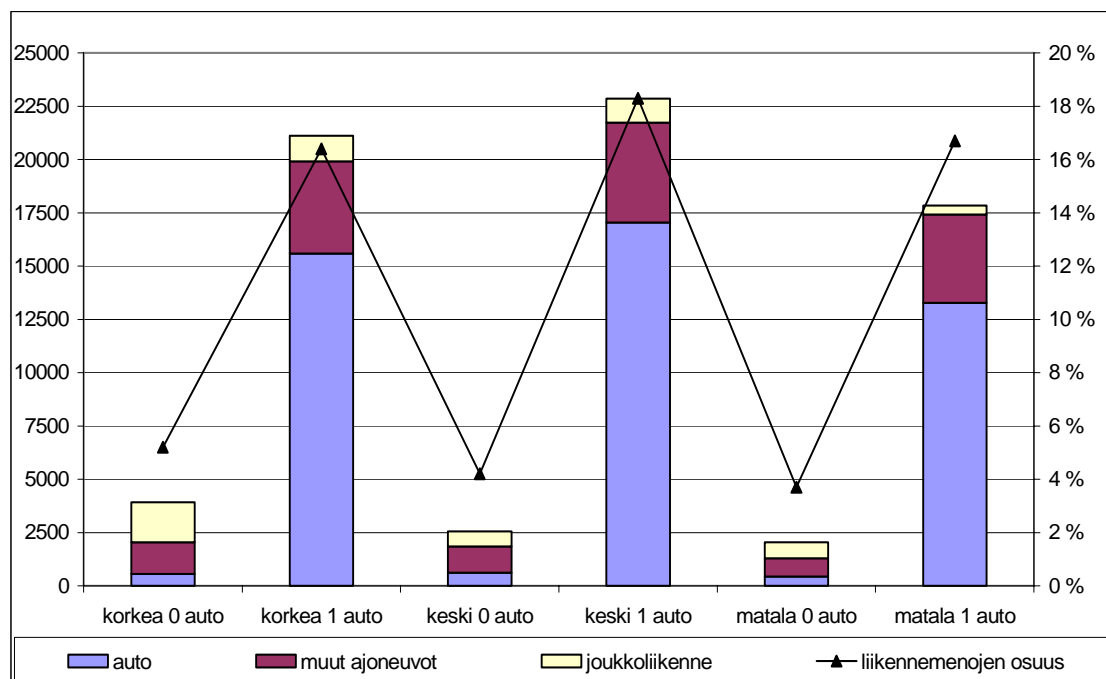
Junaliikenne palvelee montaa matkatyyppiä. Junalle ominaisinta on pitkämatkainen liikenne, joskin se palvelee hyvin myös radanvarsipaikkakuntien välistä liikennettä taajama- ja paikallisjunilla ja pääkaupunkiseudulla lähijunilla. Juna on usein osa matkaketjua, josta yhtenä esimerkkinä ovat auto-junat. Rataverkon nopeuttaminen parantaa junaliikenteen kilpailukykyä varsinkin pidemmällä matkoilla (etäisyydet yli 200 km) lentokoneeseen nähden. Rautatieliikenne tarjoaa myös yhteyden ulkomaille, ja Venäjän liikenteeseen odotetaan vahvaa kasvua lähivuosina.

Suomessa normaali taksiliikenne katsotaan tilausliikenteeksi ja luokitellaan kuuluvaksi julkiseen liikenteeseen. Lähinnä vain linja-autoliikenteen ehdoilla toimiva taksiliikenne katsotaan joukkoliikenteeksi, kun taas EU luokittelee kaikki taksit osaksi joukkoliikennettä. Taksit palvelevat joukkoliikennevälineenä esimerkiksi erilaisissa palvelukuljetuksissa, jossa ne voivat toimia joustavasti, räätälöidysti ja kustannustehokkaasti. Taksit sopivat myös hyvin kutsuohjattuun joukkoliikenteeseen. Harvaanasutuilla alueilla koululaiskuljetuksia ajetaan usein takseilla, koska yhä harvemmassa sijaitsevat koulut kasvattavat matkojen pituuksia.

Lento- ja laivaliikenne jäävät usein vähälle huomiolle peruspalvelutason kokonaisuutta mietittäessä, vaikka ne ovat usein välttämättömiä ulkomaan yhteyksiä ajatellen. Laiva- ja lauttaliikenne soveltuu hyvin Itämeren ylitykseen ja lentoliikenne on käytännössä ainoa kyseeseen tuleva yhteys kaukaisempiin kohteisiin. Lentoliikennettä tarvitaan myös takaamaan hyvä saavutettavuus kotimaan sisäisiin kohteisiin, varsinkin kauempana sijaitsevilta alueilta pääkaupunkiin. Vaikka lento- ja laivaliikenne mielletään usein ulkomaisten yhteyksien päätarjoajiksi, on henkilöauto myös rajojen ylittävän liikenteen yleisin kulkuväline.

Kuluttajien liikennemenot

Kuvissa 4.2 ja 4.3 on esitetty kotitalouksien liikenne- ja asumismenoja vuonna 1998 (liitteessä B on tietoja myös muilta vuosilta). Yleisesti ottaen autottomat kotitaloudet kuluttavat merkittävästi vähemmän liikenteeseen kuin autolliset kotitaloudet (kuva 4.2). Tämä on ymmärrettävää, sillä autottomien kotitalouksien liikennesuorite on pienempi kuin autollisten. Kaupungeissa (korkean asukastiheyden alueilla) autottomien kotitalouksien liikennemenot syntyvät suurimmaksi osaksi joukkoliikenteen käytöstä. Muilla alueilla autottomien kotitalouksien liikennemenot syntyvät enimmäkseen muiden ajoneuvojen käytöstä. Ei kuitenkaan ole täysin selvää, johtuuko tämä ostosvoiman vähäisyydestä vai onko kyseessä vapaa valinta tai jokin muu syy (esim. ikä).



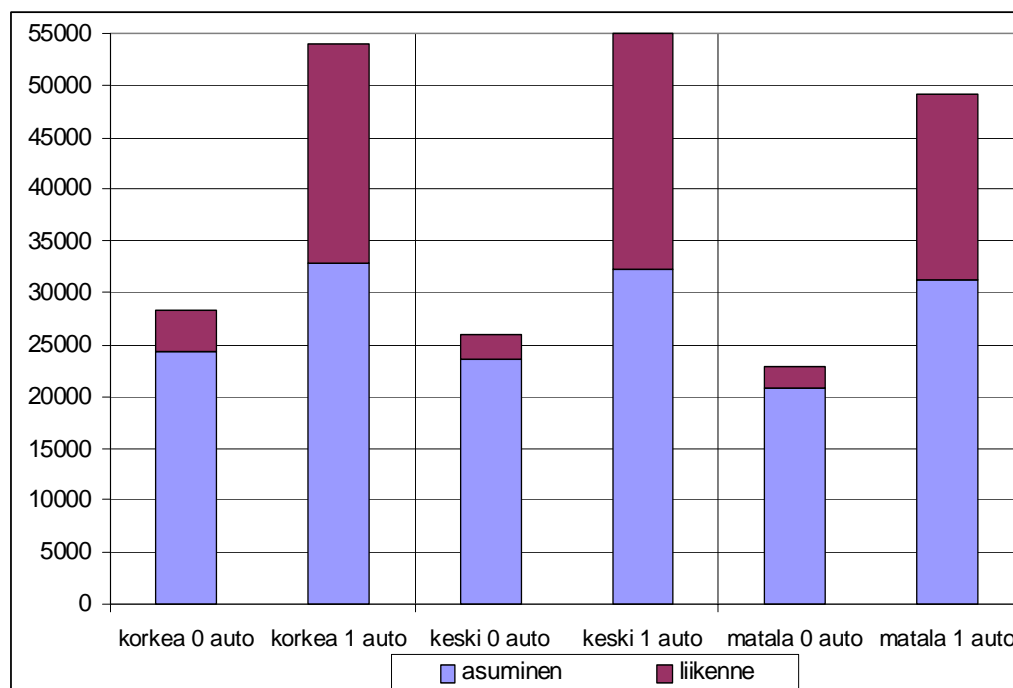
Kuva 4.2. Kotitalouksien liikennemenojen (FIM) jakautumien eri liikennemuotojen kesken sekä liikennemenojen osuudet kotitalouksien budjeteista vuonna 1998 eri asukastiheyden (korkean, keskisuuren ja matalan) omaavilla alueilla, autolliset ja autottomat kotitaloudet eriteltynä (Lähde: Tilastokeskus).

Autolliset kotitaloudet harvaan asutuilla alueilla käyttävät suhteellisen suuren osan budjetistaan liikenteeseen, vaikka absoluuttisesti heidän liikennemenonsa ovat pienemmät kuin muilla alueilla. Tavallisesti pienituloiset käyttävät pienemmän osuuden budjetistaan liikennepalveluihin, ja heidän osuus on suurempi harvaan astutuilla alueilla. Näin ollen tässä esitettyjen havaintojen mukaan autolliset kotitaloudet harvaan asutuilla alueilla käyttävät liikkumiseen enemmän rahaa, kuin mitä tavallinen kulutusteoria olettaisi.

Aluetaloustieteellisen teorian mukaan asukastiheys ja asumiskustannukset korreloivat positiivisesti keskenään, kun taas liikennekustannukset korreloivat tiheyden kanssa negatiivisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että ihmiset muuttavat suurkaupungeista pois, koska asumiskustannusten säästöt ovat suuremmat kuin liikennekustannusten lisäykset.

Tässä esitetyt havainnot tukevat vain erittäin heikosti tavallisia kulutus- ja aluetaloudellisia teorioita. Näyttää siltä, että ratkaisevia eivät ole erot menoissa vaan tulotasot, jotka ovat keskimäärin suuremmat kaupungeissa. Toisin sanoen mahdollisuus kasvattaa tuloja on ratkaiseva tekijä. Esimerkiksi harvaan asutuilta alueilta ihmiset saattavat muuttaa kaupunkiin suurempien tulojen vuoksi, vaikka asumiskustannusten lisäys on suurempi kuin liikennekustannusten säästö. Tämä tarkoittaa sitä, että harvaan asutuilla alueilla toimenpiteet kotitalouksien tulojen kasvattamiseksi ovat todennäköisesti tehokampia keinoja parantaa heidän hyvinvointiaan kuin menojen alentaminen (esim. tuilla).

Tasa-arvon näkökulmasta ihanteellinen tilanne olisi sellainen, jossa siirrot kustannusluokkien (esim. liikenne- ja asumismenojen) välillä ovat tasapainossa (käytettävissä olevien tulojen muutokset huomioiden). *Kuvassa 4.3* on esitetty tilanne vuonna 1998. Harvaan asutuilla alueilla kokonaiskustannukset ovat ilmeisesti pienimmät, mutta niiden osuus budjetista on suhteellisen korkea (katso *liite B*), koska kotitalouksien kokonaisbudjetti on harvaan asutuilla alueilla pienempi kuin muualla. Asumiskustannukset ovat ratkaisevia. Liikennemenot ovat niitä pienempiä.



Kuva 4.3. Kotitalouksien liikenne- ja asumismenot (FIM) vuonna 1998 eri asukastiheyden (korkean, keskisuuren ja matalan) omaavilla alueilla, autolliset ja autottomat kotitaloudet eriteltynä (Lähde: Tilastokeskus).

4.1.2 Tavaraliikenteen kysyntä

Suomessa eri kuljetusmuodot eivät juuri kilpaile keskenään tavarakuljetuksissa vaan ne toimivat toisiaan täydentävinä, joka näkyy erityisen selvästi yhdistetyissä kuljetuksissa. Kullakin kuljetusmuodolla on oma roolinsa järjestelmässä ja kunkin kuljetusmuodon tarjoama palvelutaso riippuu pitkälle sen käyttämän infrastruktuurin tasosta. (LM 2000a.)

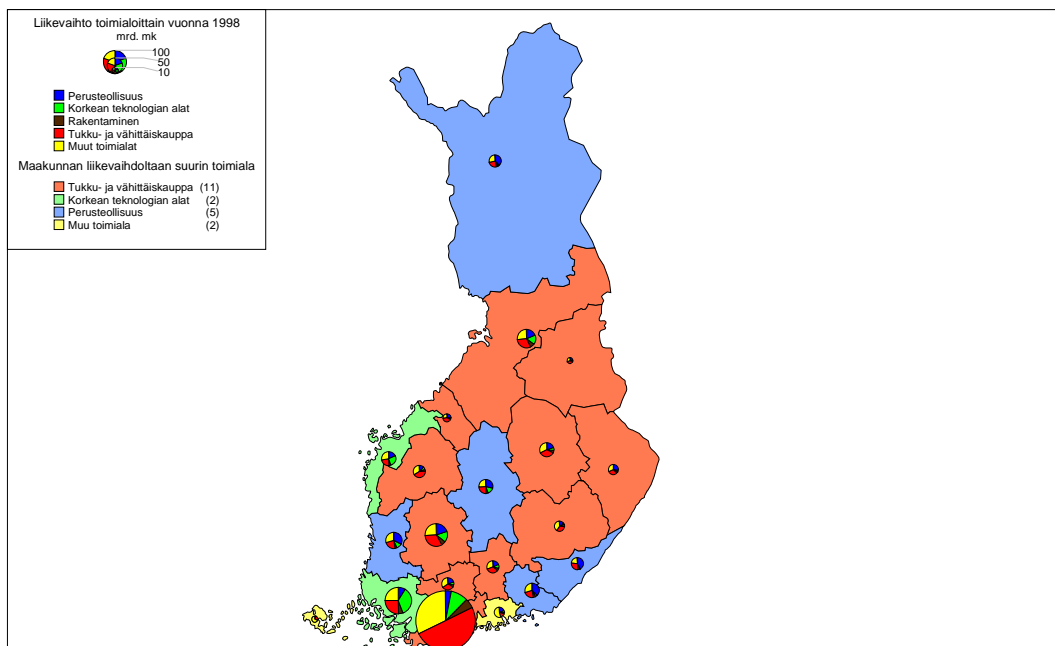
Taulukko 4.2. Kuljetusmuotojen ominaisia käyttöalueita (Mäkelä & Mäntynen 1998)

Kuljetusmuoto	Tyypillisiä käyttöalueita
Kuorma-autokuljetukset	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lyhyen matkan jakelu-, keräily-, rakennusaine-, maansiirto-, yms. kuljetukset ▪ keskipitkän tai pitkän matkan kuljetukset, kun kuorma-autokuljetus on edullisin tai ainoa vaihtoehto ▪ suurta joustavuutta vaativat kuljetukset ▪ erikoiskuljetukset
Pakettiautokuljetukset	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pienten tavaraerien lyhyen matkan keräily- ja jakelukuljetukset
Rautatiekuljetukset	<ul style="list-style-type: none"> ▪ suurten tavaraerien säännölliset ja jatkuvat kuljetukset pitkillä ja keskipitkillä matkoilla ▪ raskaat ja säännölliset kuljetukset lyhyillä matkoilla ▪ erikoiskuljetukset
Vesikuljetukset	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vienti- ja tuontikuljetukset ▪ suurikokoisten yksikkötavaroiden ja massatavaroiden kuljetukset rannikolla ja sisävesillä ▪ erikoiskuljetukset
Ilmakuljetukset	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kiireelliset kuljetukset ▪ massaansa nähden arvokkaiden tuotteiden kuljetukset ▪ nopeasti vanhenevien tuotteiden kuljetukset ▪ postinkuljetus pitkillä etäisyyksillä

Tie- ja raideliikenne palvelevat erilaisia kuljetustarpeita. Tiekuljetusten vahvuus on liikenteen monipuolisuus ja joustavuus, sillä kuljetuksessa voidaan valita sekä käytettävä kalusto, väylä että aika tarpeen mukaan. Rautatieliikenteen etuna on kustannustehokkuus varsinkin suurten erien kuljettamisessa pidemmillä matkoilla. Tie- ja rautatiekuljetukset jatkavat yleensä Itämeren yli vesikuljetuksina ja vain massaansa nähden arvokkaat ja kiireelliset lähetykset kulkevat lentäen.

Liitteessä C on esitetty kaupan, maa- ja metsätalouden, eri teollisuusalojen sekä jakelukuljetusten tarpeita kuljetuspalveluilta ja liikenneverkoilta. *Liitteessä D* on puolestaan kuvattu kuljetuspalveluiden nykytilaa.

Toimialojen erityispiirteet ovat elinkeinoelämän sijoittumisen taustalla. Esimerkiksi metsäteollisuutta on syntynyt sinne, missä on tarjolla puuraaka-ainetta, energiaa ja vettä. Korkean teknologian yrityksiä on lähinnä syntynyt korkeakoulukaupunkeihin ja niiden lähialueille, koska tieto ja osaaminen ovat tälle alalle tärkeitä resursseja.



Kuva 4.4. Toimialojen sijoittuminen maakunnittain Suomessa vuonna 1998 liikevaihdolla tarkasteltuna. (LVM 2002g, 34)

Useimmissa Suomen maakunnissa suurin toimiala on tukku- ja vähittäiskauppa. Perusteollisuus on tärkein toimiala Lapissa, Keski-Suomessa, Etelä-Karjalassa, Kymenlaaksossa ja Satakunnassa. Korkean teknologian ala on noussut suurimmaksi toimialaksi Varsinais-Suomen ja Pohjanmaan maakunnissa. Korkean teknologian ala on noussut suurimmaksi toimialaksi Varsinais-Suomen ja Pohjanmaan maakunnissa. Muu toimiala, johon kuuluvat esimerkiksi elintarviketeollisuus ja maa- ja metsätalous, on suurin yhteenlaskettuna Itä-Uudellamaalla ja Ahvenanmaalla.

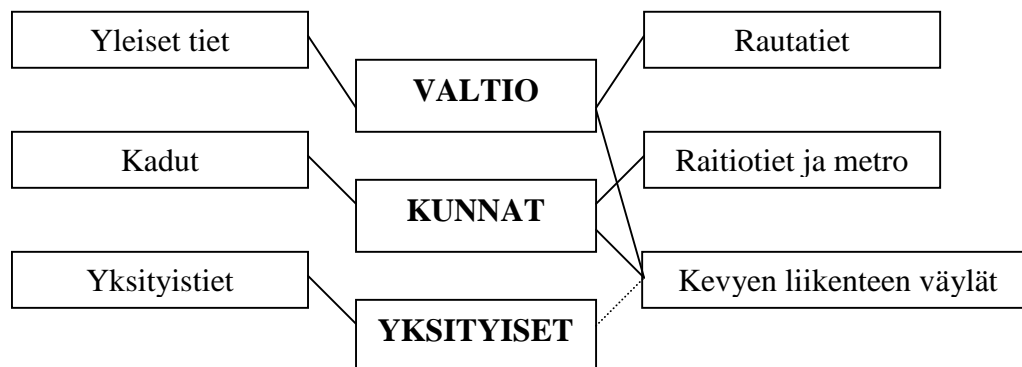
4.2 Liikenteen tarjonta

4.2.1 Liikenneverkon nykytila

Suomen liikenneväylien yhteispituus vuonna 2000 oli noin 472 000 kilometriä, josta valtaosa, 452 000 kilometriä (96 %) on tieliikenteen verkkoa. Tieliikenneverkko jakautuu yleisiin teihin, 78 000 km, katuihin ja kaavateihin, 24 000 km sekä yksityisiin teihin. Yksityisteitä arvioidaan olevan noin 350 000 km, josta valtaosa, 250 000–280 000 km on metsäautoteitä. Raideliikenteen verkko koostuu rautateistä, 5 800 kilometriä sekä metrosta (20 km) ja raitioteistä (70 km). Näiden maaliikenneverkkojen lisäksi on noin 15 000 kilometriä meri- ja sisävesiväyliä. (LVM 2002a.)

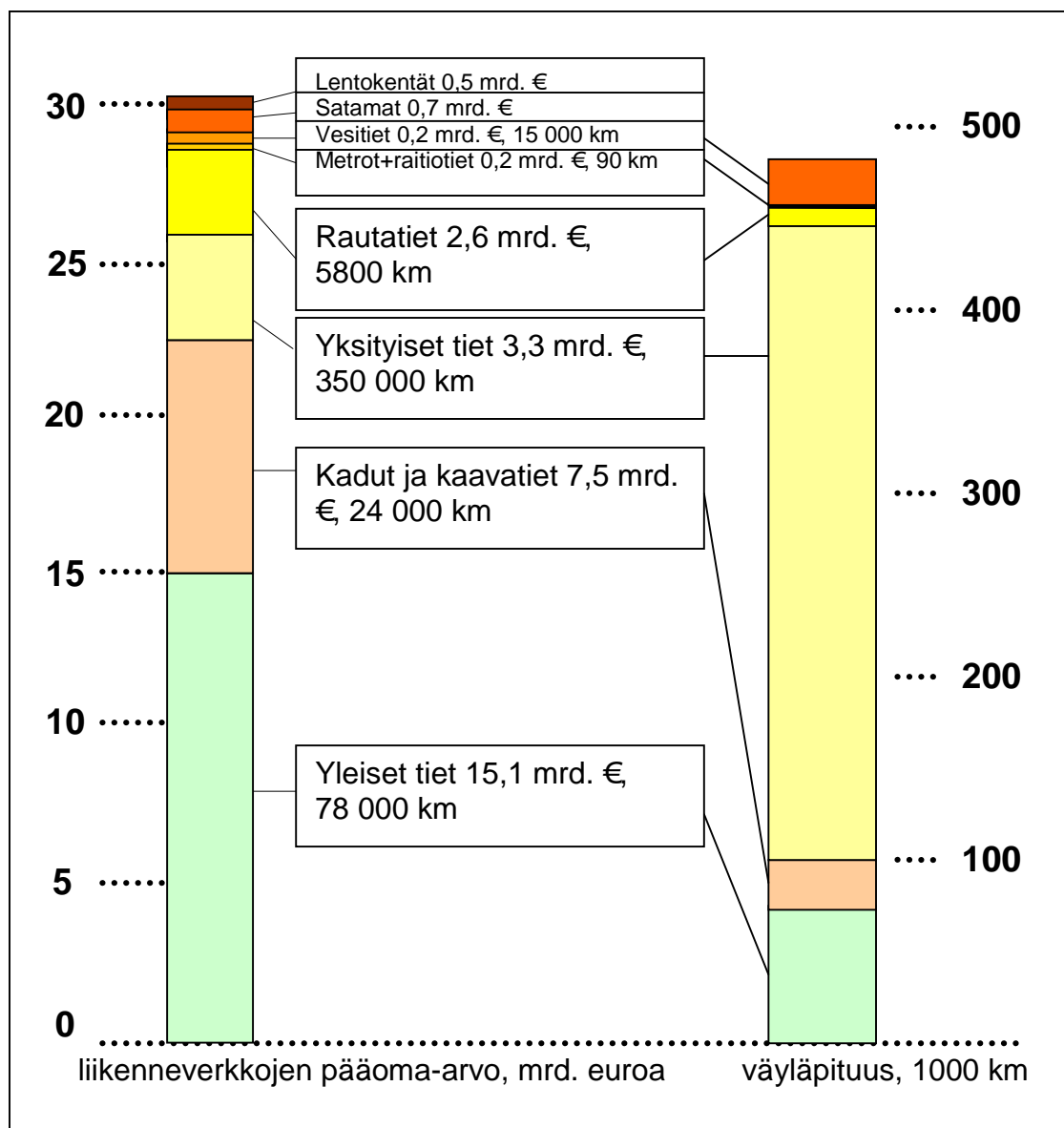
Julkishallinnon osalta maaväylistä vastaavat Tiehallinto yleisistä teistä, kunnat kaduista ja kaavateistä ja Ratahallintokeskus rautateistä, lukuun ottamatta Helsingin kaupungin hoitamaa metrorataa ja raitioteitä sekä joitakin satamien ja teollisuuslaitosten hoitamia yksityisiä ratoja. Kevyen liikenteen infrastruktuuria hoitavat kunnat ja Tiehallinto yhteistyönä muun tieinfrastruktuurin hoidon yhteydessä. Yksityiset osallistuvat hallinnointiin tiekuntien ja tieosakkaiden vasta-

tessa yksityisteistä ja taajama-alueilla jalkakäytävien hoidon kuuluessa viereisten kiinteistöjen vastuulle. Metsäautoteiden rakentamisesta ja ylläpidosta vastaavat pääosin metsäyhtiöt.



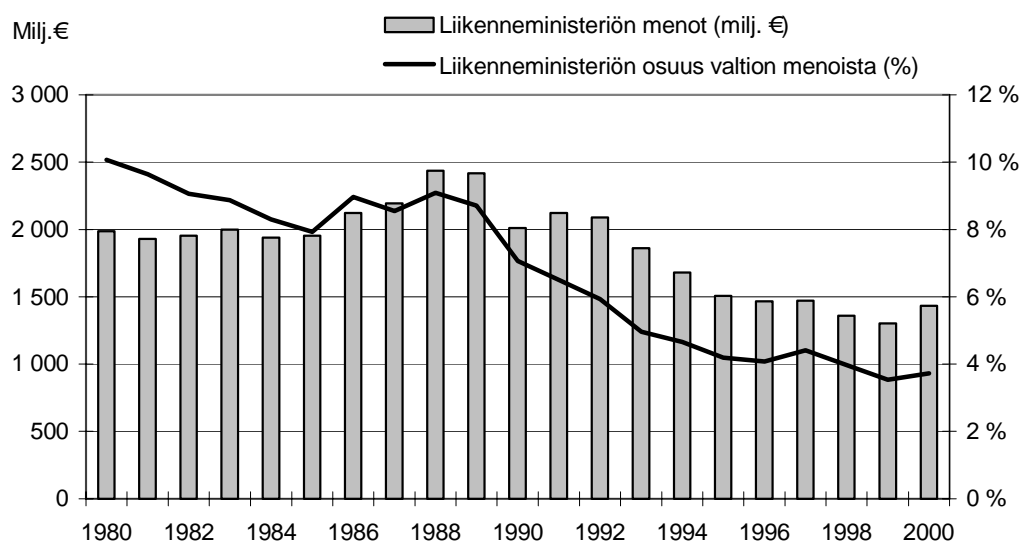
Kuva 4.5. Suomen maaliikenneverkkojen hallinnointi.

Valtion, kuntien ja yksityisten omistamiin liikenneverkkoihin oli vuoden 2000 lopussa sitoutunut 30,1 miljardin euron omaisuus. Tästä puolet, 15,1 miljardia euroa, on yleisten teiden pääoma-arvoa. Noin neljännes pääoma-arvosta, 7,5 miljardia euroa, sisältyy katuihin ja kaavateihin. Liikenneväylien yhteismitasta kolme neljäsosaa kattavat yksityistiet ovat pääoma-arvoltaan reilun kymmenesosan koko väyliin sitoutuneesta omaisuudesta, noin 3,3 miljardia euroa. Neljänneksi suurin väyläpääoma, 2,6 miljardia euroa on kiinni rautatieverkossa. Näiden lisäksi metroissa ja raitioteissa, vesiteissä, satamissa sekä lentokentissä on yhteensä sitoutuneena 1,6 miljardin euron omaisuus. (LVM 2002a.)



Kuva 4.6. Valtion, kuntien ja yksityisten omistaman liikenneinfrastruktuurin pääoma-arvo vuoden 2000 lopussa sekä väylien pituudet vuonna 2001 (LVM 2002a).

Infrastruktuurin hoitoon, ylläpitoon, investointeihin ja julkisen sektorin tuottamiin väyläpalveluihin käytetään Suomessa vuodessa noin 2 miljardia euroa. Tiehallinnon osuus tästä on noin kolmannes, kuntien tienpidon noin neljännes ja Ratahallintokeskuksen kuudesosa. Viimeinen neljännes jakautuu melko tasan Merenkululaitoksen, satamien ja Ilmailulaitoksen kesken. Liikennemenojen kokonaismäärä säilyi suunnilleen samana koko 1990-luvun. Rautateiden osuus menoista kasvoi hieman ja vastaavasti yleisten teiden osuus pieneni. *Kuvassa 4.7* on esitetty liikenneministeriön hallinnonalan menojen kehitys ja osuus valtion menoista vuosina 1980–2000.



Kuva 4.7. Liikenneministeriön hallinnonalan menot 1980–2000 (muutettu vuoden 2000 rahanarvoon Tilastokeskuksen rahanarvokertoimilla) ja osuus valtion menoista (Lähde: Suomen tilastolliset vuosikirjat).

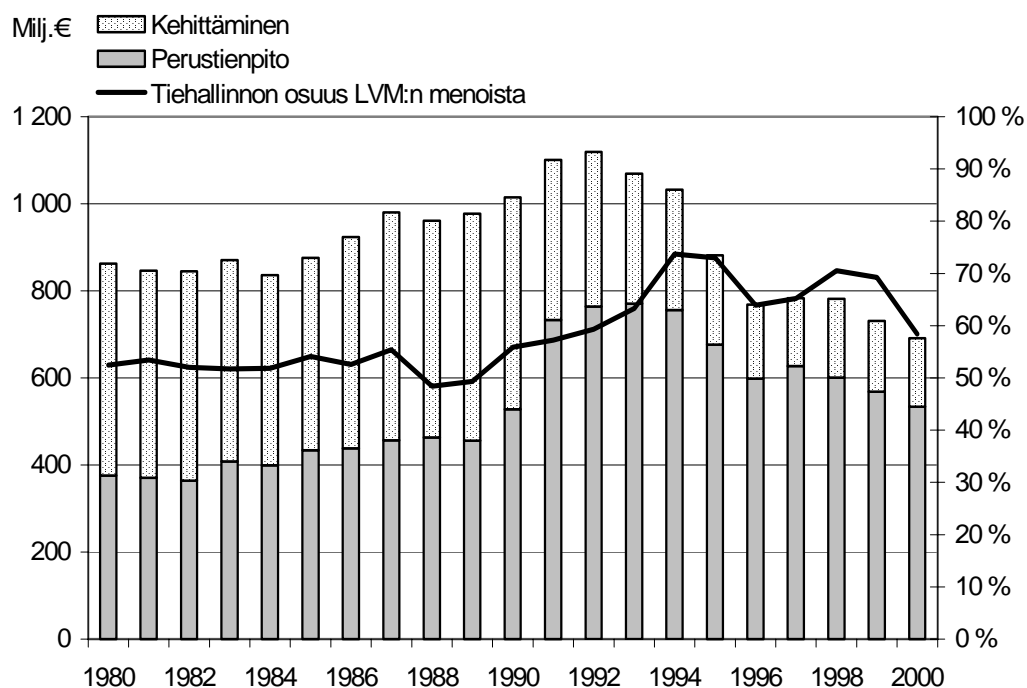
Yleiset tied

Tiehallinnon tienpitobudjetti on laadittu 845 miljoonan euron tasolle vuonna 2002. Tästä perustienpitoon suunnataan 620 miljoonaa euroa, josta puolestaan päällystysohjelmaan ja peruskorjauksiin käytetään 182 miljoonaa euroa. Vaikka tämä on 50 miljoonaa euroa edellisvuotta enemmän, heikkenee tieverkon kunto edelleen. Hallitusohjelman mukaiseen tavoitteeseen tien kunnan heikkenemisen pysäyttämiseen ei pystytä. 1990-luvun puolivälistä lähtien pelkästään tieverkon ylläpidosta ja peruskorjauksista on tingitty noin 450 miljoonaa euroa. Kestävän tienpidon näkökulmasta perustienpidon rahoitustasoa tulisi nostaa noin 100 miljoonaa euroa. (Tiehallinto 2002a.)

Taulukko 4.4. Tiehallinnon tienpitomenot 2001 ja 2002 (Tiehallinto 2002a).

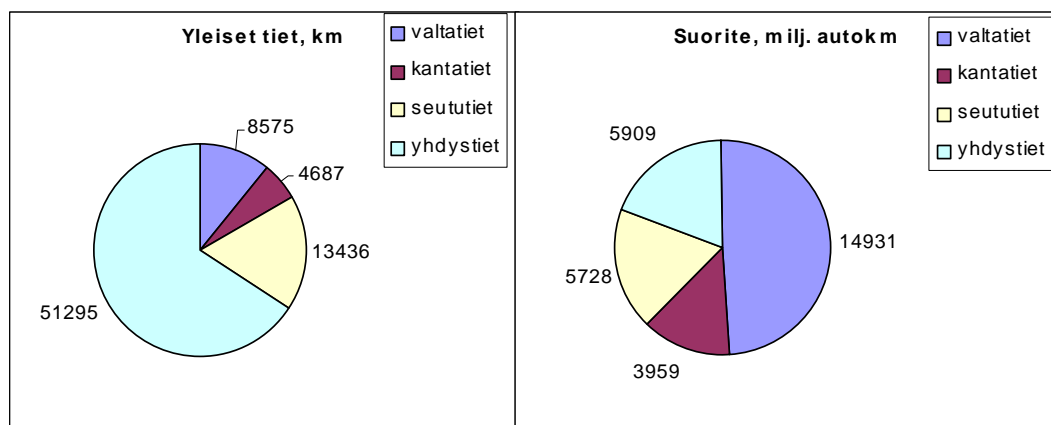
	toteutunut 2001 milj. €	suunniteltu 2002 milj. €
Tienpidon rahoitus	691	837
Perustienpito	540	620
Tieverkon kehittäminen	80	68
Jälki- ja kokonaisrahoitushankkeet	51	125
Maa-alueiden hankinta ja hoito	20	24
Muu rahoitus	9	8
Rahoitus yhteensä	700	845

1980-luvulta lähtien tienpidon menot ovat kehittyneet *kuvan 4.8* mukaisesti. Perustienpidon menot ovat kasvaneet sekä absoluuttisesti että varsinkin suhteellisesti. Korkeimmillaan vuosien 1980–2000 ajanjaksolla tienpidon menot olivat 1990-luvun alussa, jolloin menot ylsivät yli miljardiin euroon. Tienpidon osuus LVM:n hallinnonalan menoista oli 1990-luvulla suurempi kuin 1980-luvulla. Lukuja tulkittaessa on kuitenkin muistettava, että vuoden 1991 kirjanpidollisen muutoksen myötä osa pienistä kehityshankkeista luokiteltiin aikaisemmasta poiketen perustienpitoon. Siksi muutos (perustienpidon kasvu ja kehittäminen väheneminen) vuonna 1991 on hieman ylikorostunut todellisuuteen nähden.



Kuva 4.8. Tienpidon menot ja niiden osuus liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan menoista 1980–2000 (muutettu vuoden 2000 kustannustasoon maarakennuskustannusindeksillä). Tässä perustienpito koostuu perustienpidon (1980–1990 kunnossapidon) määrärahasta ja kalustohankinnoista (vuodesta 1994 sis. perustienpidon määrärahaan). Kehittäminen koostuu kehittämisen (1980–1990 rakentamisen) määrärahasta, talonrakennuksista (vuodesta 1996 sis. kehittämisen määrärahaan) ja jälki- ja kokonaisrahoitushankkeista. Vuonna 1991 osa pienistä kehityshankkeista siirtyi perustienpidon momentin alle, mistä syystä perustienpidon menojen kasvu on hieman todellista korostuneempi. (Lähde: Tiehallinto 2001b, Suomen tilastolliset vuosikirjat.)

Tiehallinnon ylläpitämät yleiset tiet jakaantuvat neljään toiminnalliseen luokkaan: valtatiet, kantatiet, seututiet ja yhdystiet. Valta- ja kantatiet muodostavat yhdessä päätieverkon, joka tarjoaa pitkä- ja keskipitkämatkaiselle liikenteelle suurimmat matkanopeudet ja parhaat liikenneolosuhteet. Alempien luokkien päätehtävänä on tarjota liityntä tieverkkoon, välittää lyhytmatkaisesta liikennettä ja kerätä liikennettä ylemmän verkon teille. Päätieverkon ja alempiasteisten teiden jako on määritelty lähinnä yhdyskuntarakenteen (keskushierarkia) ja sen pohjalta syntyvien päävirtojen avulla.



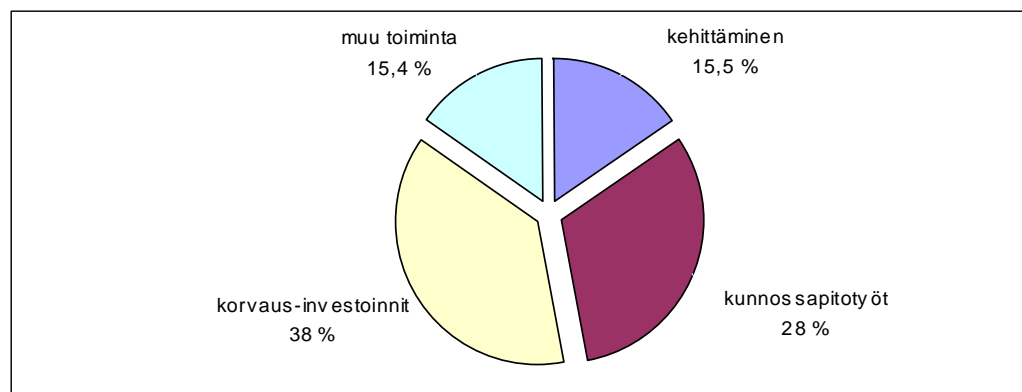
Kuva 4.9. Yleisten teiden pituuden 1.1.2001, 77993 km, ja vuoden 2000 suoritteen, 30 527 miljoonaa autokilometriä, jakautuminen toiminnallisiin luokkiin (Tiehallinto 2001d).

Valtatiet yhdistävät maakunta- ja aluekeskuksia toisiinsa, toimivat tärkeimpinä ulkomaanliikenteen reitteinä ja muodostavat maantieverkon rungon sellaisilla laajoilla alueilla, joilla muutoin olisi vain alempiluokkaisia teitä. Kantatiet täydentävät valtatieverkkoa ja yhdistävät kaupunkiseutujen liikenteen tärkeimpiin suuntiin. Vaikka pääteitä on noin kuudesosa yleisten teiden pituudesta, on niiden liikennesuorite kaksi kolmasosaa yleisten teiden suoritteesta. Valtateiden keskimääräinen vuorokausiliikenne on 4 400 ajoneuvoa ja kantateiden 2 200 ajoneuvoa. (Tielaitos 1999b.)

Seututiet ovat seutukuntien sisäisiä yhteyksiä ja liittävät näitä maantieverkkoon. Yhdystiet toimivat pääsääntöisesti haja-asutusalueiden yhdys- ja pääsyteinä muulle tiestölle. Seutu- ja yhdystiet tarjoavat asutukselle ja muulle maankäytölle liittymän muuhun tiestöön, välittävät lyhytmatkaista liikennettä sekä keräävät liikennettä pääteille. Seututeiden keskimääräinen vuorokausiliikenne on 1 050 ajoneuvoa ja yhdysteiden 300 ajoneuvoa. (Tielaitos 1999b.)

Rataverkko

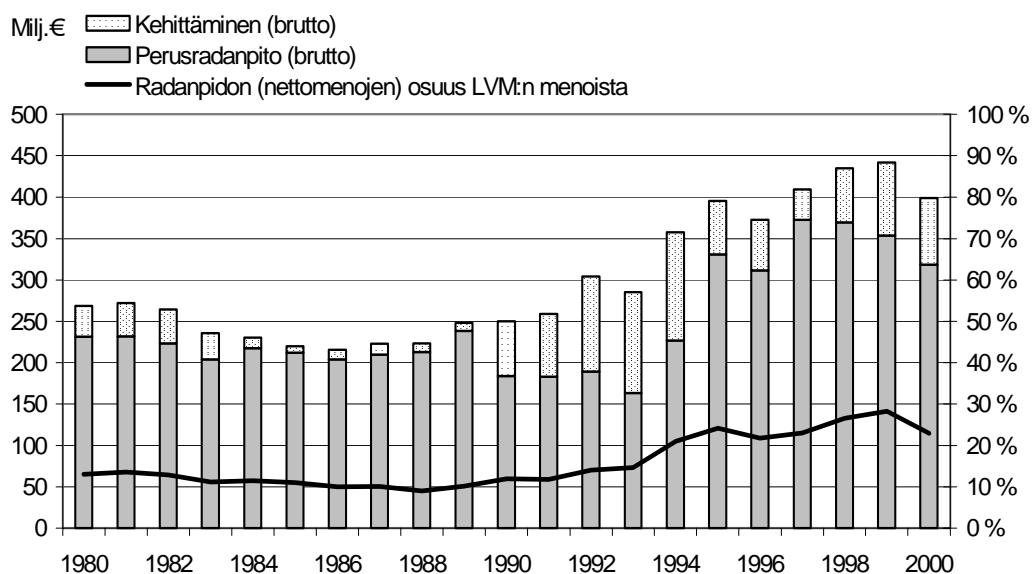
Ratahallintokeskuksen (RHK) menot vuonna 2001 olivat 383 miljoonaa euroa. Kehittämiseen käytettiin 59,4 miljoonaa euroa, kunnossapitoon 120,8 miljoonaa euroa, korvausinvestointeihin 144,0 miljoonaa euroa ja muuhun toimintaan 59,1 miljoonaa euroa. Vuoden 2002 bruttomenojen arvioksi RHK esittää 419,9 miljoonaa euroa. Suurin menojen lisäys tapahtuu Kerava–Lahti-oikoradan rakentamisen aloittamisen vuoksi. (RHK 2002.)



Kuva 4.10. Radanpitomenojen jakauma 2001.(RHK 2002).

Ratahallintokeskus sai vuonna 2001 tuottoja 76 miljoonaa euroa, josta ratamaksun osuus oli 53 miljoonaa euroa. Ratamaksu on viime vuosina kattanut noin 15 % radanpidon menoista. Muita Ratahallintokeskuksen tuottoja syntyi vuonna 2001 esimerkiksi tarkastusmaksutoiminnasta 1,7 miljoonaa euroa, erilaisista lupamaksuista 0,2 miljoonaa euroa sekä vuokrista ja käyttökorvauksista 10 miljoonaa euroa. Loput radanpidon menoista katetaan valtion budjetista. (RHK 2002.)

Koska radanpidosta saadaan tuloja, voidaan radanpidon menot esittää bruttona tai nettona. Valtion kirjanpidossa näkyvät ainoastaan nettomenot. Siksi *kuvassa 4.11* on esitetty nettomenojen osuus LVM:n hallinnonalan menoista, mutta absoluuttiset menot on kuitenkin esitetty bruttona, jotta lukuja voitaisiin vertailla tienpidon vastaavien lukujen kanssa. Tarkastelujaksolla perusradanpito on ollut dominoivaa lukuun ottamatta 1990-luvun alkua, jolloin kehittämisen osuus kasvoi. Perustien- ja radanpidon ja kehittämisen osuudet ovat siis kehittyneet päinvastaisiin suuntiin: tienpidossa kehittämisen osuus on laskenut mutta radanpidossa puolestaan noussut jonkun verran. Silti tienpidon menot ovat moninkertaiset radanpitoon verrattuna.



Kuva 4.11. Radanpidon menot (bruttona) ja niiden osuus (nettona) liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalan menoista 1980–2000 (muutettu vuoden 2000 rahanarvoon Tilastokeskuksen rahanarvokertoimilla) (Kivelä 2002, Suomen tilastolliset vuosikirjat).

Keskeinen rataverkon tilaa kuvaava tunnusluku on radan palvelutaso. Rataverkko jaetaan henkilöliikenteessä viiteen ja tavaraliikenteessä neljään palvelutasoluokkaan. Henkilöliikenteessä palvelutasoluokka määräytyy suurimman sallitun nopeuden mukaan ja tavaraliikenteen suurimman sallittavan akselipainon mukaan. Ylimmässä henkilöliikenteen palvelutasoluokassa H1 sallitaan nopeudet yli 140 km/h, H2:ssa 130–140 km/h, H3:ssa 110–120 km/h ja palvelutasolla H4 nopeudet alle 100 km/h. Palvelutasoluokassa H5 ei ole säännöllistä henkilöliikennettä. Ylimmässä tavaraliikenteen palvelutasoluokassa T1 sallitaan 25 tonnin akselipainoinen liikenne nopeudella 60–100 km/h, T2:ssa 22,5 t nopeudella 100 km/h, T3:ssa 22,5 t nopeudella 50–80 km ja T4:ssa korkeintaan 20 tonnin akselipainoinen liikenne nopeudella 40 km/h. (Lahelma 2002a.)

Taulukko 4.5. Päärataverkon jakautuminen palvelutasoluokkiin (Lahelma 2002a).

Henkilöliikenne			Tavaraliikenne			
Palvelu- taso- luokka	Suurin sallittu nopeus km/h	Rataki- lometrit v. 2002	Palvelu- taso- luokka	Suurin sal- littu nopeus km/h	Suurin sallit- tu akselipai- no tonnia	Rataki- lometrit v. 2002
H1	yli 140	477	T1	60–100	25,0	115
H2	130–140	1 349	T2	100	22,5	3 839
H3	110–120	1 565	T3	50–80	22,5	1 051
H4	alle 100	593	T4	40	20,0	638
H5	–	1 659				
Yhteensä		5 643				5 643

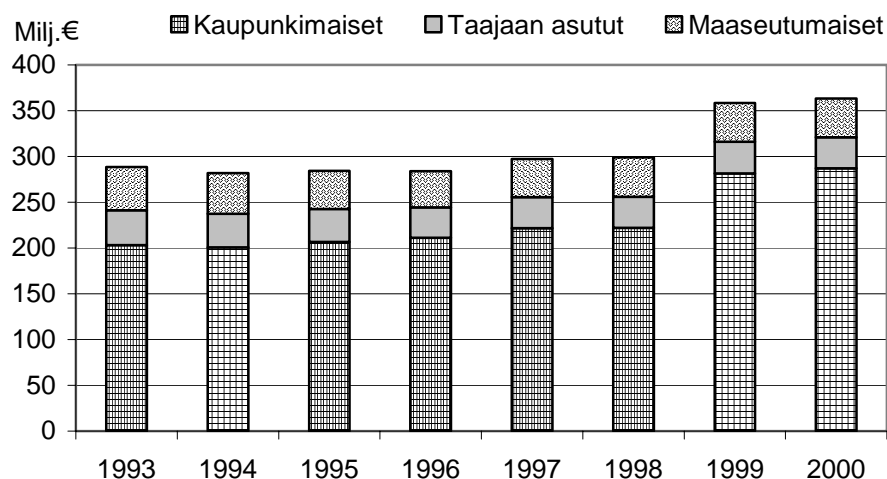
Vähäliikenteisiksi radoiksi määritellään liikenteeltään alle 0,5 miljoonan bruttokilometrin radat, joita on yhteensä 644 kilometriä. Näillä radoilla kulkee vain tavaraliikennettä, pääasiassa raakapuukuljetuksia. Vähäliikenteisiin ratoihin kuuluvat Joensuu–Ilomantsi 71 km, Kemijärvi–Kellosoelkä 79 km, Kontiomäki–Taivalkoski/Ämmänsaari 174 km, Nurmes–Vuokatti 82 km, Savonlinna–Huutokoski 75 km ja Äänekoski–Haapajärvi 163 km. (Iikkanen 2000.)

Ratahallintokeskuksen tekemien selvitysten perusteella vähäliikenteisten ratojen ylläpito-ohjelmaa, tarvittavaa rahoitusta ja peruskorjausten tarvetta tarkistetaan (RHK 2001a). Liikenne- ja viestintäministeriön lähtökohta on, että yhteiskuntataloudellisten selvitysten perusteella eräitä rataosia voidaan lakkauttaa. Vuoden 2002 budjettiesityksen mukaan rataosa Kemijärvi–Kellosoelkä lakkautetaan vuonna 2004 (VN 2001).

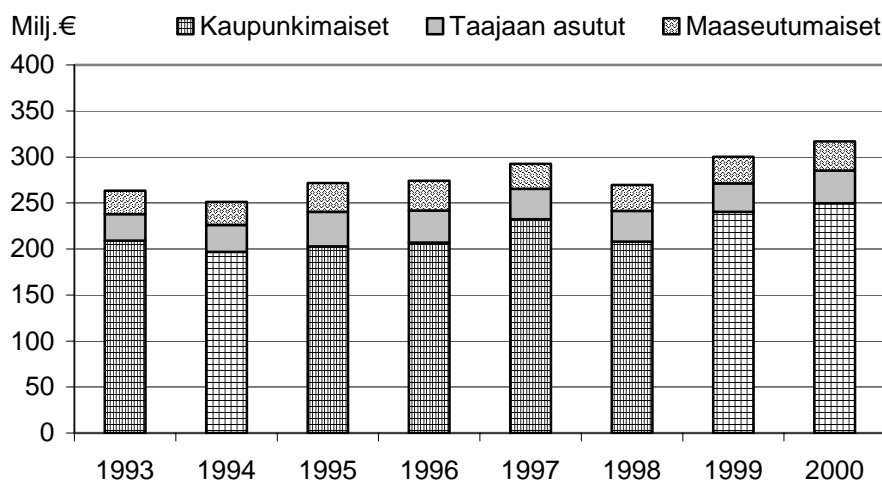
Kuntien liikenneväylät

Kuntien liikenneväylämenoja on tarkasteltu kuntatyypeittäin. Maaseutumaisia kuntia oli 315, taajaan asuttuja 70 ja kaupunkimaisia 67 vuonna 2000. Tämä jakauma on syytä pitää mielessä, kun tarkastelee seuraavassa esitettäviä kuvia.

Kuvissa 4.12 ja 4.13 on esitetty kuntien liikenneväylämenot ja -investoinnit vuosina 1993–2000 kuntatyypeittäin. Ylivoimaisesti suurin osa sekä investoinneista että toimintamenoista on kaupunkimaisissa kunnissa.



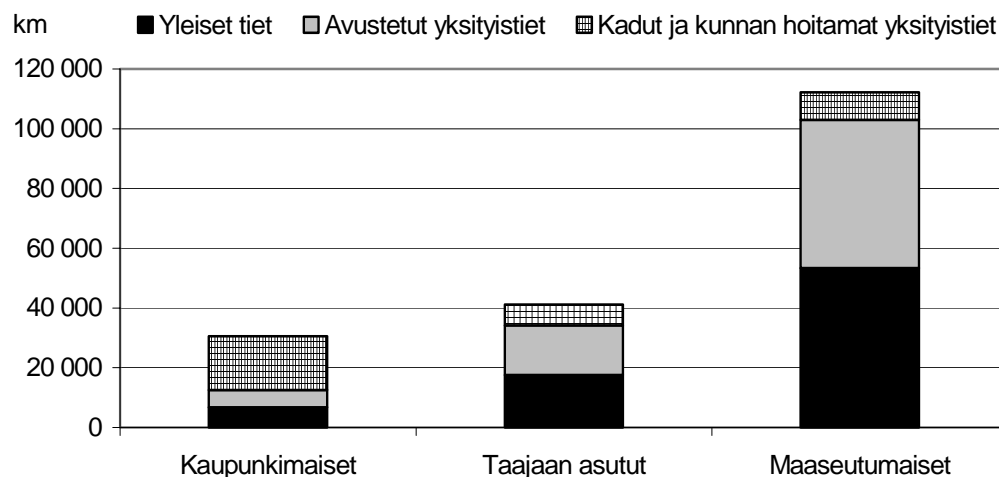
Kuva 4.12. Kuntien liikenneväylämenot 1993–2000 kuntatyypeittäin (muutettu vuoden 2000 rahanarvoon Tilastokeskuksen rahanarvokertoimilla) (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).



Kuva 4.13. Kuntien liikenneväyläinvestoinnit 1993–2000 kuntatyypeittäin (muutettu vuoden 2000 rahanarvoon Tilastokeskuksen rahanarvokertoimilla) (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

Koska maaseutumaisia kuntia on moninkertaisesti enemmän kuin kaupunkimaisia ja taajaan asuttuja, säilyvät erot myös keskimääräisiä kuntakohtaisia menoja ja investointeja tarkasteltaessa: kaupunkimaisten kuntien keskimääräiset liikenneväylämenot vuonna 2000 olivat 4,3 miljoonaa euroa, taajaan asuttujen 0,5 ja maaseutumaisien 0,1 miljoonaa euroa kuntaa kohti; vastaavasti keskimääräiset investoinnit olivat 3,7, 0,5 ja 0,1 miljoonaa euroa per kunta. On kuitenkin huomattava, että näissä luvuissa ovat mukana vain *kuntien* menot. Jos yleisten teiden tienpitomenot voitaisiin luokitella saman kuntaryhmityksen mukaisesti ja lisätä kuntien menoihin, erot todennäköisesti pienenisivät, koska yleisten osuus on suurempi taajaan asutuissa ja maaseutumaisissa kunnissa (kuva 4.14). Yleisten teiden tienpitomenojen erittely kuntatyypeittäin ei kuitenkaan tässä työssä

ollut mahdollista, johtuen puutteista kustannustiedon alueellisessa kohdentamisessa. Vastaisuudessa olisi kuitenkin mielenkiintoista ja peruspalvelutason määrittämisen kannalta hyödyllistä laskea kuntien ja valtion menot yhteen kunkin kunnan alueella. Enemmän tietoa kuntien liikennemenoista ja tuista on esitetty liitteessä E.



Kuva 4.14. Katujen ja teiden jakauma kuntatyypeittäin vuonna 1996 (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

Yksityistiet

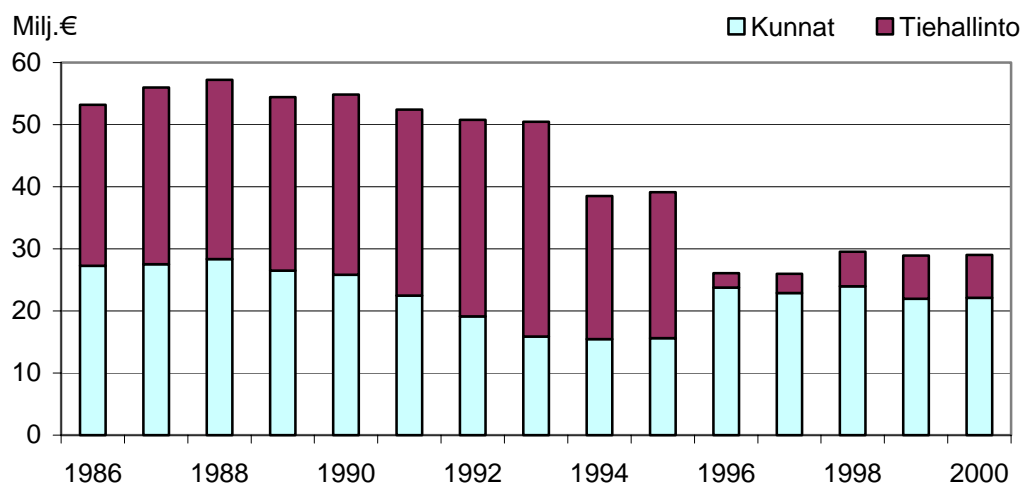
Yksityiset tiet ovat merkittävä osa Suomen tieverkkoa. Yksityisteiden pituus, noin 350 000 km, on kolme neljäsosaa koko tiepituudesta. Päivittäin ja ympäri- vuotisesti liikennöityjen pysyvän asutuksen pääsysteiden tai liikenteellisesti muuten merkittävien yksityisteiden määrä on yhteensä lähes 100 000 km (Tielaitos 1998b). Yksityisteihin arvioidaan käytettävän vuosittain noin 85 miljoonaa euroa (Tielaitos 1999b).

Valtio ja kunnat avustavat pysyvän asutuksen käytössä olevia yksityisteitä, jotka palvelevat ensisijaisesti sekä maaseudun asutuksen että maa- ja metsätalouden liikennettä. Valtionavustukseen oikeutettuja yksityisiä teitä on noin 60 000 km (LVM 2002f) ja vain kunnan avusta saavia yksityisiä teitä runsaat 26 000 km. Ilman avustusta olevien pääsysteiden sekä maatalous- ja metsäteiden määrä oli yli 250 000 km. (Tielaitos 1998b.)

Valtionavustusta vuonna 1995 saaneiden yksityisteiden vaikutusalueella on noin 199 000 pysyvästi asuttua taloutta, noin 557 000 asukasta (11 % väestöstä) ja 166 000 loma-asuntoa (40 % loma-asuntojen määrästä). Noin neljännes Suomen metsistä ja runsaat 50 % koko maataloustuotannosta sijaitsee näiden valtionavustusta saaneiden teiden alueella. (Tielaitos 1998b.)

Valtion avustukset yksityisteiden kunnossapitoon ja parantamiseen vähenivät jyrkästi 1990-luvun puolivälissä. Avustukset ovat viime vuosina hieman nousseet, mutta vuonna 2000 avustuksia maksettiin 6,9 miljoonaa euroa, vain noin

kolmasosa vuoden 1995 tasosta. (Tiehallinto 2001b.) Valtionavustusten leikkaus on vaikuttanut sekä kyseisten teiden henkilö- ja tavaraliikenteeseen sekä tiekuntiin ja kuntiin, joiden osuus tienpidon rahoituksesta on kaksinkertaistunut (Tielaitos 1998b). Valtion ja kuntien yhteenlasketut avustukset ovat vähentyneet lähes puoleen 1980-luvun puolivälistä 2000-luvulle tultaessa (kuva 4.15). Tienpidon valtionavut kohoavat vuoden 2002 talousarvion mukaan 10,1 miljoonaan euroon, mitä pidetään viime vuosien tasoon nähden tyydyttävänä, mutta kuitenkin alemman tieverkon kunnan säilyttäminen edellyttäisi määrärahojen nostamista noin 20 prosentilla viime vuosien tasoon verrattuna (VN 2001).



Kuva 4.15. Tiehallinnon ja kuntien avustukset yksityisille (kuntien menot muutettu vuoden 2000 rahanarvoon Tilastokeskuksen rahanarvokertoimilla, Tiehallinnon menot puolestaan maarakennuskustannusindeksillä) (Lähde: Tietilastot, Altika (Tilastokeskus)).

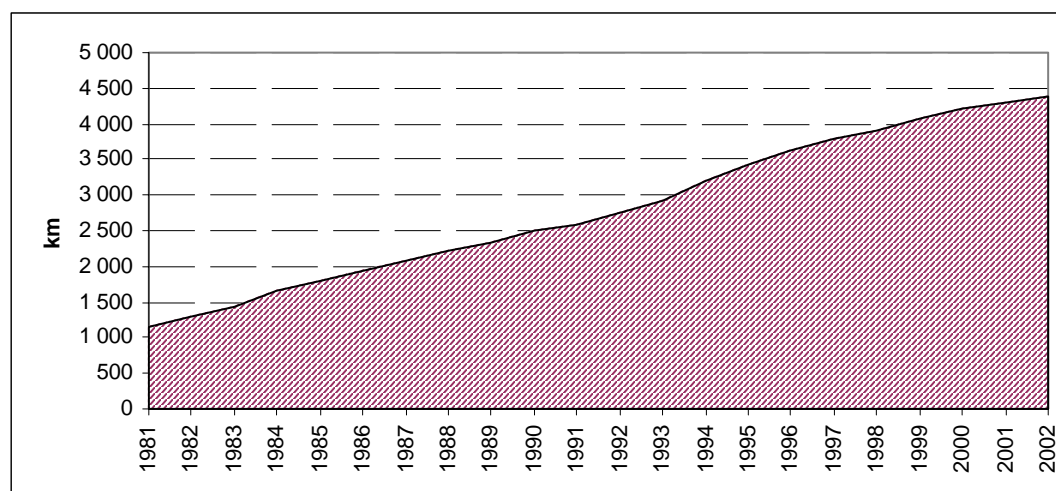
Suurin osa kuntien maksamista avustuksista tulee maaseutumaisista kunnista. Koska suurin osa kunnista kuitenkin on maaseutumaisia, eivät kaupunkimaisten ja maaseutumaisten kuntien maksamat keskimääräiset avustukset eroa paljon toisistaan. Sen sijaan taajaan asutuissa kunnissa keskimääräinen avustus yksityisille on huomattavasti suurempi. Yksityistieavustusten osuus kuntien liikenneväylämenoista on kuitenkin suurin maaseutumaisissa kunnissa. 1990-luvun loppupuolella se on ollut noin 35 prosenttia. Yksityistieavustusten siirtyminen Tiehallinnolta kunnille on lisännyt eniten juuri maaseutumaisten kuntien liikenneväylämenoja. Kaupunkimaisten kuntien maksamat yksityistieavustukset, eikä niiden osuus liikenneväylämenoista ole kasvanut kovinkaan paljon. Kuvat keskimääräisistä yksityistieavustuksista ja niiden osuuksista kuntien liikenneväylämenoista kuntatyypeittäin on esitetty liitteessä F.

Yksityisten teiden kunto on heikentynyt valtion avustusrahoituksessa tapahtuneiden leikkausten vuoksi. Vuonna 2001 yksityisistä hyväkuntoisia oli 43 %, tyydyttävässä kunnossa 50 % ja huonossa kunnossa 7 %. 1990-luvun taitteessa tehdyn kuntoarvioinnin perusteella hyväkuntoisia oli 73 % teistä ja huonokuntoisia 2 %. (LVM 2002f.) Erityisesti kuntien ylläpitämiä teitä oli hoidettu säännöllisesti ja ne ovat hyväkuntoisia ja tasalaatuisia, kun taas tiekuntien hoitamien teiden kunto vaihtelee paljon. (Tielaitos 1998b.)

Keskimääräinen ajoneuvojen määrä yksityisteillä lienee joitakin kymmeniä vuorokaudessa. Raskasta liikennettä on vähän, sillä teitä, joilla liikennöi enemmän kuin 5 ajoneuvoa vuorokaudessa, on vain 950 km. Linja-autoliikennettä on 5520 km osuudella yksityisteistä ja huomattava osuus tästä on koululaiskuljetuksia. (Tielaitos 1998b.)

Kevyen liikenteen väylät

Kevyen liikenteen väylistä 7 300 km sijaitsee kuntien alueella (Tielaitos 1999b) ja 4 400 km yleisten teiden varsilla (Tiehallinto 2002c). Näihin määriin ei sisälly jalkakäytäviä tai pientareita. Nykyisin uusia kevyen liikenteen väyliä rakennetaan 300–450 km vuosittain, josta puolet yleisten teiden varsille ja puolet kuntien vastuualueelle (Tielaitos 1999b). Tiehallinnon toiminta- ja taloussuunnitelma 2003–2006 odottaa kevyen liikenteen väylien rakentamisen yleisten teiden varsille hidastuvan lähivuosina (Tiehallinto 2002b).



Kuva 4.16. Kevyen liikenteen väylät yleisten teiden varsilla (Tiehallinto 2002c).

Kevyen liikenteen verkosto muodostuu varsinaisista kevyen liikenteen väylistä sekä kevyelle liikenteelle sopivista yleisistä ja yksityisistä teistä ja kaduista. Jalankulkuverkosto koostuu jalkakäytävistä, keskustojen kävelykaduista, puistokäytävistä, tonttien sisäisistä piha-alueista ja pyöräliikenteen kanssa yhteisistä väylistä. Pyöräliikenteen verkko rakentuu yhdistetyistä ja erotelluista kevyen liikenteen väylistä ja niitä täydentävistä vain pyöräilylle tarkoitetuista väylistä ja pyöräkaistoista. Myös vähäliikenteiset ja rauhalliset tie- ja katuosuudet voivat toimia sekä jalankulku- että polkupyöräverkostojen osina. (Tielaitos 1999b.)

Tiehallinto käyttää vuosittain 13–22 miljoonaa euroa kevyen liikenteen väylien rakentamiseen (Tiehallinto 2001a) ja noin 7 miljoonaa euroa kunnossapitoon. Taajama-alueilla yleisiin teihin liittyviin kevyen liikenteen väyliin osallistuvat usein myös kunnat rahoituksellaan. Yhteensä kunnat käyttävät vuosittain kevyen liikenteen väylien rakentamiseen 25–33 miljoonaa euroa ja kunnossapitoon noin 8 miljoonaa euroa. Kuntien liikennemenojen supistuminen on kohdistunut muita

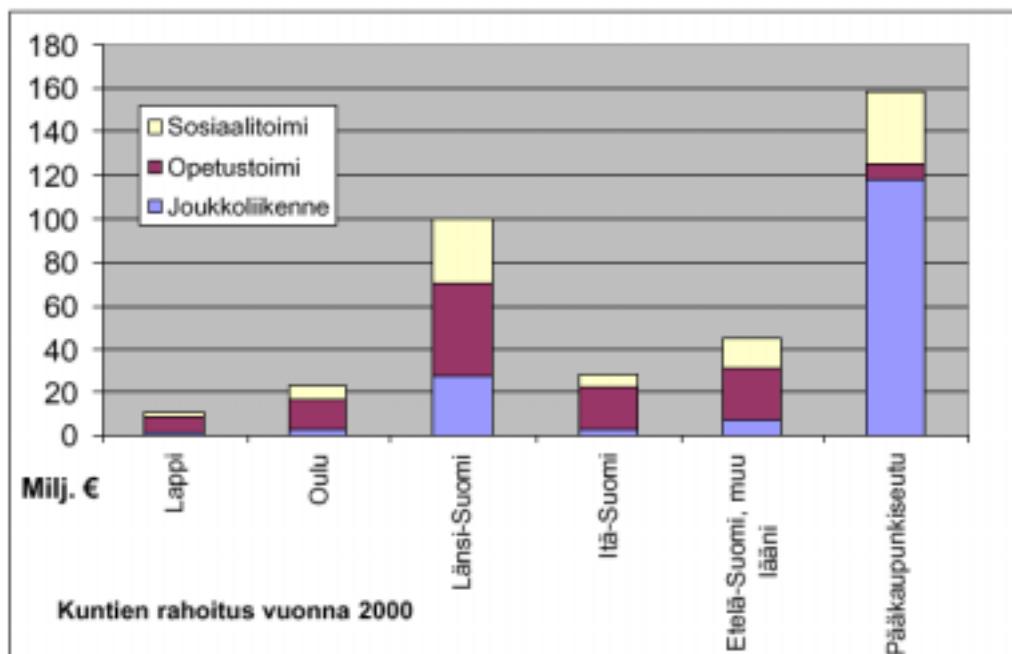
voimakkaammin kevyen liikenteen väylien kunnossapitoon ja rakentamiseen vanhoilla alueilla, kun kaikkien liikennehankkeiden kiireellisyyttä ja tasoa arvioidaan kunnissa rinnakkain. (Tielaitos 1999b.)

Joukkoliikenne

Vuonna 1999 julkisen liikenteen käytössä oli 17 800 ajoneuvoa ja 449 500 istumapaikkaa. Liikenteen tarjonta oli 1,34 miljardia ajoneuvokilometriä, josta joukkoliikenteen osuus oli 48 % ja loppuosa tilausliikennettä. Julkisen liikenteen matkustajia oli 559 miljoonaa (joista joukkoliikenteessä 91 %) ja henkilökilometrejä kertyi 10,7 miljardia (84 %). (LVM 2000b.)

Julkisen liikenteen kokonaisrahoitus vuonna 1999 oli 420 miljoonaa euroa, josta joukkoliikenteen osuus oli 71 %. Rahoituksesta suoraa liikenteen ostoihin, liikennelaitosten alijäämien kattamiseen tai yleisrahoituksen luonteisiin taksaalennusten ostoihin kohdistui 180 miljoonaa euroa. Välillistä erikoisryhmien matkakustannusten korvauksiin tarkoitettua rahoitusta liikenne sai 240 miljoonaa euroa, josta puolet kohdistui joukkoliikenteeseen. (LVM 2000b.)

Kuvassa 4.17 on esitetty kuntien rahoittamien henkilökuljetusten rahoitus. Myös KELA on merkittävä henkilökuljetusten rahoittaja. Vuonna 2000 KELA korvasi sairavakuutuksen mukaisia kuljetuksia noin 108 miljoonalla eurolla, koulumatkoja noin 23 miljoonalla eurolla ja kuntoutusmatkoja noin 9 miljoonalla eurolla (LVM 2002e, 35).



Kuva 4.17. Kuntien panostus henkilökuljetuksiin vuonna 2000 (LVM 2002e, 35).

Kaikille avoimen joukkoliikenteen menot ja investoinnit syntyvät lähes kokonaisuudessaan kaupunkimaisissa kunnissa. Vuonna 2000 kaupunkimaisten kuntien joukkoliikenteen toimintamenot olivat 386 miljoonaa euroa, kun taajaan

asuttujen ja maaseutumaisten kuntien vastaavat menot olivat molemmilla vain 5 miljoonan euron luokkaa.

Yksityiskohtaisempaa tietoa joukkoliikenteen ja julkisen liikenteen tarjonnasta on *liitteessä G*.

4.2.2 Tien- ja radanpito

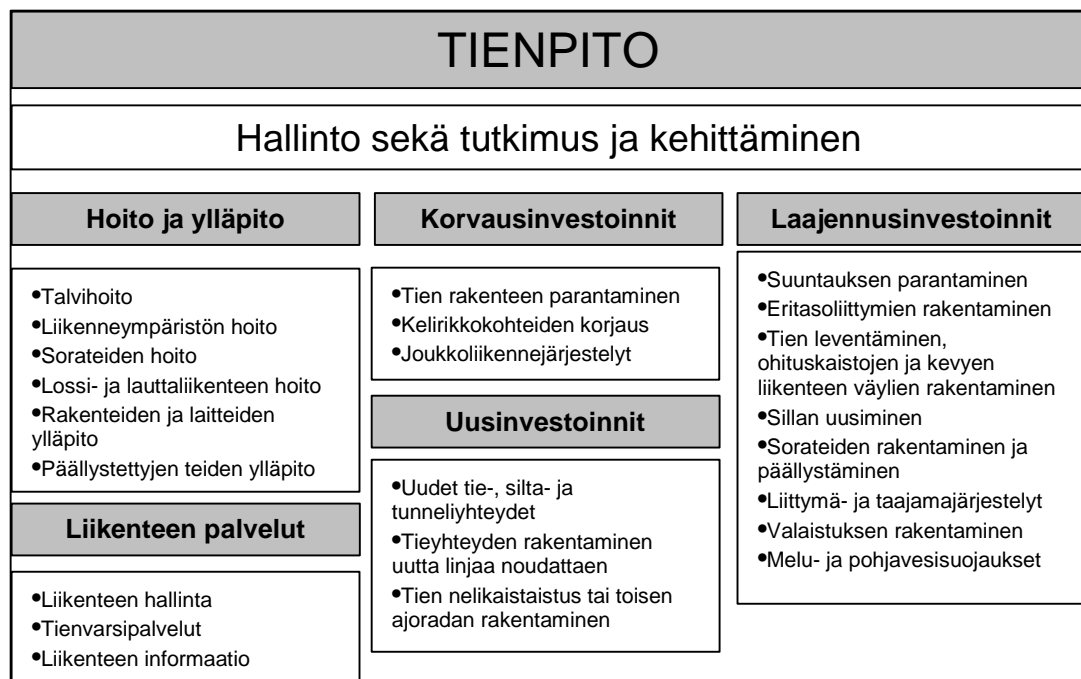
Tienpidossa ja soveltuvien osin radanpidossakin on eri aikajänteellä tarvittavia väylänpidon instrumentteja: hoito, ylläpito ja kehittäminen. Kun on ensin saatu käsitys siitä, mille liikenneverkkojen peruspalvelutasolle tulevaisuudessa pyritään, sen jälkeen täytyy osata kohdistaa oikeat toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi. Näin syntyy myös käsitys rahoitustarpeesta.

Jos esim. tie- ja rataverkon ylläpitoa laiminlyödään pitkään, lasketaan koko ajan tasolle, josta nouseminen tulee jatkuvasti kalliimmaksi. Harvaan asuttujen seutujen vähäliikenteisiin verkkoihin sitoutuu suuri omaisuusmassa, joka voi unohtua ja jäädä huonolle hoidolle.

Vilkaasti liikennöidyillä verkon osilla korostuvat akuutit asiat, kuten ruuhkaisuus ja päivittäisen liikennöimisen varmuus. Verkon tila ei pysähdy, vaan muuttuu koko ajan. Sen vuoksi myös instrumenttien valinta ja ajoitus on todella tärkeää, kun pyritään niukkojen resurssien täsmälliseen kohdistamiseen.

Tienpito

Hoidolla ja ylläpidolla turvataan tieverkon päivittäinen liikennöitävyys. Perustienpidossa hoitoon kuuluvat talvihoito (lumen auraus, liukkauden torjunta yms.), sorateiden hoito (tasaus, paikkaus, pölynsidonta), tieympäristön hoito (tiemerkinnot, liikennemerkit, valaistus yms.) ja rakenteiden hoito (kuivausjärjestelmät, päällysteen hoito, pienten vaurioiden korjaus). Ylläpidon osia ovat päällysteen ylläpito, johon kuuluvat uudelleen mm. päällystys, jyrästä, kevyet pin-taukset ja urapaikkaukset, rakenteiden ja laitteiden ylläpito, johon puolestaan kuuluvat ojituksen, rumpujen uusiminen, sorapientareet, merkkien ja valaisimien uusiminen sekä siltojen ylläpito. Lossi- ja lauttaliikenteen hoito kuuluu myös päivittäisiin liikennöitävyyden turvaaviin toimenpiteisiin. (Tielaitos 1997, Tielaitos 1999a.)



Kuva 4.18. Tienpidon tuotteet (Tielaitos 1999a).

Liikenteen hallinnalla vaikutetaan liikenteen käyttäytymiseen tiedotuksen, liikenteen ohjauksen ja kysynnän hallinnan avulla. Korvausinvestoinneilla säilytetään tien rakenteellinen kunto ja pääoma-arvo ja laajennusinvestoinneilla on tarkoitus palauttaa tien palvelutaso kohtuulliseksi parantamalla tien tai yhteysvälin liikenteellisiä tai ympäristöllisiä ominaisuuksia. Uusinvestoinneilla parannetaan olennaisesti tieverkkoa, tieosuuden tasoa tai liikenteen välityskykyä.

Radanpito

Radanpidolla luodaan suurelta osin ne rautatiejärjestelmän palvelutasotekijät, jotka mahdollistavat liikennöitsijöiden tehokkaan toiminnan. Kuitenkin liikennöitsijät voivat myös omalla toiminnallaan vaikuttaa merkittävästi palvelu- ja kustannustasoon. Radanpitäjän toimenpiteitä ovat rataverkon kunnossapito ja korvausinvestoinnit, jotka kuuluvat perusradanpitoon, sekä rataverkon kehittäminen. Liikennöitsijöiden toimenpiteitä ovat esimerkiksi kaluston uusiminen, junatarjonnan lisääminen sekä matkaketjujen, turvallisuuden ja täsmällisyyden parantaminen. (RHK 2001b.)

Rataverkkoon kohdistuvat työt	
Perusradanpito	Kehittäminen
<ul style="list-style-type: none"> •kunnossapito ja käyttö •korvausinvestoinnit *mm. päällysrakenteen uusiminen ja turvalaitetyöt 	<ul style="list-style-type: none"> •sähköistys •junien automaattisen kulunvalvonnan ratalaitteet •tasoristeysten poisto •lisäraiteet •uudet raiteet
Liikenteenohjaus	
<ul style="list-style-type: none"> •junien kulun ohjaaminen ja valvonta keskitetysti kauko-ohjauskeskuksista tai asemilta 	

Kuva 4.19. Radanpidon tuotteet (Lahelma 2002b).

Rataverkon kunnossapito koostuu radan peruskunnossapidosta ja erillistöistä. Peruskunnossapito pitää sisällään radan perushoidon, joka koostuu tarkastuksista, lumen aurauksesta sekä päällysrakenteeseen, vaihteisiin, tasoristeyskiin, alusrakenteeseen, siltoihin ja laitteisiin ja alueisiin kohdistuvista töistä. Sähkölaitteiden kunnossapito koostuu turvalaitteiden, sähköradan ja vahvavirtalaitteiden kunnossapidosta ja huollosta. Erillistyöt muodostavat ylläpitotöitä isomman kokonaisuuden. Erillistöinä esimerkiksi pölkkyjä vaihdetaan kerralla suurempi määrä. (RHK 2001b, 34.)

Huolimatta kunnossapidosta kiskot, ratapölkkyt, turvalaitteet yms. kuluvat ja vanhenevat. Uusiminen tehdään korvausinvestoinneilla, joilla rataverkon tekninen taso palautetaan ennalleen. Käytännössä korvausinvestoinnit useimmiten parantavat rataverkon tasoa jonkin verran, koska radat uusitaan luonnollisesti uusimman tekniikan mukaisiksi. (RHK 2001b, 34.)

Rataverkon kehittämistoimenpiteillä varmistetaan ratakapasiteetin riittävyys, sähköistetään ratoja, nostetaan henkilöjunien nopeusrajoituksia ja lisätään turvallisuutta. Liikenteenohjaus on välttämätön osa ratojen liikennöintiä ja tapahtuu joko keskitetysti kauko-ohjauskeskuksista tai asemilta. Ensisijaisesti liikenteenohjauksen tehtävänä on varmistaa turvallinen rataliikenne.

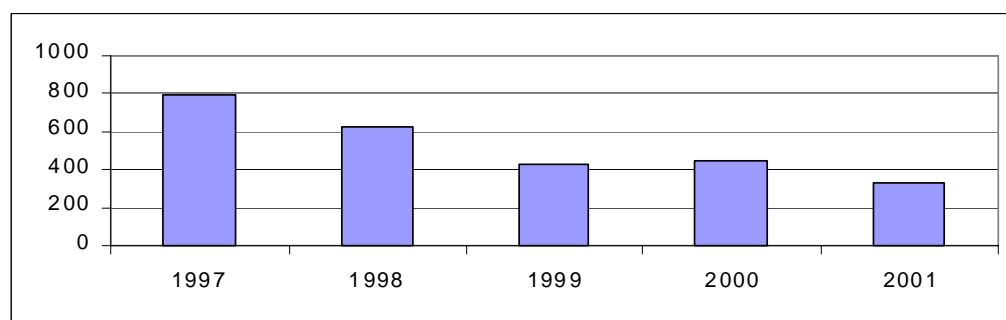
4.3 Liikenteen kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen

4.3.1 Henkilöliikenne

Käytännöllisesti katsoen koko Suomen väestö on päätieverkon piirissä. Alempi tieverkko, yksityistiet ja kadut tarjoavat liitynnän pääteille kaikkialta. Myös päärataverkko ja lentoasemaverkko ovat varsin kattavat. Vesiliikenteen merkitys kotimaan henkilöliikenteessä on suhteellisen vähäinen ja vesiliikenne palvelee lähinnä matkailu- ja virkistystarkoituksessa. (LM 2000b.)

Henkilöliikenteen kannalta valtakunnallinen liikennejärjestelmä toimii varsin hyvin, sillä ruuhkautumista esiintyy lähinnä arkisin työmatkaliikenteessä ja viikonloppuliikenteessä pääkaupunkiseudulla sekä suurimpien kaupunkien sisään-tulo- ja kehäväylillä. Myös Etelä-Suomen vilkkaimmilla kaksikaistaisilla pääteillä on ajoittain jonoutumista, varsinkin viikonloppuliikenteessä tärkeimmillä etelä-pohjoissuuntaisilla pääteillä. Lisäksi pääteillä on noin 1200 kilometrillä moniongelmaisia tiejaksoja, jotka eivät nykyisellään vastaa liikenteen ja kaluston tarpeita ja kaipaavat pikaista korjausta. Liikenne jonoutuu ja ruuhkautuu jo suhteellisen pienillä liikennemäärillä, koska näillä kapeilla, mutkaisilla, mäkisillä ja onnettomuusalttiilla teillä ohituspaikkoja ei yksinkertaisesti ole. Teiden ylläpitoon käytettävän rahoituksen vähentymisen vuoksi myös vähäliikenteisen alemman tieverkon kunto on heikentynyt viime vuosina selvästi ja esimerkiksi päällystehalkeamien määrä on lisääntynyt. (LM 2000b, Tielaitos 1999b.)

Rataverkon laajuus on yleisesti ottaen riittävä. Rataverkon päällysrakenne on varsin iäkästä ja rataverkko onkin kunnostamisen tarpeessa. Vaikka rataverkon liikenne rajoitukset ovat vähentyneet neljässä vuodessa noin puoleen, on rataverkolla vielä runsaasti nopeusrajoituksia. Liikenne rajoituksia oli vuoden 2001 lopussa ratalinjoilla 322 km ja ratapihojen sivuraiteilla noin 50 km. Pääkaupunkiseudulla rataverkon ongelmana on ollut kapasiteetin riittämättömyys, mutta tilanne helpottuu valmistuneen Helsinki–Leppävaara- ja vuonna 2004 valmistuvan Tikkurila–Kerava-kaupunkiratojen rakentamisen myötä. (LM 2000b.) Henkilöliikenteessä on tapahtunut supistuksia viimeksi 1970- ja 1980-luvuilla, kun liikennettä on kannattamattomana lakkautettu. Useissa tapauksissa junayhteys on korvattu linja-autoyhteydellä. Tällaisissa tapauksissa matkustajat ovat kokeneet tilanteen palvelutason laskuna, jolloin kysyntä on edelleen vähentynyt. (LM 2000c.)



Kuva 4.20. Rataverkon liikenne rajoitusten kehittyminen, raidekilometrit (RHK 2002).

Valtakunnallinen joukkoliikenne on lähinnä rautatie- ja lentoliikennettä, koska tieliikenteen osalta valtakunnan tasoista joukkoliikennettä on lähinnä tilausliikenne. Pikavuoroliikenne toimii lähinnä maakunnallisen liikenteen yhteyksinä. (LM 2000b.)

Kaupunkiseutujen henkilöliikenteen erillistarkastelu

Kaupunkialueita on mielekästä tarkastella omana kokonaisuutenaan, koska niillä on selviä erityispiirteitä, ja toiminta keskittyy entistä enemmän kaupunkiseuduil-

le. Työssäkäyntialueet (työmarkkina-alueet, ks. Ruotsi) muodostavat käyttökelpoisen kaupunkiseutujen liikennejärjestelmän tarkastelualueen.

Kaupunkiseutujen henkilöliikennejärjestelmän rungon muodostaa katuverkko. Myös osa yleisestä tieverkosta (läpikulku- ja sisääntulotiet) palvelee kaupunkiseutujen henkilöliikennettä. Joukkoliikenne perustuu linja-autoliikenteeseen, jonka lisäksi Helsingissä on raitiotie- ja metroliikennettä sekä rautateiden lähiliikennettä. Joillakin useiden kuntien muodostamilla kaupunkiseuduilla on käytössä yhteinen seutulippujärjestelmä, jonka avulla joukkoliikenteen matkoja ja erityisesti säännöllistä työmatkaliikennettä pyritään helpottamaan. Lisäksi kaupunkialueilla kevyt liikenne on kilpailukykyinen lyhyiden etäisyyksien ja kehittyneen kevyen liikenteen verkoston ansiosta.

Kaupunkialueiden lukuisista liikenteellisistä vaihtoehdoista johtuen kaupunkiseutujen liikennepolitiikassa ei voida välttyä ottamasta kantaa eri liikennemuotojen suosimiseen palvelutasoa määritettäessä. Määrätynlaisen kulkutapajakauman aikaansaamiseksi voidaan harjoittaa aktiivista liikennepolitiikkaa.

Erityinen ongelma kaupunkiliikenteessä on koordinaation vaikeus suurien kaupunkiseutujen seudullisten liikennejärjestelmäsunnitelmien toteutuksessa, koska suunnitteluosapuolia on paljon ja päätöksenteko- ja rahoitusvastuu on jakautunut monille eri tahoille. Lisäksi kuntasektorilla ongelma on koettu, että valtio ei ole riittävästi voinut osallistua joukko- ja kevyen liikenteen investointeihin, mikä johtuu kuntien ja valtion välisistä tehtävä- ja kustannusjakoperiaatteesta sekä lainsäädännöllisistä syistä. (LM 2000b.)

Yleisesti ottaen kaupunkiseuduilla on yhä kasvavana ongelmana seudun laajeneminen ja sen myötä asukas- ja työpaikkatiheydeltään harveneva yhdyskuntarakenne. Tämä lisää henkilöautoliikennettä ja heikentää joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja palvelutasoa. Henkilöautoistuminen ja liikenteen kasvu lisäävät ruuhkia keskusta-alueilla ja varsinkin pääväylillä. Työmatkaliikenne muodostaa suurimman ongelman, ja ruuhkat heijastuvat myös joukkoliikenteen sujuvuuteen. (LM 2000b.)

Suuremmilla kaupunkiseuduilla ongelmana on usein poikittaisten ja kehämäisten yhteyksien puute. Pienillä kaupunkiseuduilla on vaikeaa järjestää palvelutasoltaan tyydyttäviä joukkoliikennepalveluiden linja-autojen paikallisliikenteellä. Joukkoliikenneyhteyksien rungon muodostavatkin yleensä kaupunkiseudun kautta kulkevat maakuntatasoiset yhteydet. Kutsuohjattu joukkoliikenne tekee tuloaan pienille kaupunkiseuduille. (LM 2000b.)

Kevyen liikenteen väylien suurin ongelma on verkoston epäjatkuvuus. Väyliä on taajama-alueilla jo määrällisesti kohtuullisesti, mutta väylä voi yllättäen päättyä tai siirtyä usein tien puolelta toiselle. Kevyen liikenteen risteämiä moottoriajoneuvoliikenteen kanssa on tarpeen vähentää rakentamalla ali- ja ylikulkuja varsinkin pääkatujen liittymissä. Ajoneuvoliikenteen rauhoittamistoimet keskusta- ja asuntoalueilla ovat myös tarpeen. Huomiota tulee kiinnittää myös kevyen liikenteen väylästä kunnossapitoon. (LM 2000b.)

Kevyen liikenteen riesana ovat myös jatkuvat jalkakäytävien ja pyöriteiden kaivannot putki- ja kaapelitöiden vuoksi. Näistä kaivannoista ilmoitetaan usein huonosti, ja kaivantojen täyttämistä ja erityisesti päällystämistä voi joutua odottamaan useita kuukausia. Lisäksi kiertoreittien osoittaminen ja järjestäminen on puutteellista (mm. väliaikaisten luiskien tekeminen korokkeen yli). Kaivantojen vuoksi ja talven jälkeen pyöriteille jää usein pitkäksi aikaa irtohiekkaa, mikä on erittäin vaarallista pyöräilijöiden kannalta. Yleinen ongelma pyöräilijöille ja muilla pyörillä tai rullilla liikkuvien välineiden käyttäjille on viisteiden puuttuminen autoteiden ylityskohdissa. Uusia kevyen liikenteen väyliä rakennettaessa viisteet yleensä jo rakennetaan huolellisesti, mutta vanhoilla väylillä on vielä paljon viisteettömiä ylityksiä.

Maaseutualueiden henkilöliikenteen erillistarkastelu (LM 2000b, 65–67)

Maaseutualueilla jokapäiväinen liikenne nojaa alempiasteiseen tieverkkoon (seutu- ja yhdystiet) ja yksityisteihin. Tieliikenne on ehdottomasti tärkein liikennemuoto ja henkilöauto korostuneesti perusliikenneväline henkilöliikenteessä. Kevyen liikenteen rooli maaseutualueilla on pienehkö, sillä pitkät etäisyydet rajoittavat mahdollisuuksia tehdä matkoja jalan tai polkupyörällä. Joukkoliikennejärjestelmän rungon muodostaa linja-autoliikenne, jota harvemmin asutuilla seuduilla täydennetään pienkalustolla hoidettavalla palveluliikenteellä ja takseilla. Maakuntatasolla myös rautatieliikenteellä on merkitystä joukkoliikennemuotona varsinkin pidemmillä matkoilla. Vesiliikenteellä on merkitystä lähinnä saaristokunnissa ja lentoliikenteellä kiireellisissä pelastus- ja sairaankuljetuksissa.

Joukkoliikenteen kysynnän perustan maaseudulla muodostavat koulukuljetukset, jotka yhdistettiin 1990-luvulla kaikille avoimeen joukkoliikenteeseen. Linja-autoilla ajettava maaseutuliikenne perustuu lipputuloperusteiseen peruspalveluliikenteeseen. Koska suurin osa maaseudun joukkoliikenteestä on kannattamatonta, lääninhallitukset ostavat liikennepalveluita.

Pikavuoroliikenne muodostaa maanlaajuisen kaukoliikenneverkon ja se toimii jokseenkin itsekannattavana, joskin osaan pikavuoroliikenteen autokierroista sisältyy myös ostoliikenteenä ajettavaa maaseutuliikennettä. Maaseudun perinteisiä bussivuoroja on eri puolilla maata täydennetty kutsupohjaisella palveluliikenteellä, jota ajetaan pienkalustolla. Tämä tarjoaa mahdollisuuden taloudellisempiin ja palvelutasoltaan parempiin joukkoliikennepalveluihin myös harvaanasutuilla alueilla.

Yleisten teiden tienpidon rahoitustaso on viime vuosina ollut varsin alhainen ja ylläpitoinvestoinnit on kohdistettu pääasiassa päätieliikenteelle ja muille vilkasliikenteisille teille. Sorateiden kunto on selvästi heikkenemässä, koska niiden rakennetta parantavia toimia on viime vuosina vähennetty. Kesäisin sorateiden kunto on enimmäkseen tyydyttävä, joskin käyttäjiä häiritsevät teiden pölyäminen, tienpinnan epätasaisuus ja sinkoilevat irtokivet. Keväisin sorateiden liikennettä häiritsee kelirikko. Tienpitäjän ongelmana on sovittaa yhteen tienkäyttäjien sinänsä perustellut tarpeet ja toiveet niukan rahoituksen antamien mahdollisuuksien kanssa. Myös yksityisteiden kunto on heikentynyt valtion yksityistieavustusten vähennyttä vuonna 1995.

Kevyen liikenteen suurimpana ongelmana maaseudulla on turvattomuus. Harvaan asutuilla seuduilla erillisiä kevyen liikenteen väyliä ei juuri ole, vaan kevyt liikenne joutuu käyttämään samaa ajorataa muun liikenteen kanssa.

Normaali aikataulu- ja reittisidonnainen linja-autoliikenne ei harvaanasutuilla seuduilla ole kannattavaa. Erityisesti ilman omaa autoa olevat kärsivät joukko- liikenteen alentuneesta palvelutasosta. Valtio ja kunnat tukevat linja- autoliikennepalveluja, jotta peruspalvelu voidaan taata kaikkialla.

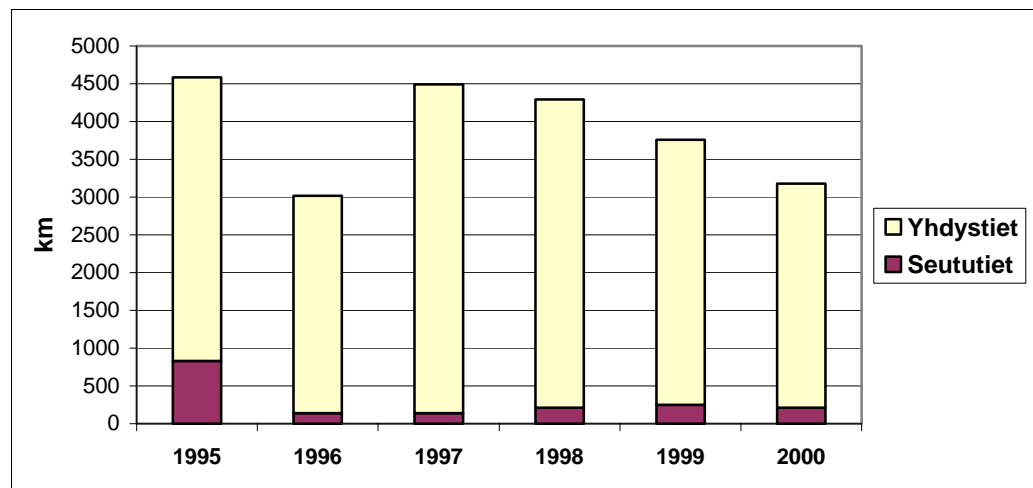
4.3.2 Tavaraliikenne

Tieverkko

Tieverkolla ei nykytilanteessa esiinny tavaraliikenteen täsmällisyyttä haittaavia kapasiteettipuutteita. Koska täsmällisyyttä ja nopeutta vaativat tavarankuljetukset lisääntyvät selvästi suurimpien kaupunkien välisillä yhteyksillä, erityistä huomiota tulee kiinnittää tavaraliikenteen sujuvuuden varmistamiseen. Kansainvälisten kuljetusketjujen merkityksen korostuminen globalisoitumisen myötä tuo tarpeen huolehtia lentoterminaalien ja satamien maaliikenneyhteyksien toimivuudesta. (Tielaitos 1998a.)

Tiestön rakenteellinen kunto on monin paikoin huono sellaisilla valta-, kanta- ja seututeiden verkon osilla, joilla esiintyy raskaita, erityisesti kustannustehokkuutta vaativia kuljetuksia. Vähäliikenteisillä teillä runsas raskas liikenne aiheuttaa reunojen painumista. Raskaan liikenteen tiestölle aiheuttama rasitus kasvaa, kun raskaan kaluston akselirakennetta kehitetään. Säiliö- ja kappaletavaran kuljetuksissa käytetään yhä enemmän paripyörien sijaan taloudellisimpia yksittäisrenkaita, jolloin ajoneuvon tien kohdistama kuormitus on pienelle alueelle voimakkaampi. (Tielaitos 1998a.)

Painorajoituksia asetetaan vaurioalttiille tieosille kelirikon aiheuttamien haittojen vähentämiseksi. Valtaosa kelirikosta esiintyy maan keski- ja pohjoisosissa vähäliikenteisellä tieverkolla. Keväisin kelirikkorajoitukset estävät raskaan liikenteen muutaman viikon tai joskus jopa muutaman kuukauden ajan. Kelirikon vaikutukset koskevat erityisesti maatalouden päivittäisiä kuljetuksia, raakapuun kuljetuksia ja linja-autoliikennettä. Kelirikkoa on esiintynyt viime vuosina noin 5 %:lla yleisistä teistä. Pituudeltaan 3000–5000 km teistä on vuosittain rajoituksen alaisia, näistä valtaosa on yhdysteitä. (Tielaitos 1998a.)

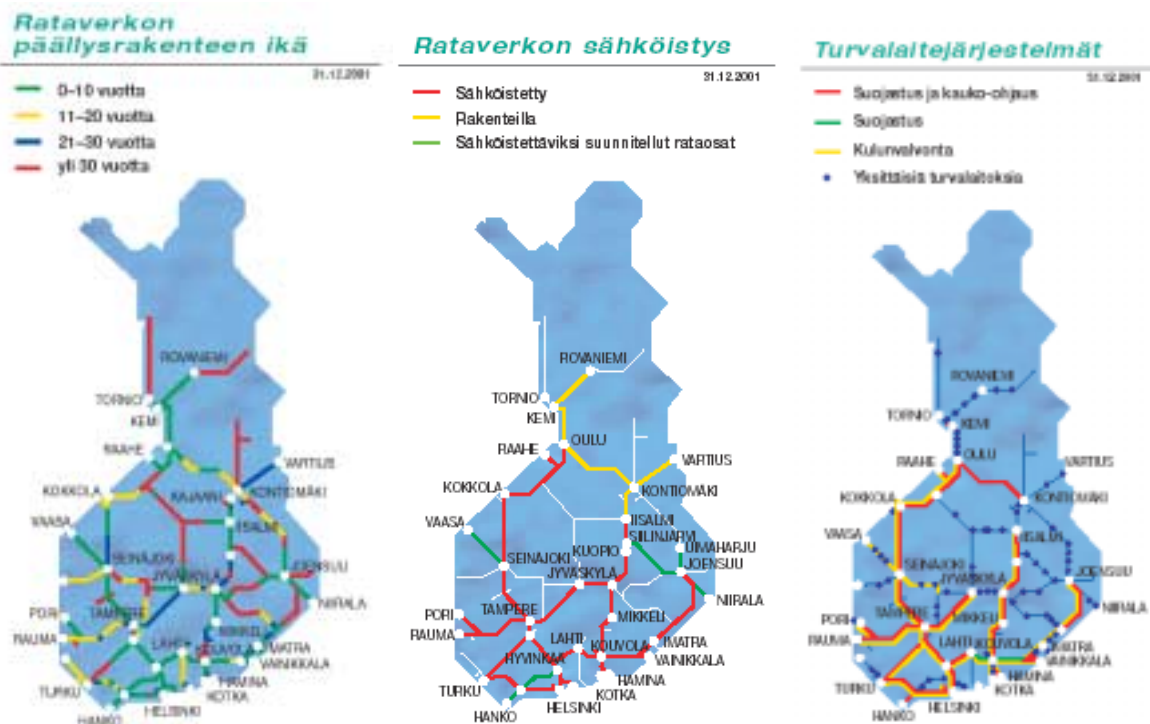


Kuva 4.21. Kelirikon aiheuttamat liikennerajoitukset vuosina 1995–2000 (Tiehallinto 2001b).

Tielaitos tutki vuonna 1998 asiakasryhmien odotuksia ja tyytyväisyyttä tiestön palvelutasoon sekä näiden kokemia ongelmia tieverkolla. Näkemyksiään esittivät teollisuus, kauppa, yhteiskunnalliset palvelut ja kuljetusyrietykset. Yhteiskunnallisista palveluista tiedusteltiin pelastustoimen, poliisin, koulu- ja vammaiskuljetusten, jätehuollon ja postin odotuksia ja tyytyväisyyttä tieverkon tasoon. Tiestöstä tarkasteltiin erillisinä osina pääteitä, alempaa tieverkkoa, kaupunkiseutuja ja taajamia. Teollisuus on pääväylien osalta tyytyväinen tieverkon tilaan, mutta alemmalla tieverkolla on puutteita. Kaupan edustajat ovat puolestaan melko tyytyväisiä alempaankin tieverkkoon. Tutkimuksen tulokset on esitetty tarkemmin *liitteessä H*. (Tielaitos 1998a.)

Rataverkko

Rataverkon kuljetukset edellyttävät hyvää kantavuutta, jota voidaan arvioida verkon rakenteellisen kunnon perusteella. Rataverkolla useilla kohteilla tekninen kunto-tila, jota määrittävät suurimmat sallitut akselipainot, päällysrakenteen ikä, sähköistys ja turvalaitejärjestelmät, on alhaisemmalla tasolla kuin tavaraliikenteen tarpeet edellyttäisivät. Merkittävät rataverkon korvausinvestoinnit ovat kuitenkin parantamassa tilannetta.



Kuva 4.22. Rataverkon päällysrakenteen ikä, sähköistys ja turvalaitejärjestelmät (RHK 2002).

Suomen rataverkko on ikääntynyt ja rataverkon päällysrakenteesta noin 30 % on yli 30 vuoden ikäistä, vaikka sen käyttöikä pidetään noin 30 vuotta. 1980-luvun lopun ja 1990-luvun alun niukka rahoitus johti korvausinvestointien kasaantumiseen, jonka purkaminen alkoi 1990-luvun puolivälin jälkeen. Korvausinvestoinneilla eli lähinnä päällysrakenteen uusimisella vaikutetaan myös nopeuksiin ja akselipainoihin. Tavoitteena oleva 25 tonnin akselipaino tärkeillä kuljetusreiteillä saavutetaan sitä mukaa kun ratoja uusitaan. (RHK 2001a, RHK 2001b, RHK 2002.)

Toinen rautatieliikenteen kilpailukykyä haittaava tekijä on ratakapasiteetin puute, mikä vaikuttaa oleellisesti kuljetusaikaan, -kustannuksiin ja kaluston käytön tehokkuuteen. Rataverkosta yli 90 % on yksiraiteista rataa, mikä hankaloittaa junien määrän lisäämistä kysyntää vastaavaksi vilkkailla rataosilla. Rataverkon kapasiteettia parantavia rataanvestointeja ovat lisä-, kohtaamis- ja ohitusraiteiden rakentaminen. Lisäkapasiteettia on tällä hetkellä tulossa mm. pääkaupunkiseudun lähiliikenteeseen ja pääradalle. Merkittävin rathanke on Kerava-Lahti -oikorata, jonka valmistuminen vuonna 2006 parantaa paitsi Itä-Suomeen ja Venäjälle suuntautuvan liikenteen edellytyksiä, myös huomattavasti pääradan liikennöintimahdollisuuksia. Tasoristeyksiä poistamalla ja turvalaitetekniikkaa uusimalla kapasiteettia ja samalla turvallisuutta voidaan parantaa. Myös radan sähköistys ja sähkönsyötön tehostaminen kasvattaa kapasiteettia mahdollistamalla entistä pidempien ja raskaampien junien käytön. (LM 2000a.)

5 KOKEMUKSIA TIESTÖN PALVELUTASON MUUTOKSISTA SYRJÄISILLÄ ALUEILLA

5.1 Tutkimusalue

Tässä luvussa esitetään Pohjois-Karjalan maaseudulla, Huhuksessa ja sen lähiympäristössä (Ilomantsi) sekä Varpasalossa (Rääkkylä) tehtyjen haastattelujen tuloksia, joissa haastateltiin kahdeksaa erilaisessa elämänvaiheessa elävää ihmistä. Syrjäisten alueiden valinta tapaustutkimukseen johtuu siitä, että siellä peruspalvelutasoon liittyvät ongelmat kärjistyvät. Vastaavanlainen tapaustutkimus olisi jatkossa syytä tehdä myös keskusalueilla sijaitsevista kaupunkialueista.

Suomen itäisimmässä kunnassa, Ilomantsissa, sijaitseva Huhus ja Rääkkylässä sijaitseva Varpasalo edustavat Pohjois-Karjalan kylien 1950- ja 1960-lukujen tuotannollista perustyyppiä. Alkutuotannon osuus on voimakkaasti supistunut, ja työllisistä noin puolet käy työssä kylien ulkopuolella. Väkiluku on molemmissa kylissä voimakkaasti supistunut ja väestö ikääntynyt.

Liikenteellisesti kylät sijaitsevat kuntakeskukseen nähden syrjässä. Ilomantsin kirkonkylästä mitattuna Huhus on 32 kilometrin päässä, ja viimeiset 12 kilometriä on kuljettava soratietä. Rääkkylän kirkonkylästä Varpasalo on 24 kilometrin etäisyydellä, ja viimeiset 14 kilometriä on soratietä. Vuoteen 2000 asti Varpasalo oli lossiyhteyden päässä, mutta Ihalansalmen sillan käyttöönotto paransi Varpasalon liikenteellistä asemaa.

Palveluvarustuksen suhteen kylät poikkeavat toisistaan. Huhuksessa on koulu ja kauppa, mutta Varpasalosta ovat kiinteät peruspalvelut lakkautettu. Huhuksen kyläkaupan säilymiseen on osaltaan vaikuttanut se, että kesäisin alueen väestönmäärä moninkertaistuu loma-asukkaiden ansiosta. Osa loma-asukkaiden ostosmatkoista suuntautuu Huhuksen kyläkauppaan, osa kirkonkylään. Loma-asukkaiden vuoksi tiestön käyttö lisääntyy myös Varpasalossa.

Vuosi vuodelta huonompaan kuntoon rapistuvat Ilomantsin kirkonkylän ulosmenotiet alkavat olla huonossa kunnossa. Urat ja kuoppaisuuden havaitsee isoisakin autoissa. Syrjäisemmällä sorateillä tilanne vaihtelee: Huhukseen menevä soratie on hiljattain peruskorjattu, ja se on ollut varsin hyvässä kunnossa, mutta monilla muilla Pohjois-Ilomantsin sorateillä tilanne on huonompi. Ennen peruskorjausta Huhukseen menevä tie oli etenkin kelirikkoaikana hankalasti kuljettavissa. Kun ojia ei ollut, sulamisvesi ei päässyt poistumaan.

Maantie Ihalansalmen sillalta Varpasaloon päin on kunnostettu, ja sen vuoksi tien kunto on ollut viime vuosina aiempaa parempi. Sen sijaan maantie sillalta Oravisaloon päin on huonommassa kunnossa. Tiestön kuntoa heikentää varsinkin se, että tietä käytetään raskaaseen puutavarankuljetukseen. Varpasalossa on runsaasti metsiä, joista puutavara-ajot ovat sillan valmistumisen jälkeen tulleet puutavarayhtiöille taloudellisesti entistä kannattavammiksi.

Ilomantsin kunta on pyrkinyt tukemaan yksityisteiden kunnostamista ja korvaamaan osan menetetyistä valtionavuista. Kunnassa on lukuisia metsäautoteitä.

Eräiden tienpätkien ylläpidosta valtio on luopunut, ja nykyisin niiden ylläpidosta vastaavat tiekunnat. Teiden varsilla on ympärivuotista asutusta, mutta myös kesäasukkaat kulkevat teitä pitkin. Tiet ovat olleet puutavarakuljetuksen käytössä aikana, jolloin puuta kuljetettiin uittamalla. Puunkuljetus ei ole kuitenkaan vähentynyt, vaan siirtynyt entistä enemmän rekka-autokuljetuksiksi.

5.2 Kilpailuttamisen vaikutuksia

Tielaitoksen jakautuminen vuoden 2001 alusta Tiehallinnoksi ja Tieliikelaitokseksi toi mukanaan teiden hoidon kilpailuttamisen. Kokemukset teidenaurauksen siirtymisestä halvimmalla urakkatarjouksen tehneelle eivät ole olleet kaikilta osin myönteisiä. Urakoitsijoiden kalusto on saattanut olla huonompitasoista kuin Tieliikelaitoksella. Toisaalta Tiehallinnon kunnossapitoluokitus perustuu liikennemäärään. Vilkkaasti liikennöidyt tiet aurataan ensin, ja sen jälkeen aura-autot siirtyvät vähemmän liikennöidyille teille. Lumisateen jälkeen hiljaisimmat tiet eivät ole välttämättä ajokelpoisia heti aamusta. Kehityksen on koettu haastattelvien mielestä menneen huonompaan suuntaan.

Toisaalta kilpailuttaminen on lisännyt joustavuutta työskentelytapoihin. Auras-kalusto lähtee liikkeelle tarvittaessa niin aikaisin aamulla, että tiheästi liikennöidyt tiet on aurattu työ- ja koululaisliikenteen alkaessa. Myös muussa tienpidossa on tapahtunut muutoksia. Pohjois-Ilomantsissa on myönteisiä kokemuksia siitä, että pienimuotoiseen tienhuoltoon soveltuu paremmin maataloustraktorin vetämä lana kuin suurikokoinen tiehöylä.

5.3 Puutavarakuljetukset kuluttavat teitä

Puutavara-autot kuluttavat tiestöä. Puutavarayhtiöt ovat Ilomantsissa osallistuneet yksityisteille aiheuttamiensa vaurioiden korjaamiseen. Yksityisteitä ylläpitävillä tiekunnilla ollut suunnitelmia, että Pohjois-Ilomantsin tiestössä olevia mutkia ja mäkiä ryhdyttäisiin oikomaan sekä päällystämään tien pintaa. Mutkat ja mäet lisäävät raskaan puutavarakuljetuksen onnettomuusriskiä. Puutavaralastissa olevia autoja on jopa kaatunut mutkissa ja ”läheltä piti” -tapauksia on sattunut runsaasti. Tien kapeus on haitannut myös henkilöautoliikennettä, koska kapeilla teillä henkilöauton ja rekka-auton kohtaaminen ei ole aina onnistunut. Tiestön huono kunto aiheuttaa sen, että puutavara-autojen kuljettajat valitsevat mieluummin pidemmän ja päällystetyn ajoreitin kuin huonokuntoisen lyhyemmän reitin.

Erityisesti keväällä kelirikon aikana tien runko pettää raskaan liikenteen alla. Rääkkylän kunnassa on tehty Tieliikelaitokselle aloite rungon vahvistamiseksi Ihalansalmen sillalta Oravisaloon asti. Lisäksi puutavarayhtiöiden kanssa on keskusteltu siitä, että vältettäisiin ajamasta raskaalla kalustolla kelirikkoaikoina. Puutavarayhtiöt eivät enää harjoita välivarastointia samassa määrin aiemmin, vaan kuljettavat puun suoraan metsästä tehtaille.

5.4 Liikkumiselle aiheutuvia ongelmia

Puutteet tiestön aurauksessa saattaa pahimmassa tapauksessa aiheuttaa sen, etteivät hälytysajoneuvot pääse riittävän ajoissa hakemaan esim. sairastunutta henkilöä. Yksityistiet voivat olla aurattuja aamuvarhaisella, mutta vähäliikenteisiä valtion teitä ei ole välttämättä vielä aurattu. Mikäli tiestön kunto ei aseta esteitä hälytysajoneuvoille, saattaa puutteellinen tieviitoitus hidastaa pääsyä riittävän ajoissa perille.

Elinkeinoelämän kuljetustarpeisiin väestön väheneminen vaikuttaa hitaasti, sillä esimerkiksi yksikin tien vaikutusalueella oleva maitotila edellyttää keräilyliikenteen järjestämistä ja tien pitämistä liikennöitävässä kunnossa vuoden ympäri. Osa teistä aiheuttaa ongelmia raskaalle liikenteelle varsinkin kelirikkoaikoina ja liukkailla ajokeleillä.

Haastateltavien kokemukset ovat sellaiset, että tiestön ylläpidon tasossa ei voida enää juuri tinkiä. Mikäli taso voitaisiin pitää nykyisellään, tietä pitkin pystytään vielä kulkemaan. Merkittäviä säästöjä ei ole enää saatavissa muutoin kuin kunnossapitotasoa alentamalla. Talvella lanauksen vähäisyydestä on viime vuosina entistä enemmän valitettu. Kun polannetta ei heti ryhdytä poistamaan, tien kunto on huono. Tien pinnan epätasaisuus kuluttaa ajokalustoa ja hidastaa matkantekoa. Kesäisin urien painautuminen aiheuttaa vesiliirtovaaran sateella.

5.5 Talvikunnossapito

Liikelaitostuminen tiehallinnossa toi mukanaan muutoksia, joilla on koettu olleen erilaisia, osin jopa vastakkaisia seurauksia. Ensinnäkin Tieliikelaitoksen tukikohtaverkosto on harventunut siitä, mitä se oli vielä TVH:n aikana. Aukkaat ovat kokeneet, että toimintojen keskittäminen ja kustannuksissa säästäminen ovat johtaneet auraustiheyden harventumiseen varsinkin vähäliikenteisillä valtioteillä. Kun aiemmin sivutukikohdista aurauksikalusto lähti aamuisin liikkeelle, tulivat tukikohdan lähialueilla olevat tiet aurattua ensimmäisenä. Nyt toimitoja on keskitetty, ja aurauksikalusto tulee kaukaa. Myös aurauksen tason on kilpailuttamisen myötä koettu välillä heikentyneen. Halvimman tarjouksen tehneellä urakoitsijalla ei ole välttämättä kalusto samaa tasoa kuin Tieliikelaitoksella.

Varpasalossa puutteet tiestön talvikunnossapidossa ovat aiheuttaneet ongelmia varsinkin henkilöautoilijoille. Alueen tiet ovat valtion teitä. Tämän vuoksi vastuu teiden ylläpidosta ja kunnostamisesta kuuluu Tiehallinnolle. Aiemmin tiestöstä piti huolta omassa kylässä asuva urakoitsija, joka hoiti Tielaitokselle talviauraukset. Sen jälkeen kun urakoita ryhdyttiin kilpailuttamaan, myös tien hoitamisesta vastannut urakoitsija vaihdettiin edullisemman tarjouksen tehneeseen urakoitsijaan. Monet varpasalolaiset kokivat, että tiehoidon kilpailuttaminen heikensi työn tasoa. Uusi urakoitsija tuli kauempaa aukaisemaan väylät. Tietä ei aurattu yhtä aikaisin kuin edellisen urakoitsijan aikana.

Maatilojen supistumisen myötä on kadonnut myös tiestön ylläpitämiseen tarvittavaa kalustoa ja osaamista. Mutta samalla kehitys on edennyt toiseen suuntaan: käytettävissä on entistä tehokkaampia traktoreita ja laitteita. Kun yhä harvem-

milla on avaruskalustoa käytettävissään, on enemmän myös teitä hoidettavanaan. Kalustohankintoja ei voida tehdä vähäistä tarvetta varten. Tehokkailla koneilla tehdään entistä enemmän teiden ylläpitotöitä, jolloin työt ovat urakoitsijoillekin taloudellisesti kannattavampia.

5.6 Yksityistiet

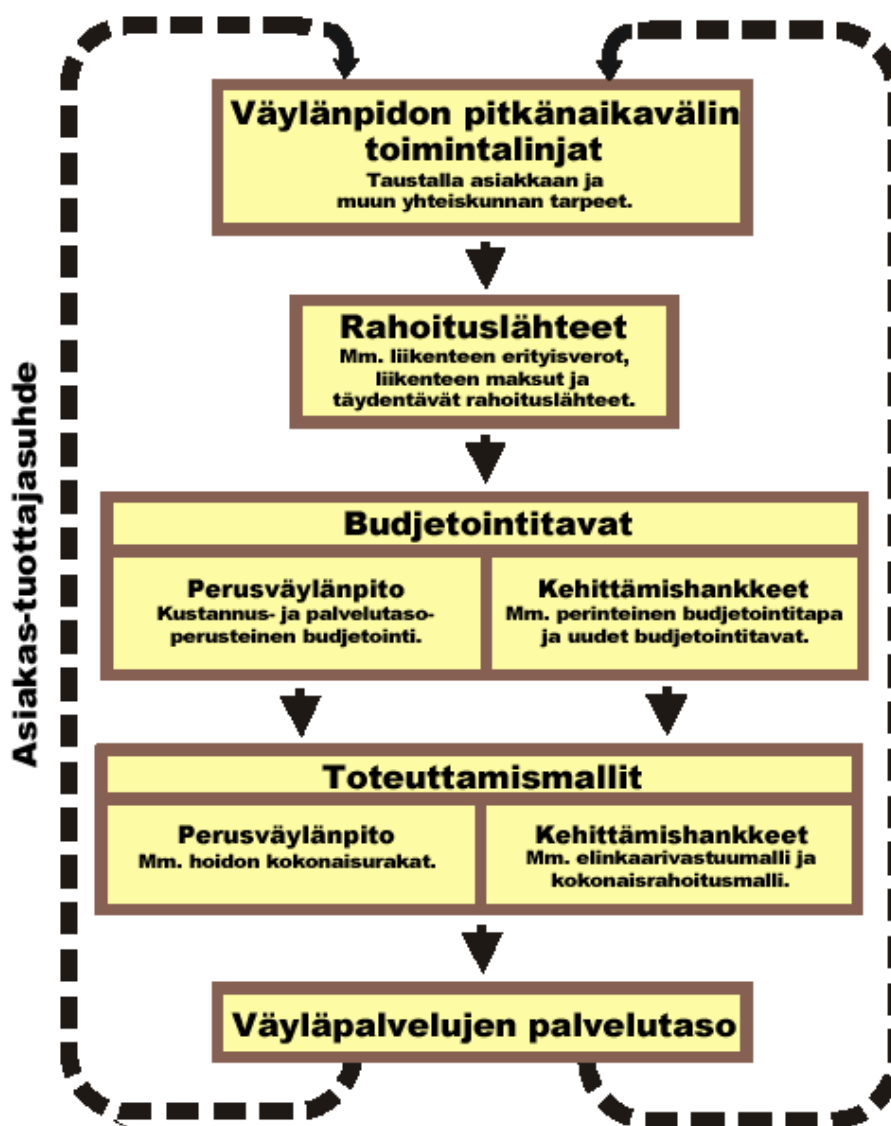
Yksityisteiden kunnossapitoon ja korjaukseen myönnettyä yhteiskunnan tukea supistettiin 1990-luvun puolivälissä. Tämä on merkinnyt sitä, että tiekuntien omarahoitussuudet ja sitä myöten osakkaiden tienhoitomaksut ovat kohonneet huomattavasti. Kustannuksissa on pyritty säästämään niin pitkälle kuin mahdollista. Huhuksessa on eräillä yksityisteillä luovuttu esim. suolauksesta ja lanauksesta, mutta talviaurauksesta ei ole enää ollut varaa tinkiä. Yksityisteiden rahoitus jää yhä harvempien osakkaiden kustannettavaksi, koska ympärivuotinen asutus supistuu. Toisaalta yksityisteitä käyttävät kesäisin myös loma-asukkaat, joiden käyttömaksut ovat olleet huomattavasti vakiasukkaiden maksuja alhaisemmat. Tienhoitomaksujen jakoperusteet ovat joillakin alueilla aiheuttaneet ristiriitoja vakinaisten asukkaiden ja loma-asukkaiden kesken.

Tiestön hoidon laiminlyönti johtaisi siihen, että haja-asutusalue tyhjennettäisiin vakinaisista asukkaista ja loputkin toiminnot keskitettäisiin taajamiin. Keskittäminen ei kuitenkaan olisi yhteiskuntataloudellisesti edellisempi ratkaisu, koska kunta joutuisi tuottamaan lisää palveluja ja järjestämään asuntoja keskustaajamaan siirretyille vanhuksille. Sosiaali- ja terveydenhuollon johtavana periaatteena on ollut laajentaa avopalvelupainotteisen järjestelmää ja supistaa kallista laitoshoidoa.

6 PERUSPALVELUTASON TARJOAMINEN

6.1 Liikennepalvelujen rahoituslähteet ja budjetointitavat

Liikenneinfrastruktuurin ja -palvelujen rahoituksen periaatteet vaikuttavat liikenteenpalvelujen volyyymiin ja tarjontarakenteeseen sekä yleisellä tasolla aluelouuteen. Peruspalvelutasoa määriteltäessä on myös pohdittava sitä, miten se rahoitetaan ja tuotetaan. Väyläpalvelujen rahoitus- ja ohjausketju vaikuttaa merkittävästi tuotettujen väyläpalvelujen laatuun. Budjetointi- ja toteuttamistapojen tehtävänä on luoda edellytykset tehokkaalle ja laadukkaalle liikennejärjestelmälle sekä edistää muita yhteiskunnan tavoitteita (ks. kuva 6.1). (LVM 2002c, 25.)



Kuva 6.1. Valtion väyläpalvelujen rahoitus- ja ohjausketju (LVM 2002c, 24).

Liikennepalvelujen rahoitus on jakautunut valtion, kuntien ja yksityisen sektorin kesken. Valtiolla rahoituslähteenä ovat yleiskatteiset verot sekä valtion maksuperustelain ja erityislakien perusteella perittävät maksut, jotka ovat viimeisen kymmenen vuoden aikana muuttuneet yleiskatteisista tuloista nettobudjetoiduik-

si suoraan virastojen käyttöön. Valtion liikelaitokset toimivat liiketoimintansa tuloilla. Kunnissa rahoituslähteenä ovat kunnalliset verotulot sekä eräiden toimintojen perusteella maksetut laskennalliset ja kustannusperusteiset valtionosuudet. Niin sanottuja ”liikenneväylien tuloja” ei ole suoraan kohdistettu liikenneväylien menojen kattamiseen. Kunnalliset liikelaitokset toimivat pääsääntöisesti liiketoimintansa tuloilla. Yksityistiekunnat rahoittavat toimintansa tiekunnan osakkailta perittävillä tienhoitomaksuilla. Kunnat avustavat eri tavoin tiekuntia, ja valtio myöntää nykyisin tiekunnille harkinnanvaraisia valtionapuja merkittäviin hankkeisiin. (LVM 2002c, 4, 9)

Valtion väyläpalvelujen rahoitus on sidoksissa valtion talousarvioesitykseen, jonka hyväksynnän yhteydessä eduskunta myöntää perusväylänpidon ja kehittämisen rahoituksen. Perusväylänpitoon mitoitettulla määrärahalla katetaan hoidon, ylläpidon ja korvausinvestointien sekä pienempien laajennus- ja uusinvestointien menot. Kehittämisen määrärahoilla katetaan erikseen nimettyjen isojen kehittämishankkeiden menot. Kehittämisessä on siirrytty vuodesta 1996 lähtien pikkuhiljaa jälki- ja kokonaisrahoitteisiin hankkeisiin. Aikaisemmin kehittämisen määrärahat mitoitettiin suoriteperusteisesti hankkeiden edistymisen ja kustannusarvion (ei sitova) mukaisesti joka vuosi uudestaan hankkeen edistymisen aikana. Nykyään on otettu käyttöön kokonaisrahoitus- ja jälkirahoitusbudjetointi. Kokonaisrahoitusmallissa myönnetään koko hankkeen tarvitsema rahoitus kerralla. Jälkirahoitusmallissa valtio ostaa yksityiseltä koko väyläpalvelun, eli sekä rakentamisen että ylläpidon. Tienpidossa jälki- ja kokonaisrahoitteisten hankkeiden osuus kehittämisestä vuonna 2000 oli jo 20 prosenttia. Vuoden 2001 alusta lähtien kaikissa uusissa tieverkon kehittämishankkeissa on siirrytty kokonaisrahoitusmalliin. (LVM 2002c, 4–9.)

Perustienpitoa on perinteisesti rahoitettu melko paljon työllisyysmäärärahoilla. Niiden osuus perustienpidosta oli vuonna 1980 lähemmäs 30 prosenttia. Tämän jälkeen työllisyysmäärärahoja on koko ajan vähennetty niiden ollessa vuonna 2000 enää alle prosentti perustienpidosta. (Tiehallinto 2001b.)

Radanpidossa perusradanpito rahoitetaan osaksi ratamaksuin, joita peritään sekä henkilö- että tavaraliikenteeltä liikenteen määrän mukaan. Ratamaksu määrätään rataverkkolain mukaan rataverkon käytön, rataverkon tason ja markkinatilanteen sekä radanpidon kustannusten perusteella. Ratamaksu on viime vuosina kattanut noin 15 % radanpidon menoista. Muita Ratahallintokeskuksen tuottoja syntyy esimerkiksi tarkastusmaksutoiminnasta, erilaisista lupamaksuista sekä vuokrasta ja käyttökorvauksista. (RHK 2002.)

Kunnissa liikennepalvelujen rakentamisen ja ylläpidon rahoitusta ohjaa valtuusto ja hallitus vuosittain kuntien talousarvioiden kautta.

Yksityistiet ovat maanomistajien omaan tai useiden maanomistajien yhteiseen tai yleisen liikenteen käyttöön rakentamia ja ylläpitämiä teitä joita ei ole luovutettu yleiseen liikenteeseen. Omistajat sopivat teiden käytöstä, rahoituksesta ja tienpitovastuusta. Halutessaan maanomistajat ja asukkaat voivat perustaa tien ja tiekunnan tietomituksella. Tiekuunnan toiminta säädetään laeissa ja asetuksissa. Tiekuunnat voivat saada valtionavustusta teiden kunnossapitoon ja parantamiseen

ja lisäksi kunnat voivat avustaa yksityisteitä harkintansa mukaan. Vuonna 1996 vastuu siirtyi suurimmaksi osaksi kunnille. Samalla valtionavut yksityisteille muuttuivat harkinnanvaraisiksi ja niitä myönnetään vain merkittäviin hankkeisiin (LVM 2002c, 9).

Joukkoliikennettä rahoittavat pääasiassa kunnat, lääninhallitukset ja liikenne- ja viestintäministeriö siltä osin, kuin joukkoliikenneyritysten tulot eivät riitä kattamaan halutun palvelun kustannuksia. Joukkoliikenneinvestoinnit ovat paikallisen ja seudullisen liikenteen osalta kuntien vastuulla, vaikka valtio voi tukea osaa hankkeista.

Suomessa on runsaat 400 linja-autoyritystä, joiden lisäksi linja-autoilla harjoitettavaan tilaus- ja ostoliikenteeseen oikeuttava joukkoliikennelupa on noin 500 yrityksellä tai henkilöllä. Helsingissä, Turussa, Tampereella ja Enossa toimii kunnallinen liikennelaitos. Linja-autoliikenteen harjoittaminen on yrittäjävetoista. Linja-autoyritys suunnittelee asiakastarpeiden perusteella haluamansa reitit ja vuorot, anoo niille luvat ja kantaa liikenteestä taloudellisen vastuun. Suomen linja-autoliikenteestä yli 80 % on itsekannattavaa. Valtio ja kunnat ostavat liikennepalveluita siellä, missä vähäisen asukasmäärän ja sen seurauksena riittämättömien lipputulojen takia niiden tuottaminen on linja-autoyritykselle tappiollista. Maaseudun ostoliikenne kilpailutetaan ns. nettoperiaatteella, jossa linja-autoyritys saa lipputulot ja julkinen valta korvaa lipputulojen ja kannattavuusrajan välisen erotuksen. Bruttoperiaatteella toimitaan esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, jossa kaupungit saavat lipputulot ja maksavat sopimuksen mukaisen kokonaishinnan liikennöitsijälle. (Linja-autoliitto 2002.)

Yleisesti on muistettava, että liikenteen rahoituslähteet eivät ole pelkkä keino rahoituksen keräämiseksi liikennepalvelujen tuottamista varten, vaan ne ovat myös liikennepoliittisia ohjauskeinoja (LVM 2002c, 25).

6.2 Ongelmia rahoitus- ja toteuttamistavoissa

Kuten edellisessä kappaleessa tuli esille on valtion liikennepalvelujen rahoitus vähentynyt 1980-luvulta lähtien. Kuntien osalta liikennemenot ovat pysyneet suhteellisen samansuuruisina 1990-luvulla. Eniten valtion rahoituksen vähene- misestä ovat kärsineet yksityistiet ja alemman luokan tieverkko.

Rahaa ei kuitenkaan ole odotettavissa lisää, minkä vuoksi on pyrittävä tehostamaan rahojen käyttöä eli uudistamaan rahoitus- ja toteuttamistapoja sekä väylänpito-organisaatioita. Kysymys on siitä, miten resurssit jaetaan eri sektoreiden, liikennemuotojen ja alueiden kesken, ja koetaanko nämä jakoperusteet oikeudenmukaisiksi. Tässä mielessä kasvualueiden ja vähenevän väestön alueiden ongelmat ovat yhteydessä toisiinsa. Täytyy löytää sellaisia rahoitus- ja toteuttamistavoja, jotka mahdollistavat toisaalta kasvualueiden muuttopaineesta ja liikenteen kasvusta aiheutuvien ongelmien ratkaisemisen, ja toisaalta vähenevän väestön alueiden peruspäätason ylläpitämisen. Koska ongelmat ovat hyvin erilaisia, tuntuu luonnolliselta, että rahoitus- ja toteuttamistavoitkin eroaisivat toisistaan. Nykyiset mallit eivät kuitenkaan ota huomioon näitä eroja.

Tienpidon organisatorinen kehitys on jäänyt jälkeen erityisesti yksityisteiden, tai yleisemmin maaseudun tiestön osalta. Rahoituksen vähenemisen lisäksi ongelmana yksityisteiden tienpidossa on tienpidon hajanaisuus. Vastuu on jaettu Tiehallinnon, kuntien, tiekuntien ja yksittäisten kiinteistönomistajien kesken. Yksittäisten tiekuntien vastuulla on keskimäärin vain muutaman kilometrin pituinen tieosuus. Hajanaisuus on johtanut urakoitsija- ja kalustovajeeseen, eikä kylästä välttämättä löydy enää aurasia, hiekoittajaa tai muuta tekijää. Muutaman kilometrin mittaiset urakat eivät ole kiinnostavia eivätkä mahdollista riittäviä kalustohankintoja. Lisäksi tiekuntien vastuuhenkilöt ikääntyvät, eikä osaavia jatkajia välttämättä ole tiedossa. (Hämäläinen 2002)

Rahoitusmallien- ja toteuttamistapojen lisäksi rahoituslähteiden hajanaisuus ja kustannuseurannan puutteet tuottavat ongelmia. Valtion ja kuntien liikennemenojen kehitystrendien muodostaminen ei ole tällä hetkellä kovin helppoa. Monet kirjanpidolliset ja organisatoriset muutokset (esim. liikelaitostaminen) ovat aiheuttaneet epäjatkuvuutta. Kuntien kirjanpito muuttui vuonna 1997. Toinen ongelma on epätietoisuus kuntien ja valtion liikennemenojen summasta kuntakohteisesti tai verkon osittain. Peruspalvelutason määrittämisen kannalta on olennaista tietää, kuinka paljon rahaa jollakin tietyllä alueella on käytettävissä liikenteeseen kokonaisuudessaan. Tieto pelkästään kunnan rahoituksesta tai menoista ei anna oikeaa kuvaa, vaan valtion menot on myös kohdistettava alueellisesti. Näin voidaan myös seurata alueellisen tasa-arvon toteutumista. Tienpidon osalta ei tällä hetkellä ole sekä hoidon että rakentamisen kattavaa järjestelmää, joka kokoaisi kustannustiedot tieosoitteen mukaan paikkatietotyyppisesti (Tiehallinto 2002d, 52–53). Tämä estää eri toimenpiteiden toteuttamiskustannusten vertailun eri verkon osilla, eri osissa maata ja eri liikenteen määrillä. Tienpidon vastuun jakautumista useiden toimijoiden – vaikkakin vain valtion ja kuntien – kesken voidaan siis pitää ongelmallisena myös yleisemmin kuin pelkästään maaseudun tienpidon suhteen. Eri toimijoiden rooleja ja vastuita tulisi selkiyttää ja kustannuseuranta yhtenäistää.

6.3 Uusia rahoitus- ja toteuttamistapoja

6.3.1 Budjetoititavat

Kehittämishankkeiden budjetoitintia on jo kehitetty varsin pitkälle jälki- ja kokonaisrahoitusmallien mukaan. Sen sijaan perusväylänpidon budjetointi perustuu edelleen vuosittaisiin budjettineuvotteluihin. Liikenne- ja viestintäministeriön työryhmä on ehdottanut, että perusväylänpidon budjetoitintia kehitettäisiin pitkän aikavälin kehysrahoituksen suuntaan. Tämä tarkoittaisi sitä, että sovitaan useammalle vuodelle pitkän aikavälin toimintalinjoissa tarkoituksenmukaiseksi todetun palvelutason tuottamisen kustannuksia vastaavat kehykset. Rahoitus myönnettäisiin väylälaitoksille brutto- tai nettobudjetoituna valtion talousarvionsityksen hyväksymisen yhteydessä. Palvelutason ja kehysten tarkistaminen tapahtuisi määräajoin sovitun aikataulun mukaisesti, kun se nykyään tapahtuu vuosittain. (LVM 2002c, 31)

Tällainen järjestelmä edellyttää, että määritellään peruspalvelutaso. Toisaalta määrittely puolestaan vaatii jonkinlaista hahmotelmaa siitä, kuinka paljon pe-

rusväylänpitoon olisi mahdollista panostaa, koska peruspalvelutaso määrittyy suhteellisesti (ks. luku 3.1.2) – suhteessa eri alueiden kesken ja toisiin sektoreihin. Toiseksi tarvitaan perusteellista tietoa nykyisten menojen alueellisesta ja verkon osittaisesta jakautumisesta suhteessa tyytyväisyystasoon.

6.3.2 Käyttäjä maksaa -periaate

On yleinen periaate, että hyödykkeiden ja palvelujen hankinta on tehokkainta silloin, kun hyödykkeen tai palvelun varsinainen vastaanotto ja maksun suorittaminen tapahtuvat kiinteässä yhteydessä toisiinsa eikä niiden välillä ole liian paljon aikaa. Kuitenkin infrastruktuuripalvelujen suhteen tällainen menettely on usein kömpelö ja kallis. Siksi on kehitetty käytännöllisempiä järjestelyjä pienemmillä siirtokustannuksilla, kuten jälkikäteen maksu.

Aikaisemmin oli myös melko hankalaa laskuttaa asiakkaita verkon käytöstä juuri heidän kulutuksensa mukaisesti. Pitkän matkan moottoriteillä tullit toimivat hyvin, mutta alueellisilla ja paikallisilla yhteyksillä tietullit muodostuvat monimutkaisiksi ja kalliiksi järjestelmiksi. Telematiikan ansiosta on kuitenkin mahdollista kehittää maksujärjestelmiä myös näille yhteyksille. Lisäksi politiikkatasaolla on vahvistunut käsitys siitä, että rajakustannushinnoittelun tulisi olla infrastruktuuri- ja liikennepalvelujen hinnoittelun yhtenä ohjenuorana (mutta ei ainoana). (esim. Euroopan yhteisöjen komissio 2001, LVM 2002c).

Yllämainittujen ideoiden toteuttamisen lähtökohdat alueellisella ja paikallisella tasolla ovat:

- Investointikustannukset jaetaan valtion ja alueellisten (kuntien) budjettien kesken. Jako perustuu väylän valtakunnalliseen merkitykseen.
- Käyttäjä maksaa ylläpito- ja hallinnointikustannukset:
 - Yleisten teiden ja katujen suhteen maksaminen voisi tapahtua esimerkiksi alueellisesti differentioitun polttoaineveron ja tieveron kautta (tai ajoneuvokilometreihin perustuen, jos kussakin ajoneuvoissa on tarvittava mittari).
 - Yksityisteiden osalta ylläpidon maksavat omistajat, vaikka olisi mielenkiintoista harkita sellaista vaihtoehtoa, jossa yksityisteiden omistajat pyytävät käyttäjiltä maksua teidensä käytöstä.
- Muut (ulkoiset) kustannukset tulevat käyttäjien maksettavaksi perustuen kansallisiin ohjeisiin siitä, miten nämä kustannukset liitetään erityyppisiin käyttäjiin ja paikallisiin olosuhteisiin (joissakin tapauksissa siirtokustannukset voivat olla niin korkeita verrattuna veroihin, että voi olla järkevämpää tyytyä vain sääntöihin, kuten nopeusrajoitukset, pääsy kielletty -alueet jne.).

EU-projekti UNITE tuottaa paljon tietoa siitä, miten päästään yhdenmukaiseen liikenteen rajakustannushinnoittelujärjestelmään⁷. Yleinen huomio on, että vaikka useimmat ulkoiskustannukset sisäistettäisiin hintoihin, autonkäyttäjien kustannukset maaseudulla saattaisivat itse asiassa laskea jossain määrin useimmissa

⁷ Projektia koordinoi ITS Leeds (UK), Suomesta ovat mukana Jaakko Pöyry, VTT ja VATT.

Euroopan maissa. Toisaalta kaupunkiseuduilla kustannukset saattaisivat kasvaa merkittävästi.

6.3.3 *Hyötyjä maksaa -periaate eli julkisen ja yksityisen sektorin yhteishankkeet*

Kuten luvussa 6.1.2 tuli esille julkinen rahoitus liikennepalveluihin on vähentynyt. Tämän vuoksi on pyritty löytämään rahoituslähteitä yksityiseltä sektorilta. Yksityisten sektorin toimijoiden (esim. kiinteistön omistajien) osallistuminen sellaista liikennehankkeiden kustannuksiin, joista koituu heille hyötyä, on myös talousteoreettisesti perusteltua. Tätä kutsutaan ns. hyötyjä maksaa -periaatteeksi. Liikenneinvestoinneista saatava hyöty nimittäin kapitalisoituu kiinteistöjen arvonnousuna (Pastinen 2001). Kiinteistön- ja maanomistajien lisäksi liikennehankkeista voivat hyötyä useat yritykset. Kiinteistöjen arvonnousu luetaan liikenteestä koituviksi sisäisiksi hyödyiksi, joka tulisi ottaa huomioon liikenneinvestoinnin kiinteitä kustannuksia kohdennettaessa. Jos hyötyjä maksaa -periaatetta ei tässä sovelleta, kyseessä on tulonsiirto yleisistä verovarjoista yksityisille kiinteistönomistajille. Voidaan myös puhua vapaamatkustuksesta. (Pastinen 2001)

Hyötyjä maksaa -periaatetta voidaan soveltaa silloin, kun investointikohteen läheisyydessä on merkittävästi rakentamatonta maa-aluetta tai investointikohteen yhteyteen on mahdollista järjestää lisärakennusoikeutta, kerrosalatiheys on suuri ja alue on kiinteistöinvestointikohteenä vetovoimainen (Pastinen 2001). Hyötyjä maksaa periaate soveltuisi erityisesti kasvaville alueille ja suurille kaupunkiseuduille. Liikenne- ja viestintäministeriön uusia rahoitusmalleja pohtinut työryhmäkin on todennut, että eri toimijoiden välinen yhteistyö tulee korostumaan kasvualueilla. Samaan tapaan kuin käyttäjä maksaa -periaatteella, myös hyötyjä maksaa -periaatteella voitaisiin siis kaupunkiseuduilla säästää julkisia budjettirahoja niiden alueiden liikenteen peruspalvelutason ylläpitämiseen, joilla ei ole mahdollisuutta yksityisen sektorin rahoitukseen. Ilman alueellistakin näkökulmaa budjettirahoja tulisi säästää nimenomaan peruspalvelutason ylläpitämiseen ja tuottamiseen, ja yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyötä tulisi kehittää peruspalvelutason ylittävien toimenpiteiden osalta. Yksityisen sektorin mukaantulo lisää usein myös tehokkuutta.

Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyötä kutsutaan myös nimellä PPP (Public-Private-Partnership). Tällaisia hankkeita on kehitetty mm. Iso-Britanniassa. Niillä on pyritty ennen kaikkea tehokkaampaan ja taloudellisempaan hankkeiden toteutustapaan. Suomessa Lahden moottoritie on toistaiseksi ainoa PPP-hanke. (LVM 2002c, 20)

Liikenne- ja viestintäministeriön rahoitusmalleja selvittänyt työryhmä luokittelee yksityisen rahoituksen tai hyötyjä maksaa -periaatteen tavanomaisia veroja ja maksuja täydentäväksi rahoituslähteeksi (LVM 2002c, 29). Työryhmän raportissa tarkasteltiin rahoituskumppanuutta ja uudistettua katumaksua. Katumaksu kerättäisiin kuntien kiinteistöiltä tai muilta katujen olemassaolosta hyötyviltä tahoilta samoin kuin hyötyjä maksaa -periaatteessa. Rahoituskumppanuus perustuu toisen osapuolen toteuttamasta investoinnista kolmannelle osapuolelle aiheu-

tuvaan hyötyyn (LVM 2002c, 30). Osapuolet neuvottelevat hankkeen rahoituksen jakamisesta keskenään.

Yksi vaihtoehto saada yksityinen sektori mukaan rahoittamaan liikennehankkeita on ns. *kehityskäytävä*-konsepti (Corridor concept): Maankäytön suunnittelussa (esim. yleiskaavassa) keskitetään uudet yritykset, palvelut ja asunnot yhteen vyöhykkeeseen. Näin voidaan säästää infrastruktuuri-investointien tarvetta tai nostaa infrastruktuurin laatutasoa, koska keskittämisen vuoksi voidaan toteuttaa helposti PPP-järjestelyjä. Tonttien rakennusoikeuksiin voidaan esimerkiksi sisällyttää velvollisuus osallistua uusien teiden rahoitukseen. Suomessa kehityskäytävä-konsepti olisi soveltava esimerkiksi ns. verkko-kaupungeissa, jotka muodostuvat muutamista vierekkäisistä kunnista.

6.3.4 Yksityisteiden ja maaseututiestön tienpidon kehittäminen

Maaseututiestön ja yksityisteiden tienpitoa on jo mietitty monella taholla (esim. MATTI – Maaseututiestön teiesännöinnin tehostamisohjelma ja Liikenneministeriön pienväylätyöryhmän mietintö vuodelta 2000). Seuraavat kehittämissajatukset perustuvat MATTI-projektiin ja Esko Hämäläisen Talvitiepäivien esitelmään (MATTI-esite, Hämäläinen 2002). Yksityisteiden ja maaseututiestön tienpitoa pitäisi kehittää siten, että pienemmät tiekunnat yhdistyisivät isommiksi tiekunniksi tai tekisivät enemmän yhteistyötä keskenään. Näin saataisiin tarpeeksi houkuttelevia ja kannattavia urakoita.

Yhteistyötä tulisi kehittää ja vastuuta jakaa myös Tiehallinnon, kuntien ja yksityisten kesken. Yksi tapa on teettää ns. alueurakoita, joihin kuuluisi tietyn alueen kaikki tiet riippumatta siitä, ovatko ne yleisiä teitä, kunnan katuja vai yksityisteitä. Tarvitaan myös enemmän ”teiesäntiä”, jotka sivuelinkeinonaan vastaavat useamman tiekunnan hallinnoinnista. Voidaan myös pohtia sitä, pitäisikö valtion olla vastuussa ainoastaan pääteistä ja seudullisista teistä, ja yhdystieverkko voisi olla uudenlaisten tieyhtymien vastuulla valtion tuella. Vastuuky-symyksiä tulee pohtia myös tehtävätasolla. Voisi esimerkiksi olla järkevää, että valtio vastaa avustuksillaan teiden rakenteellisen kunnan säilyttämisestä ja tieosakkaat vastaavat kesä- ja talvihoidosta eli päivittäisestä liikennöitävyydestä. (MATTI-esite, Hämäläinen 2002.) Myös loma-asukkaiden maksuosuuksia voitaisiin tarkistaa.

6.3.5 Kansallinen ja alueellinen päätöksenteko ja rahoitus

Vastuita ja rooleja tulisi selkiyttää myös valtion ja kuntien ja muiden alueellisten hallintojen välillä. Tällä hetkellä valtion ja kuntien suhdetta vääristää se, että vaikka kolmannes liikennesuoritteesta tapahtuu katuverkolla, valtion liikenteeltä perimien erityisverojen tuotto ohjautuu täysin valtiolle (LVM 2002c, 13). Lisäksi tietyn alueen liikenteen kokonaismenojen seuranta vaikeutuu, kun osasta väyliä vastaa valtio ja osasta kunta. Vähintäänkin yhteistyötä ja yhteismitallisuutta tulisi kehittää vastaavasti kuin yksityisteiden ja maaseututiestönkin osalta.

Voi myös olla tarpeen pohtia perustavanlaatuisemmalla tasolla valtion ja kuntien – tai pikemminkin laajempien alueellisten kokonaisuuksien (esim. maakuntien)

– vastuunjakoa. Tällä hetkellä liikenteestä vastaavat julkiset tahot ovat joko valtio tai kunnat. Liikennepalveluilla on kuitenkin usein vaikutusta yksittäistä kuntaa laajemmalla alueella. Voisi siis olla tarpeen lisätä esimerkiksi seutukuntien tai maakuntien vastuuta liikennepalvelujen tuottamisessa ja rahoittamisessa.

Lisäksi voisi olla järkevää antaa tällaisten alueellisten yksiköiden päättää siitä, haluavatko ne käyttää valtiolta saamansa rahat (könttäsumman) liikenteeseen vai jollekin muulle sektorille. Toisin sanoen siirrettäisiin päätäntävaltaa eri sektoreiden välistä resurssienjakoa koskien kansalliselta tasolta alueelliselle. Näin peruspalvelutason määrittely nivoutuisi paremmin alueen ominaispiirteisiin, kustannuksiin ja arvostuksiin. Liikenteen osalta tällaisen alueellisen päätäntävallan alaisia voisivat olla esimerkiksi seudulliset yhteydet. Pääväylät ja niiden peruspalvelutasosta päättäminen pysyisi edelleen valtion vastuulla. Tietenkin valtiolla olisi oikeus vaatia tiettyjä minimikriteereitä esimerkiksi turvallisuuden suhteen kaikkialla, mutta silloin valtion olisi myös vastattava kustannuksista.

7 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄ

7.1 Miksi tie- ja raideliikenteen peruspalvelutason määrittäminen on tärkeää?

Peruspalvelutason määrittelyn tarve on syntynyt aluerakenteessa ja yhteiskunnassa tapahtuneista muutoksista. Näistä keskeisimmät ovat maan sisäinen muuttoliike (väestön keskittyminen suuriin kaupunkeihin), väestön vanheneminen (erityisesti vähenevän väestön alueilla), korkean teknologian tuotteita valmistavan teollisuuden osuuden kasvu sekä tuotannon ja vähittäiskaupan keskittyminen.

Muutokset ovat johtaneet liikennejärjestelmän palvelutason heikkenemiseen (tien kunto on huonontunut, joukkoliikennepalvelut ovat vähentyneet). Erityisesti näin on tapahtunut syrjäisillä vähenevän väestönkehityksen alueilla. Näillä alueilla myös ikärakenne on vanhempaa kuin muualla, mikä edelleen korostaa palvelutason heikkenemisen ongelmia.

Koska vähenevän väestön alueiden liikenneinfrastruktuuria ei voida ylläpitää ja kehittää kysyntään perustuvien kriteerien, on tullut tarve määrittää peruspalvelutaso, joka vähintäänkin pitää tarjota riippumatta liikenteen kysynnästä. Pelkkä liikenteen kysyntään perustuva ylläpito ja kehittäminen johtaisi vähenevän väestön alueilla entistäkin huonompaan palvelutasoon. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota myös kysynnän laatuun: maaseudulla ja syrjäisillä alueilla on suhteellisesti enemmän raskasta liikennettä, joka vaatii itse asiassa melko hyvää palvelutasoa tiettyjen kriteerien (esim. väylien kunnon) suhteen.

Peruspalvelutason määrittelyn tarve liittyy ensisijaisesti keskusteluun alueellisesta tasa-arvosta. Määriteltäessä peruspalvelutasoa ensisijaisesti tasa-arvon näkökulmasta on kuitenkin huomioitava määritelmän vaikutukset alueiden – ja koko Suomen – talouden ja asutusrakenteen kehitykselle. Liikenneinfrastruktuurilla on nimittäin vaikutusta alueiden kehitykseen, joskin vaikutuksen suuruus ja suunta eivät ole yksiselitteisiä vaan riippuvat monista tekijöistä. Liikenneyhteiden parantaminen keskusalueen ja syrjäisen alueen välillä ei nimittäin välttämättä paranna syrjäisen alueen kilpailukykyä, vaan päinvastoin saattaa kiihdyttää palveluiden ja työpaikkojen katoa. Tasa-arvo ei siksi voi tarkoittaa sitä, että kaikille turvataan samanlaiset liikenneväylät ja -palvelut asuinpaikasta riippumatta. Liiallinen tasajako voi johtaa tilanteeseen, jossa alueiden kehittymismahdollisuudet heikkenevät. Tästä puolestaan seuraa, ettei jaettavia resursseja ole syrjäisemmillekään alueille yhtä paljon kuin aiemmin.

Tässä selvityksessä on kiinnitetty eniten huomiota sellaisiin tilanteisiin, joissa liikenneinfrastruktuuria ei ylläpidetä/rakenneta kysyntäperusteisesti eikä myöskään alueiden kehittämisen nimissä, vaan ydinkysymys koskee sitä, mitä pidetään yllä “joka tapauksessa”.

7.2 Peruspalvelutason käsitteen monet ulottuvuudet

Kaikkein yleisimmillä tasolla *liikennejärjestelmän peruspalvelutaso tarkoittaa tiettyä saavutettavuuden tasoa, joka takaa tietyt hyvinvointi- ja aluetaloudelliset hyödyt eikä maksa ylläpitäjälleen kohtuuttomasti eikä aiheuta ei-käyttäjille kohtuuttomasti haittoja (ulkoiskustannuksia)*. Saavutettavuus riippuu laajan määrittelyn mukaan sekä toimintojen ja alueiden sijainneista suhteessa toisiinsa että näiden välisten liikennepalveluiden laadusta (esim. väylän kunto). Saavutettavuuden eli liikennejärjestelmän palvelun tasoon vaikuttavat luonto, olemassaoleva infrastruktuuri, liikenteen määrä ja edellisiin kohdistettavat liikennejärjestelmän ylläpito- ja kehittämistoimenpiteet. Siinä missä luonnonolosuhteisiin toimenpiteiden on pikemminkin sopeuduttava, niin infrastruktuuriin (liikenneyhteyksiin ja yhdyskuntarakenteeseen) ja liikenteen määrään voidaan puolestaan vaikuttaa, enemmän tai vähemmän. Peruspalvelutason määrittämisessä on kyse siitä, kuinka paljon niihin halutaan vaikuttaa erilaisilla alueilla. Peruspalvelutason määrittäminen on siis poliittinen arvovalinta. Se ei ole kuitenkaan yksiselitteinen, vaan valintoja on tehtävä useiden eri tekijöiden ja näkökulmien välillä.

1. Ensinnäkin täytyy tehdä selväksi, minkälaista aluepolitiikkaa liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittämällä halutaan tukea. Lähdetäänkö ensisijaisesti alueellisen tasa-arvon tavoitteesta (ja mitä tämä tarkoittaa), vai onko tarkoituksena ensisijaisesti tukea alueiden kehitystä? Mikäli aluekehitysnäkökulma saa enemmän painoarvoa, on tutkittava tarkemmin liikennejärjestelmän ja alueiden taloudellisen kehityksen suhdetta. Liikennejärjestelmän palvelutason (so. saavutettavuuden) parantaminen ei nimittäin johda yksiselitteisesti positiiviseen aluekehitykseen. Oli sitten kyse kummasta näkökulmasta tahansa, täytyy tehdä valintoja resurssien alueellista jakoa koskien.
2. Toiseksi liikennejärjestelmän peruspalvelutason määrittäminen edellyttää perustarpeiden tai ”perushyvinvoinnin” määrittämistä, sillä liikennejärjestelmän peruspalvelutason on tarkoitus mahdollistaa nimenomaan nämä tarpeet. Näistä tarpeista on puolestaan hyvin monia erilaisia käsityksiä, ja niiden välillä on tehtävä valintoja. Käsitykset ovat myös muuttuvia. Siksi peruspalvelutason määrittämää täytyy tarkistaa aika ajoin.
3. Kolmanneksi peruspalvelutason valintaa varten on tärkeää arvioida vaihtoehtoisten palvelutasojen hyötyjä ja kustannuksia. Kysymys liikennejärjestelmän peruspalvelutasosta ei olisi lainkaan relevantti, jos resurssit olisivat rajattomat. Nyt kuitenkin täytyy punnita, kuinka paljon liikennejärjestelmän peruspalvelutasosta ollaan valmiita maksamaan verrattuna muihin yhteiskunnan tarjoamiin palveluihin. Periaatteessa peruspalvelutaso tulisi määrätä yhteiskuntataloudellisen optimoinnin avulla. Tämä voi tapahtua arvioimalla eri vaihtoehtoja joko kustannushyötyanalyseilla, monikriteerianalyseilla tai aluetaloudellisilla malleilla.
4. Neljänneksi peruspalvelutason määrittämistä (ja eri vaihtoehtojen arviointia) vaikeuttaa se, että on olemassa paljon erilaisia kompensatioita:
 - Ensinnäkin tietty hyvinvoinnin taso (perustaso) voidaan saavuttaa muilla kuin liikennejärjestelmään liittyvillä keinoilla (esim. parantamalla lähi-

palveluja). Tämä kompensaation muoto näkyy myös yksilöiden asuinpaikkavalinnoissa. Onkin pohdittava, miten liikennejärjestelmän peruspalvelutaso on määriteltävä tilanteessa, jossa yksilö on asuinpaikkaansa valitessaan tiedostanut liikennepalvelujen heikon tason.

- Toinen kompensaation muoto on liikennemuotojen välinen kompensatio. Näin ollen suurilla kaupunkialueilla ei välttämättä tarvitse olla yhtä suuri henkilöautoliikenteen palvelutaso kuin maaseudulla, koska kaupungeissa joukkoliikenteen palvelutaso on suurempi. Eri liikennemuodoille määritellyt peruspalvelutasot vaikuttavat joka tapauksessa liikennemuotojen väliseen kilpailutilanteeseen.
 - Kolmanneksi voidaan ajatella että liikenteen rajoittaminen (esim. hinnoittelulla) kompensoi infrastruktuurin ylläpitoa tai laajentamista. Tämä on varteenotettava vaihtoehto kasvavilla kaupunkiseuduilla. Näin voidaan säästää (tai siirtää) valtion resursseja vähenevän väestön alueiden infrastruktuurin ylläpitoon, mikäli resurssien nykyisen alueellisen jaon puitteissa ei voida tehostaa toimintoja peruspalvelutason ylläpitämiseksi.
5. Viidenneksi erilaisille alueille tai verkon osille on määriteltävä erilaiset peruspalvelutasot. Nykyisin käytössä olevat aluejaot (maakunnat, seutukunnat, kunnat) eivät vastaa tähän tarpeeseen, sillä näiden sisältä löytyy hyvin erilaisia alueita. Toisaalta pelkkä liikenneverkon luokittelukaan (esim. tieverkolla valtatie, kantatie, seututiet ja yhdystiet) ei riitä, vaan liikenneverkko- ja alueluokitukset tulisi yhdistää. Lisäksi näiden kanssa tulisi yhdistää muita alueisiin ja niiden liikenteeseen liittyviä ominaisuuksia sekä se, kuka väylät omistaa ja kuka niitä ylläpitää.

7.3 Liikennejärjestelmän palvelutason ja kustannusten nykytila

Tieverkolla ruuhkautumista esiintyy lähinnä arkisin työmatkaliikenteessä ja viikonloppuliikenteessä pääkaupunkiseudulla sekä suurimpien kaupunkien sisään-tulo- ja kehäväylillä. Myös Etelä-Suomen vilkkaimmilla kaksikaistaisilla pääteillä on ajoittain jonoutumista, varsinkin viikonloppuliikenteessä tärkeimmillä etelä-pohjoissuuntaisilla pääteillä. Lisäksi pääteillä on noin 1200 kilometrillä moniongelmaisia tiejaksoja, jotka eivät nykyisellään vastaa liikenteen ja kaluston tarpeita ja kaipaavat pikaista korjausta. Tieverkolla ei nykytilanteessa esiinny tavaraliikenteen täsmällisyyttä haittaavia kapasiteettipuutteita. Tiestön rakenteellinen kunto on kuitenkin monin paikoin huono sellaisilla valta-, kanta- ja seututeiden verkon osilla, joilla esiintyy raskaita, erityisesti kustannustehokkuutta vaativia kuljetuksia.

Yleisten teiden ylläpitoinvestoinnit on kohdistettu pääasiassa päätieverkolle ja muille vilkasliikenteisille teille. Alempiasteisen verkon ja erityisesti sorateiden kunto on selvästi heikkenemässä, koska niiden rakennetta parantavia toimia on viime vuosina vähennetty. Erityisesti yksityisteiden kunto on heikentynyt valtion avustusrahoituksessa tapahtuneiden leikkausten vuoksi. Vuonna 2001 yksityisteistä hyväkuntoisia oli enää 43 % kun vuonna 1990 niitä oli vielä 73 %.

Suomen rataverkko on ikääntynyt ja rataverkon päällysrakenteesta noin 30 % on yli 30 vuoden ikäistä, vaikka sen käyttöikä pidetään noin 30 vuotta. Vaikka

rataverkon liikennerajoitukset ovat vähentyneet neljässä vuodessa noin puoleen, on rataverkolla vielä runsaasti nopeusrajoituksia. Toinen rautatieliikenteen kilpailukykyä haittaava tekijä on ratakapasiteetin puute, mikä vaikuttaa oleellisesti kuljetusaikaan, -kustannuksiin ja kaluston käytön tehokkuuteen. Rataverkosta yli 90 % on yksiraiteista rataa, mikä hankaloittaa junien määrän lisäämistä kysyntää vastaavaksi vilkkailla rataosilla.

Kaupunkiseuduilla on yhä kasvavana ongelmana seudun laajeneminen ja sen myötä asukas- ja työpaikkatiheydeltään harveneva yhdyskuntarakenne. Tämä lisää henkilöautoliikennettä ja heikentää joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä ja palvelutasoa. Henkilöautoistuminen ja liikenteen kasvu lisäävät ruuhkia keskustaa-alueilla ja varsinkin pääväylillä. Työmatkaliikenne muodostaa suurimman ongelman, ja ruuhkat heijastuvat myös joukkoliikenteen sujuvuuteen. Suurimmilla kaupunkiseuduilla erityinen ongelma on poikittaisten ja kehämäisten joukkoliikenneyhteyksien puute. Kevyen liikenteen väylien suurin ongelma kaupunkiseuduilla on verkoston epäjatkuvuus ja heikko kunnossapito.

Pienillä kaupunkiseuduilla on vaikeaa järjestää palvelutasoltaan tyydyttäviä joukkoliikennepalveluiden linja-autojen paikallisliikenteellä. Joukkoliikenneyhteyksien rungon muodostavatkin yleensä kaupunkiseudun kautta kulkevat maakuntatasoiset yhteydet. Kutsuohjattu joukkoliikenne tekee tuloaan pienille kaupunkiseuduille. Kutsuohjattu joukkoliikenne täydentää koulukuljetuksista muodostuvaa joukkoliikenteen runkoa myös maaseudulla. Harvaanasutuilla alueilla henkilöauto on kuitenkin useimmiten ainoa vaihtoehto, mutta juuri siellä ja erityisesti vähenevän väestönkehityksen omaavilla syrjäisillä alueilla tiestön kunto on heikentynyt huomattavasti. Kevyen liikenteen suurimpana ongelmana maaseudulla on turvattomuus.

Infrastruktuurin hoitoon, ylläpitoon ja julkisen sektorin tuottamiin väyläpalveluihin käytetään Suomessa noin 2 miljardia euroa. Tiehallinto käyttää tästä yleisten teiden ylläpitoon noin kolmanneksen, kunnat noin neljänneksen ja Ratahallintokeskus noin kuudesosan. 1990-luvulla liikenneministeriön menot ovat olleet laskusuunnassa. Tienpidon menot ovat vähentyneet, mikä johtuu kehittämisen vähentymisestä; perustienpidon menot ovat kuitenkin kasvaneet hieman. Radanpidon menot ovat kasvaneet sekä perusradanpidon että kehittämisen osalta. Kunnat käyttivät liikenneväyliin vuonna 2000 keskimääräin 4,3 miljoonaa euroa kaupunkimaisissa, 0,5 miljoonaa euroa taajaan asutuissa ja 0,1 miljoonaa euroa maaseutumaisissa kunnissa. Maaseutumaisissa ja taajaan asutuissa kunnissa suuri osa liikenneväylistä on kuitenkin valtion ylläpitämiä ja kustantamia, mutta valtion menoja ei ollut mahdollista jakaa kuntatyypeittäin. Valtion avustukset yksityisteiden kunnossapitoon ja parantamiseen vähenivät jyrkästi 1990-luvun puolivälissä ja vastuu siirtyi kunnille. Valtion ja kuntien yhteenlasketut avustukset ovat vähentyneet lähes puoleen 1980-luvun puolivälisestä 2000-luvulle tultaessa.

7.4 Syrjäisten alueiden ongelmia tiestön palvelutasossa

Haastattelujen avulla on saatu tietoa siitä, millaisia vaikutuksia taloudellisten resurssien uudelleenkohdentamisesta on ollut syrjäisillä alueilla. Pohjois-Karjalan maaseudulla tienhoitourakoiden kilpailuttaminen on joissakin tapauksissa merkinnyt työn laadun heikkenemistä, mutta tuonut myös lisää joustavuutta töiden organisoimisessa. Määrärahat peruskunnostukseen ovat vähentyneet, mikä on heikentänyt tiestön kuntoa. Valtio on siirtänyt vastuuta teiden ylläpidosta kunnille ja tiekunnille.

Kapeat tiet ovat aiheuttaneet ongelmia puutavarakuljetuksille ja lisänneet turvatomuutta. Puutavarakuljetuksia haittaa myös keväinen kelirikko. Puutavarayhtiöt eivät enää harjoita välivarastointia samassa määrin kuin aiemmin, vaan kuljettavat puun suoraan metsästä tehtaille. Tämä vaati teiltä parempaa kuntoa.

Haastateltavien kokemukset ovat sellaiset, että tiestön ylläpidosta ei voida enää juuri tinkiä. Merkittäviä säästöjä ei ole saatavissa muuten kuin kunnossapitotaso alentamalla.

Elinkeinoelämän kuljetustarpeisiin väestön väheneminen tai maatalouden supistuminen vaikuttaa hitaasti, sillä esimerkiksi yksikin tien vaikutusalueella oleva maitotila edellyttää keräilyliikenteen järjestämistä ja tien pitämistä liikennöitävässä kunnossa vuoden ympäri.

Yksityisteiden rahoitus jää yhä harvempien osakkaiden kustannettavaksi, koska ympärivuotinen asutus supistuu. Toisaalta yksityisteitä käyttävät kesäisin myös loma-asukkaat, joiden maksuosuudet ovat olleet huomattavasti vakiasukkaiden maksuja alhaisemmat. Loma-asukkaiden määrä säilyy ainakin nykyisellään, ellei jopa kasva. Keskeinen kysymys onkin, miten maaseudun yksityisteiden kustannusten jakoperusteita tulisi kehittää.

7.5 Peruspalvelutason tarjoamisen ongelmia ja kehittämistarpeita

Vaikka suurimpana ongelmana on liikennepalvelujen rahoituksen vähentyminen, aiheuttavat myös väylienpidon rahoitus- ja toteuttamistavat (ml. organisatoriset kysymykset) vaikeuksia peruspalvelutason ylläpitämisessä.

Koska kasvavan ja vähenevän väestön alueiden ongelmat ovat hyvin erilaisia, tuntuu luonnolliselta, että väylienpidon tavatkin eroaisivat toisistaan. Tienpidon organisatorinen kehitys on kuitenkin jäänyt jälkeen erityisesti yksityisteiden ja maaseudun tiestön osalta. Ongelmana yksityisteiden tienpidossa on hajanaisuus ja siitä johtuva tekijöiden, osaajien ja kaluston puute. Ratkaisuna voisi olla tiiviimpi yhteistyö eri osapuolten välillä, yhteiset urakat (tai ns. alueurakat), tiekuntien yhdistäminen, tieisännöinnin kehittäminen ja loma-asukkaiden maksuosuuden kasvattaminen. Voidaan myös pohtia perusteellisemmin vastuunjakoa eri tieluokkien hoidosta. Eri puolilla maata on kokeiltu uudenlaisia organisointitapoja. Kokeiluista saatuja kokemuksia tulisi hyödyntää.

Rahoituslähteiden ja vastuutahojen hajanaisuus on ongelma myös valtion ja kuntien välillä. Näiden eri tahojen väliset erot kustannusten seurannassa vaikeuttaa palvelutason ja sen ylläpitämisen kustannusten tarkkailua ja alueellista vertailua. Tällä hetkellä ei esimerkiksi voida yhdistää kuntien ja valtion liikennemenoja kuntakohtaisesti. Peruspalvelutason määrittämisen ja alueellisen tasa-arvon arvioinnin kannalta tämä olisi kuitenkin hyvin tärkeää.

Muutenkin valtion ja kuntien välisiä rooleja ja vastuita tulisi selkiyttää ja yhteistyötä kehittää. Myös kuntien keskinäistä yhteistyötä tulisi lisätä tai sitten lisätä esimerkiksi maakuntien koordinoivaa vastuuta. Lisäksi voisi olla järkevää antaa alueellisten yksiköiden – olivat ne sitten seutukuntia tai maakuntia – päättää siitä, haluavatko ne käyttää valtiolta saamansa rahat (könttäsunnan) liikenteeseen vai jollekin muulle sektorille. Näin peruspalvelutason määrittely nivoutuisi paremmin alueen ominaispiirteisiin, kustannuksiin ja arvostuksiin.

Rahoituksen osalta tulisi kehittää perusväylänpidon budjetoitua pitkän aikavälin kehysrahoituksen suuntaan. Kehittämishankkeiden osalta on jo menty hyvään suuntaan jälki- ja kokonaisrahoitusmallien avulla. Käyttäjät maksaa ja hyötyjät maksaa -periaatteiden hyödyntämisestä tulisi harkita suurilla kaupunkialueilla. Kun käyttäjät ja hyötyjät joutuvat maksamaan liikennepalveluista aikaisempaa suoremmin, myös heidän käsityksensä liikennejärjestelmästä vaadittavasta peruspalvelutasosta saattavat muuttua ja tarkentua. Tämä helpottaa peruspalvelutason määrittelyä.

7.6 Tutkimustarpeita

- Miten liikennejärjestelmän peruspalvelutaso tulisi ottaa huomioon lainsäädännössä. Perustuslaissa ei nykyään ole mainintoja tie- ja rataverkon peruspalvelutasosta. Minkä tasoisia kannanottoja, lausumia tai säädöksiä tarvitaan liikkumismahdollisuuksia turvaavasta peruspalvelutasosta?
- Peruspalvelutason määrittämiseen sopiva alueiden ja infrastruktuurin luokittelu. Paikkatietojärjestelmän (GIS) hyödyntäminen voisi tarjota mahdollisuuksia yhdistellä monenlaisia aineistoja ja tuoda uudenlaista tietoa suunnittelun ja palvelutason seurannan tarpeisiin. Paikkatietopohjaista aineistoa voitaisiin käyttää esimerkiksi saavutettavuus- tai liikenneonnettomuustutkimuksissa.
- Perusteellinen datakanta, jossa ovat sekä tarjonta- ja kysyntäpuolen tunnusluvut investoinnista, käytöstä, kunnossapidosta, hinnoista ja hinnoittelusta, ajankäytöstä ja nopeudesta jne. Sen pohjalta voidaan lisäksi rakentaa benchmark-järjestelmä, jossa kuvataan infrastruktuurin osien suorituskykyä (hyvinvointivaikutus kokonaisuudessaan ja sen erilaiset elementit kuten matka-aika, turvallisuus jne.)
- Alueellisen yleisen tasapainomallin luominen peruspalvelutasovaihtoehtojen arvioimiseksi. Tämä on tarpeellista erityisesti, jos halutaan ottaa huomioon monimutkaiset tasa-arvo-aspektit. Lisäksi alueellinen yleinen tasapainomalli, jonka avulla voidaan kuvata infrastruktuurin kokonaistaloudelli-

set vaikutukset (ja kokonaistaloudellisen kehityksen vaikutukset infrastruktuuriin), on tärkeä arviointiapuväline kaikissa strategisissa liikennetutkimuksissa ja -skenaarioissa.

- Tässä tutkimuksessa haastateltiin ainoastaan syrjäisten alueiden asukkaita, mutta vastaavanlainen tutkimus olisi hyvä tehdä myös erityyppisten alueiden (myös kasvavien alueiden) asukkaiden kokemuksista.
- Kustannusseurannan yhtenäistäminen, kehittäminen ja alueellinen tarkastelu kuntien ja valtion menot yhdistettynä.
- Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin peruspalvelutasoa ensisijaisesti alueellisen tasa-arvon näkökulmasta. Miltä peruspalvelutaso näyttäisi mahdollisimman tehokkaan aluekehityksen mahdollistajana? Miten liikennejärjestelmä todella vaikuttaa aluekehitykseen ja kilpailukykyyn?
- Kehityskäytävä-konseptin hyväksikäyttöä infrastruktuurin ja alueiden kehittämisessä tarvitsee vielä tutkia, esim. kuinka suurista alueista olisi kyse ja miten vastuut jaettaisiin eri osapuolten kesken.

LÄHTEET

Aluekeskus ja kaupunkipolitiikan yhteistyöryhmä (2002). **Aluekeskusohjelma.** <<http://www.intermin.fi/alue/aky/aluek/tausta/index.html>>, 21.3.2002.

Biehl, D. (1986). **The contribution of infrastructure to regional development**, The Commission of European Communities, Brussels.

CEMT (2000). **Assessing the Benefits of Transport.**

Department of public enterprise (2002). **Public Consultation Document on the Rural Transport Initiative (RTI).** <<http://www.gov.ie/tec/transport/reports/rti.htm>>, 5.2.2002

Department of the Environment and Local Government (2001). **Statement of Strategy 2001–2004.** <www.environ.ie/press/sos.pdf>, 5.2.2002.

Euroopan yhteisöjen komissio (2001). **Valkoinen kirja. Eurooppalainen liikennepolitiikka vuoteen 2010: valintojen aika.** KOM(2001) 370 lopullinen, Bryssel 12.9.2001.

Fujita, M., Krugman, P. & Venables, A.J. (1999). **The Spatial Economy – Cities, regions and international trade**, MIT Press.

Hautamäki, L. (1993). **Maaseudun palvelujen uudelleenjärjestäminen.** Maa-seudun palveluprojekti. Sisäasiainministeriö, Helsinki.

Herneoja, A. (2002). **Rataverkon peruspalvelutaso.** 25.2.2002. Ratahallinto-keskus.

Himanen, R. (1996). **Kestävä kehitys tiesuunnittelussa – esimerkkinä Savonlinnan ohikulkutien suunnittelu.** Tielaitoksen selvityksiä 2/1996. Kehittämiskeskus. Kaakkois-Suomen tiepiiri. Helsinki.

Hjerppe, R. (2002). **Liikenteen peruspalvelut – peruskysymyksiä ja näkökohtia ongelmanasettelusta.** Muistio 4.2.2002. VATT.

Huovari, J., Kangasharju, A. & Alanen, A. (2001). **Alueiden kilpailukyky**, Pel-lervo raportti 176.

Hämäläinen, E. (2002). **Maaseudun teiden uusia tienpitoratkaisuja.** Talvitie-päivät, Kuopio 13.–14.3.2002.

Iikkanen, P. (2000). **Vähäliikenteisten ratojen liikenteelliset näkymät.** Rata-hallintokeskus, kehittämissyksikkö.

Ireland.com <<http://www.ireland.com/special/supplements/ndp/>>, 5.2.2002.

Johansson, B. (2000). **Planering, och utvärdering av förändringar i transportsystem** (luonnos). Institutionen for infrastruktur och samhällsplanering, KTH, julkaistaan NUTEKIn raporttisarjassa 2001. (viite katsottu julkaisusta SIKA 2001).

Juslén, J. (1996). **Ympäristövaikutuksiltaan edullinen yhdyskuntarakenne ja liikennejärjestelmä**. Yhteiskunnallista näkökulmaa tarkasteleva esitutkimus. Stakes. Aiheita 44/1996. Helsinki.

Kerosuo, M. (2000). **Rataverkko 2020-suunnitelma**. Ratahallintokeskus. Väylät ja liikenne 2000, 4–5.10.2000, Hämeenlinna, Suomen tieyhdistys, s. 306–310.

Keränen, H., Malinen, P. & Aulaskari, O. (2000). **Suomen maaseututyypit**. Suomen aluetutkimus FAR. Selvityksiä 20/2000. Sonkajärvi.

Kivelä, A. (2002). **Radanpitoon käytetyt varat vuosina 1980–1999 ja 1990–2001**, Excel-taulukko, 29.7.2002, Ratahallintokeskus.

Komiteanmietintö 1991:3. **Toisen parlamentaarisen liikennekomitean mietintö: Liikenne 2000**. Valtion painatuskeskus, Helsinki.

Kosonen, S. (2002). **Peruspalvelutaso liikenteessä ja väylillä**. Tiehallinto, Keski-Suomen tiepiiri. Muistio 21.1.2002.

Kultalahti, O. (1988). **Yhteiskunta ja alue. Johdatus alueelliseen ajattelutapaan**. Finnpublishers, Tampere.

Lahelma, H. (2002a). **TTS06**. Sähköinen tiedonanto 30.4.2002. Ratahallintokeskus.

Lahelma, H. (2002b). **Radanpito**. Sähköinen tiedonanto 7.6.2002. Ratahallintokeskus.

Laitinen, M. & Pohjola, A. (2001). **“Ei tää niin syrjässä”**. Tutkimus elämisen mahdollisuuksista ja palveluista syrjäkylissä. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja B. Tutkimusraportteja ja selvityksiä 37. Rovaniemi.

Lapin liitto (2002). **Lapin maakuntasuunnitelma, luonnos 21.3.2002**. <<http://www.lapinliitto.fi/maakuntasuunnitelma/masu.htm>>, 25.3.2002.

Lehtola, I. (2002). **Tieverkoston käyttäjien sosiaalinen ja alueellinen tasarvo syrjäseuduilla**. Karjalan tutkimuslaitos, Joensuun yliopisto. Kirjallisuuskatsaus, luonnos 8.3.2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2000a). **Kohti älykästä ja kestävästä liikennettä**. Ohjelmia ja strategioita 1/2000.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2000b). **Julkisen liikenteen suoritetilasto.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja B25/2000.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2001a). **Liikkumisen sosiaalinen ja alueellinen tasa-arvo. Esiselvitys tutkimus- ja kehittämistarpeista.** Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B 3/2001.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2001b). **Henkilökuljetukset maaseutumaisilla alueilla. Palvelutasotavoitteiden määrittely ja suunnitteluprosessi.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 36/2001.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002a). **Väylät 2030. Väestön ja elinkeinoelämän haasteet liikenneväylien pidolle.** Ohjelmia ja strategioita 1/2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002b). **Liikkumisen tunnusluvut aluetasolla.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 13/2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002c). **Väyläpalvelujen rahoituksen uudet mallit.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 6/2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002d). **Liikennehankkeiden arvioinnin ja seurannan kehittäminen.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 14/2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002e). **Julkinen liikenne ja alueiden kehitys – esiselvitys. Joukkoliikenteen merkitys maaseudun kehittämisessä.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 32/2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002f). **Liikenne- ja viestintäministeriön ehdotus vuoden 2003 talousarvioksi.** Liikenne- ja viestintäministeriö 2.8.2002.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2002g). **Liikennejärjestelmän tila 2002 – valtakunnallinen ja alueellinen tarkastelu.** Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 29/2002.

Liikenneministeriö (2000a). **Tavaraliikenteen infrastruktuurin nykytila ja muutostekijät.** Liikenneministeriön julkaisuja 1/2000.

Liikenneministeriö (2000b). **Henkilöliikenteen infrastruktuurin nykytila ja muutostekijät.** Liikenneministeriön julkaisuja 21/2000.

Liikenneministeriö (2000c). **Ehdotus pienväyläpolitiikaksi.** Liikenneministeriön julkaisuja 12/2000.

Linja-autoliitto (2002). < <http://www.linja-autoliitto.fi>>, 3.5.2002.

LM, ks. Liikenneministeriö

LVM, ks. Liikenne- ja viestintäministeriö

MATTI – Maaseututiestön teisännöinnin tehostamisohjelma 2001–2004. Pohjois-Pohjanmaan liitto, Suomen Tieyhdistys, Suomen Yksityistiepalvelu.

Meester, W.J. & Pellenbarg, P.H. (1986). **Subjectieve waardering van bedrijfsvestigingsmilieus in Nederland (Yhtiöiden sijaintiympäristöjen subjektiivinen arviointi Alankomaissa)**, Geografisch Instituut, Groningen Yliopisto.

Meriläinen, A., Saarto, A. & Rinta-Piirto, J. (1996). **Alempiasteisen tieverkon strategiat. Tienpidon kohdentamisen vaikutukset kylien kehitykseen.** Tielaitoksen selvityksiä 80/1996. Helsinki.

Mäkelä, T. & Mäntynen, J. (1998). **Kuljetukset logistiikan osana.** Opintomoniste. Tampereen teknillinen korkeakoulu, liikenne- ja kuljetustekniikka.

Mäntynen, J. (2001). **Tie- ja rataverkon peruspalvelutaso.** Lausunto ongelman jäsentelyä ja ratkaisemista varten. Moniste.

Metsäranta, H., Meriläinen, A. & Somerpalo, S. (2001). **Tienpidon tuotteiden vaikutusmekanismit – Esiselvitys tienpidon vaikutusten hallinnan kehittämistarpeista.** Helsinki 2001. Tiehallinto, Tie- ja liikennetekniikka. Tiehallinnon selvityksiä 87/2001. 71 s.

NDP (1999). **National Development Plan 2000–2006.** Stationary office, 1999.

NUTEK (2002). **Starka regioner - för nationell tillväxt i en global ekonomi.** April 2002.

Pastinen, V. (2001). **Hyötyjä maksaa -periaate liikenteen infrastruktuurihankkeiden rahoitusmuotona pääkaupunkiseudulla.** Liikenne- ja viestintäministeriön mietintöjä ja muistioita B32/2001.

Perrels, A.H., Brons, M., Bruinsma, F., Groothedde, B., Hilbers, H., Raspe, O. & Rietveld, P. (1999). **Internationale Benchmarks voor Prestatievergelijking Infrastructuur** (Kansainväliset benchmarkit infrastruktuurin suorituskyvyn vertailua varten). OEEI raportti A2, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (Liikenne- ja viestintäministeriön neuvontaosasto), Rotterdam.

Perälä, M., Meriläinen, A. & Jokela, K. (2001). **Väestön väheneminen liikenneväylien pidon haasteena.** Liikenne- ja viestintäministeriön keskustelumuis-tio.

Pesonen, H., Metsäranta, H. & Kallioinen, J. (1998). **Liikennejärjestelmän yleistavoitteiden mittarit.** Liikenneministeriön julkaisuja 53/98.

RHK (2001a). **Ratahallintokeskuksen toiminta- ja taloussuunnitelma vuosille 2003–06.**

RHK (2001b). **Rataverkko 2020 -suunnitelma.** Ratahallintokeskuksen julkaisuja 1/2001.

RHK (2002). **Ratahallintokeskuksen vuosikertomus 2001.**

SACTRA (1999). **Transport and the Economy.** The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment (SACTRA), Department of the Environment, Transport and the Regions, UK.
<<http://www.roads.dtlr.gov.uk/roadnetwork/sactra/report99/index.htm>>

Siirilä, S. (1988). **Hyvinvointisuuntautunut aluetutkimus.** Terra 100: 2, 188–190.

SIKA (1999). **Översyn av samhällsekonomiska kalkylprinciper och kalkylvärden på transportområdet.** ASEK, Redovisning av regeringsuppdrag, SIKA Rapport 1999:6.

SIKA (2000). **Vidareutveckling av de transportpolitiska målen.** Statens Institut för KommunikationsAnalys, utgivet 2000:1.

SIKA (2001). **Infrastruktur och regional utveckling.** SIKA Rapport 2001:3, Statens Institut för Kommunikations Analys.

Sisäasiainministeriö (2002). **Alueiden kehittäminen.** ALUS-lakityöryhmän mietintö. Aluekehitysosaston julkaisu 2/2002.
<<http://www.intermin.fi/suom/aojulk.html>>, 25.3.2002.

SKAL (2002). < <http://www.skal.fi>>, 3.5.2002.

Sturm, J.E. (1998). **Public capital expenditure in OECD countries: the causes and impacts of the decline in public capital spending,** Edward Elgar publishers.

Suomen perustuslaki (731/1999).

The National Spatial Strategy (2002). **Indications for the Way Ahead.** Public Consultation Paper.
<http://www.irishspatialstrategy.ie/docs/DOE_Nat_Spatial_Strat.pdf>, 14.2.2002.

Tiehallinto (2001a). **Mitä maksaa?** Tienpidon kustannuksia 2001.

Tiehallinto (2001b). **Tietilasto 2000.** Tiehallinnon selvityksiä 59/2001.

Tiehallinto (2001c). **Liikkumisen sosiaalinen tasa-arvo, esiselvitys.** Tiehallinnon selvityksiä 24/2001.

Tiehallinto (2001d). **Tiefakta 2001.**

Tiehallinto (2001e). **Jalankulku- ja pyöräteiden kunnossapito, kaatumistapaturmat ja ikääntyvien kotona selviytyminen. Yhteenvetoraportti**, Tiehallinnon selvityksiä 4/2001, Helsinki.

Tiehallinto (2002a). **Tiefakta 2002**.

Tiehallinto (2002b). **Toiminta- ja taloussuunnitelma 2003–2006**.

Tiehallinto (2002c). **Kevyen liikenteen väylät yleisillä teillä vuosina 1981–2002**. Päivitetty 19.2.2002. <<http://www.tiehallinto.fi/aikas/kevv.htm>>

Tiehallinto (2002d). **Tienpidon kustannustieto. Esiselvitys tietotarpeista ja tiedon tuottamisen mahdollisuuksista**. Ilmestyy Tiehallinnon selvityksiä -sarjassa.

Tielaitos (1997). **Alempiasteisen tieverkon strategiat: Tienpidon kohdentamisen vaikutukset kuljetuksiin**. Tielaitoksen selvityksiä 12/1997.

Tielaitos (1998a). **Tiestön palvelutaso ja kuljetukset**. Tielaitoksen selvityksiä 44/1998.

Tielaitos (1998b). **Yksityiset tiet, Selvitys avustusmuutosten vaikutuksista**. Tielaitoksen selvityksiä 53/1998.

Tielaitos (1999a). **Pääteiden nykytila**. Tiehallinto, Tie- ja liikenneolojen suunnittelu.

Tielaitos (1999b). **Tietoja teistä ja tieliikenteestä**. Tiehallinto, Tie- ja liikenneolojen suunnittelu.

Tielaitos (2000). **Tienpidon linjaukset 2015**. Raportti. Helsinki. <<http://www.tiehallinto.fi/thtieto/pts2015r.pdf>>

Tilastokeskus (2001). **Tieliikenteen tavarankuljetustilasto 2000**. Liikenne ja matkailu 6/2001.

Tilastokeskus (2002). Altika-tietokanta.

Venables A.J. & Gasiorek, M. (1996). **Evaluating Regional Infrastructure: A Computable Equilibrium Approach**. (mimeo) London School of Economics.

Vepsäläinen, M. & Hiltunen, M.J. (2001). **Liikkumisen arkea Muu-Suomessa. Liikenteen ja tienpidon sosiaalinen ja alueellinen tasa-arvo**. Joensuun yliopisto, maantieteen laitos. Julkaisuja No 9. Joensuu.

VN (2001). **Valtioneuvoston talousarvio vuodelle 2002**. <<http://tae.edita.fi/dynaweb/tae/aky2002>>, 18.6.2002.

VNK (2001). **Väestön ja työllisyyden kehitysnäkymiä.** Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/10.

VR (2002). **Vuosikertomus 2001.**

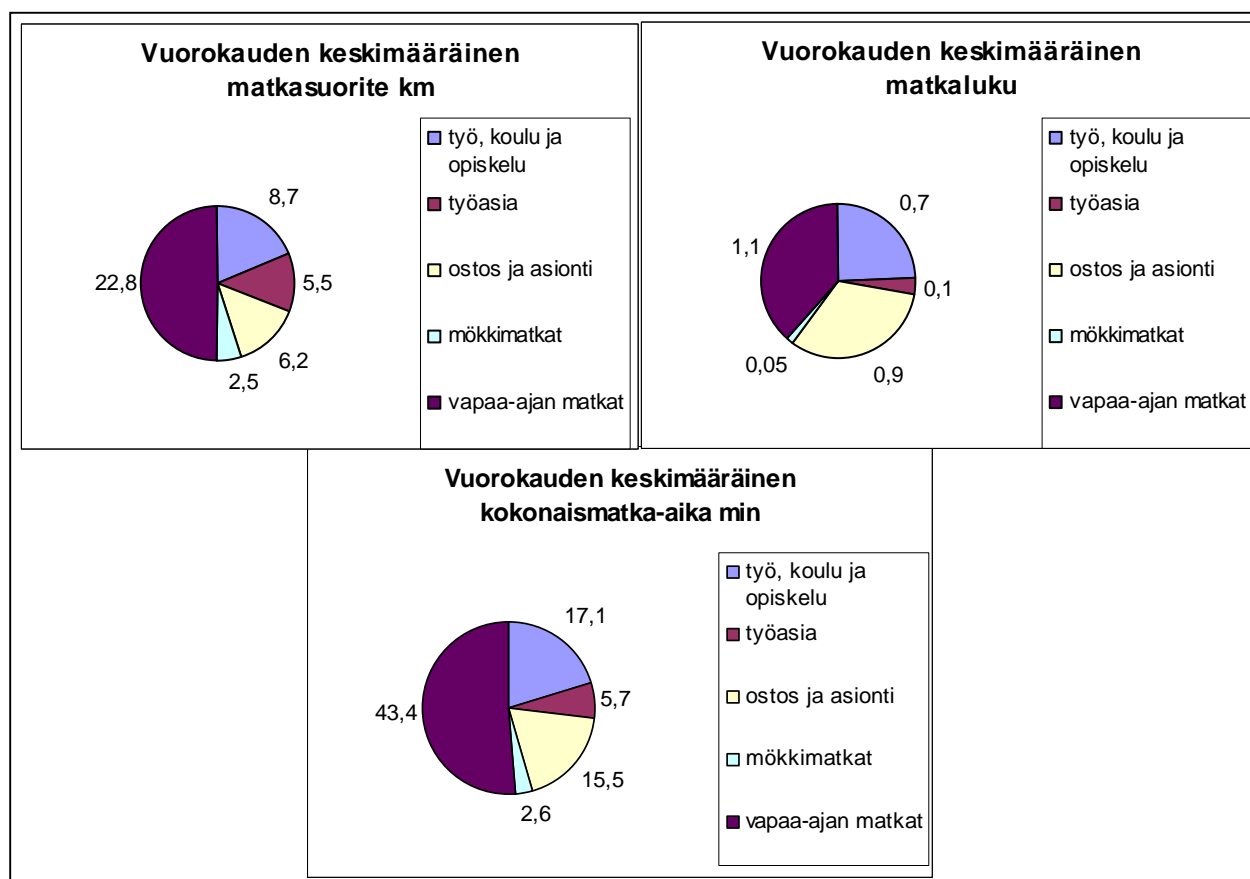
Wegener, M., Eskelinen, H., Fürst, F., Schürmann, C. & Spiekermann, K. (2001). **Criteria for the Spatial Differentiation of the EU Territory: Geographical Position.** Federal Office for Building and Regional Planning. Forschungen, Heft 102.2. Bonn.

LIITTEET

LIITE A. HENKILÖLIIKENTEEN KYSYNTÄ

Ihmisten liikkumistottumuksia selvitetään henkilöliikennetutkimuksien avulla. Edellinen valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus on tehty 1998–1999, jolloin keskimääräinen päivittäisten matkojen lukumäärä oli 2,9 ja suorite 45 km. Suurin osa matkoista on vapaa-ajan matkoja ja ne synnyttävät myös suurimman suoritteen. Vapaa-ajan matkat ovat myös se ryhmä, jonka matkat lisääntyvät tulevaisuudessa eniten. Tähän vaikuttavat muiden muassa aikaisempaa vauraampi ja matkustushaluisempi ikääntyneiden ryhmä sekä yksilöllisyyden lisääntyminen.

Neljännes päivän matkoista on työ, koulu ja opiskelu -ryhmään kuuluvia ja keskimäärin matkatyyppin suoritetta kertyy 8,7 km. Työ-, koulu- ja opiskelumatkat ovat kaikki välttämättömiä matkoja, joten niillä on peruspalvelutasoa ajatellen suuri paino. Toinen merkittävä välttämättömien matkojen ryhmä on ostos- ja asiointimatkat, joita tehdään keskimäärin 0,9 päivässä keskipituuden ollessa 6,2 kilometriä. (LVM 2002b.)



Kuva A.1. Henkilöliikenteen matkasuoritteen, -luvun ja -ajan jakautuminen eri matkatarkoitusten mukaan (LVM 2002b).

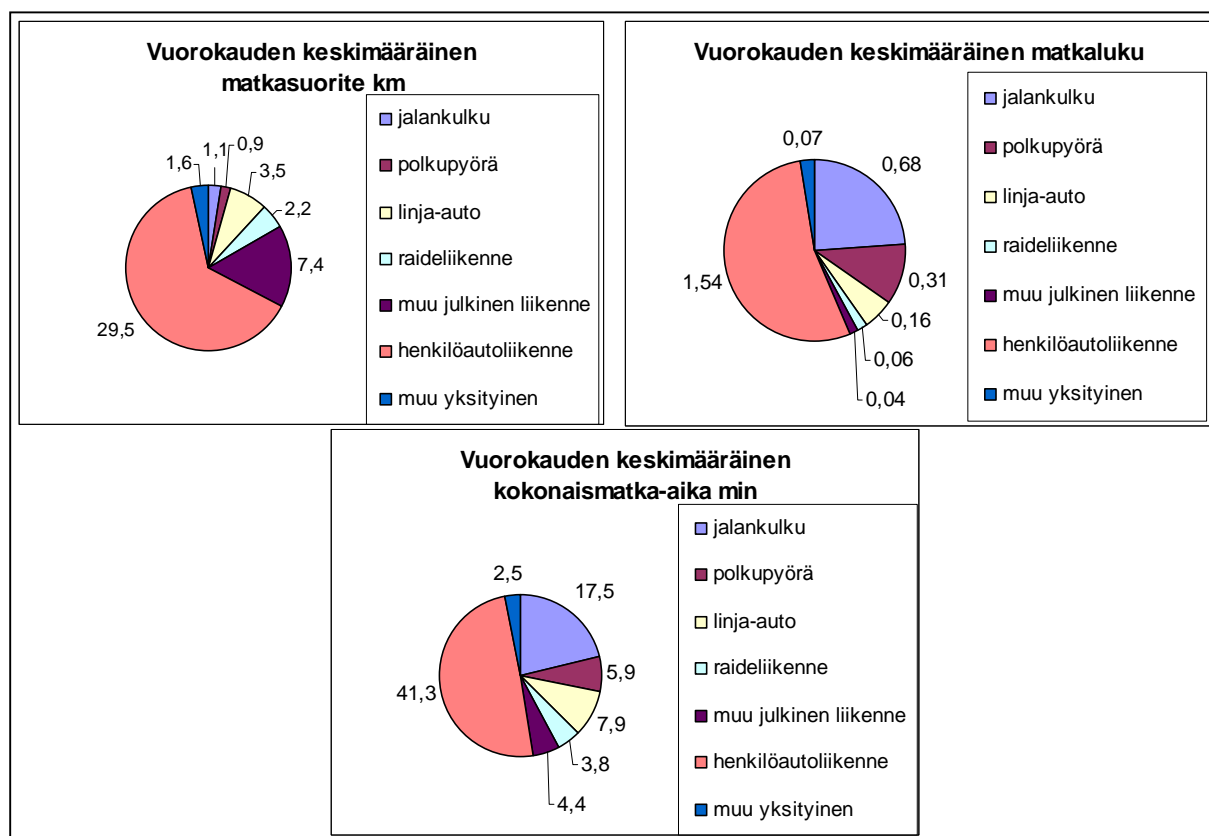
Suoritteesta henkilöauton osuus on noin kaksi kolmasosaa ja noin puolet matkojen lukumäärästä tehdään henkilöautolla. Myös liikkumiseen käytetyllä ajalla mitattuna henkilöautoliikenne on yleisin kulkumuoto. Henkilöliikennetutkimuksen 1998–99 mukaan päivittäiseen liikkumiseen käytettiin yhteensä 83 minuuttia, josta henkilöautoliikenteessä kului noin puolet.

Vaikka tehtyjen matkojen lukumäärä on pitkään pysynyt samansuuruisena, suorite on kasvanut. Suoritteeseen kasvu johtuu osaltaan aikasuoritteeseen kasvusta eli liikkumiseen käytetään aiempaa enemmän aikaa ja osaltaan siirtymisestä nopeampiin kulkumuotoihin, erityisesti henkilöautoliikenteen lisääntymisestä. (LVM 2002b.)

Suurin osa joukkoliikenteen matkoista tehdään suurilla kaupunkiseuduilla, joissa joukkoliikenteen markkinaosuus on keskimääräistä suurempi paremman palvelutason ansiosta. Tämä näkyy erityisesti pääkaupunkiseudulla, jossa on tarjolla useita joukkoliikennevaihtoehtoja.

Raideliikenne vastaa noin 5 % henkilöliikennesuoritteesta ja 32 % joukkoliikenteen suoritteesta (VR 2002). Matkoista raideliikenteen osuus on noin 2 %. Huomattava osa joukkoliikenteen suoritteesta syntyy lentoliikenteessä, jossa pitkät, kuitenkin lukumääräisesti vähäiset matkat synnyttävät toiseksi suurimman matkaryhmän (7,4 km, muu julkinen liikenne). (LVM 2002b.)

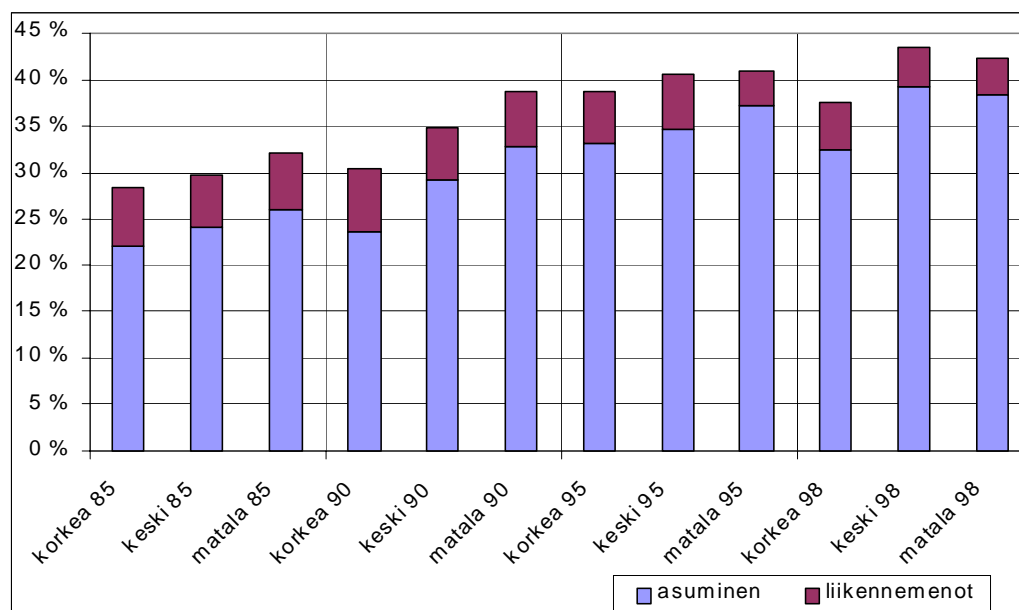
Matkojen lukumäärää tarkasteltaessa myös kevyt liikenne nousee tärkeäksi, sillä sen osuus kaikista matkoista on noin kolmannes. Kuitenkin kevyen liikenteen keskimäärin lyhyen matkapituuden vuoksi sen suoriteosuus jää pieneksi.



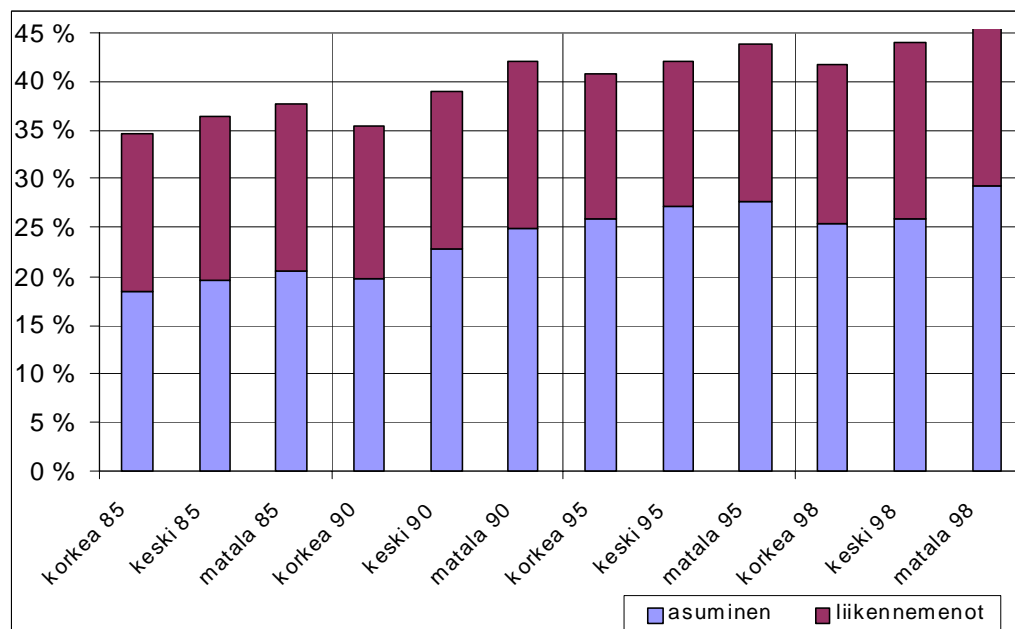
Kuva A.2. Henkilöliikenteen matkasuoritteeseen, matkaluvun ja kokonaismatka-ajan jakautuminen eri kulkumuotojen mukaan. Kuvassa muu julkinen liikenne sisältää taksit ja muun joukkoliikenteen. Henkilöautoliikenne sisältää sekä henkilöautolla kuljettajana että matkustajana tehdyt matkat. Muuta kevyttä liikennettä ei esitä kuvassa sen pienen suorite- ja matkalukuosuuden vuoksi. (LVM 2002b.)

Matkalukuja ja -suoritteita voidaan tarkastella myös eri elämän vaiheessa olevien ihmisten osalta. Tällöin nähdään esimerkiksi erityisryhmille, kuten lapsille ja vanhuksille, tärkeät matkatarkoitukset ja kulkumuodot. Lapsille tärkeitä ovat varsinkin koulumatkat ja kevyt liikenne. Vanhuksille ovat puolestaan erityisen merkittäviä ostos- ja asiointimatkat ja kulkutavoista jalankulku. Henkilöliikennetutkimus kertoo myös selvistä eroista sukupuolten välillä, esimerkiksi varsinkin ikääntyneet miehet ovat henkilöauton kuljettajana paljon ikäisiään naisia useammin. (LVM 2002b.)

LIITE B. KULUTTAJIEN LIIKENNE- JA ASUMISMENOJA ERI VUOSILTA



Kuva B.1 Autottomien kotitalouksien liikenne- ja asumismenot (FIM) vuosina 1985, 1990, 1995, 1998 eri asukastiheyden (korkean, keskisuuren ja matalan) omaavilla alueilla (Lähde: Tilastokeskus).



Kuva B.2 Autollisten kotitalouksien liikenne- ja asumismenot (FIM) vuosina 1985, 1990, 1995, 1998 eri asukastiheyden (korkean, keskisuuren ja matalan) omaavilla alueilla (Lähde: Tilastokeskus).

LIITE C. KAUPAN, ALKUTUOTANNON, TEOLLISUUDEN JA JAKELUN TARPEITA KULJETUSPALVELUILTA JA LIIKENNEVERKOLTA

Taulukko C.1. Tavaraliikenteen eri segmenttien tarpeita kuljetuspalveluilta ja liikenneverkolta

Tavaraliikenteen segmentti	Kuljetukselta erityisesti vaadittavia ominaisuuksia	Tyypillinen kuljetusmuoto	Kuljetuspalvelujen ja liikenneverkon vaatimuksia
Kaupan kuljetukset	ensisijaisesti täsmällisyys, myös kustannustehokkuus	kuorma-auto	sujuvuus, aikataulun täsmällisyys, päivittäinen hoito, kapasiteetin riittävyys
Maatalouden kuljetukset	täsmällisyys ja kustannustehokkuus	kuorma-auto	päivittäinen hoito, sujuvuus, aikataulun täsmällisyys
Metsätalouden kuljetukset	ensisijaisesti kustannustehokkuus, myös täsmällisyys	kuorma-auto ja juna, viennissä laiva	verkon kantavuus, päivittäinen hoito, liikennöitävyys
Elintarviketeollisuuden kuljetukset	ensisijaisesti täsmällisyys	kuorma-auto	sujuvuus, aikataulun täsmällisyys, päivittäinen hoito
Perusteollisuuden kuljetukset	kustannustehokkuus ja jatkossa yhä enemmän täsmällisyys	juna, kuorma-auto, viennissä laiva	verkon kantavuus, sujuvuus, aikataulun täsmällisyys, päivittäinen hoito, liikennöitävyys
Kokoonpanoteollisuuden kuljetukset	täsmällisyys ja jatkossa myös kustannustehokkuus ja nopeus	kuorma-auto	sujuvuus, aikataulun täsmällisyys, päivittäinen hoito
Rakennusteollisuuden kuljetukset	kustannustehokkuus ja täsmällisyys	kuorma-auto	verkon kantavuus, sujuvuus, aikataulun täsmällisyys, päivittäinen hoito
Korkean teknologian kuljetukset	täsmällisyys, nopeus, kustannustehokkuus	kuorma-auto, viennissä lentokone	sujuvuus, aikataulun täsmällisyys, päivittäinen hoito, yhteydet lentokentille
Kaupunkialueiden jakelukuljetukset	täsmällisyys	pakettiauto, kuorma-auto	kapasiteetin riittävyys (ruuhkasuorituksen minimointi), päivittäinen hoito

Tukku- ja vähittäiskauppa käyttää kuljetuksiinsa lähinnä tiekuljetuksia. Kuljetukset noudattavat usein suunniteltuja reittejä ja ovat aikataulutettuja, joten niiden tärkeänä ominaisuutena on täsmällisyys. Tämä edellyttää tieverkolta sujuvuutta, kapasiteetin riittävyyttä ja päivittäistä hoitoa.

Perusteollisuus, johon voidaan laskea kuuluvaksi metsä-, metalli- ja kemian teollisuus, edellyttää kuljetuksiltaan usein erityisesti kustannustehokkuutta. Kotimaassa perusteollisuus käyt-

tää rautatie- ja kuorma-autokuljetuksia ja vientikuljetuksissa laivaliikennettä. Perusteellisuuden kuljetukset asettavat sekä tie- että rataverkolle vaatimuksia kantavuuden, liikenteen sujuvuuden, päivittäisestä hoidon ja satamayhteyksien suhteen.

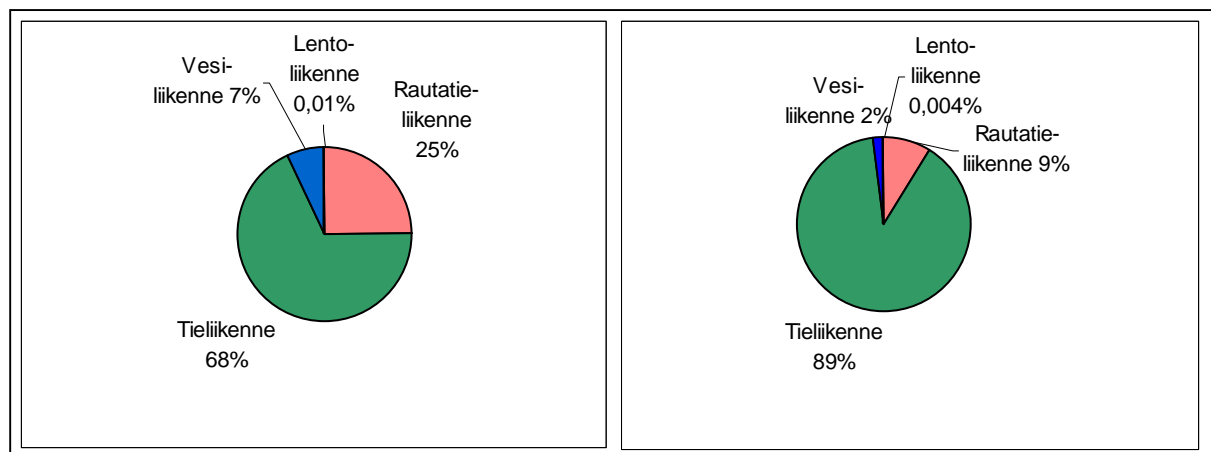
Maatalouden kuljetukset lähtevät pääsääntöisesti alemman asteen tieverkolta. Tämä asettaa erityisiä vaatimuksia näiden teiden päivittäiselle liikennöitävyydelle ja kantavuudelle. Metsätalouden kuljetukset käyttävät myös alempiasteista tieverkkoa ja lisäksi rataverkkoa.

Elintarviketeollisuus käyttää pääasiassa tiekuljetuksia, joilta se edellyttää täsmällisyyttä ja kustannustehokkuutta. Tätä palvelee sujuva liikenne tieverkolla, kapasiteetin riittävyys ja päivittäinen hoito. Kokoonpanoteollisuuden tarpeet kuljetuksiltaan ja tieverkolta ovat elintarviketeollisuuden kaltaiset. Korkean teknologian teollisuus tarvitsee täsmällisiä, mutta myös nopeita ja kustannustehokkaita kuljetuksia sekä hyviä yhteyksiä lentoliikenteeseen. Näitä tarpeita palvelee liikenteen sujuvuus sekä verkon riittävä kapasiteetti.

Kaupunkiseutujen jakeluliikenne operoi usein maantieliikennettä pienemmällä kalustolla, tyypillisesti pakettiautoilla ja pienillä kuorma-autoilla. Kaupunkiliikenteeltä vaaditaan sujuvuutta, riittävää kapasiteettiä sekä päivittäistä hoitoa, jotta jakeluliikenne olisi täsmällistä. Erityisesti suuremmilla kaupunkiseuduilla olisi huolehdittava jakeluliikenteen toimintamahdollisuuksista ruuhkaisilla kaduilla.

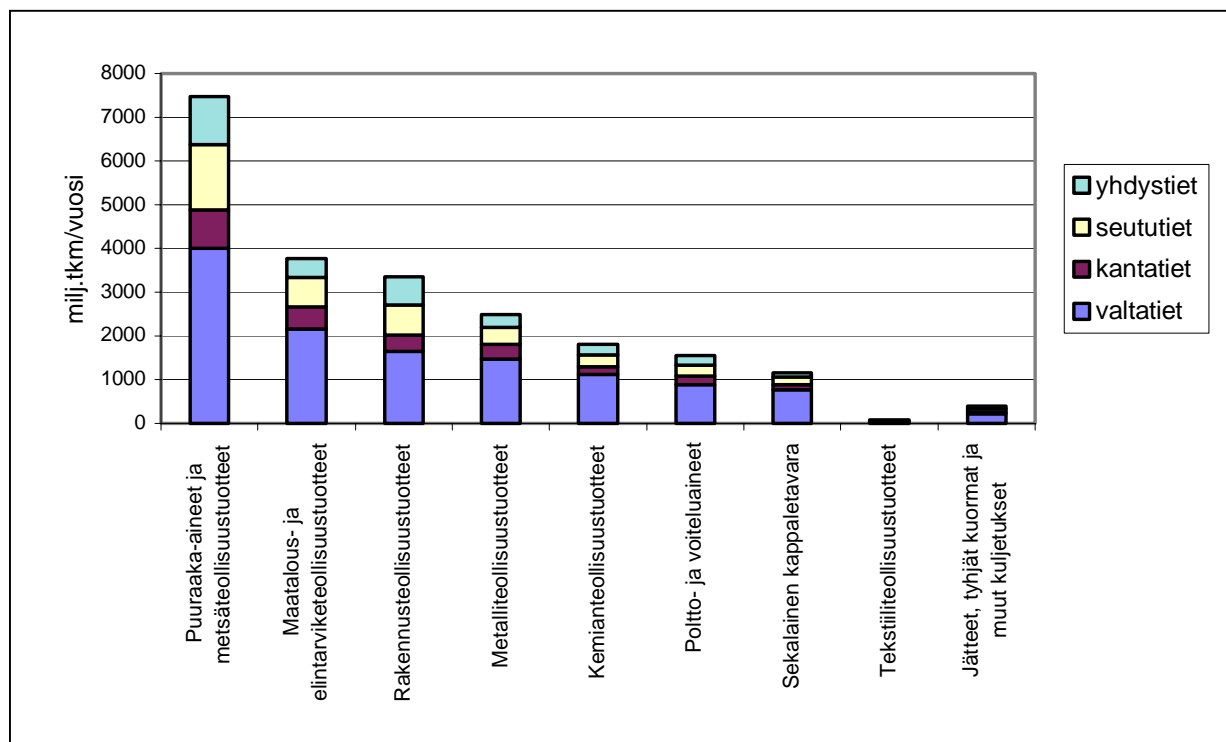
LIITE D. KULJETUSPALVELUIDEN NYKYTILA

Suomen kokonaiskuljetussuoritteesta, joka vuonna 2000 oli 40,4 miljardia tonnikilometriä, tieliikenteen osuus on kaksi kolmasosaa ja rautatieliikenteen neljäsosa. Kuljetussuoritteen loppuosasta vastaa kotimaan vesikuljetukset, lentoliikenteen osuuden jäädessä prosentin sadasosaan. Tavaramäärällä mitattuna tieliikenteen osuus on vieläkin hallitsevampi, 89 % kotimaassa vuonna 2000 kuljetetuista 465 miljoonasta tonnista kulki kumipyörillä. Rautateiden osuus oli 41,7 miljoonaa tonnia vuonna 2001. Vesiliikenteen osuus tavaramäärästä on kaksi prosenttia ilmaliikenteen osuuden jäädessä 0,004 %:iin. (LVM 2002b, VR 2002.)



Kuva D.1. Vasemmalla tavaraliikenteen kuljetussuoritteen ja oikealla määrän (tonnit) jakautuminen kuljetusmuodoittain Suomessa vuonna 2000.

Tiekuljetus on tärkein kuljetusmuoto Suomessa. Suurin osa kulutushyödykkeistä jaellaan maanteitse ja teollisuuden raaka-aineista ja komponenteista huomattava osuus kulkee maanteitse. Tiekuljetusten merkittävimmät päätavararyhmät kuljetussuoritteella mitattuna ovat metsäteollisuuden tuotteet ja raaka-aineet, maatalous- ja elintarviketeollisuuden tuotteet sekä rakennusteollisuuden tuotteet.



Kuva D.2. Tavarankuljetusten jakautuminen tavararyhmittäin yleisillä teillä (LM 2000a).

Vuoden 2000 tieliikenteen tavarankuljetustilaston mukaan kuorma-autokuljetuksia oli 416 miljoonaa tonnia, josta maa-aineskuljetuksia oli 185 miljoonaa tonnia. Koska maa-aineskuljetukset ovat tyypillisesti erittäin raskaita ja melko lyhyitä kuljetuksia, niiden vaikutus kokonaistonnimäärään on merkittävä (45 % tonneista), mutta niillä ei ole vastaavaa vaikutusta kuljetussuoritteeseen (12 % tonnikilometreistä). Raakapuuta kuljetettiin 43,3 miljoonaa tonnia, metsäteollisuuden tuotteita 28,7 miljoonaa tonnia ja elintarviketeollisuuden tuotteita 20,0 miljoonaa tonnia. (Tilastokeskus 2001.)

Kuorma-autoliikenteen kuljetussuoritteita kertyi vuonna 2000 yhteensä 26,6 miljardia tonnikilometriä, josta raakapuun osuus oli 15,0 % (4,0 miljardia tonnikilometriä), metsäteollisuuden tuotteiden 13,4 % (3,6 miljardia tonnikilometriä), maa-ainesten 11,7 % (3,1 miljardia tonnikilometriä) ja elintarviketeollisuuden tuotteiden 10,6 % (2,8 miljardia tonnikilometriä). Kuorma-autojen liikennesuorite oli 2,3 miljardia kilometriä, josta tyhjänä ajoa 28 % (639 miljoonaa kilometriä). Keskimääräinen matkan pituus oli 62 km. (Tilastokeskus 2001.)

Alempiasteisen tieverkon kuljetukset

Alempiasteisen tieverkon kuorma-autoliikenteen tavaramäärä on ilman maa-aineskuljetuksia vuosittain 60 miljoonaa tonnia (tieliikenteen tavarankuljetusten määrästä noin 30 %). Kuljetussuorite ilman maa-aineskuljetuksia on vuosittain 5-6 miljardia tonnikilometriä (kokonaiskuljetussuoritteesta 25–30 %) ja maa-ainekuljetusten kanssa noin 8 miljardia tonnikilometriä. Liikennesuorite kaiken kaikkiaan 2,0 mrd. km, josta alempiasteisilla teillä 0,7 mrd. tonnikilometriä. (Tielaitos 1997.)

Taulukko D.1. Alempiasteisen tieverkon kuljetukset (Tielaitos 1997).

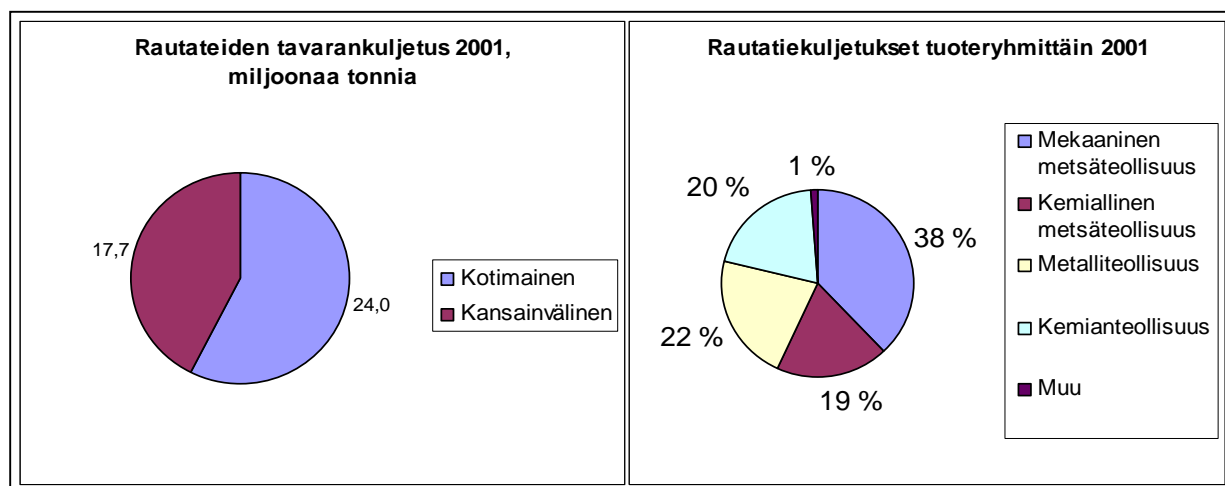
Alempiasteinen tieverkko	Kuljetussuorite (% -osuus kuljetuksista)	Liikennesuorite (% -osuus kuljetuksista)
Seututiet	n. 3 mrd tkm (13 %)	n. 0,3 mrd. km (15 %)
Yhdystiet	n. 4 mrd. tkm (17 %)	n. 0,3 mrd. km (15 %)
Yksitystiet	n. 1 mrd. tkm (5 %)	n. 0,1 mrd. km (5 %)

Tärkeimpiä alempiasteisella tieverkolla kuljetettavia tavaroita ovat raakapuu, maataloustuotteet (mm. irtomaito ja vilja), sora, lannoitteet sekä eräillä alueilla turve. Kuljetettavat kuormat ovat suuria ja kuljetettavan tuotteen hinta painoyksikköä kohti alhainen. Kuljetuskustannusten osuus raaka-aineen tai lopputuotteen hinnassa on siten merkittävä. (Tielaitos 1997.)

Rautatiekuljetukset

Rautatiekuljetukset ovat toiseksi merkittävin tavarankuljetusmuoto kotimaassa. Kotimaan liikenteen tavaramäärän, 24,0 miljoonaa tonnia, lisäksi raiteilla kulki kansainvälistä liikennettä 17,7 miljoonaa tonnia vuonna 2001. Suomen ja Venäjän välistä liikennettä oli 12,6 miljoonaa tonnia ja transitokuljetuksia Suomen läpi 4,0 miljoonaa tonnia. (VR 2002.)

Rautateiden kuljetukset jakaantuvat neljän tuoteryhmän kesken. Metsäteollisuuden merkitys rautatieliikenteelle on suuri, sillä yli puolet rautatiekuljetuksista liittyy metsäteollisuuteen. Vuonna 2001 mekaanisen metsäteollisuuden osuus kuljetuksista oli 38 %, kemiallisen metsäteollisuuden 19 %, metalliteollisuuden 22 % ja kemianteollisuuden 20 %. (VR 2002.)



Kuva D.3. Rautatiekuljetukset vuonna 2001 (VR 2002).

Tarkasteltaessa rinnakkain tie- ja rautatiekuljetuksia ilmenee usein toistuva suuruusluokkaero. Kymmenkertainen ero on nähtävissä tavaramäärässä, arvioidussa taloudellisessa merkityksessä sekä yleisten teiden ja rataverkon pituudessa. Kuitenkin kuljetuksille erittäin oleellista suoritelmää tarkasteltaessa ero on enää kolminkertainen ja korkeasti kuormitettua väyläverkostoa vertailtaessa noin kaksinkertainen.

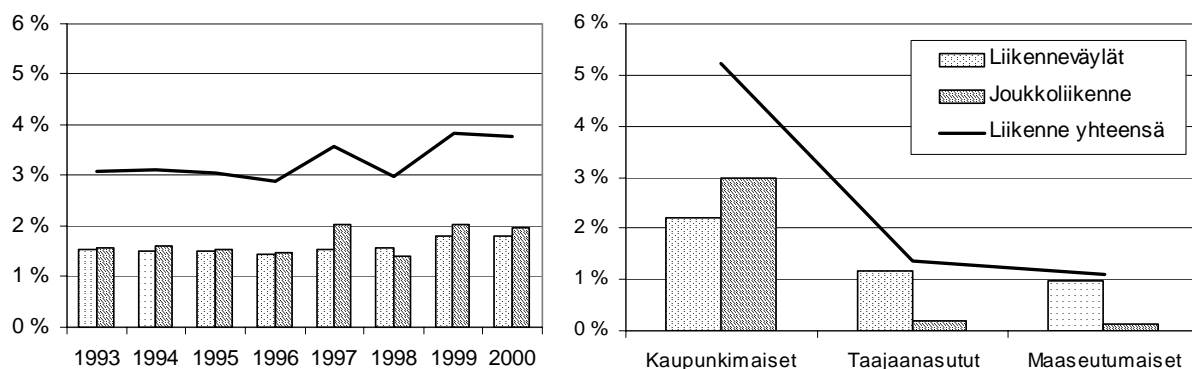
Taulukko D.2. Tie- ja raideliikenteen vertailu tavarankuljetuksissa (Tilastokeskus 2001, VR 2002, LM 2000a).

	Tiekuljetukset	Rautatiekuljetukset
Kuljetettava tavaramäärä	• n. 410 milj.t/v	• n. 42 milj. t/v
Kuljetussuorite	• 28 mrd. tkm/v	• 9,9 mrd. tkm/v
Taloudellinen merkitys	• Tieliikenteen tavarankuljetusliikevaihto 3,4 mrd. euroa vuonna 1999	• VR Cargon liikevaihto 335 milj. euroa vuonna 2001
Liikenneverkkojen pituus ja rataverkon ominaisuuksia	<ul style="list-style-type: none"> • Yleiset tiet 78 000 km • Kadut ja kaavatiet 24 000 km • Yksityistiet 350 000 km 	<ul style="list-style-type: none"> • Rataverkko 5 850 km ○ sähköistetty 2 370 km ○ liikennepaikat 399 kpl
Väyläpituus, jolla kokonaistavaramäärä > 1,0 milj. t/a	• n. 6 250 km	• n. 3 350 km

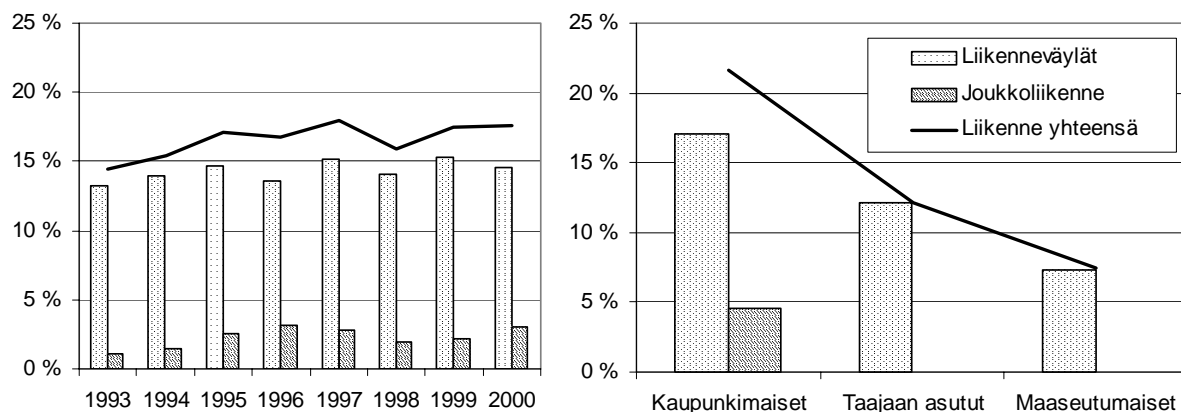
Vaikka tällä hetkellä Suomen rautateillä toimii vain yksi kuljetusyritys, se on kilpailutilanteessa tiekuljetusyritysten kanssa. Tieliikenteessä toimii noin 12 000 tavarankuljetusyritystä, mikä takaa tiukan kilpailutilanteen alalla, varsinkin kun noin 90 % yrityksistä on pieniä, 1–4 työntekijää työllistäviä. Keskimääräinen yrityskoko oli vuonna 1999 noin 2,4 autoa/yritys. (SKAL 2002.)

LIITE E. KUNTIEN LIIKENNEMENOJA JA -TUKIA

Kuvassa E.1 on esitetty kuntien liikennemenojen osuus kuntien kaikista toimintamenoista. Kuvassa E.2 on vastaava esitys investoinneista. Liikenteen osuus investoinneista on paljon suurempi kuin toimintamenoista. Näitäkin kuvia tarkastellessa on hyvä pitää mielessä yleisten teiden suurempi osuus taajaan asutuissa ja maaseutumaisissa kunnissa. Joukkoliikenteen osalta täytyy huomata, että tässä liitteessä esitetyissä kuvissa ei ole mukana opetus-, sosiaali- ja terveystoimen kuljetuksia, ainoastaan kaikille avoin joukkoliikenne.



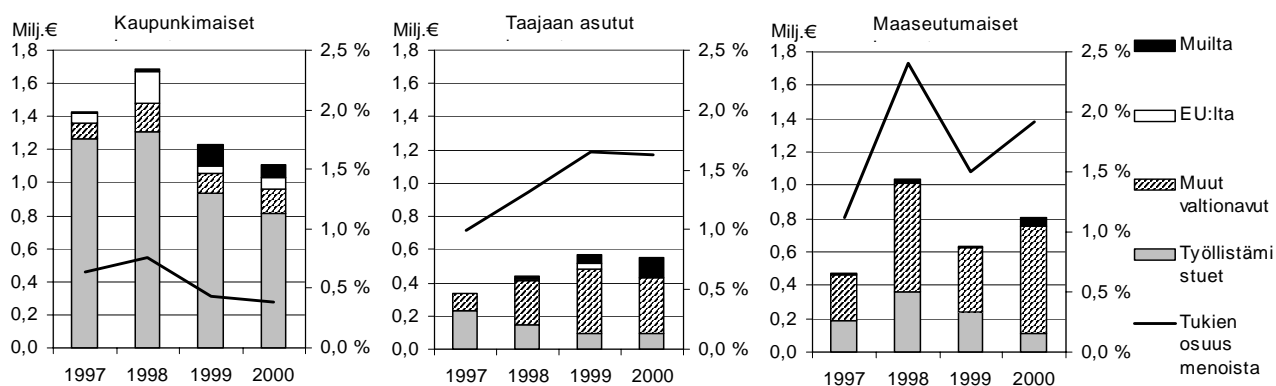
Kuva E.1. Kuntien liikennemenojen osuus kuntien kaikista toimintamenoista 1993–2000 (vasemmalla). Kuntien liikennemenojen osuus kuntien kaikista toimintamenoista vuonna 2000 kuntatyyppittäin (oikealla). (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).



Kuva E.2. Kuntien liikenneinvestointien osuus kuntien kaikista investoinneista 1993–2000 (vasemmalla). Kuntien liikenneinvestointien osuus kuntien kaikista investoinneista vuonna 2000 kuntatyyppittäin (oikealla). (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

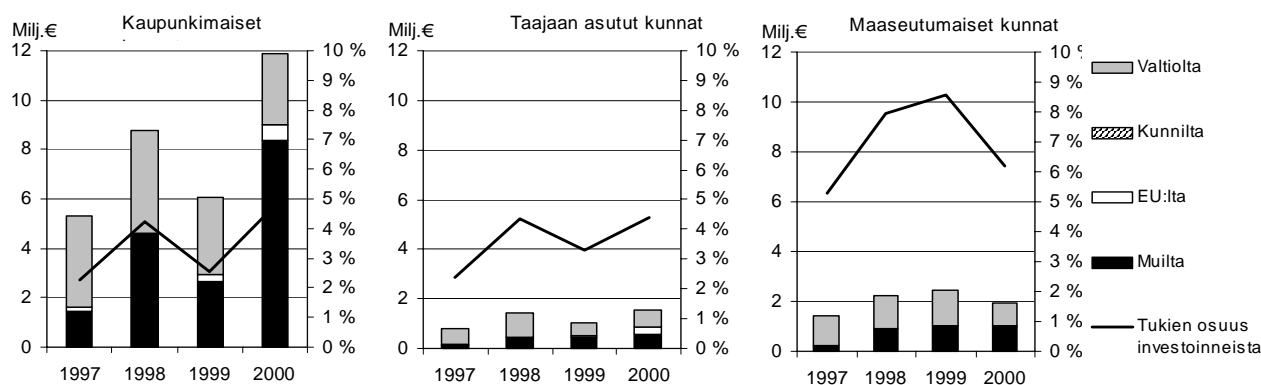
Kunnat saavat tukia liikennemenoihinsa ja -investointeihinsa valtiolta, toisilta kunnilta ja kuntayhtymiltä sekä EU:lta. Osa valtionavusta on työllisyystukea. Kuvissa E.3–E.5 on esitetty kuntien saamat tuet liikenneväyliin (toimintamenot ja investoinnit) ja joukkoliikenteeseen (ainoastaan toimintamenot) sekä tukien osuus kyseisistä menoista. Kaupunkimaiset kunnat saavat absoluuttisesti eniten tukea – onhan liikennemenotkin niissä suurimmat – mutta menoihin suhteutettuna taajaan asutut ja maaseutumaiset kunnat saavat enemmän tukea. Tuet eivät liikenneväylien toimintamenojen osalta ole kovin suuria – miljoonan euron molemmin

puolin – ja niiden osuus ei maaseutumaisissakaan kunnissa ylitä 2,5 prosenttia liikenneväylämenoista (kuva E.3). Kaupunkimaiset kunnat saivat vuonna 2000 keskimäärin 16 000 euroa tukia liikenneväyliin (toimintamenot), taajaan asutut 8 000 ja maaseutumaiset 3 000 euroa.



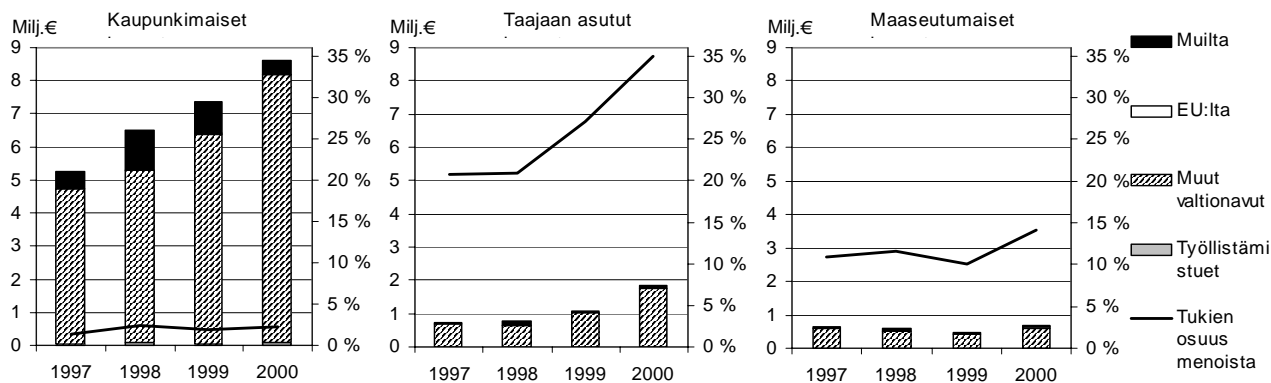
Kuva E.3. Kuntien saamat tuet liikenneväylien toimintamenoihin ja niiden osuus liikenneväylien toimintamenoista 1997–2000 (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

Liikenneväyläinvestointeihin sen sijaan kunnat saavat huomattavasti enemmän tukea (kuva E.4). Kaupunkimaiset kunnat saivat vuonna 2000 vajaa 12 miljoonaa euroa tukea, joka on puolet enemmän kuin vuonna 1997. Taajaan asuttujen ja maaseutumaisien kuntien tuki oli sen sijaan kahden miljoonan euron luokkaa vuonna 2000. Keskimääräinen kuntakohtainen investointituki vuonna 2000 oli kaupunkimaisilla kunnilla 177 000 euroa, taajaan asutuilla 22 000 euroa ja maaseutumaisilla 6 000 euroa.



Kuva E.4. Kuntien saamat tuet liikenneväyläinvestointeihin ja niiden osuus liikenneväyläinvestoinneista 1997–2000 (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

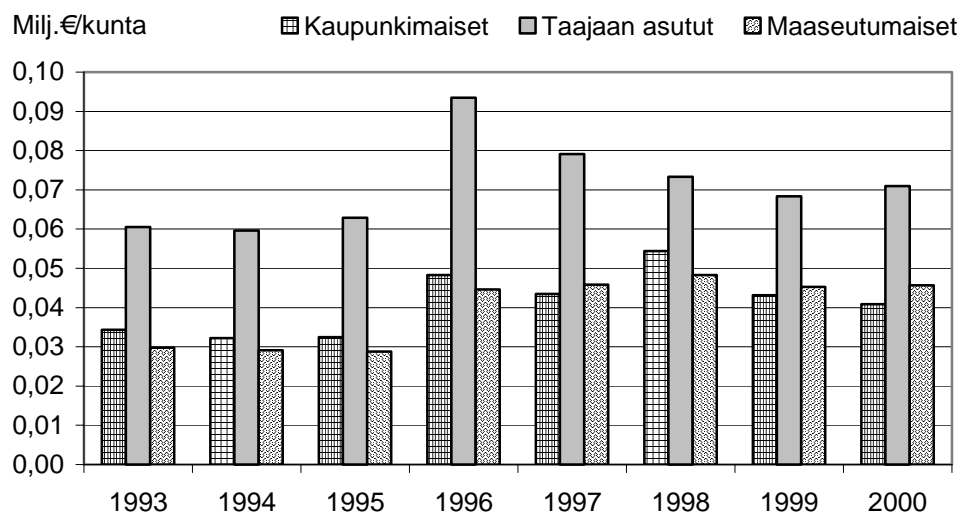
Joukkoliikenteen toimintamenojen osalta tuet olivat kaupunkimaisissa kunnissa yhteensä 8,5 miljoonaa euroa (kuva E.5). Joukkoliikenteen tuki on myös kasvanut vuosina 1997–2000 kaupunkimaisissa ja taajaan asutuissa kunnissa. Joukkoliikenteen osalta tukien osuus joukkoliikennemenosta on paljon suurempi kuin liikenneväylien osalta: taajaan asutuissa kunnissa tuet olivat jopa 35 prosenttia menoista. Keskimäärin kuntaa kohti tuet joukkoliikennemenoihin olivat vuonna 2000 seuraavanlaisia: kaupunkimaiset kunnat 128 000 euroa, taajaan asutut 26 000 euroa ja maaseutumaiset 2000 euroa.



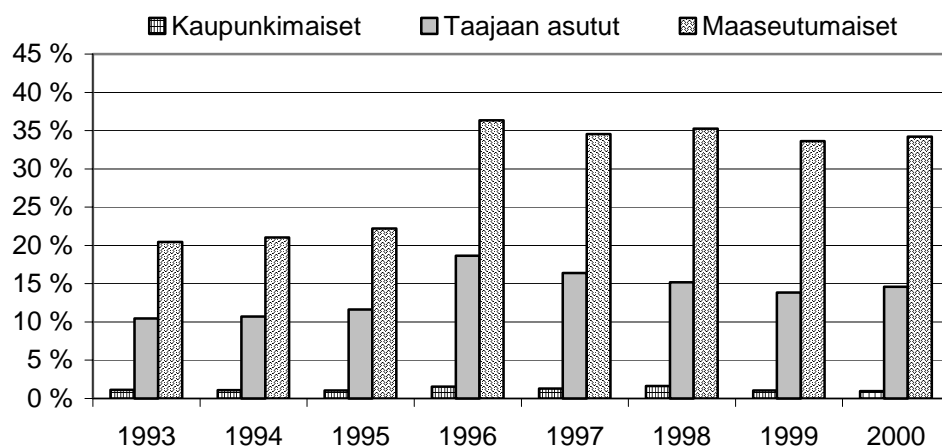
Kuva E.5. Kuntien saamat tuet joukkoliikenteen toimintamenoihin ja niiden osuus joukkoliikenteen toimintamenoista 1997–2000 (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

Joukkoliikenteeseen ovat vuosina 1997–2000 investoineet lähes pelkästään kaupunkimaiset kunnat. Joukkoliikenteen investointitukien kehitys kaupunkimaisissa kunnissa on vaihdellut 2–6 miljoonan euron välillä (4–12 % investointimenoista).

LIITE F. TIETOJA YKSITYISTIEAVUSTUKSISTA KUNTATYYPEITTÄIN



Kuva F.1. Keskimääräiset avustukset yksityisteille kuntaa kohden kuntatyypeittäin (v. 2000 raharvossa) (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).



Kuva F.2. Yksityistieavustusten osuus kuntien liikenneväylämenoista kuntatyypeittäin 1993–2000 (Lähde: Altika (Tilastokeskus)).

LIITE G. JULKISEN LIIKENTEEN TARJONTA

Julkisen liikenteen matkoista suurin osa tehdään linja-autolla. Sen osuus matkoista vuonna 1999 oli yli 60 %, kun rautateiden, raitiovaunun, metron ja taksin osuudet olivat kukin hieman alle 10 %. Linja-autoliikenteen osuus julkisen liikenteen henkilökilometreistä on 44 % ja rautatieliikenteen 32 %. Ajoneuvokilometreillä mitattuna suurimmaksi ryhmäksi nousee taksiliikenne, joka vastaa yli puolesta julkisen liikenteen ajoneuvokilometreistä linja-autoliikenteen ollessa toinen merkittävä ryhmä 33 prosentin osuudella. (LVM 2000b.)

Taulukko G.1. Julkisen liikenteen kapasiteetti, suoritteet ja rahoitus vuonna 1999 (LVM 2000b). (SL lautta = Suomenlinnan lauttaliikenne)

Kapasiteetti	Rautatie	Raitiovaunu	Metro	Linja-auto	Taksi	Lentoliikenne	SL lautta	Yhteensä
Ajoneuvokapasiteetti	918	104	42	6 990	9 700	24	4	17 782
Istumapaikkakapasiteetti	64 315	3 921	5 460	323 141	50 000	1 942	750	449 529
Kokonaispaikkakapasiteetti	72 236	13 639	16 800	402 652	50 000	1 942	1 270	558 539
Suoritteet								
Ajoneuvokilometrit, milj. km	166,6	5,3	11,1	441,7	689,7	21,1	0,1	1 335,6
Istuinkilometrit, milj. km	10 601,5	200,6	697,3	20 679,3	3448,4	2 181,5	24,4	37 833,0
Paikkakilometrit, milj. km	11 866,1	631,2	2 227,2	24 851,9	3448,4	2 181,5	41,2	45 247,5
Matkustajamäärät, milj.	53,2	55,5	49,5	347,8	48,4	2,9	1,4	558,7
Henkilökilometrit, milj. km	3 412,5	120,5	359,8	4 658,4	889,4	1 235,5	3,8	10 679,9
Rahoitus								
Kokonaisrahoituksen kohdentuminen, milj. €	61,8	3,3	0,4	211,3	146,2	0,4	1,1	424,6
Suoran rahoituksen kohdentuminen, milj. €	53,1	3,2	0,0	122,4	1,2	0,0	1,1	180,9
Matkakustannusten korvausten kohdentuminen, milj. €	8,7	0,2	0,4	89,0	145,0	0,3	0,0	243,6

Julkisen liikenteen liikevaihto vuonna 1999 oli 1,6 miljardia euroa. Käyttäjien lisäksi valtio ja kunnat rahoittavat julkista liikennettä suoraan ja matkakorvauksin. Julkisen liikenteen subventioaste eli suoran rahoituksen osuus liikevaihdosta oli keskimäärin 12 % vuonna 1999. Kaupunkiliikenteen subventioaste oli 31 %, rautatieliikenteen 20 % ja lipputuloperusteisen linja-autoliikenteen 12 %. Taksi- ja lentoliikenteessä subventioaste on 0 %. (LMV 2000b.) Tosin lentoliikenteellä ei ole rasiitteena polttoaineveroja, mikä parantaa merkittävästi lentoliikenteen kilpailukykyä suhteessa muihin liikennemuotoihin.

Kun suoran rahoituksen lisäksi otetaan huomioon maksetut matkakorvaukset, nousee julkishallinnon rahoituksen osuus julkisen liikenteen liikevaihdosta 26 %:iin. Varsinkin taksiliikennettä ja muuta lipputuloperusteista linja-autoliikennettä rahoitetaan matkakustannusten korvauksilla, joihin sisältyvät hyvitykset erityisryhmille ja erityisryhmien alennusliput. (LVM 2000b.)

Taulukko G.2. Julkisen liikenteen liikevaihto ja julkishallinnon rahoitus vuonna 1999. Rautatieliikenne sisältää kaiken rautatieliikenteen, myös YTV-alueen. Kaupunkien taloudellisesti vastaamaan liikenteeseen kuuluvat kaikki Helsingin, Espoon, Vantaan, Kauniaisten, Tampereen ja Turun taloudellisesti vastaama julkinen liikenne, jossa linja-autoliikenteen lisäksi ovat myös raitiovaunu- ja metrolinjat. Lipputuloperusteinen linja-autoliikenne sisältää kaiken muun linja-autoliikenteen paitsi em. kaupunkien liikenteen. (LVM 2000b.)

Liikennemuoto	Liikevaihto milj. €	Suora rahoitus milj. €	Matkakor- vaukset milj. €	Yhteen- sä milj. €	Osuus liikevaihi- dosta	Subven- tioaste
Rautatieliikenne	265	53,1	8,7	61,8	23 %	20 %
Kaupunkien tal. vastaa- ma liikenne	263	80,3	3,2	83,6	32 %	31 %
Lipputuloperusteinen linja-autoliikenne	428	51,0	81,6	132,6	31 %	12 %
Taksiliikenne	454	1,2	145,0	146,2	32 %	0 %
Lentoliikenne	202	0,0	0,3	0,4	0 %	0 %
Yhteensä	1612	185,6	238,9	424,5	26 %	12 %

Julkisen liikenteen tuki voidaan suhteuttaa esimerkiksi ajoneuvokilometreihin, matkustajien määrään ja henkilökilometreihin. Rahoituksen osuus vaihtelee paljon riippuen julkisesta liikennevälineestä ja suhteutuskohteesta. Vuonna 1999 julkisen liikenteen ajoneuvokilometriä kohden tukea maksettiin 32 senttiä, matkustajaa kohti 76 senttiä ja henkilökilometriä kohden 4 senttiä. Sekä matkustajaa että henkilökilometriä kohden lasketut julkisen rahoituksen osuudet pienentyivät 1990-luvun aikana. (LVM 2000b.)

LIITE H. ODOTUKSET, TYYTYVÄISYYS JA ONGELMAT TIEVERKON ERI OSILLA TEOLLISUUDEN, KAUPAN, YHTEISKUNNALLISTEN PALVELUIDEN JA KULJETUSYRITYSTEN NÄKÖKULMASTA.

Taulukko H.1. Odotukset, tyytyväisyys ja ongelmat päätieverkolla (Tielaitos 1998a).

	Teollisuus	Kauppa	Yhteiskunnalliset palvelut	Kuljetusyrietykset
Odotukset	Kuljetusten taloudellisuus ja täsmällisyys		Kuljetusten sujuvuus ja turvallisuus	Kuljetusten sujuvuus
Tyytyväisyys	Tyytyväinen			Tyytyväinen (sujuvuudessa pieniä ongelmia)
Ongelmat	Liukkaus vaikeilla talvikeleillä		Liukkaus vaikeilla talvikeleillä, tietyt	Liukkaus talvella, tietyt, ruuhkat (lähinnä pk-seutu), kiertoliittymien ahtaus, mäkiset ja mutkaiset tiet

Taulukko H.2. Odotukset, tyytyväisyys ja ongelmat alemmalla tieverkolla (Tielaitos 1998a).

	Teollisuus	Kauppa	Yhteiskunnalliset palvelut	Kuljetusyrietykset
Odotukset	Kuljetusten jatkuva hoidettavuus ja taloudellisuus	Vähäiset odotukset, sillä vähittäismyynti on keskittynyt taajamiin ja pääteiden läheisyyteen	Perille pääsyn varmuus, turvallisuus ja täsmällisyys	Kuljetuskaluston tehokas käyttö (suurimman kaluston ja suurimman reitin ympärivuotinen käyttömahdollisuus, viivytykset estävä talvihoidon taso)
Tyytyväisyys	Tyytymätön kaikkein alimman tiestön osaan (tiestö ei ole ympärivuotisesti ajettavassa kunnossa)	Tyytyväinen (tiestön tällä osalla vähäinen merkitys kaupalle)	Pääosin tyytyväinen, mutta osittain tyytymätön haja-asutusalueiden tiestöön (erityisesti yksityiseen tiestöön) talvella ja kelirikkoaikoina	
Ongelmat	Kelirikko, liukkaus talvisin	Ei merkittäviä ongelmia	Aurauksen viivästyminen, kelirikko, kevyen liikenteen turvattomuus, kuljetusten huonot odotustilat	Kelirikko, liukkaus talvella, liittymien ahtaus ja huono pystygeometria, jyrkät mäet, teiden kapeus

Taulukko H.3. Odotukset, tyytyväisyys ja ongelmat kaupunkiseuduilla (Tielaitos 1998a).

	Teollisuus	Kauppa	Yhteiskunnalliset palvelut	Kuljetusyrietykset
Odotukset	Kuljetusten taloudellisuus ja täsmällisyys		Kuljetusten sujuvuus (pelastustoimi), täsmällisyys ja turvallisuus	Kuljetusten sujuvuus
Tyytyväisyys	Melko tyytyväinen (eniten tyytymättömyyttä pääkaupunkiseudun tiestöön)		Tyytyväinen	Melko tyytyväinen (eniten tyytymättömyyttä pk-seudun tiestöön)
Ongelmat	Liukkaus vaikeilla talvikeleillä, ajoittaiset ruuhkat (erityisesti pääkaupunkiseudun tiestöllä)		Ei merkittäviä ongelmia	Ruuhkat, liukkaus talvella ja talvihoidon pystygeometria, jyrkät mäet, teiden kapeus

Taulukko H.4. Odotukset, tyytyväisyys ja ongelmat taajamissa (Tielaitos 1998).

	Teollisuus	Kauppa	Yhteiskunnalliset palvelut	Kuljetusyrietykset
Odotukset	Kuljetusten hoidettavuus (odotukset vähäisiä, sillä teollisuuden kuljetuksia on taajamissa melko vähän)	Kuljetusten täsmällisyys	Kuljetusten sujuvuus (pelastustoimi), täsmällisyys ja turvallisuus	Optimaalisen kuljetuskaluston käyttömahdollisuus, kuljetusten sujuvuus, kuormaus- ja purkauspaikkojen järjestelyt
Tyytyväisyys	Melko tyytyväinen	Tyytymätön pk-seudun ja kaupunkien vanhojen keskustojen katuverkkoon, muutoin melko tyytyväinen	Pääosin tyytyväinen	Tyytymätön pääkaupunkiseudun ja kaupunkien vanhojen keskustojen katuverkkoon, muutoin melko tyytyväinen
Ongelmat	Puutteelliset kuormaus- ja purkauspaikat, liittymien ahtaus			Liittymien ja katujen kapeus, katu-työn, puutteelliset kuormaus- ja purkauspaikat, aurauksen ja liukauden torjunnan viivästyminen (erityisesti aamuisin), erikoiskuljetusten esteet