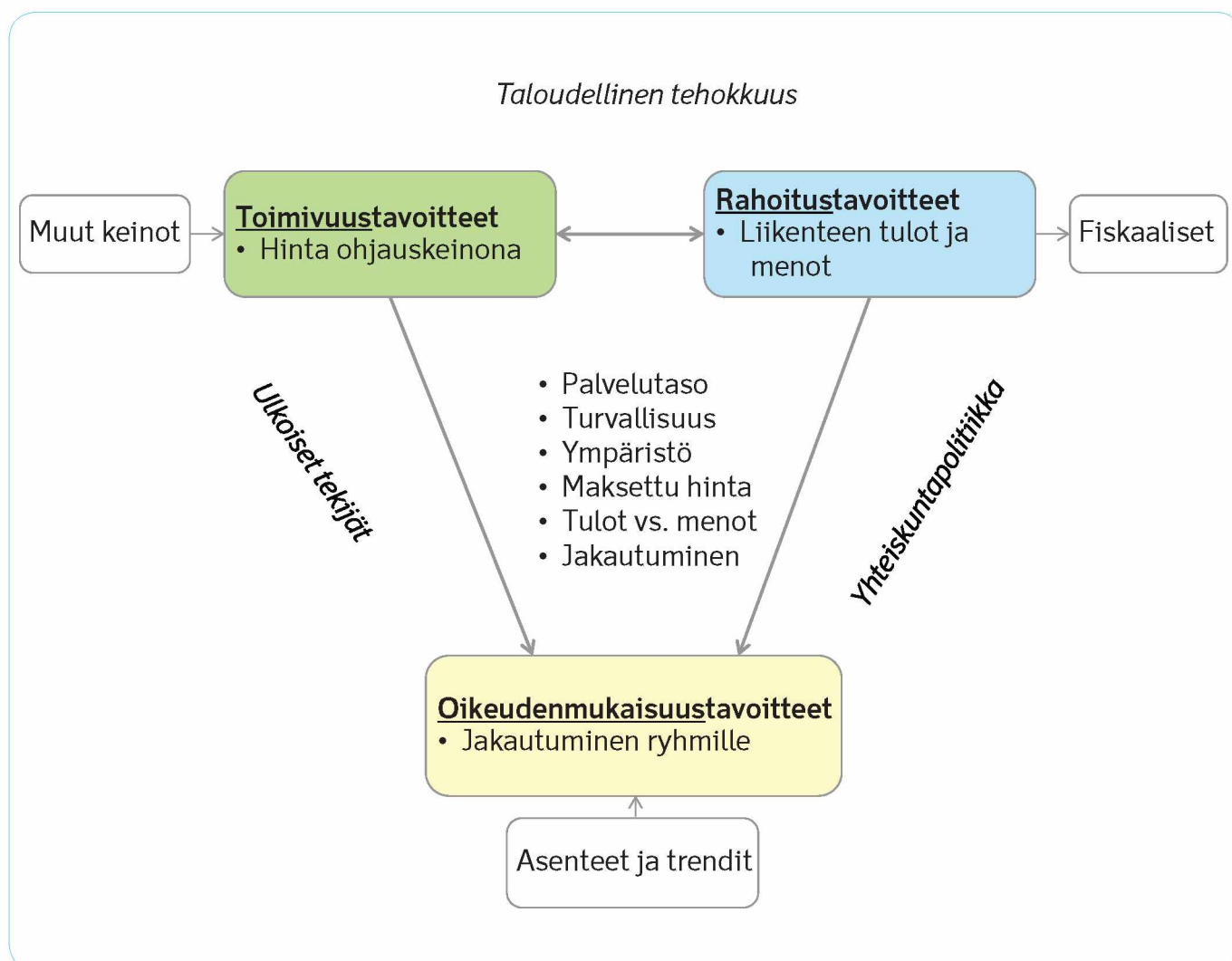


PEKKA MILD

Tiemaksun tavoitekartta

TAVOITEKARTTA-AJATTELUN SOVELTAMINEN



Pekka Mild

Tiemaksun tavoitekartta

Tavoitekartta-ajattelun soveltaminen

Liikennevirasto

Helsinki 2012

Kannen kuva: Pekka Mild

Verkkajulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISBN 978-952-255-201-3

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 020 637 373

Pekka Mild: Tiemaksun tavoitekartta. Liikennevirasto, liikennesuunnitteluosasto. Helsinki 2012. 42 sivua. ISBN 978-952-255-201-3.

Avainsanat: tiemaksu, tavoitteet, rahoitus, liikennejärjestelmä, oikeudenmukaisuus, tehokkuus

Tiivistelmä

Vuoden 2012 alkupuolella asetettiin työryhmä muodostamaan kokonaiskuva siitä, kuinka Suomen kannattaisi edetä tiemaksujen käyttöönotossa pitkällä aikavälillä. Työryhmän tehtävänä on muun muassa selvittää millaiset tavoitteet tiemaksuille tulisi asettaa Suomessa. Osana tiemaksuselvitystä sovellettiin nk. tavoitekartta-ajattelua tiemaksun tavoitekeskustelun jäsentämiseen. Lähestymistapa täydentää ja monipuolistaa perinteistä talousteoriaan pohjautuvaa näkökulmaa liikenteen hinnoitteluun.

Tässä työssä rakennettu tiemaksun tavoitekartta koostuu kolmesta päälohkosta: liikennejärjestelmän toimivuus-, rahoitus- ja oikeudenmukaisuustavoitteet. Kartan perimmäisiksi tavoitteiksi on nostettu 1. matkojen ja kuljetusten palvelutaso, 2. liikenneturvallisuus, 3. liikenteen ympäristövaikutukset, 4. matkojen ja kuljetusten kustannukset, 5. liikenteen rahoituksen tulojen ja menojen erotus sekä 6. kokonaisuuden oikeudenmukaisuus. Perimmäiset tavoitteet ja niihin kytkeytyvä keinotavoitekaavio on rakennettu tavoitekartta-ajattelun periaatteita soveltaen ja mahdollisimman tiiviiksi. Käsiteltävä kokonaisuus on niin laaja ja monisyinen, että raportin karttaesitykset toimivat pikemminkin keskustelun avauksina kuin tyhjentyvinä tuloksina.

Toimivuuden keinotavoitekaavio jäsentää vaikutusketjua tiemaksusta ja muista liikennepolitiikan keinoista perimmäisiin tavoitteisiin. Tiemaksulla voidaan vaikuttaa liikkumisen hintaan paikka- ja aikasidonnaisesti, mikä vaikuttaa osaltaan kysyntään ja edelleen tieliikennesuoritteeseen. Vaikutusten toteutuminen edellyttää myös muita toimia muun muassa liikkumisvaihtoehtojen tarjonnan parantamiseksi. Suoritteen ohjauksen seurauksena liikenneväylien käyttö tehostuu, jäljelle jäävän liikenteen palvelutaso ja turvallisuus paranevat sekä ympäristövaikutukset pienevät. Kääntöpuolelta voi olla liikkumiskustannusten nousu ja koetun palvelutason heikentyminen niille, jotka muuttavat liikkumistottumuksiaan. Tiemaksun tavoitteita voidaan perustellusti esittää vaikutusketjun eri tasoilla, kunhan ympäröivä kokonaisuus huomioidaan.

Rahoitustavoitteita pohdittaessa on huomioitava paitsi tieliikenteen rahoitus myös muu liikennejärjestelmä ja fiskaalinen verotus. Lisäksi rahoituskokonaisuuteen sisältyy monia muitakin maksuinstrumentteja, maksutulojen käyttöön kohdistuvia kysymyksiä ja mahdollisia maksun suuruuden määräytymisperusteita. Oikeudenmukaisuustavoitteiden työstäminen on haastavaa, koska käsite on monitulkintainen ja poliittinen, ja kysymykset koskevat myös yhteiskunnan muita sektoreita. Liikenteeseen kytkeytyy lukuisia erilaisia käyttäjä- ja sidosryhmiä, joiden preferenssit ovat erilaisia, ja oikeudenmukaisuus muodostuu hinnan ja laadun tasapainosta ryhmien välillä.

Tiemaksu on niin merkittävä liikennejärjestelmän ja -politiikan rakenneuudistus, että sen perimmäiset tavoitteet asettuvat väistämättä koko liikennejärjestelmän strategisten tavoitteiden tasolle. Näin ollen tiemaksun rinnalla tulisi tarkastella liikennepolitiikan koko keinovalikoimaa, mikä tekee kokonaisuuden hallinnasta haastavaa. Tiemaksu tarvitsee tuekseen myös muita keinoja, joita voidaan edistää tiemaksun etenemisestä riippumatta. Monet merkittävistä uudistuksista voitaisiin tehdä myös ilman investointia tiemaksujärjestelmään nykyisiä instrumentteja muokkaamalla.

Esipuhe

Liikenneministeri Merja Kyllönen asetti 3.2.2012 työryhmän muodostamaan kokonaiskuvan siitä, kuinka Suomen kannattaisi edetä tiemaksujen käyttöönotossa pitkällä aikavälillä. Työryhmä tarkastellee tiemaksujen teknisiä, liikenteellisiä, taloudellisia ja lainsäädännöllisiä kysymyksiä. Vaikutusryhmän ensimmäisenä tehtävänä on ollut selvittää millaiset tavoitteet tiemaksuille tulisi asettaa Suomessa.

Liikenneviraston aiemmissa vaikuttavuuden arvioinnin kehityshankkeissa on noussut esiin ajatus monitavoitteisen päätösanalyysin tutkimuksesta kumpuavan tavoitekartta-ajattelun soveltaminen liikennesektorille, jossa tavoiteilmaisut ovat perinteisesti olleet varsin epätäsmällisiä ja ympäripyöreitä (kuten monilla muillakin sektoreilla). Tavoitekartta-ajattelun soveltamisesta tällaisessa mittakaavassa ei ollut aiempia kokemuksia, mutta tiemaksun tavoiteselvitys ja tavoitekartan ajankohtaisuus osuivat sopivasti yhteen. Näin ollen menettelyä lähdettiin rohkeasti testaamaan ja kehittämään tämän kansallisesti merkittävän selvityksen rinnalla.

Työtä ovat ohjanneet Anton Goebel (Liikennevirasto), Tuomo Suvanto (LVM) ja Paavo Moilanen (Strafica Oy). Raportin laatimista on ohjannut ja kommentoinut Anton Goebel.

Kehitystyöstä on vastannut ja raportin on laatinut Pekka Mild (Pöyry CM Oy). Projektiryhmän toisena jäsenenä on toiminut Heikki Metsäranta (Strafica Oy).

Helsingissä marraskuussa 2012

Liikennevirasto
Liikennesuunnitteluosasto / Matkat ja kuljetukset

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	6
1.1	Tausta	6
1.2	Tavoitteet	6
1.3	Raportti	7
2	TAVOITEKARTAN RAKENTAMISEN TEORIAA	8
2.1	Tavoitekarta-ajattelu	8
2.2	Käsitteitä	9
2.2.1	Päätöskonteksti	9
2.2.2	Perimmäiset tavoitteet	9
2.2.3	Keinotavoitteet	10
2.2.4	Strategiset tavoitteet	10
2.2.5	Päätöskehys	10
2.3	Rakennusprosessi	11
2.3.1	Tavoiteaihioiden kerääminen	11
2.3.2	Perimmäisten tavoitteiden tunnistaminen	11
2.3.3	Tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio	12
2.3.4	Tavoitteiden työstäminen	14
2.3.5	Tavoiterakenteiden linkittäminen	15
2.3.6	Tavoitekartan rakentamisen yhteenveto	15
3	TIEMAKSUN TAVOITEKARTTA	17
3.1	Tausta-aineistot ja aiemmat selvitykset	17
3.2	Tavoitekartan rakenne	17
3.3	Toimivuustavoitteet	20
3.3.1	Toimivuuden perimmäiset tavoitteet	22
3.3.2	Toimivuuden keinotavoitekaavio	24
3.3.3	Toimivuustavoitteiden yhteenveto	26
3.4	Rahoitustavoitteet	27
3.5	Oikeudenmukaisuustavoitteet	33
4	YHTEENVETO JA SUOSITUKSET	38
	VIITTEET	42

1 Johdanto

1.1 Tausta

Pääministeri Jyrki Kataisen hallituksen hallitusohjelmassa todetaan, että hallitus selvittää satelliittipaikannukseen perustuvien tienkäyttömaksujen käyttöönottoa Suomessa. Vuonna 2009 valmistuneessa hallituksen hyväksymässä kansallisen älyliikenteen strategiassa todettiin yhtenä tavoitteena valmistella tarvittavat säädökset siihen, että satelliittipaikannukseen perustuvan tiemaksujärjestelmän käyttöönotosta voitaisiin päättää haluttaessa vuonna 2012.

Liikenneministeri Merja Kyllönen asetti 3.2.2012 työryhmän muodostamaan kokonaiskuvan siitä, kuinka Suomen kannattaisi edetä tiemaksujen käyttöönotossa pitkällä aikavälillä. Työryhmän tulee tarkastella tiemaksujen teknisiä, liikenteellisiä, taloudellisia ja lainsäädännöllisiä kysymyksiä. Työryhmän tehtävänä on muun muassa selvittää millaiset tavoitteet tiemaksuille tulisi asettaa Suomessa. Keskeisin lähtökohta tiemaksujärjestelmän suunnittelulle on sille asetettavat yhteiskunta- ja liikennepoliittiset tavoitteet. Miksi tiemaksu halutaan ottaa käyttöön ja mitä sillä tavoitellaan? Työryhmän tulee ottaa kantaa siihen, mitkä ovat ne tekijät, joiden takia tiemaksut tulisi ottaa Suomessa käyttöön ja mitä niillä halutaan saavuttaa.

Tiemaksujen yhteiskunta- ja liikennepoliittisia vaikutuksia on tutkittu sekä kansainvälisesti että rajatumpina tarkasteluina myös Suomessa. Maksujen talousteoreettiset perustelut, ennakoidut vaikutusmekanismit ja hyväksyttävyysskysymykset tunnetaan varsin hyvin. Liikennevirastossa on kehitetty väylähanke- ja ohjelmatason vaikuttavuuden arvioinnin menetelmiä, joissa tavoitteiden asettaminen ja vaikutusten peilaaminen niihin ovat avainasemassa. Monitavoitteisen päätösanalyysin tutkimuksessa kumpuavan tavoitekartta-ajattelun, jossa päätöstilannetta ja sen tavoitteita pyritään strukturoimaan systemaattisesti, soveltaminen liikennesektorille on tunnistettu potentiaalisesti tarpeeksi ja mahdollisuudeksi aiemmissa vaikuttavuuden arvioinnin selvityksissä. Tiemaksutyöryhmän tehtävä ja tavoitekartta-ajattelun kehittäminen ajoittuivat keväällä 2012 sopivasti yhteen, joten tavoitekartta-ajattelua päätettiin soveltaa tiemaksun tavoitteiden työstämiseen.

1.2 Tavoitteet

Työn tavoitteena on tavoitekartta-ajattelua soveltaen rakentaa jäsennelty esitys tiemaksujen tavoitteista Suomessa. Työn alkupuoliskolla keskityttiin erityisesti selvitystyöryhmän tukemiseen, pyrkimyksenä julkistaa ytimekkäiksi linjauksiksi muotoiltuja tavoitteita kesäkuussa 2012. Tähän liittyen työssä on laadittu lukuisia esityksiä, joiden sisältö ei kaikin osin sisälly raporttiin. Tiemaksun tavoitteiden työstäminen on jatkunut ja jatkuu edelleen vaihtoehtoja suunniteltaessa ja arvioitaessa. Tämä työ tähtää myös tuon jatkosuunnittelun tukemiseen.

Raportin tavoitteena on kuvata tiivistetysti tavoitekartta-ajattelun teoria ja sen soveltuksena tiemaksun tavoitekartta. Kartta muodostuu kolmesta päälohkosta ja edelleen niitä täsmentävistä kaavioista (perimmäisten tavoitteiden hierarkia ja keinotavoitekaavio). Tiemaksun tavoitekartta on samalla hyvin pitkälti koko liikennepoliittikan ta-

voitekartta, joten siinä mielessä työn rajausta on laajempi kuin pelkkä tiemaksu. Tästä väistämättömästä laajuudesta johtuen kartta ei ole yksityiskohtainen ja tyhjentävä, vaan avoin muokkaamiselle ja keskustelulle. Fokus pyritään pitämään tiemaksussa, mutta tavoitekartta-ajattelun mukaisesti muita keinoja ei voida täysin sivuuttaa.

Tavoitekartassa ei aseteta, priorisoida tai aikatauluteta tavoitteita, vaan pyritään luomaan systemaattinen ja jäsenelty kuva siitä *mistä ollaan päättämässä*, ryhmittelemään päätöksiin ja niiden seurauksiin kytkeytyviä *sidosryhmiä ja heidän intressejään*, sekä hahmottelemaan loogisesti millaisen mekanismin kautta *päätösten seuraukset* syntyvät ja mitä muuta tiemaksun rinnalla tulisi huomioida. Tavoitekartta luo kehikon ja mittareita päätösvaihtoehtojen vertailemiseen. Tavoitteita voidaan täsmentää ja priorisoida jatkosuunnittelussa, kun konkreettisten vaihtoehtojen avulla saadaan parempi käsitys vaikutusmittareiden vaihteluväleistä ja toteutettavuuden reunaehdoista. Puhtaan teorian mukaan tavoitteet pitäisi pystyä määrittämään ja priorisoimaan ensin, ja sen jälkeen etsitään laajalla skaalalla parhaita ratkaisuja niiden saavuttamiseen. Käytännössä tavoitteiden täsmentämisessä joudutaan eteneämään iteroiden ja vaiheittain, joten tiemaksun täsmällisiä tavoitteita ei voida esittää vielä selvitystyön alussa.

1.3 Raportti

Luvussa 2 esitetään tavoitekartan rakentamisen teoriaa, joka on kuitenkin varsin pragmaattista. Teoria tähtää täydellisyyteen, jota ei liikennejärjestelmän kaltaisen äärimmäisen monisyisen kokonaisuuden mallintamisessa saavuteta, mutta teorian oppeja ja periaatteita hyödynnetään soveltuvin osin. Luvussa 3 esitetään tiemaksun tavoitekartta ensin päälohkotasona kokonaisuutena ja edelleen lohkojen yksityiskohtaisempina tavoitekarttoina. Luvussa 4 esitetään tavoitekartan yhteenveto ja evästyksiä jatkosuunnitteluun.

2 Tavoitekartan rakentamisen teoriaa

2.1 Tavoitekartta-ajattelu

Tämän osion tekstit pohjautuvat teokseen *Value-Focused Thinking – A Path to Creative Decision Making* (Keeney, 1992). Englanninkielisen termin *value* suomennos *arvo* saattaa aiheuttaa sekaannusta, joten avataan sitä hieman. Arvon lisäksi termin *value* yhteydessä voidaan ajatella myös *merkitystä* ja verbiä *arvostaa*. Arvot ovat jotain, mitä pidetään merkityksellisenä ja arvostetaan. Kun tavoitellaan perimmäisten arvojen toteuttamista, puhutaan perimmäisistä tavoitteista. Tässä työssä lanseerataan nimitys tavoitekartta-ajattelu, joka kuulostaa kokonaisuuteen osuvammalta käännokseltä kuin arvoperusteinen ajattelu tai tavoitelähtöinen ajattelu (vrt. suoraan *value-focused thinking*). Nimitys korostaa tavoitekarttaa, joka on prosessin konkreettinen tulos ja työkalu.

Päätöksentekijän, yksilön tai yhteisön, arvot ovat perimmäinen syy miksi asioista ja päätöstilanteista ollaan kiinnostuneita, joten niiden pitäisi olla päätöksenteon ja analyysin keskiössä kantavana voimana. Näin ei kuitenkaan yleensä ole, vaan päätöksenteko keskittyy useimmiten tarjolla olevien ilmeisten ja perinteisten vaihtoehtojen vertailuun enemmän tai vähemmän systemaattisesti. Tyypillisesti koko päätöstilanne määritellään vaihtoehtojen kautta, ja ”päätosongelma” syntyy vasta kun vähintään kaksi vaihtoehtoa ”ilmaantuu” tarjolle. Vaihtoehtojen ja päätösten seuraukset – vaikutukset – ovat kuitenkin se, mitä valinnoilla perimmiltään tavoitellaan ja mikä määrittää valintojen merkityksen. Erilaisten vaikutusten, myönteisten ja kielteisten, suhteellinen mielekkyys ja keskinäinen vertailu perustuvat arvovalintoihin. Näin ollen arvojen tulisi saada suuri(n) rooli päätöksenteossa. Toimenpidevaihtoehdot ovat vain keino perimmäisten arvojen saavuttamiseksi.

On huomattavasti mielekkäämpää ja tarkoituksenmukaisempaa pohtia *miten* joku asia voidaan saavuttaa, jos ensin on määritelty *mitä* itse asiassa halutaan saavuttaa. ”Mitä halutaan saavuttaa ja miksi?” on koko tavoitekartta-ajattelun ydinkysymys. Kysymys on vaikea – vastaus ei yleensä ole itsestään selvä, joten kysymykseen on paneuduttava perusteellisesti. Tavoitekartta koostuu, ja sen pitääkin koostua, asiantuntijoiden ja sidosryhmien päivittäisessä toiminnassa esiintyvistä tutuista asioista. Systemaattisesti jäsennetty tavoitekartta voi tukea uudenlaisten ratkaisumallien kehittämistä perinteisten vaihtoehtojen rinnalle (vrt. Liikennerevoluutio), auttaa tunnistamaan uusia päätösmahdollisuuksia tai -tarpeita, ohjaa strategista ajattelua ja kirkastaa erilaisten tavoiteilmaisujen merkitystä, auttaa tunnistamaan ja priorisoimaan keskeisiä tiedonkeruutarpeita sekä parantaa tavoitteiden ja keinojen läpinäkyvyyttä ja kommunikointia eri sidosryhmille. Tavoitekartta tarjoaa viitekehyksen ja mittareita erilaisten päätösvaihtoehtojen vertailuun. Se luo myös tavoitteistoon ajallista jatkuvuutta ja pysyvyyttä, ja parantaa eri aikoina, eri työryhmillä ja eri konteksteissa tehtävien analyysien yhdenmukaisuutta ja vertailukelpoisuutta.

Jos tavoitekartta-ajattelu on niin hyödyllistä, miksei se ole käytössä kaikkialla? Suuri osa ajatuksista varmasti onkin, koska ne ovat intuitiivista perusjärkeilyä ja ilmeinen osa kaikkea päätöksentekoa. Mutta tavoitekartta-ajattelua ja sen rakentamisprosessia ei yleensä viedä läpi kattavasti ja systemaattisesti, vaan kokonaisuutta tunnistamatta ja palasina sieltä täältä. Yksi ilmeinen selitys on se, että tavoitekartta-ajattelusta ei ole ollut käytettävissä toimivaa opasta, jossa käsitteet ja rakentamisprosessi kuvat-

taisiin kokonaisvaltaisesti. Keeney (1992) pyrkii olemaan tällainen opas, ja tämä raportti tiivistää ja soveltaa opasta suomalaisen liikennepoliittisen päätöksenteon kontekstiin. Henkilökohtaisesti olen kokenut, että prosessin systematiikka on erittäin tärkeää onnistuneen lopputuloksen saavuttamiseksi. Samoja asioita voi pyöritellä jokseenkin samalla tavalla vaikka kuinka kauan, mutta ilman tarkasti seurattavaa systematiikkaa tuloksena on herkästi ”hässäkkää”. Tavoitekartta-ajattelu pyrkii selkeyttämään tuota hässäkkää. Prosessi on onnistunut, jos lopputulosta pidetään ymmärrettävänä ja jopa itsestään selvänä.

2.2 Käsitteitä

2.2.1 Päätöskonteksti

Päätöskonteksti määrittää millaista vaihtoehtojoukkoa tilanteessa on tarkoituksenmukaista tarkastella. Mitä analysoidaan, mistä ollaan päättämässä? Usein käsillä oleva suunnittelu-, selvitys- tai päätöstilanne määrittää luontevasti ainakin alustavan päätöskontekstin. Tavoitekartan rakennusprosessin edetessä alustavaa kontekstia voidaan mahdollisesti kaventaa tai laajentaa.

Päätöskontekstin tulee olla saumattomasti kytköksissä tilanteen perimmäisiin tavoitteisiin. Konteksti on oleellisesti vastaus kysymykseen: ”millä kaikilla keinoilla ja vaihtoehtoilta voidaan (merkittävästi) vaikuttaa tilanteen perimmäisten tavoitteiden saavuttamiseen?”.

Päätöskontekstin rajaaminen on valinta, ei tilanteen yksikäsitteisesti määrittämä ominaisuus. On myös huomattava, että rajattu päätöskonteksti voi olla vain yksi vaihtoehto laajemmassa kontekstissa, joka on edelleen osa laajempaa kontekstia ja niin edelleen.

2.2.2 Perimmäiset tavoitteet

Arvot konkretisoidaan tavoitteiksi. Perimmäisten arvojen tavoittelu, eli perimmäiset tavoitteet on perimmäinen syy miksi päätöstilanteesta ollaan kiinnostuneita. Tavoite on ilmaisu, joka kuvaa jotain mitä halutaan saavuttaa. Tavoitteella on kolme ominaisuutta: päätöskonteksti, kohde ja tavoiteltava suunta. Otetaan esimerkiksi tieliikenteen turvallisuuden parantaminen. Konteksti on tieliikenne, kohde on turvallisuus ja tavoiteltava suunta on turvallisuuden parantaminen. Tässä määrittelyssä ei vielä oteta kantaa turvallisuuden mittariin eikä mitta-asteikon arvostukseen. Nämäkin ovat tärkeä osa arvojen täydellistä kuvaamista, mutta niitä tarvitaan vasta (mahdollisessa) numeerisen analyysin vaiheessa. Tavoitekartan rakentamisessa keskitytään ensin asiasisältöihin, jolloin tavoite määritellään edellä kuvatuilla kolmella ominaisuudella.

Erotellaan kahdenlaisia tavoitteita: perimmäisiä tavoitteita ja keinotavoitteita, jotka ovat molemmat sidoksissa päätöskontekstiin. Perimmäiset tavoitteet kuvaavat mistä asioista, perimmäisistä arvoista tilanteessa ollaan kiinnostuneita, mitä päätöskontekstin vaihtoehtoilta halutaan perimmiltään saavuttaa. Kun perimmäisen tavoitteen kohdalla kysytään miksi sen saavuttaminen on tärkeää, on vastaus itseisarvoisesti ”siksi”.

2.2.3 Keinotavoitteet

Keinotavoitteet eroavat perimmäisistä tavoitteista siten, että ne ovat kiinnostavia ja merkityksellisiä vain siksi, että ne edistävät jonkin toisen tavoitteen saavuttamista. Keinotavoitteiden kohdalla ”miksi”-kysymyksen vastaus paljastaa perimmäisemmän tavoitteen. Muutoin keinotavoitteet ovat ominaisuuksiltaan samanlaisia kuin perimmäiset.

2.2.4 Strategiset tavoitteet

Strategiset tavoitteet ovat laajimman mahdollisen päätöskontekstin perimmäisiä tavoitteita. Ne ovat ikään kuin kaikkein perimmäisimpiä tavoitteita, päämääriä, ja niitä vastaava päätöskonteksti on kaikki mahdolliset päätöksentekijän ohjattavissa olevat päätösvaihtoehdot. Kaikki rajatut päätöskontekstit ovat osa strategista kontekstia.

Jokaisella yksilöllä ja organisaatiolla on strategisia tavoitteita. Niitä ei välttämättä ole kirjattu mihinkään eikä niiden määrittelyä ole ehkä edes yritetty tietoisesti, mutta ne ohjaavat vähintäänkin hiljaisesti kaikkea päätöksentekoa. Kaikki ajan kuluessa tehtävät päätökset tähtäävät strategisten tavoitteiden saavuttamiseen.

Jos strategisia tavoitteita on listattu, ne ovat usein helposti hyväksyttäviä, mutta liian epätasällisia ollakseen hyödyksi toiminnan konkreettisessa ohjaamisessa. Ne voivat olla pikemminkin epämääräisiä ilmaisuja organisaation ja toiminnan arvoista. Tällaiset listaukset antavat yhden lähtökohdan tavoitekartan rakentamiselle, mutta niiden sisältö vaatii täsmällisempää tulkintaa ja jäsentämistä ollakseen aidosti käyttökelpoista.

2.2.5 Päätöskehys

Päätöskonteksti ja perimmäiset tavoitteet muodostavat yhdessä päätöskehyn. Päätöskehys kuvaa käytännössä sitä kuinka laaja-alaisesti tai suppeasti päätöstilannetta käsitellään. Päätöskonteksti määrittää millaista vaihtoehtojoukkoa tilanteessa on tarkoituksenmukaista tarkastella. Perimmäiset tavoitteet kuvaavat mistä asioista tilanteessa ollaan kiinnostuneita, mitä päätöskontekstin vaihtoehdoilla halutaan saavuttaa. On erittäin keskeistä, että päätöskonteksti ja perimmäiset tavoitteet ovat yhdenmukaiset ja yhteen sopivat, koska ne riippuvat toisistaan.

Päätöskehyn rajaaminen on erittäin keskeinen osa tavoitekartan rakentamista. Koska tavoitekartta-ajattelun keskiössä ovat arvot ja niistä johdetut perimmäiset tavoitteet, tehdään kehyn rajaaminen käytännössä päättämällä perimmäisten tavoitteiden taso. Päätöskonteksti sovitetaan vastaamaan tarkasteltavia perimmäisiä tavoitteita.

Harvat päätökset ovat niin laajavaikutteisia ja koko toimintaa ravisuttavia, että niitä on tarkoituksenmukaista analysoida strategisten tavoitteiden tasolla. Näin ollen on usein tarpeen rajata päätöskehystä, jotta analyysistä tulee hallittavaa ja tarkoituksenmukaista. Keskeistä on se, että tarkasteltava tavoitejoukko ja vaihtoehtojoukko vastaavat toisiaan.

Tässä raportissa käsiteltävä tiemaksu, laajemmin katsottuna koko liikenteen hinnoittelu ja tulojen käyttö, on kuitenkin niin voimakas ja koko järjestelmää koskeva asia, että tarkoituksenmukainen päätöskehys on liki strategisten tavoitteiden tasolla.

2.3 Rakennusprosessi

2.3.1 Tavoiteaihioiden kerääminen

Puhdasoppinen tavoitekartan rakentaminen alkaa tavoiteaihioiden keräämisellä. Tavoiteaihiot ovat arvoja ja asioita, joita analysoitavaan tilanteeseen liittyy ja joista eri sidosryhmät ovat tilanteeseen liittyen kiinnostuneita. Tavoiteaihioiden ei tarvitse olla peräisin vain päätöksentekijöiltä (jos sellaisia edes pystytään määrittämään) tai asiantuntijoilta, vaan keneltä tahansa tilanteesta kiinnostuneelta taholta.

Keeney (1992) esittää kymmenen työkalua tavoiteaihioiden keräämiseen. Nämä listataan alla, mutta niitä ei analysoida sen tarkemmin. Lista antaa käsityksen siitä, minkä tyyppistä toimintaa tavoiteaihioiden kerääminen voi olla:

1. Toivomuslistat (ideaalitalanne vailla rajoitteita)
2. Ratkaisuvaihtoehtojen listaaminen (mikä hyvää, mikä huonoa)
3. Ongelmat, puutteet, tarpeet (mitä pitää ratkaista, mihin halutaan muutos)
4. Tyypillisten toimenpiteiden vaikutukset ja seuraukset (myönteiset, kielteiset)
5. Määrälliset tavoitetasot, rajoitusehdot, toimintalinjat (nykyisiä sääntöjä)
6. Eri sidosryhmien näkökulmat (kysymällä tai ajattelemalla eri näkökulmasta)
7. Toiminnan strategiset tavoitteet (jos kirjattu tai mietitty jollain tavalla)
8. Yleiset tavoitteet (yleiset asenteet, asiaan liittyvät trendit)
9. Tavoitteiden jäsentäminen (alustavia syy-seuraussuhteita, yhteyksiä)
10. Tavoitteiden kvantifiointi (alustavasti miten asioita voisi mitata)

Aiemmat selvitykset ja raportit sekä kokemusperäinen toimialan tuntemus toimivat hyvänä lähtökohtana ja aineistona tavoiteaihioiden keräämiseen. Osa edellisen listan vaiheista kuuluu sellaisenaan esimerkiksi liikennehankkeiden suunnitteluprosessiin. Esitetyt työkalut ovat niin yksinkertaisia ja itsestään selviä, että vähemmän vakioiduissa ohjelmatason tms. tarkasteluissa niitä käytetään ehkä vain pintapuolisesti. Ajatellaan, että kaikki perusasiat ja tavoiteaihiot tiedetään jo automaattisesti. Näin varmaan onkin, mutta ehkä ”vakiojututkin” olisi aika ajoin hyvä kirjata systemaattisesti ja kattavasti.

Tavoiteaihiota kerätessä on syytä muistaa ja korostaa, että kyseessä ei ole missään määrin tavoitteiden painottaminen tai tavoitteista päättäminen. Aihoiden keruun pyrkimyksenä on saada kattavasti huomioitua kaikki näkökulmat ja valmiit lähtökohdat, ja siten tuottaa mahdollisimman paljon raaka-ainetta tavoitekartan työstämiseen.

2.3.2 Perimmäisten tavoitteiden tunnistaminen

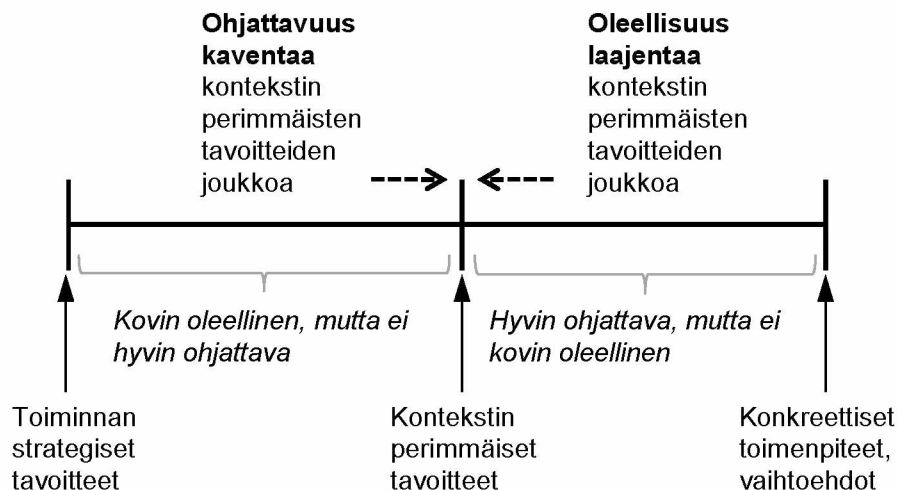
Tavoiteaihioiden lista sisältää varmasti sekä perimmäisiä että keinotavoitteita. Näiden tavoitetyyppien erottelu olisi tärkeää, koska niiden sekoittaminen johtaa helposti edellä viitattuun ”hässäkkään”.

Erottelyn työkalu on hyvin yksinkertainen: kysymys ”miksi tämä tavoite on tärkeä?”. Vastaukset auttavat havaitsemaan uusia tavoitteita ja niiden välisiä yhteyksiä sekä hahmottamaan asioiden syy-seuraussuhteita. Tällaista kysymys- ja päättelyketjua jatkamalla tullaan jossain vaiheessa tilanteeseen, jossa vastaus ”miksi”-kysymykseen

on itseisarvoisesti ”siksi, että se on”. Tällöin on löydetty *ehdokas* päätöskontekstin perimmäiseksi tavoitteeksi.

Jotta näistä ehdokkaista saadaan muokattua toimivia *kyseisen päätöskontekstin* perimmäisiä tavoitteita, on tasapainoitava ohjattavuuden ja oleellisuuden välillä.

Kohdassa 2.2.5 todettiin, että päätöskehysten perimmäisten tavoitteiden ja päätöskontekstin vaihtoehtojen on sovittava yhteen. Jos päätöskonteksti on kovin rajattu, voivat strategisen tason tavoitteet olla ”liian kaukana”, eli niihin ei voida merkittävästi vaikuttaa tarkasteltavilla vaihtoehdoilla. Jos vaihtoehtojoukon laajentamista ei käsitellä, on tavoitteiden tasoa tuotava ”läheemmäs” tarkasteltavaa päätöskontekstia. Tavoitteet, jotka ovat strategisessa kehyksessä keinotavoitteita, voivat olla rajatun kehyksen perimmäisiä tavoitteita. Näin siksi, että rajatulla kontekstilla ei voida riittävästi kontrolloida tiettyä tasoa kaukaisempia tavoitteita. Tarvitaan iterointia, mutta sopiva taso löytynee (Kuva 1). Perimmäisten tavoitteiden määrittely edellyttää samalla päätöskontekstin muovaamista. Aiheesta käytävä keskustelu ja ajattelutyö voi itsessään olla hyvin arvokasta ja olisi usein tarpeellista.



Kuva 1. Päätöskontekstin ja perimmäisten tavoitteiden yhteensovittaminen.

Tavoite-ehdokaiden täsmentämisen työkalut ovat myös hyvin yksinkertaisia: kysymykset ”mistä (merkittävistä) osatekijöistä asia koostuu?” ja ”mitä se tarkemmin ottaen tarkoittaa?”. Esimerkiksi tavoite-ehdokkaan ”ympäristövaikutusten minimointi” kohdalla voidaan kysyä ”minkä ympäristövaikutusten?”. Vastaus auttaa pilkkomaan asiaa osiin, jotka täsmentävät asian sisällön kuvausta ja ovat yleensä helpommin mitattavissa.

2.3.3 Tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio

Sekä perimmäisistä että keinotavoitteista voidaan muodostaa kaavioita, joihin kirjataan käsitteitä eri tasoille ja niiden välisiä yhteyksiä kuvaavia kaaria. Molemmista tavoitetyypeistä syntyvät kaaviot ovat päällisin puolin saman oloisia ”mind mappeja”, mutta kuitenkin oleellisesti erilaisia. Sekaannuksen vaara on suuri, mutta kahden erilaisen rakenteen erottelu ja niiden välisten eroavaisuuksien sisäistäminen on keskeinen osa tavoitekartta-ajattelua ja toimivan tavoitekartan rakentamista.

Perimmäisistä tavoitteista muodostuu *tavoitehierarkia*, jossa haarautuminen merkitsee käsitteen pilkkomista osiin. Hierarkiassa alemman tason tavoite on osa ylemmän tason tavoitetta. Kääntäen ylemmän tason tavoite määritellään alemman tason osien summana. Osissa ei saisi olla päällekkäisyyksiä ja niiden tulisi yhdessä määritellä ylemmän tason käsite kattavan tyhjentävästi ("mutually exclusive and collectively exhaustive"). Rakenteeltaan tavoitehierarkia on hakemistopuun kaltainen, eli se lähtee liikkeelle yhdestä yhteisestä käsitteestä ja haarautuu hierarkkisesti pienempiin osiin. Puu ei sisällä kytköksiä ristiin eri haarojen välillä eikä hierarkiatasojen yli/ohi. Graafisissa esityksissä tavoitehierarkian käsitteet on hyvä yhdistää viivoilla, ei nuolilla, erotukseksi keinotavoitekaaviosta.

Keinotavoitteista muodostuu *keinotavoitekaavio*, jossa käsitteiden väliset kytkökset kuvaavat syy-seuraussuhteita. Kaaviosta muodostuu usein jokseenkin hierarkkinen, mutta siinä alemman tason tavoite on keino ylemmän tason tavoitteen saavuttamiseksi. Keinotavoitekaavio ei tarvitse olla yhtä tyhjentävä ja aukoton kuin tavoitehierarkian, vaan siihen kirjataan tarkasteltavassa päätöskehityksessä relevantteja keinoja ja vaikutuksia. Myös rakenteeltaan keinotavoitekaavio on vapaampi, eli tavoitteiden ja keinojen välillä voi olla monimutkaisia ristikkäisiä yhteyksiä ja takaisinkytkentöjä. Graafisissa esityksissä keinotavoitekaavio on hyvä yhdistää nuolilla, jolloin nuoli merkitsee, että asia vaikuttaa toiseen.

Ylimmän tason tavoite on sama sekä tavoitehierarkiassa että keinotavoitekaaviossa. Se määrittää perimmäisen päämäärän, joka päätöskehityksessä pyritään saavuttamaan. Tavoitehierarkia kuvaa mitä tämä päämäärä täsmällisemmin tarkoittaa, mistä osista se koostuu, miten se voidaan määritellä yksityiskohtaisemmin. Keinotavoitekaaviossa esiintyvät keinot ja vaikutusmekanismit tähtäävät saman päämäärän saavuttamiseen.

Keskeinen eroavaisuus tavoitehierarkian ja keinotavoitekaavio välillä on myös se, millaisia kannanottoja ("judgements") ja asiantuntemusta niiden määrittämisessä tarvitaan. Tämä eroavaisuus kuvastaa osaltaan kaavioiden luonteita. Tavoitehierarkia ja sen puitteissa myöhemmin tehtävät painotukset perustuvat arvoihin, arvovalintoihin ja preferensseihin. Keinotavoitekaavio vaikutusmekanismien tunnistaminen ja todentaminen perustuu faktoihin, fyysisiin syy-seuraussuhteisiin, asiantuntija-arvioihin ja tutkimustietoon.

Koska (vain) tavoitehierarkia perustuu *arvoihin* ja keinotavoitekaavio (pitäisi) perustua *faktoihin*, on niiden määrittämisessä tarvittava asiantuntemus erilaista. Kärjistäen voidaan sanoa, että tavoitehierarkian muodostaminen ja painotukset kuuluvat päätöksentekijöille, esimerkiksi poliitikoille, ja keinotavoitekaavio muodostaminen ja vaikutusten arviointi kuuluu asiantuntijoille. Käytännössä asiantuntijat ovat usein pätevimpiä määrittämään myös tavoitehierarkian sisältöä (ja toimivat usein vähintään osana varsinaista päätöksentekoryhmää), mutta laaja-alaisuutta tarvitaan ja päätöksentekovaiheen painotukset heijastelevat päätöksentekijöiden arvovalintoja. Keinotavoitekaavio sisällön ja "painotusten" ei sen sijaan pitäisi olla mielipideasia. Vaikutusmekanismeihin sisältyy toki merkittäviä epävarmuuksia eikä läheskään kaikkia syy-seuraussuhteita pystytä tyhjentävästi todentamaan tutkittuihin faktoihin nojaten, mutta silti kyse on vaikutusten arvioinnista eikä niiden arvottamisesta.

Perimmäisten ja keinotavoitteiden erottelu tavoitehierarkiaksi ja keinotavoitekaavioksi auttaa ymmärtämään onko kyse arvo- vai faktamalleista. Samalla selkiytyy, onko mahdollisissa ristiriidoissa pohjimmiltaan kyse risteävistä preferensseistä perim-

mäisten tavoitteiden välillä vai erilaisista arvioista koskien vaikutusmekanismeja ja vaihtoehtoisten keinojen tehokkuutta yhteisten perimmäisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

2.3.4 Tavoitteiden työstäminen

Tavoitteiden jäsentelyssä tavoiteaihiot jaetaan perimmäisiin ja keinotavoitteisiin, ja näistä työstetään tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio. Jäsentely on iteratiivista, mutta kysymysten ”miksi”, ”miten”, ”mitä tarkoittaa”, ”mistä koostuu” työstämisellä asiat loksahanevat paikoilleen. Jäsentelyyn ei ole yksikäsitteistä oikeaa vastausta, mutta systemaattista lähestymistapaa käyttäen iso kuva saadaan loogiseksi ja mahdolliset erimielisyydet ja vaihtoehtoiset versiot koskevat pienempiä yksityiskohtia.

Tavoitehierarkiaa työstettäessä tulee tarkistaa, että ylemmän tason käsite on kattavasti määritelty sen alapuolelle listatuilla asioilla (”collectively exhaustive”) ja lisätä asioita tarvittaessa. Lisäksi on tarkistettava, ettei samaa asiaa kuvata moneen kertaan (”mutually exclusive”) ja suorittaa yhdistelyä tai karsintaa tarvittaessa. Keinotavoitekaavion osalta tulee tarkistaa sen kattavuus, eli onko kaikki päätöskehityksessä oleelliset ja relevantit asiat huomioitu.

Tavoitteita työstettäessä voi tuntua, aiheellisesti, että jäsentelyä ja iterointia voisi jatkaa ikuisesti. Milloin jäsentely on riittävän valmis, mihin se tulisi lopettaa? Tavoitehierarkian osalta hyvä nyrkkisääntö on, että tavoitteita tulisi täsmentää niin syvälle, että pystytään määrittämään niiden saavuttamista kuvaavat mittarit.

Mittareiden merkitys ei korostu pelkästään numeerisessa analyysissä, vaihtoehtojen vertailussa tai tulosohjausohjauksessa, vaan myös puhtaasti käsitteiden täsmentämisessä ja ymmärrettävyydessä. Mittari on tapa määritellä asia täsmällisesti. Mittarit voivat olla myös laadullisia, mutta jos tavoitehierarkian alatasolla esiintyy käsite, jonka saavuttamisen todentamisesta ei ole mitään ideaa, on käsitettä syytä täsmentää. Sujuvan hyödynnettävyyden (tekninen hallittavuus ja analyysien ymmärrettävyys) näkökulmasta tavoitehierarkian tulisi olla mahdollisimman tiivis. Täsmällisyys- ja tiivisyyspyrkimykset yhdistämällä saadaan nyrkkisäännöksi, että tavoitehierarkian jäsentelyssä kannattaa pyrkiä pidättäytymään korkeimmalle mahdolliselle hierarkiatasolle, jolle saadaan määritettyä mittarit.

Keinotavoitekaavion jäsentelyn syvyys määrittyy melko luonnollisesti. Kun keinotavoitteita täsmennetään ylhäältä alaspäin kysymällä ”miten”, tullaan jossain vaiheessa konkreettisiin toimenpiteisiin ja päätöskontekstin vaihtoehtoihin. Päätöstilanne määrittää kuinka pieniin osiin päätösvaihtoehdot on tarkoituksenmukaista jakaa, mutta ajatuksellisesti tähän pätee sama nyrkkisääntö täsmällisyys- ja tiivisyyspyrkimysten kohtaamisesta.

Tavoitteiden työstämiseen sisältyvissä määrittely- ja rajauskysymyksissä pitää myös jatkuvasti muistaa analyysin käyttötarkoitus ja se, että mikään analyysi ei kata kaikkea mahdollista. Vaatimukset perimmäisten tavoitteiden oleellisuudesta ja ohjattavuudesta sekä perimmäisten ja keinotavoitteiden erottelusta pätevät kaikkiin käyttötarkoituksiin. Myös riittävä täsmällisyys (jotta käsitteet ylipäätään tarkoittavat jotain) ja ymmärrettävyys ovat yleispäteviä vaatimuksia, samoin vastakkaiseen suuntaan vetävä pyrkimys tiiveyteen. Tavoitteiston rakenteellisen ”täydellisyyden” (kattava, haarautuva, ei-päällekkäinen) ja mitattavuuden (operationaaliset mittarit) kriittisyys riippuu käyttötarkoituksesta. Jos analyysi tähtää konkreettisten vaihtoehtojen vertai-

luun perimmäisten tavoitteiden suhteen, on numeerista analyysia tukevien vaatimusten rooli merkityksellinen. Jos tavoitekarttaa käytetään ajattelun ja kommunikoinnin tukena tai esimerkiksi selontekotasosten linjausten arvioinnissa, riittää maalaaminen ”isommalla pensselillä”. Jäsentelyn systematiikka on kuitenkin säilytettävä myös jälkimmäisessä tapauksessa – laadullinenkin tarkastelu vaatii jäsennellyn tavoitteiston.

2.3.5 Tavoiterakenteiden linkittäminen

Perimmäisistä tavoitteista muodostuva tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio linkittyvät toisiinsa kahdella tavalla. Ensinnä, kuten edellä on todettu, rajatumman päätöskehityksen perimmäiset tavoitteet voivat olla keinotavoitteita laajemmassa kehityksessä, joka on edelleen osa laajempaa kehystä ja niin edelleen. Strategiset tavoitteet ovat laajimman mahdollisen päätöskehityksen perimmäisiä tavoitteita. Toinen linkki liittyy konkreettisesti vaihtoehtojen vertailuun ja se on relevantti jokaisessa päätöskehityksessä. Päätöskontekstin vaihtoehtojen, olivat minkä tyyppisiä tahansa, vaikutukset perimmäisten tavoitteiden saavuttamiseen arvioidaan keinotavoitekaavion avulla.

Tavoitehierarkialla ja keinotavoitekaaviolla on yhteinen ylimmän tason tavoite, päämäärä, joka päätöskehityksessä pyritään saavuttamaan. Keinotavoitekaavio on kuitenkin hyvä kytkeä tavoitehierarkian alatasolle, täsmällisempiin osatavoitteisiin ja niiden mittareihin. Tämä selkeyttää sitä, mihin perimmäisiin tavoitteisiin eri keinot ja keinotavoitekaavion osat kytkeytyvät ja vaikuttavat. Näin ollen keinotavoitekaavio ikään kuin kiinnittyy tavoitehierarkian jatkoksi kytkemään perimmäiset tavoitteet ja konkreettiset toimenpiteet toisiinsa.

Vaikka tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio kytkeytyvätkin tällä tavalla toisiinsa, niitä ei kannata sekoittaa keskenään. Tässä sekoittaminen tarkoittaisi jäsentymätöntä rakennetta, jonka hierarkiatasoilla on ristiin rastiin sekaisin perimmäisiä tavoitteita, niiden alemman tason täsmennyksiä, keinotavoitteita ja keinoja. Tavoitteet on syytä jäsentää ensin ja yhdistää rakenteet vasta sitten. Keeneyn (1992) graafisissa esityksissä käytetään tehokeinona sekä kahta päällekkäin kelluvaa 2D-tasoa että ”taitettua paperia”, jossa kaksi 2D-tasoon piirrettyä kaaviota (tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio) kohtaavat kohtisuorasti ”paperin” taitepisteessä. Molempien esitysten tehtävänä on korostaa rakenteiden pitämistä erillään.

2.3.6 Tavoitekartan rakentamisen yhteenveto

Tavoitekartan rakentamisessa kerätään tavoiteaihiota, jotka jäsennellään perimmäisiksi ja keinotavoitteiksi. Näistä työstetään tavoitehierarkia ja keinotavoitekaavio (Taulukko 1). Päätöskehitys muodostuu perimmäisistä tavoitteista ja päätöskontekstista, joka kuvaa tavoitteisiin vaikuttavat vaihtoehdot. Tavoitteiden ja kontekstin on oltava yhteensopivia, joten määrittelyssä tasapainoillaan oleellisuus- ja ohjattavuusvaatimusten välillä. Tavoitteet tulisi täsmentää niin syväälle, että niiden saavuttamiselle saadaan määritettyä mittari. Aina tämä ei onnistu, mutta toisaalta liian epätasälliset ilmaisut eivät ole juurikaan käyttökelpoisia käytännössä. On muistettava, että mikään analyysi ei kata täydellisesti kaikkea mahdollista, joten tavoitekartan rakentaminenkin edellyttää kompromisseja ja saattaa synnyttää eriäviä näkemyksiä. Systemaattinen jäsentäminen lisää joka tapauksessa asianosaisten ymmärrystä tilanteesta, luo loogisen ja läpinäkyvän tuloksen sekä auttaa täsmentämään kehitystarpeita. Prosessi on onnistunut, jos lopputulosta pidetään ymmärrettävänä ja jopa itseltään selvänä.

Taulukko 1. *Tavoitekartan keskeiset osat ja rakentaminen tiivistettynä*

	Perimmäiset tavoitteet	Keinotavoitteet
Määritelmä	Perimmäisiä arvoja, syitä, päämääriä, miksi päätöstilanteesta ollaan kiinnostuneita	Merkityksellisiä vain siksi, että edistävät jonkin toisen tavoitteen saavuttamista
Rakenne	Tavoitehierarkia	Keinotavoitekaavio
Perustuu	Arvoihin	Faktoihin
Vaatimukset	Hierarkia: kattava, tyhjentävä, ei päällekkäinen, haarautuva	Vapaampi: ristivaikutuksia, ketjuja, takaisinkytkentöjä
Muoto	Hakemistopuu, yhdysviivat: täsmentää, mistä osista koostuu	Verkosto, yhdysnuolet: vaikuttaa, syy-seuraussuhteita
Rajaaminen	Ohjattavuus, oleellisuus	Mistä päätetään, keinot
Käyttö	Painotukset, arvoalinnat, perimmäisten tavoitteiden välillä	Vaihtoehtojen vaikutusmekanismi perimmäisiin tavoitteisiin

3 Tiemaksun tavoitekartta

3.1 Tausta-aineistot ja aiemmat selvitykset

Tiemaksujen motiiveja, mahdollisuuksia ja vaikutuksia on selvitetty varsin laajasti, ja viime vuosina kiihtyvään tahtiin, sekä Suomessa että ulkomailla. Kansainvälinen trendi näyttää kulkevan kohti jonkinlaisia tiemaksuja, ja tätä kehityskulkua linjataan mm. uusimmassa EU:n liikenteen valkoisessa kirjassa (EU 2011). Maksujen talousteoreettinen toimintalogiikka ja ”perinteiset” motiivit on kuvattu ansiokkaasti mm. raportissa *Tienkäyttömaksujen vaikutukset Suomessa – Esiselvitys* (LVM 2007). Jatkoselvityksiä on laadittu rajatummissa näkökulmista ainakin raskaan liikenteen ja Helsingin seudun ruuhkamaksun osalta (LVM 2008, 2009, 2011). Hinnoittelun talousteorian perusteita avataan pidemmin mm. tuoreessa Pro gradu -tutkielmassa (Järvenpää 2011), jossa tarkastellaan myös kansallisen kilometriperustaisen tienkäyttömaksun oikeudenmukaisuutta eri näkökulmista.

Erialaisten tiemaksujen, lähinnä kaupunkiseutujen ruuhkamaksujen, hyväksyttävyyttä on myös selvitetty monipuolisesti. Kansainvälisiä selvityksiä ja niiden kokemuksia koostava kotimainen raportti (Liikennevirasto 2010) kuvaa hyväksyttävyyden problematiikkaa kattavasti. Tämän työn yhteydessä on tutkittu myös otos viimeaikaisia kansainvälisiä julkaisuja (Verhoef ja Mohring 2007, Levinson 2009, Litman 2011, TRB 2011), joiden sanoma hyvin yhteneväinen kotimaisten selvitysten kanssa.

Tiemaksutematikkaa ja sen ”perinteistä”, liikenteen yhteiskuntataloudellisesta tehokkuudesta lähtevää käsittelyä täydentämään on haettu näkemystä päätösanalyysin sovelluksista toisilla toimialoilla. Myös liikennepolitiikan laaja-alaisen mittariston kehittämispöytäkirjoja (Sauna-aho 1991, LVM 2010), tienpidon vaikutuskarttaa (Tiehallinto 2007) ja vuoden 2012 liikennepoliittisen selonteon työstöä on hyödynnetty tavoitekarttatyön pohjana.

Perinteisiä motiiveja ja aiempia selvityksiä ei erikseen referoida tässä raportissa, vaan niiden tulokset sisältyvät sovellettuina edempänä esitettävään tavoitekarttaan. Kartan työstämisessä on hyödynnetty myös tiemaksuselvityksen yhteydessä järjestetyistä työpajoista ja sidosryhmäseminaareista sekä julkisesta keskustelusta poimittuja ajatuksia. Tässä raportissa esitettävä tavoitekartta on konsulttien näkemys ja tiivistys äärimmäisen laaja-alaisesta ja monisyisestä teemasta. Se ei ole ”lopullinen totuus” tavoitekartasta, vaan pikemminkin hyvä alku, joka toivottavasti tukee jäsenllympää keskustelua ja kerää paljon parannusehdotuksia jatkossa.

3.2 Tavoitekartan rakenne

Raportin teorialuvussa (Luku 2) esitetyn mukaisesti päätöskehityksessä tulee sovittaa yhteen päätöksökseen keinot ja perimmäiset tavoitteet. Tiemaksun kohdalla puhutaan niin merkittävästä liikennejärjestelmän ja -politiikan rakenneuudistuksesta, että kehityksen perimmäiset tavoitteet asettuvat väistämättä strategiselle tasolle.

Koska tiemaksu vaikuttaa osaltaan jokseenkin kaikkeen liikennejärjestelmässä ja sillä on ainakin oikeudenmukaisuus-käsitteen kautta kytköksiä myös järjestelmän ulko-

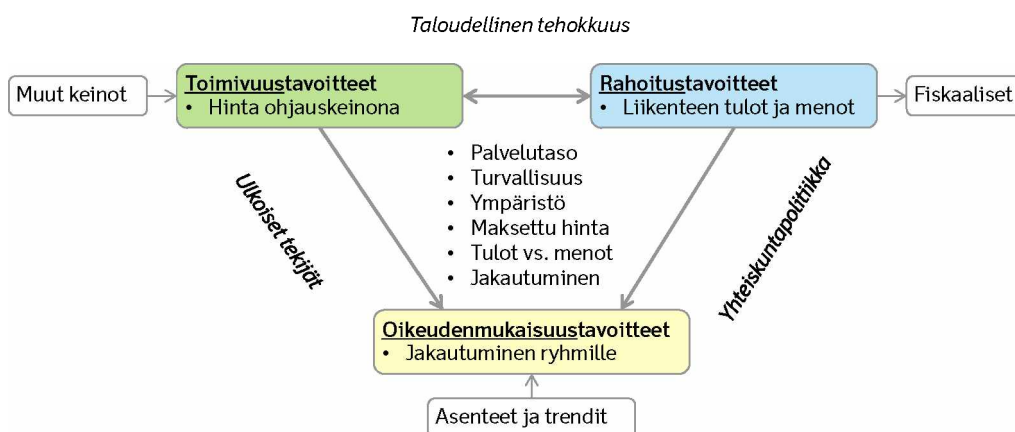
puolelle, tulisi kaiken kattavasta tavoitekartasta liian laaja käsiteltäväksi. Käytännön syistä esitystä on täytynyt karsia, asioita on yhdistetty suuremmiksi kokonaisuuksiksi ja yksityiskohtia ja ketjujen välivaiheita on jätetty kirjaamatta auki. Teoreettisesta näkökulmasta katsottuna seuraavassa esitettävä tavoitekartta on eräänlainen hybridi, jossa hyödynnetään teorian oppeja soveltuvin osin, mutta sitä on täydennetty puhasoppisesta teoriasta poikkeavilla jäsentelyillä, joilla pyritään mahdollisimman tarkoituksenmukaiseen kokonaisuuden käsittelyyn käytännön reunaehdot huomioiden.

Tavoitekartta koostuu kolmesta päälohkosta, jotka ovat liikennejärjestelmän **toimivuustavoitteet**, **rahoitustavoitteet** ja **oikeudenmukaisuustavoitteet** (Kuva 2). Päälohkot ovat kokonaisuudessa kytköksissä toisiinsa, mutta niiden sisäisiä kysymyksiä ja päätöksiä voidaan käsitellä myös toisistaan riippumattomina. Jokaisesta päälohkosta on muodostettu tarkempi tavoitekartta, jotka kuvataan seuraavissa alaluvuissa.

Eräs tiemaksukeskustelua hankaloittavista ja monimutkaistavista piirteistä on ollut juuri näiden lohkojen jäsentymätön kytkentä. Tiemaksun tavoitteina, hyötyinä tai haittoina voidaan esittää asioita, jotka eivät ole pelkästään sidoksissa tiemaksuun. Tällaisia asioita voidaan käyttää voimakkaina myötä- tai vasta-argumentteina juuri tiemaksulle, joko tarkoitushakuisesti kokonaisuudesta irrotettuna tai huomaamattomasti kokonaisuus sivuuttaen. Tavoitekartta pyrkii herättämään ajatuksia sekä osakokonaisuuksien keskinäisistä kytköksistä että niiden riippumattomuuksista.

Tavoitekartta pyrkii päätöksenteon tukemiseen. Päätösanalyysille tyypillistä strukturointiprosessia noudatellen (mm. von Winterfeldt ja Edwards 2007), jäsentelyssä pyritään korostamaan *mistä ollaan päättämässä*, ryhmittelemään päätöksiin ja niiden seurauksiin kytkeytyviä *sidosryhmiä ja heidän intressejään*, sekä hahmottelemaan loogisesti millaisen mekanismin kautta *päätösten seuraukset* syntyvät ja miten rajatun päätöskontekstin keinovalikoimaa (tiemaksun käyttöönotto) tulisi kenties laajentaa strategiaan tavoitteisiin yhteensopivan päätöskehyn huomioimiseksi.

Tavoitekartta ei aseta tavoitteita tai anna päätösuosituksia, vaan luo viitekehyn, jossa vaihtoehtoja voidaan vertailla ja päätöksiä voidaan tehdä. Tiemaksun tavoitteiden asettaminen on mitä suurimmassa määrin päätöksentekoa, koska tiemaksu ja sen rinnalla mahdollisesti toteutettavat järjestelmämuutokset ovat niin vapaasti räätälöitäviä ja voimakkaasti vaikuttavia keinoja, että *tavoitteista päättäminen* on vahvasti sidoksissa keinoista päättämiseen.



Kuva 2. Tiemaksun tavoitekartan päälohkot.

Toimivuustavoitteet -lohko sisältää liikennepolitiikan ohjaustoimenpiteitä ja niiden vaikutuksia, keskittyen tiemaksuun ohjauskeinona. Toimivuuden tavoitekartta on lähimpänä teoriapohjaa (Luku 2) siten, että se muodostuu keinotavoitekaaviosta ja perimmäisistä tavoitteista. Toimivuuden tavoitekartan kolme keskeisintä sanomaa ovat, että 1) tiemaksun perimmäiset tavoitteet nousevat väistämättä aivan liikennepolitiikan strategiselle ylätasolle, 2) perimmäisten tavoitteiden asemoituminen ylätasolle edellyttää myös keinovalikoiman laaja-alaista tarkastelua, ja 3) koska keinot ja vaikutukset muodostavat hierarkkisia ketjuja, ”samat tavoitteet” voidaan esittää eri tavoin kohdistamalla ne ketjun eri osiin. Tavoiteilmaisujen kohdistaminen keinotavoitteisiin (ketjun välivaiheisiin) saattaa rajoittaa niiden tehokkaaseen saavuttamiseen käytävissä olevia keinoja, mikä on teoreettisesta näkökulmasta väärin, mutta auttaa konkretisoimaan ja tavoiteilmaisuja. Tässä yhteydessä tulee kuitenkin ymmärtää, että asettamalla tavoitteita keinotavoitteille tehdään samalla jo vähintään suuntaantavia päätöksiä myös valittavista keinoista.

Rahoitustavoitteet -lohko keskittyy tiemaksukokonaisuuden päätöksiin: mistä ollaan päättämässä. Kyse ei ole vain siitä, että otetaanko tiemaksu käyttöön vai ei. Lohkon tavoitekartta sisältää maksun määräytymisperiaatteisiin, kerättävän maksutulon suuruuteen ja tulojen käyttöön kohdistuvia haaroja. Osa haaroista on sellaisia, että niihin mahdollisesti asetettavat tavoitteet linjaavat varsin suoraan tiemaksun sisältöä. Jotkut haarat eivät puolestaan ole juuri lainkaan riippuvaisia tiemaksusta, mitä lohkojen ja haarojen jäsentelyllä nimenomaan halutaan korostaa.

Oikeudenmukaisuustavoitteet -lohko sisältää sidosryhmämatriisin ja päätöksentekoa jäsentevän puun. Oikeudenmukaisuudesta ei muodostu varsinaista tavoitekarttaa, koska oikeudenmukaisuus voidaan määritellä eri tavoin eri näkökulmista. Lohkossa korostetaan, että liikennejärjestelmään ja -politiikkaan kytkeytyy lukuisia erilaisia käyttäjä- ja sidosryhmiä, joiden preferenssit ovat erilaisia. Joiltain osin ja joidenkin ryhmien välillä preferenssit ovat samansuuntaisia ja toisaalla ristiriitaisia. Oikeudenmukaisuutta voidaan tarkastella analysoimalla eri ryhmien asemaa suhteessa toisiinsa vaihtoehtoisissa hinnoitteluratkaisuissa. Ryhmien väliselle tasapainolle voidaan asettaa linjauksia tai reunaehtoja, ja mahdollisten ristiriitojen ratkaisuperiaatteisiin voidaan ottaa kantaa. Tällaisia kannanottoja voidaan pitää jonkinasteisina tavoiteilmaisuuksina. Täsmällistä oikeudenmukaisuuden määrittelyä ja siihen kohdistuvia tavoitteita ei kuitenkaan voida tehdä, koska oikeudenmukaisuus on niin sanotusti katsojan silmässä ja sen määrittelyssä ollaan jo erittäin syvällä yhteiskuntapolitiikan perusrakenteissa.

Päälohkojen välisiä yhteyksiä kuvataan nuolilla ja ulkokehälle sijoittuvilla käsitteillä (Kuva 2). Toimivuus- ja rahoitustavoitteet ovat erittäin vahvasti kytköksissä toisiinsa, koska liikennejärjestelmän toimivuuden turvaaminen edellyttää rahoitusta, jota puolestaan kerätään järjestelmän toimijoilta. Hinnoittelua voidaan käyttää kysynnän ohjaamiseen, ja kysynnän tyydyttämiseen tarvitaan rahoitusta. Toimivuuden ja rahoituksen välisen tasapainon tarkastelun ytimessä on yhteiskuntataloudellinen tehokkuus, jonka maksimointiin liikenteen hinnoittelun talousteoreettinen näkökulma perustuu. Laatikko ”Muut keinot” korostaa, että tiemaksua ei voida käsitellä ainoana ja irrallisena liikennejärjestelmän toimivuuden ohjauskeinona. Kursivoitu ”Ulkoiset tekijät” muistuttaa, että mm. ajoneuvoteknologian kehitys ja polttoaineiden maailmanmarkkinahinnat vaikuttavat toimivuustavoitteisiin riippumatta Suomen järjestelmän sisällä tehtävistä (hinnoittelu)päätöksistä. Toisella puolella laatikko ”Fiskaaliset” puolestaan korostaa, että ainakin toistaiseksi liikennettä käytetään myös fiskaalisen verotuksen lähteenä, joten kyse ei ole pelkästään liikennejärjestelmän sisäisestä ra-

hoituksesta. Periaatteessa nuoli voisi tulevaisuudessa osoittaa myös fisikaalisesta liikennejärjestelmään päin, mutta joka tapauksessa kytkös järjestelmän ulkopuolelle on merkittävä tekijä kokonaisuudessa.

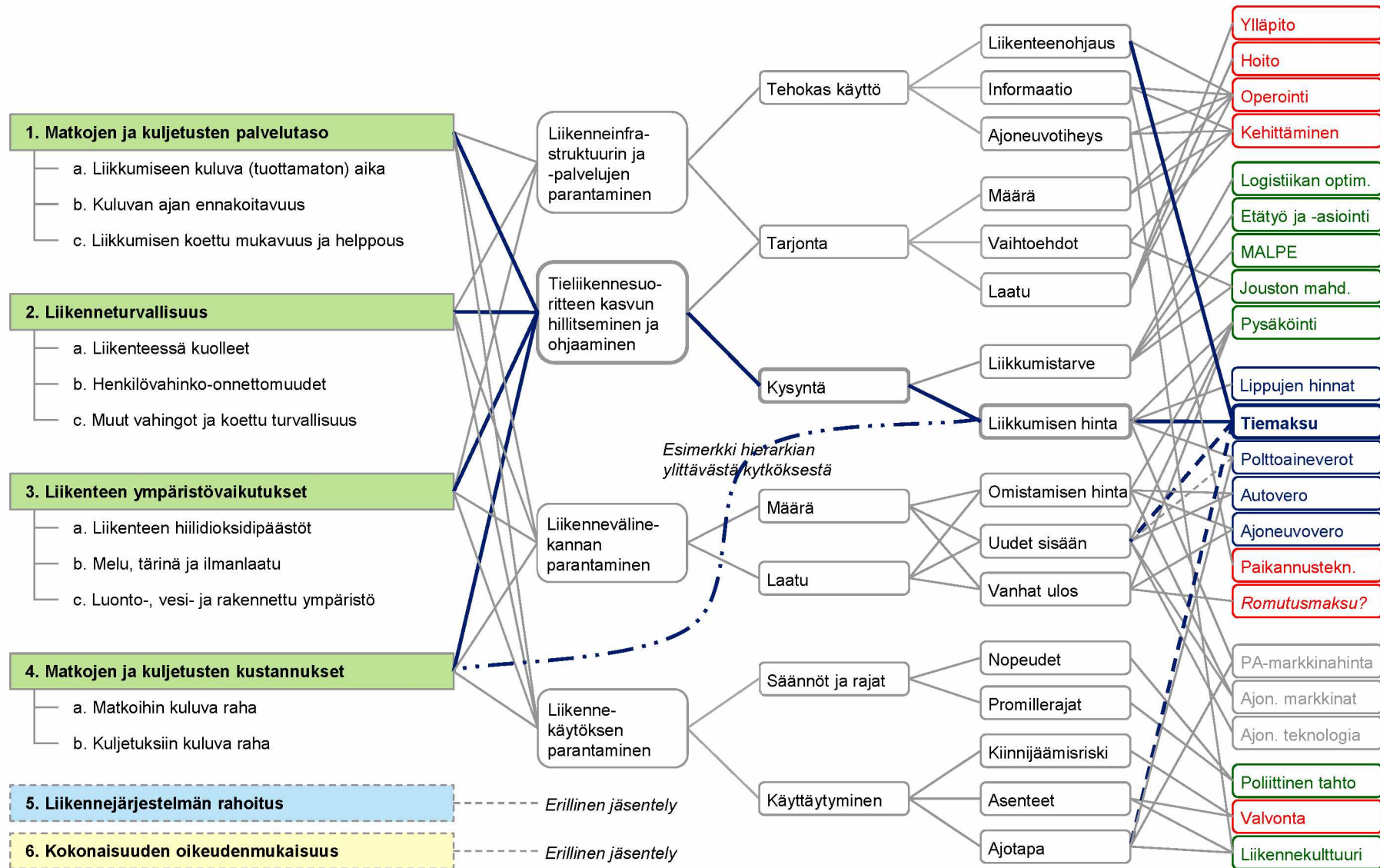
Oikeudenmukaisuus-lohko on ajateltu kokonaisuudessa siten, että se muodostuu toimivuus- ja rahoituslohkojen seurauksena (Kuva 2). Oikeudenmukaisuudessa on kyse hyötyjen, haittojen, hintojen, tulojen ja menojen *jakautumisesta* eri sidosryhmien kesken. Oikeudenmukaisuus ei ole absoluuttinen vaan suhteellinen käsite. Yhdestä näkökulmasta katsottuna se voi olla ristiriidassa yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden kanssa, toisesta näkökulmasta katsottuna ei. Monet tiemaksun oikeudenmukaisuuden teeman alla esiin nousseista kysymyksistä ovat laajempia yhteiskuntapoliittisia kysymyksiä, jotka voitaisiin toistaa lähes samanlaisina muilla politiikkasektoreilla. Lisäksi korostetaan, että oikeudenmukaisuuskäsitteet voivat muokkautua sukupolvesta toiseen geo- ja demografisten muutostrendien ja yleisen asenneilmapiirin muuttuessa. Nyt suunniteltavaa tiemaksua tulisi tarkastella (myös) tulevien, 2020-luvun ja sen jälkeisten, käyttäjien oikeudenmukaisuusnäkökulmista, jotka saattavat poiketa nykyiseen järjestelmään tottuneiden käyttäjien näkemyksistä.

3.3 Toimivuustavoitteet

Liikennejärjestelmän toimivuuden tavoitekartta (Kuva 3) muodostaa tiemaksun tavoitekartan rungon, joka täydentyy rahoitus- ja oikeudenmukaisuuslohkojen (Kuva 2) kartoilla. Toimivuuden tavoitekartta on jokseenkin teoriapohjan (Luku 2) mukainen, sisältäen perimmäisten tavoitteiden hierarkian ja keinotavoitekaavion. Perimmäiset tavoitteet kuvataan kartan vasemmassa laidassa teräväreunaisina laatikoina ja hakemistopuun muodossa. Keinotavoitekaavio, jonka oikeassa laidassa on keinoityyppejä, kuvataan pyöreäreunaisilla laatikoilla ja yhdysviivoilla. Keinotavoitekaavio kytkeytyy toimivuustavoitteisiin (1-4, vihreä taustaväri), lisäksi kokonaisuudessa kuvataan rahoitus ja oikeudenmukaisuus, joiden erilliset jäsentelyt esitetään edempänä.

Tässä esitettävä tavoitekartta ei ole missään tapauksessa tyhjentävä esitys aiheesta; monia osatekijöitä, takaisinkytkentöjä ja yhteyksiä on jätetty piirtämättä ja asiat voitaisiin ryhmitellä toisinkin. Esityksen tehtävänä on konkretisoida ja havainnollistaa tavoitekartta-ajattelun ketjumaista luonnetta perimmäisistä tavoitteista keinoihin ja esittää tiemaksu osana laajempaa päätöskehystä. Kehyksen laajuuden logiikkaa voidaan ajatella seuraavasti: Lähtemällä liikkeelle kartan oikeasta laidasta keinosta ”Tiemaksu”, havaitaan vasemmassa laidassa, että tiemaksu vaikuttaa (merkittävästi) kaikkiin perimmäisiin tavoitteisiin. Näin ollen – teorian valossa ja käytännössäkin – tulisi samassa kehyksessä tarkastella kaikkia keinoja, joilla (merkittävästi) voidaan vaikuttaa samojen perimmäisten tavoitteiden saavuttamiseen.

Toimivuuden tavoitekartta (Kuva 3) monistuu paikan, ajan ja liikennemuotojen suhteen. Paikasta, ajasta ja ajoneuvon ominaisuuksista riippuva maksun suuruus on oleellinen osa tiemaksun suunnittelua. Liikennesuoritteiden siirtyminen henkilöautoilusta ja tiekuljetuksista muihin liikennemuotoihin on myös keskeinen tekijä tiemaksun vaikutusten muodostumislogiikassa. Kartasta tulisi kuitenkin liian sekava, jos kaikki dimensiot kuvattaisiin rinnakkain näkyviin. Paikkaa, aikaa ja liikennemuotoa tulee ajatella kartan ”kerroksina”, eli esimerkiksi liikennesuoritteiden osalta ajatellaan suoritetta tiettyssä paikassa (esim. suuret kaupunkiseudut), tiettynä aikana (esim. arjen ruuhka-aika) kullakin liikennemuodolla.



Kuva 3. Liikennejärjestelmän toimivuuden tavoitekartta (rahoitus ja oikeudenmukaisuus edempänä). Kartta monistuu paikan, ajan ja liikennemuodon suhteen.

Osa kartan asioista on enemmän ja osa vähemmän paikan ja ajan suhteen vaihtelevia. Liikennesuorite on vahvasti paikkaan, aikaan ja liikennemuotoon sidottua. Liikenneolosuhteet (infrastrukturi ja palvelut) ovat paikkaan ja liikennemuotoon sidottuja. Ajoneuvokantaa (liikennevälineet) tarkastellaan kokonaisuutena verkkotasolla, mutta siinäkin on alueellisia eroja, ja sama pätee liikennekäyttöön kytkeytyviin tekijöihin. Koska kartta on tällä tavoin kerroksellinen, myös perimmäisten tavoitteiden tila vaihtelee eri paikoissa/alueilla, eri vuoden ja vuorokauden aikoina sekä eri liikennemuotojen osalta. Tästä syntyy kytkös oikeudenmukaisuuteen, joka syntyy perimmäisten tavoitteiden ”täyttymisasteen” jakautumisesta paikkojen, aikojen ja liikennemuotojen kesken, ja edelleen niihin kytkeytyvien käyttäjä- ja sidosryhmien kesken. Oikeudenmukaisuus ei rakenteellisesti sovi suoraan osaksi toimivuuden tavoitekarttaa (Kuva 3), mutta kokonaisuudessa se muodostaa ikään kuin kuudennen perimmäisen tavoitteen, joka syntyy viiden ensimmäisen *jakautumisesta* eri ryhmien kesken (Kuva 2).

3.3.1 Toimivuuden perimmäiset tavoitteet

Perimmäisten tavoitteiden hierarkiaksi muodostettiin: 1. matkojen ja kuljetusten palvelutason maksimointi, 2. liikenneturvallisuuden maksimointi, 3. liikenteen ympäristövaikutusten minimointi, 4. matkojen ja kuljetusten kustannusten minimointi, 5. järjestelmän rahoituksen varmistaminen sekä 6. kokonaisuuden oikeudenmukaisuuden maksimointi. Näistä tavoitteet 1-4 koskevat varsinaisesti toimivuutta. Hierarkia jakautuu täsmällisemmiksi osatekijöiksi, jotka jokseenkin täyttävät teoreettiset vaatimukset kattavuudesta, yksinkertaisuudesta ja jopa mitattavuudesta. Hierarkian sisältö on varsin tuttua aiemmista kotimaisista ja kansainvälisistä liikennesektorin tavoitteistoista ja mittaristoista – ja hyvä niin.

Tavoitteet ovat osin ristiriitaisia, mikä kuuluu tavoitteiden jäsentelyn luonteeseen. Tässä vaiheessa ei siis aseteta eikä painoteta tavoitteita, vaan luodaan rakenne, jonka puitteissa vaihtoehtoja voidaan vertailla ja päätöksiä tehdä. Matkojen ja kuljetusten palvelutason maksimointi on ilmeinen toimivuustavoite, johon voidaan vaikuttaa hinnoittelulla. Se on liikennejärjestelmän kehittämisen perimmäinen tavoite, koska se on vielä selkeästi liikennesektorin toimin kontrolloitavissa ja ”miksi”-kysymyksen vastaukset (esimerkiksi hyvinvointi, kilpailukyky, alueiden kehittyminen) ovat jo sellaisia välillisiä vaikutuksia, että niihin vaikuttaa merkittävästi moni muukin asia kuin liikennesektorin päätökset. Päätöskehityksen iteroinnin periaatteiden (Kuva 1) ja uuden liikennepolitiikan hengen mukaisesti palvelutaso on ensimmäinen, käyttäjien näkökulmaa edustava perimmäinen tavoite.

Liikenneturvallisuus on nostettu erikseen perimmäiseksi tavoitteeksi, vaikka joissain yhteyksissä se esitetään myös palvelutason osana (tyypillisesti kuitenkin omanaan). Täsmennyksissä on eroteltu yhteiskunnan näkökulma turvallisuuteen ja onnettomuuksien kustannuksiin sekä käyttäjän kokema turvallisuus, joka voidaan mieltää myös osaksi palvelutasoa. Perustelut ovat samat kuin palvelutason kohdalla, ja turvallisuudessa ”miksi”-kysymyksen vastaus on ehkä vielä itseisarvoisemmin ”siksi”.

Liikenteen ympäristövaikutusten minimointi on myös ilmeinen tavoite, ja se asemoituu perimmäiseksi tavoitteeksi samoin perustein kuin edellisekin. Ympäristövaikutuksissa korostuu ei-käyttäjien näkökulma liikennesuoritteen aiheuttamina ulkoisvaikutuksina (pl. toisille käyttäjille aiheutetut aikakustannukset, mikä heijastuu palvelutason heikkenemiseen) sekä väyläinfrastruktuurin tilavarausten aiheuttamat vaikutukset.

Matkoihin ja kuljetusten kustannusten minimointi on nostettu perimmäiseksi tavoitteeksi. Etenkin liikenteen hinnoittelua tarkasteltaessa se on oleellinen tekijä, ja sillä on ilmeisiä kytköksiä mm. elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin sekä alueiden ja yhdyskuntarakenteen kehittymiseen. Tässä ketjussa matkojen ja kuljetusten kustannukset ovat viimeinen (ylin) liikennesektorin toimin kontrolloitava tekijä, joten se asemoituu perimmäiseksi tavoitteeksi. Käsitteen täsmäntämisessä korostetaan matkoihin / kuljetuksiin *kuluvaa rahaa*, joka huomioi sekä liikkumisen yksikköhinnan että liikkumismäärän. Näin ollen myös liikkumistarvetta vähentävät ja kuljetusten kustannustehokkuutta parantavat keinot (esim. logistiikan optimointi ja kuormausasteen nosto) kontribuoivat tähän tavoitteeseen.

Kustannusten minimoinnin täsmennystä voidaan ajatella myös ”miksi”-kysymyksen kautta: jos kysytään ”Miksi mahdollisimman alhainen yksikköhinta (km-hinta) on tärkeää?”, vastaus lienee ”Siksi, että liikkumiseen kuluisi mahdollisimman vähän rahaa.”. Jälkimmäinen on puolestaan tärkeää siksi, että silloin jää enemmän rahaa muuhun käyttöön, hyvinvoinnin ja elämänlaadun parantamiseen. Tällöin ollaan jo liikennesektorin ulkopuolella, joten liikkumiseen kuluvan rahan minimointi asemoituu perimmäiseksi tavoitteeksi. Käyttäjän näkökulmasta tavoitteellisena suuntana minimointi lienee itsestään selvä, vaikka palvelujen vastuulliset käyttäjät toki ymmärtävät, ettei palvelujen tuottaminen ole ilmaista.

Liikenteen rahoituksen tulojen ja menojen erotuksen maksimointi on viides perimmäinen tavoite. Ilmauksessa esiintyvä ”maksimointi” on raflaava, mutta valtiontalouden ja kuntatalouden näkökulmasta se on ilmeinen tavoiteltava suunta. Liikennesektorin tuottaa ja käyttää rahoitusta, joka on kytköksissä muuhun fiskaaliseen verotukseen ja valtiontalouden tasapainoon. Liikennesektorin toimien kontrolli ulottuu sen tulojen ja menojen erotukseen, joka asemoituu perimmäiseksi tavoitteeksi. Erotuksen yli- tai alijäämäisyys on osa laajempaa yhteiskuntapolitiikkaa, jota pohditaan rahoitustavoitteiden yhteydessä (luku 3.4).

Päätöksenteko on tasapainoilua ristiriitaisten tavoitteiden välillä. Käyttäjien toiveissa on mahdollisimman hyvä palvelutaso ja turvallisuus yhdistettynä alhaiseen käyttäjäkustannukseen. Tällainen ratkaisu olisi kestävä tulojen ja menojen erotuksen näkökulmasta, ja liikennesektoria pitäisi subventoida muusta fiskaalisesta verotuksesta. Ympäristönäkökulmia painottavien mielestä ympäristövaikutusten minimointi on keskeistä, vaikka se vaatisi korkeampia käyttäjäkustannuksia ja joillekin ryhmille heikentyvää palvelutasoa. Valtion kirstunvartijan ja liikenteen haittavaikutuksia korostavien mielestä liikenne voi olla hyvä fiskaalisen (haitta)verotuksen lähde, mikä pienentää paineita muusta verotuksesta ja velanotosta. Ristiriitoja siis riittää, eikä perimmäisten tavoitteiden välisessä tasapainoilussa oteta vielä edes kantaa vaihtoehtoihin keinoihin eikä alueiden ja liikennemuotojen välisiin eroihin ja tulonsiirtoihin.

Edellä esitettyjen liikennesektorin päätöskehysten perimmäisten tavoitteiden yläpuolelle asemoituu vielä laajempaan kontekstiin kytkeytyviä tavoitteita, joita pyritään joskus esittämään liikennesektorin tavoitteina. Näitä ovat esimerkiksi toimiva arki, hyvinvointi, elinkeinoelämän toimintaedellytykset, talouskasvu ja työllisyys, alueiden elinvoimaisuus, yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, syrjäytymisen ja köyhyyden ehkäiseminen sekä valtiontalouden tasapainottaminen. On hyvä tunnistaa, että laajemmassa kehyksessä liikennekin on vain keino näiden yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi, mutta kontrolloitavuusvaatimusta noudattaen (Kuva 1) liikennesektorin perimmäisten tavoitteiden tulisi asemoitua jokseenkin tässä esitetyille tasolle.

3.3.2 Toimivuuden keinotavoitekaavio

Keinotavoitekaavio on pyritty pitämään mahdollisimman pienenä. Kuten edellä todettiin, kaavio monistuu paikan, ajan ja liikennemuodon suhteen, joten ne eivät näy kaaviokuvassa (Kuva 3). Kaavio korostaa keinojen ja keinotavoitteiden vaikutusketjumaista kytkeytymistä perimmäisiin tavoitteisiin. Esityksen tiivistämiseksi kaikkia keinotavoitteita ei ole kirjattu varsinaisiksi tavoiteilmaisuiksi, esimerkiksi (joukkoliikenteen) tarjonnan *maksimointi* tai *lisääminen*, mutta sanoma välittyy tiivistetyistä ilmaisuistakin. Keinotavoitekaaviosta esitetään seuraavassa joitain esimerkinomaisia poimintoja, joilla pyritään avaamaan sen logiikkaa.

Keinotavoitekaavion ylimmäksi tasoksi (lähimmäs perimmäisiä tavoitteita) on ryhmitelty liikenneinfrastruktuurin ja -palvelujen parantaminen, liikennesuoritteiden kasvun hillitseminen, liikennevälinekannan parantaminen ja liikennekäytöksen parantaminen. Näiden keinotavoitteiden tehokkuuteen perimmäisten tavoitteiden edistäjänä ei osata ottaa kantaa, mutta kaikilla on merkittävää vaikutuspotentiaalia.

Kapasiteetin (infrastruktuurin ja palvelujen) ja liikennesuoritteiden suhde määrittää pitkälti toteutuvan palvelutason ja osatekijänä myös turvallisuutta. Kapasiteetin tarjoaminen maksaa, ja infrastruktuurilla on ympäristövaikutuksia. Palvelutason ja turvallisuuden näkökulmasta kapasiteetin lisääminen ja kehittäminen on myönteistä, ympäristön ja rahoituksen näkökulmasta pääosin kielteistä. Kapasiteetin osalta myös keskeistä missä ja minkä liikennemuodon kapasiteettiin panostetaan.

Liikennesuorite vaikuttaa varsin suoraan kaikkiin perimmäisiin tavoitteisiin. Tieliikennesuoritteiden vähentyminen parantaa jäljelle jäävien palvelutasoa ja/tai poistaa paineita kapasiteetin lisäämiseen. Joukkoliikennesuoritteiden lisääntyminen luo puolestaan markkinaehtoisia edellytyksiä kapasiteetin lisäämiselle, mikä parantaa myös nykyisten joukkoliikennekäyttäjien palvelutasoa. Turvallisuus on suoraan kytköksissä suoritteeseen, vaikka siihen vaikuttavat muutkin tekijät, samoin liikennevälineiden ja -väylien käytöstä syntyvät ympäristövaikutukset. Suorite kerrottuna yksikköhinnalla muodostaa liikkumiseen kuluvan rahasumman (esimerkki hierarkian ylittävästä kytköksestä), josta suurin osa generoi liikennejärjestelmästä kerättävää tuloa. Suoritteeseen kytkeytyvät vaikutukset ovat voimakkaasti paikka-, aika-, ajoneuvo- ja liikenne- muotosidonnaisia. On myös muistettava, että liikennesuorite on taloudellisesta toimeliaisuudesta johdettua kysyntää, eikä sen vähentäminen ole itseisarvoisesti tavoiteltavaa. Pikemminkin voidaan puhua suoritteiden ohjaamisesta, jolloin vähentämispaineet kohdistuvat ”turhaan” tai erityisen haitalliseen suoritteeseen.

Liikennevälineillä (ajoneuvokannan ominaisuudet) ja liikennekäytöksellä halutaan korostaa keinovalikoiman laajentamista. Liikennevälineillä on suoraan vaikutusta liikenneturvallisuuteen ja ympäristövaikutuksiin. Polttoaineenkulutuksen (ja mahdollisen ajoneuvon ominaisuuksista riippuvan tiemaksun) kautta ajoneuvo vaikuttaa myös käyttäjäkustannuksiin. Ajoneuvojen hankitaan ja omistamiseen liittyvä verotus generoi tuloja, ja liikennevälineiden laatu on palvelutasotekijä mukavuuden muodossa. Liikennekäytöksen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat turvallisuuteen, ympäristöön ja palvelutasoon. Käytöksen kontrolloitavuuden teho on toki hieman kyseenalainen, mutta mahdolliset keinot kuuluvat kuitenkin selkeästi liikennesektorille.

Keinotavoitekaaviota voidaan tarkastella myös toisesta suunnasta, eli keinoista tavoitteisiin päin. Kaaviokuvassa (Kuva 3) keinojen värikoodit liittyvät niiden rahoitukseen erityisesti tulojen ja menojen erotuksen näkökulmasta. Siniset keinot ovat käyt-

täjäkustannuksia, jotka generoivat tuloja liikennejärjestelmästä. Punaiset keinot puolestaan generoivat menoja. Vihreät keinot koskevat lähinnä suunnittelua ja toimintatapoja eikä niihin liity merkittäviä konkreettisia rahavirtoja suuntaan tai toiseen. Harmaat keinot ovat esimerkkejä ulkoisista tekijöistä, joihin Suomen liikennepolitiikalla ei voida vaikuttaa. Niillä voi olla myös käyttäjäkustannusvaikutuksia, mutta ne eivät generoi tuloja liikennejärjestelmän rahoitukseen.

Tässä työssä tarkastelun fokuksessa on tiemaksu, jonka suuruus riippuisi ainakin paikasta, ajasta ja ajoneuvon ominaisuuksista. Keinotavoitekaaviossa tiemaksu vaikuttaa ensisijaisesti tieliikenteen liikkumisen hintaan. Hinnoittelun tiedetään olevan tehokas ohjausmekanismi kuluttajien valintoihin vaikuttamiseen, joten liikkumisen hinta vaikuttaa liikkumisen kysyntään eri paikoissa ja eri aikoina. Infrastruktuurin ja palvelujen tarjonnan ja liikkumisen kysynnän tasapainosta syntyy toteutuva liikennesuorite. Toteutuvan suoritteen suhde välityskykyyn vaikuttaa toteutuvaan palvelutasoon ja muihin perimmäisiin tavoitteisiin. Sama peruslogiikka pätee sekä (yksityiseen) tieliikenteeseen että muihin liikennemuotoihin.

Tarkastellaan asetelmaa hieman laajemmin liikennesuoritteen ”puussa”. Hinnoittelun lisäksi liikkumistarve (ja -halu) vaikuttavat kysyntään. Liikkumistarpeen vähentämiseen on esitetty monia teemoja mm. tuoreessa liikennepoliittisessa selonteossa ja uuden liikennepolitiikan viesteissä. Kaavioon on nostettu näistä muutamia. Joustojen mahdollistamisella viitataan vaihtoehtojen luomiseen liikkumisen ajankohdalle tai kulkumuodolle, mikä ei varsinaisesti vähennä vaan siirtää liikkumistarvetta. Liikkumisen hintaan puolestaan vaikuttaa moni muukin tekijä kuin liikennepolitiikan hinnoittelukeinot. Polttoaineiden ja joukkoliikenteen markkinahinnat ovat ilmeisiä tekijöitä, ja matka- ja kuljetusketjujen näkökulmassa tulee muistaa myös pysäköinnin hinta sekä muut vastaavat pääte- ja solmupisteisiin liittyvät maksut. Muut hinnannmääräytymistekijät eivät toki poista tiemaksun merkitystä, ja tiemaksu mahdollistaa hinnan täsmällisimmän räätälöinnin ajan ja paikan suhteen.

Jotta hinnoittelu vaikuttaisi tieliikennesuoritteeseen, täytyy joidenkin liikkujien vaihtaa liikkumisen a) ajankohtaa, b) reittiä tai c) kulkumuotoa tai d) jättää matka kokonaan tekemättä. Näistä d-vaihtoehto ei ole tavoiteltava *tarpeellisen* liikkumisen osalta. Muiden vaihtojen mahdollistaminen edellyttää tarjontaa. Suurin rahoituspaine kohdistuu vaihtoehtojen kulkumuotojen tarjonnan parantamiseen, mikä onkin tyyppinen osa tiemaksusuunnitelmien politiikkapaketteja. Tässä tarkastelussa oleellista on, että jos joustomahdollisuuksia ei ole, hinta ei juurikaan vaikuta kysyntään.

Keinotavoitekaaviota tutkimalla voi muodostaa erilaisia ajatusketjuja sekä keksiä muutos- ja laajennusehdotuksia, joten kaavion muita osia kommentoidaan tässä vain pintapuolisesti. Infrastruktuurin ja palvelujen parantamisella voidaan periaatteessa ratkaista (yli)kysynnän synnyttämät ongelmat ja tarpeet, mutta kysynnän jatkuvaan kasvuun vastaaminen ei ole pitkällä tähtäimellä kestävää ja se edellyttää paljon resursseja. On kuitenkin muistettava, että uuden tarjonnan luominen ei ole ainoa mahdollisuus, vaan olemassa olevan käyttöä voidaan pyrkiä tehostamaan. Liikenteen kysynnän tasoittamista paikkaan ja aikaan sidotulla hinnoittelulla voidaan myös pitää nykyisen kapasiteetin käytön tehostamisena.

Liikennevälinekannan osalta ollaan kiinnostuneita sekä määrästä että laadusta. Kannan uudistamisessa tulee muistaa paitsi uusien kantaan tulevien ajoneuvojen ominaisuuksiin vaikuttaminen myös vanhojen heikkolaatuisten ajoneuvojen poistaminen kannasta. Ajoneuvon ominaisuuksista riippuvalla tiemaksulla voidaan yrittää vaikut-

taa etenkin uusien ajoneuvojen valitsemiseen, mutta autoveron ja polttoaineen kuluksen (hinnan) vaikutus lienee suurempi. Ajoneuvoteknologian kehittymisellä sekä valmistajien ja maahantuojien markkinahinnoilla on myös merkittävä vaikutus uusien ajoneuvojen ominaisuuksiin ja hintoihin. Vanhojen ja heikkolaatuisten ajoneuvojen poistamisen vauhdittamiseen voitaisiin käyttää voimakkaampia sanktioita käytön ja omistamisen hinnoittelussa tai kannusteita, esimerkiksi jonkinlaista romutusmaksua.

Liikennekäytöksen parantamisen keinot ovat pääosin tiemaksusta riippumattomia. Paikannusteknologia voitaisiin periaatteessa käyttää ”pay as you drive” hinnoitteluun ja jopa valvontaan, mutta näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen ei liene kovin hyväksyttävää. Ajotapa vaikuttaa liikkumisen hintaan pääasiassa polttoaineen kautta.

3.3.3 Toimivuustavoitteiden yhteenveto

Tiemaksulla vaikutetaan ensisijaisesti tieliikenteen hintaan, sitä kautta tieliikenteen kysyntään ja edelleen toteutuvaan tieliikennesuoritteeseen. Liikennesuorite vaikuttaa matkojen ja kuljetusten palvelutasoon, liikenneturvallisuuteen ja liikenteen ympäristövaikutuksiin. Suorite kerrottuna hinnalla muodostaa merkittävän osan käyttäjäkustannuksista ja liikennejärjestelmän rahoituksen tuloista. Koska perimmäiset tavoitteet asettuvat näin ylätasolle, tulee päätöks kontekstia laajentaa huomioimaan myös muut näihin perimmäisiin tavoitteisiin vaikuttavat keinot.

Toimivuuden tavoitekartassa tiemaksulle asetettavat tavoitteet voidaan ilmaista monella tasolla. Kaikki loogisesti perustellut eritasoiset ilmaisut ovat ”oikein”. Tavoitekartan tukemana voidaan käydä jäseneltyä keskustelua siitä, onko tiemaksu ainoa ja/tai tehokkain keino tavoitteiden saavuttamiseksi ja/tai mitä muita keinoja sen rinnalla tarvitaan parhaan kokonaisuuden muodostamiseksi. Tavoitekarttaa voidaan hyödyntää esimerkiksi seuraavasti.

- Ylimmällä tasolla tiemaksun tavoitteiksi voidaan esittää kaikkien perimmäisten tavoitteiden edistäminen.
- Seuraavalla tasolla voidaan keskittyä tiukemmin tieliikennesuoritteeseen, esimerkiksi ilmaisuilla suoritteen kasvun hillitseminen tai ruuhkautuvan suoritteen tasoittaminen. Samalla on huomioitava, että suoritteen siirtyminen edellyttää joustoja, joiden mahdollistaminen ja siirtyvän suoritteen palveleminen edellyttää panostuksia vaihtoehtojen luomiseen.
- Alimmalla keinotavoitetasolla ennen varsinaisia keinoja voidaan tiemaksun tavoitteeksi ilmaista esimerkiksi kysynnän ohjaaminen, jonka realisoituminen suoritemuutoksiksi edellyttää myös muita toimia.
- Katsomalla ”suoriteputken” ulkopuolelle, voidaan tiemaksulle kirjata tavoitteiksi myös olemassa olevan väyläkapasiteetin käytön tehostaminen ja siten kapasiteetin lisäyspaineiden siirtäminen tai vähentäminen (mikä on seurausta suoritevaikutuksista) sekä ajoneuvokannan uudistaminen (jossa kiinteillä veroilla on keskeinen rooli) ja jopa taloudelliseen ajotapaan kannustaminen.
- Keinotasolta voidaan poimia myös paikannusteknologian sivuvaikutuksena syntyviä mahdollisuuksia kuten liikenneinformaation parantaminen (parempaa tietoa liikkumisesta ja liikkujille) sekä valvontamahdollisuudet.

Tiemaksun ydin on mahdollisuus hinnan varioimiseen paikan ja ajan perusteella. Se mahdollistaa ohjausta, joka ei ole muilla keinoilla tehokkaasti toteutettavissa. Toisaalta moni tiemaksun ennakoiduista vaikutuksista on saavutettavissa myös muilla keinoilla. Tiemaksun ilmeisin kielteinen vaikutus on keruujärjestelmän kustannus.

Tavoitekartta-ajattelun teorian mukaisesti perimmäisten tavoitteiden välillä pitäisi käydä arvokeskustelua, joka täydentyy toimivuustavoitteiden lisäksi rahoitus- ja oikeudenmukaisuusteeman kysymyksillä. Keinotavoitekaavion tarkastelun *pitäisi* perustua asiantuntija-arvioihin ja faktamalleihin siitä, kuinka tehokkaita eri keinot ovat perimmäisten tavoitteiden edistämässä. Ovatko nykyiset ongelmat niin suuria tai asetettavat tavoitetasot niin kunnianhimoisia, että tiemaksu on ainoa ja välttämätön keino niiden saavuttamiseksi? Mitä jos panostettaisiin järjestelmän vaatimat kustannukset muihin keinoihin? Kuinka paljon muihin keinoihin olisi panostettava tiemaksujärjestelmän rinnalla, jotta tavoitellut vaikutukset saataisiin syntymään tehokkaasti? Koska keinotavoitekaavion vaikutusmekanismeihin liittyy merkittävää epätietoisuutta, kohdistuu vahvasti arvoperustaista juupas-eipäs keskustelua myös keinojen välille ja usein pienehköihin yksityiskohtiin tai rajattuihin näkökulmiin keskittyen. Tavoitekartta pyrkii tukemaan tämän keskustelun selkeyttämistä, mutta asetelma on eittä-mättä äärimmäisen haastava.

Aasinsiltana toimivuustavoitteiden ja rahoitustavoitteiden välillä käsitellään lyhyesti liikenteen yhteiskuntataloudellista tehokkuutta. Usein ”tehokkuuden parantaminen” esitetään paikka- ja aikavarioidun hinnoittelun tavoitteeksi tai motiiviksi, ja tehokkuus on hinnoittelun talousteoreettisen näkökulman ydin. Peilaten toimivuuden tavoitekarttaan (Kuva 3), tehokkuus ei ole yksi *tavoitteista* vaan se on yksi mahdollinen *ratkaisu*. Yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden maksimoivalla hinnoittelulla liikennesuoritteet sekä niihin kytkeytyvät palvelutason, turvallisuuden ja ympäristövaikutusten mittarit asettuvat talousteoreettisen optimiratkaisun mukaiselle tasolle, jolloin yhteiskunnan hyvinvointi maksimoituu. Periaatteessa tehokkuuden maksimointi voitaisiin asettaa toimivuuden ja rahoituksen yhteiseksi ja ainoaksi tavoitteeksi, ja teorian mukainen yksikäsitteinen optimiratkaisu olisi periaatteessa määritettävissä (ei ole käytännössä toteutettu vielä missään). Tehokkuusteoriassa kaikki arvoalinnat ratkaistaisiin sidosryhmiä kuulematta kansantaloudesta johdetuilla yksikköarvoilla. Ratkaisu saattaisi johtaa poliittisesti kestävämpiin jakaumavaikutuksiin, joten sen hyväksyttävyyys ja oikeudenmukaiseksi kokeminen saattaisivat olla alhaisia.

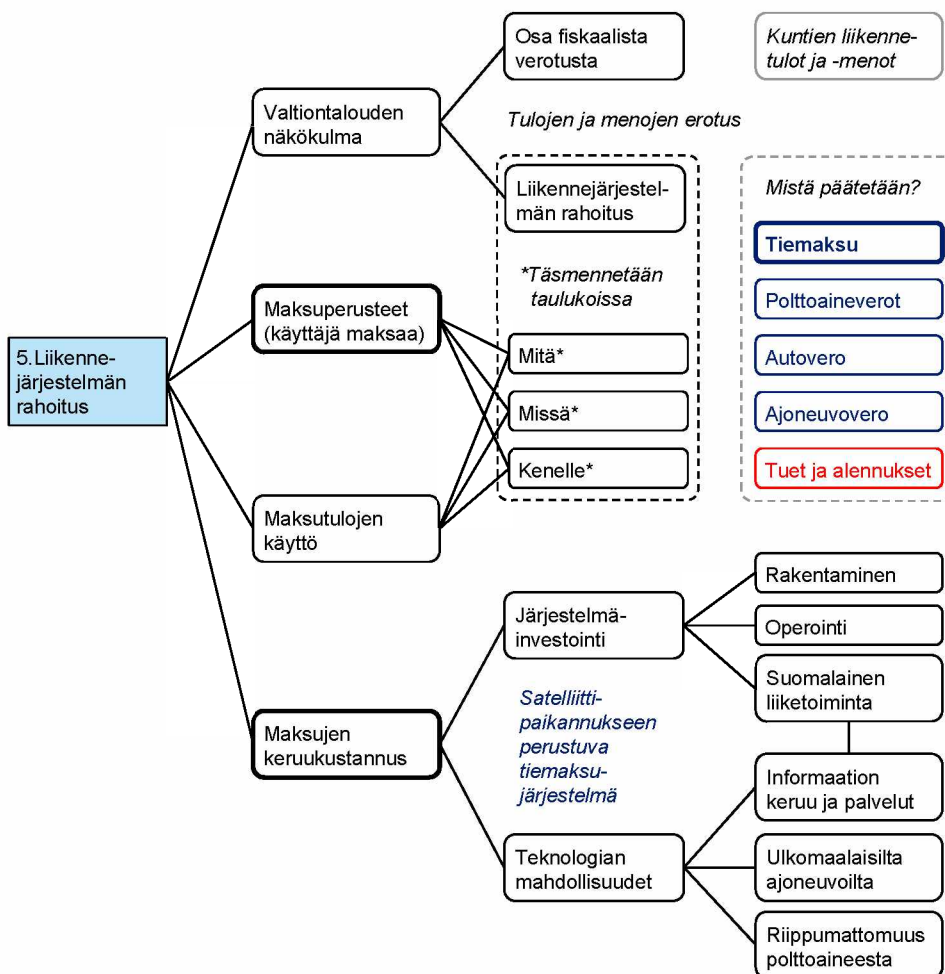
Yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden parantaminen on hyvä käsittää paikkaan ja aikaan sidotun hinnoittelulogiikan viitekehyksenä ja motivoijana. Se myös tarjoaa yhden vahvan periaatteen hinnan suuruuden määrittämiseen. Viestinnässä ja sidosryhmäkeskustelussa hinnoittelun tavoitteita ei ehkä kannata tiivistää tehokkuuden parantamiseen, vaan avata kokonaisuutta monipuolisemmin tavoitekartan avulla.

3.4 Rahoitustavoitteet

Rahoitustavoitteet -lohkon jäsentely (Kuva 4) ei ole varsinainen teorian mukainen tavoitehierarkia tai keinotavoitekaavio. Se pyrkii erottelemaan ja kytkemään tiemaksukeskustelussa esiintyviä rahoitukseen liittyviä argumentteja, joista osa liittyy varsinaan mahdollisen tiemaksun sisältöön ja osa ei riipu juuri lainkaan tiemaksusta. Tiemaksusuunnitelmien yhteydessä pohditaan tyypillisesti laajojakin järjestelmäuudistuksia (”policy package”), jolloin on tärkeää miettiä perusteellisesti mistä ollaan päättämässä, mitä tekijöitä ollaan muuttamassa ja miten päätökset liittyvät toisiinsa. Ilman asioiden jäsentelyä tiemaksun ansioiksi tai synneiksi voidaan laukoa aiheetto-miakin argumentteja. Yksinkertainen rahoitustavoite – liikennejärjestelmän rahoituksen turvaaminen – ei myöskään tunnu riittävältä, koska etenkin tieliikenne toimii nykyisellään valtiontalouden nettorahoittajana. On tiemaksusta riippumaton päätös, halutaanko tilanne säilyttää vastaisuudessaankin. Sama pätee esimerkiksi kuntien

rahoitusjärjestelyihin. Satelliittipaikannukseen perustuva tiemaksu mahdollistaa väylän käytöstä perittävän hinnan tarkemman erottelun paikan ja ajan suhteen, mikä lisää rahoitusjärjestelmän joustavuutta ja mahdollistaa räätälöitävyyttä. Mutta näiden mahdollisuuksien hyödyntäminen vaatii erillisiä päätöksiä, ja kääntäen, monia järjestelmän uudistamispäätöksiä voidaan tehdä erillisinä päätöksinä myös nykyisten hinnoittelu- ja rahoitusinstrumenttien käyttöä muokkaamalla.

Tavoitekartan (Kuva 2) perimmäisistä tavoitteista rahoitustavoitteet koskevat suoraan tulojen ja menojen erotusta ja siten liikenteen rahoituksen kytköstä valtiontalouden tasapainoon. Liikennejärjestelmän rahoituksen sisäinen allokaatio vaikuttaa myös muihin perimmäisiin tavoitteisiin, ja rahoituskokonaisuudella on merkittävä rooli järjestelmän oikeudenmukaiseksi kokemiseksi. Tiemaksun rahoitustavoitteiden käsittely on jaettu neljään teemaan: valtion talouden näkökulma, maksun määräytymisperusteet, maksutulojen käyttö ja satelliittipaikannukseen perustuva keruujärjestelmä (Kuva 4). Kaaviossa esiintyviä mitä-, missä- ja kenelle-elementtejä avataan edempänä (Taulukko 2 ja Taulukko 3). Päätöksenteon fokus pyritään pitämään tiemaksussa, mutta muita tieliikenteen hintaan vaikuttavia instrumentteja ei voida täysin sivuuttaa. Pelkään tiemaksuun liittyvät suorimmin itse keruujärjestelmä sekä maksuperusteet, koska paikka-aika -hinnoittelu mahdollistaa niin haluttaessa hyvin tarkan käyttäjä maksaa ja saastuttaja maksaa -periaatteiden soveltamisen.



Kuva 4. Rahoitustavoitteiden jäsentely - mistä ollaan päättämässä?

Valtiontalouden näkökulma -haara käsitellään tässä varsin lyhykäisesti. Oleellista on, että Suomen liikenneolosuhteissa pelkkä liikennejärjestelmän rahoitus, edes täydennettynä ulkoisten kustannusten hinnoittelulla, ei välttämättä perustele nykyistä tieliikenteestä kerättävää kokonaismaksusummaa. Suurempien liikennemäärien maissa voidaan olettaa, että ulkoisten kustannusten hinnoittelu jopa lisää kokonaiskertymää. Suomen hinnoittelujärjestelmää suunniteltaessa kokonaiskertymä on yksi järjestelmän mittareista, ja sille voidaan mahdollisesti asettaa tavoitetasoja tai reunaehtoja nimenomaan valtiontalouden näkökulmasta. Kuntien, lähinnä suurimpien kaupunkiseutujen, liikennejärjestelmän rahoitus on noussut vahvasti esiin ruuhkamaksuselvityksissä ja joidenkin suurten väylähankkeiden kustannusjaon yhteydessä. Paikkaan ja aikaan perustuva hinnoittelu mahdollistaa tarkemman liikennelaskennan, mutta maksutulojen ohjaaminen kunnille tai ylipäätään korvamerkitseminen liikennejärjestelmän käyttöön olisi tiemaksusta riippumaton päätös.

Maksun määräytymisperusteiden ja maksutulojen käytön kysymysten analysoinnissa voidaan hyödyntää mitä- ja missä-elementtejä (Taulukko 2 ja Taulukko 3). Tiemaksun tavoitteista käydyissä keskusteluissa ja mm. EU:n liikenteen valkoisessa kirjassa (EU 2011) puhutaan käyttäjä maksaa ja saastuttaja maksaa -periaatteista sekä kustannusvastaavuudesta. Hinnoittelun kustannusvastaavuus ei voi yksioikoisesti olla tiemaksun tavoitteena, vaan se on pikemmin osa yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden maksimoivaa ratkaisua (vrt. luku 3.3.3). Ja vaikka kustannusvastaavuuden parantaminen ja/tai hinnoittelun vääristymien vähentäminen esitettäisiinkin tiemaksun tavoitteiksi, vaativat käsitteet edelleen täsmentämistä.

Tiettyssä paikassa tiettyinä aikana tietynlaisella ajoneuvolla ajetun kilometrin hinnan mahdollisia komponentteja on hahmoteltu seuraavassa taulukossa (Taulukko 2). Ulkoisten kustannusten hinnoittelu on talousteoreettisen perustelun ydin. Suomessa on mahdollista, jopa todennäköistä, että pelkkä ulkoisiin kustannuksiin perustuva hinta olisi kaupunkiseutujen ruuhka-aikojen ulkopuolella nykyistä hintaa alhaisempi (tässä nykyiseksi hinnaksi käsitetään maksettu polttoainevero ajettua kilometriä kohden). Hintaan voidaan lisätä myös ”siivu” liikkumisen mahdollistamisen, eli palvelun tarjoamisen kustannuksista. Nämä voisivat muodostua operointikustannuksista ja etenkin uusien väylien tai palvelujen osalta myös niiden rahoituskustannuksista. Tieliikenteessä syntyvien kustannuskomponenttien lisäksi hinnassa voisi olla ”siivuna” muun liikennejärjestelmän rahoittaminen ja puhtaasti fiskaalinen verotus, jos valtiontalouden näkökulma niin vaatii (vaikka ulkoisetkin rinnastuvat fiskaalisiin).

Taulukko 2. Rahoituksen mitä-elementtejä maksuperusteissa ja -tulojen käytössä.

Mitä maksetaan, mitä komponentteja hintaan voi liittyä	Paikka	Aika
Tieliikenteen ulkoiset muuttuvat kustannukset		
Hiilidioksidipäästöt	(x)	(x)
Onnettomuuskustannukset	(x)	(x)
Hiukkaspäästöt, ilmanlaatuhaitat ja meluhaitat	x	(x)
Muille tiellä liikkujille aiheutetut aikakustannukset	x	x
Tieliikenteen infrastruktuuri- ja väylänpidon kustannukset		
Väylänpito ja operointi (nykyisen tason ylläpito ja hoito)	x	
Kehittäminen (investoinnit tason nostoon)	x	
Tieliikenteen ulkopuolelle kohdistuvat kustannukset		
Fiskaalinen verotus	-	-
Liikennejärjestelmän muiden osien operointi ja kehittäminen	(x)	

Hinnan muodostumisen ja maksuperusteiden läpinäkyvämpi avaaminen on maksutulojen käytön ohella merkittävä tekijä myös järjestelmän oikeudenmukaiseksi kokemisessa. Verotukseen perustuvassa hinnoittelujärjestelmässä veron suuruutta tai verotulojen käyttöä ei voi eikä tarvitse jakaa siivuksi, eikä se ole lainkaan välttämätöntä myöskään mahdollisen tiemaksun osalta. Mutta ”mustan laatikon” läpivalaisu auttaa käymään jäseneltyä keskustelua siitä mistä maksetaan ja mitä saadaan vastineeksi, millä perusteilla maksun suuruus määräytyy ja miten nykyiset hinnoitteluinstrumentit (polttoaine-, käyttövoima-, ajoneuvo- ja autovero sekä erilaiset tuet ja vähennykset) suhtautuvat mahdollisen tiemaksun määräytymisperusteisiin. On ilmeistä, että verotukseen perustuva järjestelmä on paikkaan ja aikaan sidottujen ilmiöiden osalta liian karkea, koska mahdollisuudet täsmällisempään hintadiskriminointiin ovat rajallisia. Verotusinstrumenteilla voidaan kuitenkin kattaa osa hinnan komponenteista, eli kyse on väistämättä hinnoittelujärjestelmästä kokonaisuutena. Myös fiskaalisen komponentin tunnustaminen lisää läpinäkyvyyttä. Hinnan perusteita koskevat kysymykset ovat vaikeita, mutta niistä vaikeneminen ei poista niiden merkitystä.

Missä-elementit (Taulukko 3) liittyvät sekä maksuperusteisiin että maksutulojen käyttöön. Oleellista on kohdentamisen taso. Maksuperusteista ulkoiset muuttuvat kustannukset voidaan selkeästi kohdentaa ajoneuvoon yksilönä, koska ne syntyvät suoraan ajoneuvon käytöstä. Eli jokainen maksaa aiheuttamansa ulkoiset kustannukset. Haastavampia ovat tienpidon kustannukset, koska yksittäinen käyttäjä ei suoraan juurikaan aiheuta (lisää) näitä kustannuksia, mutta käytön mahdollistaminen maksaa. Kohdennetaanko tienpidon kulut yksittäisen tien tarkkuudella, jolloin vain kyseisen tien käyttäjät maksaisivat sen kustannukset? Vähäliikenteisillä teillä kiinteiden kustannusten jakajia on vähän, joten kilometrihinnan tienpito-komponentti voisi muodostua kohtuuttoman suureksi. Kulut voitaisiin jakaa esimerkiksi tieluokan sisällä, jolloin kaikkien samaan luokkaan (esimerkiksi liikennemäärän perusteella) kuuluvien teiden kilometrihinnan tienpito-komponentti olisi samansuuruinen. Tämä poistaisi erot tieluokan sisältä ja vilkasliikenteisempien teiden käyttäjät maksaisivat osan myös hiljaisimpien teiden kiinteistä kustannuksista. Seuraava taso olisi niputtaa kaikki tienpidon kustannukset yhteen ja jakaa kustannukset kaikkien ajoneuvokilometrien kesken. Mitä korkeammalle tasolle tienpidon kiinteiden kustannusten yhteisvastuu nostetaan, sitä pienemmäksi muodostuu vähäliikenteisten teiden kilometrihinnan tienpito-komponentti. Nykyisessä järjestelmässä yhteisvastuu on periaatteessa koko valtiontalouden tasolla, jolloin herkästi ajatellaan palvelun olevan ilmaista.

Taulukko 3. Missä- ja kenelle-elementtejä maksuperusteissa ja -tulojen käytössä.

Missä: kustannusten yhteisvastuu ja tulojen kohdistaminen
Väyläverkoston rakenteeseen ensisijaisesti perustuvat jaot
Yksittäinen tie
Tieluokka (valtakunnallisesti)
Tieliikenne kokonaisuutena
Muut liikennemuodot
Alueellisuuden ensisijaisesti perustuvat jaot
Alueen tieliikenne
Alueen muut liikennemuodot
Alueen muu käyttö

Muiden liikennemuotojen rahoituspottien ja fisikaalisen verotuksen kokonaispotin kohdentamista voidaan tarkastella samoilla periaatteilla. Ainakaan fisikaaliseen osuuteen ei liene muuta perustetta kuin kerätä se tasaisesti kaikilta ajoneuvokilometreiltä (eli ko. siivu samansuuruinen jokaisen paikan ja ajanhetken kilometrihinnassa). Muiden liikennemuotojen rahoituksen kustannukseen voisi harkita alueellisia periaatteita, koska tasaisessa kohdentamisessa syrjäkyläien tienkäyttäjät voisivat aiheellisesti kysyä miksi heidän kilometrihinnassaan on siivu radanpitoa tai joukkoliikennettä, joi- ta he eivät koskaan näe. Toisaalta niin voidaan ajatella olevan nykyisessä polttoaine- verossakin, josta ei vain erotu yhtä läpinäkyvästi.

Maksutulojen käytön kohdistamisessa voidaan tarkastella sekä väyläverkoston rakenteeseen perustuvia jakoja että alueellisia jakoja. Yksittäisen maksullisen väylän, esimerkiksi tullitien, -sillan tai -tunnelin osalta vaikuttaa luontevalta, että maksutulo kohdistetaan kyseiseen kohteeseen (jonka investointi- ja käyttökulut myös määrittävät voimakkaasti maksun suuruutta). Tällaisessa kohdentamisessa saadaan selkeimmin luotua yhteys hinnan ja laadun välille, koska hinta perustuisi laadun tuottamisen kustannuksiin. Paremman laadun tuottaminen maksaa (yleensä) enemmän kuin heikomman, ja toisaalta alhaisemmalla laatutasolla ylläpidettävien väylien kustannukset ovat matalammat. Polttoaineeseen pohjautuvassa hinnoittelussa maksetaan samansuuruista kilometrihintaa hyvälaatuisella ja huonolaatuisella väylällä liikkumisesta.

Kohdentamisen toisessa ääripäässä onkin nykyinen tieliikenteenverotusjärjestelmä, jossa kaikki maksutulot päätyvät valtion yhteiseen kassaan, josta osa palautuu liikennejärjestelmään. Näiden ääripäiden välissä on monia tasoja. Monissa hyväksyttävyysselvityksissä tienkäyttäjät ovat vaatineet tiemaksujen maksutulojen käyttämistä tieliikenteen infrastruktuurin ja palvelutason parantamiseen (tai polttoaineverojen tms. laskemiseen, mitä ei tässä pidetä maksutulojen käyttönä vaan osana järjestelmäuudistusta). Kohdentaminen voitaisiin tehdä tieliikenteeseen ylipäätään tai tieluokan sisällä. Tässä ajatuksessa hinnan ja laadun yhteys toteutuisi ainakin osittain siten, että maksetun hinnan vastineeksi saisi keskimäärin nykyistä parempaa laatua (muutoinkin kuin liikennesuorituksen vähenemisestä seuraavana liikenteen palvelutason parantumisenä nykyisessä infrastruktuurissa). Talousteoria ei tue tulojen palauttamista tieliikenteeseen eikä välttämättä edes liikennejärjestelmään. Toisaalta tiemaksulla haluttujen liikenteellisten vaikutusten syntyminen edellyttää tieliikenteen joustoja (vrt. luku 3.3.2), joten maksutulojen kohdentaminen vaihtoehtojen parantamiseen, lähinnä muihin liikennemuotoihin, on tästä näkökulmasta perusteltua.

Maksutulojen kohdistaminen ”takaisin” niitä generoiville alueille on vaihtoehtoinen ja täydentävä näkökulma väyläverkoston rakenteiden välisten jakojen rinnalle. Alueellisessa kohdistamisessa alue olisi jakohierarkiassa ylempänä, ja kohdistaminen alueen sisällä olisi vapaammin alueen päätettävissä. Alueita voisivat olla esimerkiksi kaupunkiseudut, niiden kehysalueet, keskeiset yhteysvälit, toiminnalliset alueet tai maakunnat. Alueen määritelmässä liikenteelliset ominaisuudet ja tarpeet (matka- ja kuljetukset sekä erilaiset toiminnalliset yhteydet) lienevät ensisijaisia jakolinjojen perusteita kuntarajojen tai muiden maantieteellisten rajojen sijaan. Alueiden liikennejärjestelmät ja tarpeet poikkeaisivat toisistaan, jolloin sekä maksuperusteet että maksutulojen käyttö voitaisiin räätälöidä kullekin alueelle tai aluetyypille mahdollisimman tarkoituksenmukaiseksi.

Liikenteen nykyinen hinnoittelu- ja rahoitusjärjestelmä pitää sisällään merkittäviä tulonsiirtoja sekä alueiden että liikennemuotojen välillä. Siirtyminen kohti hinnoittelun kustannusvastaavuutta ja/tai maksutulojen voimakkaampaa palauttamista alueil-

le edellyttäisi mullistavia poliittisia päätöksiä, jotka eivät ole sidoksissa tiemaksuun. Jos uudistuksia halutaan tehdä, tiemaksu lienee toimiva keino niiden toteuttamiseen, joskin muutoksia voitaisiin tehdä myös nykyisillä instrumenteilla.

Viimeisenä maksuperusteisiin ja tulojen käyttöön liittyvänä seikkana nostetaan tässä kohtaa esiin julkisessa keskustelussa usein esiintyvä joukkoliikennemahdollisuus. Kustannusvastaavuusnäkökulmasta katsottuna joukkoliikenteen, ja laajemmin tieliikenteelle vaihtoehtoisten kulku- ja kuljetusmuotojen, käytön mahdollisuuden ei pitäisi vaikuttaa tieliikenteen kilometrihintaan ainakaan muutoin kuin muiden liikenne-
muotojen rahoituksen (mahdollisesti alueellisena) siivuna. Toisaalta, jos ja kun tiemaksulla halutaan ohjata tieliikennesuoritetta toimivuuden perimmäisten tavoitteiden edistämiseksi (vrt. luku 3.3.2), olisi ohjausnäkökulmasta katsottuna perustelua asettaa hinta korkeaksi siellä, missä käyttäjillä on mahdollisuus reagoida ohjaukseen toivotulla tavalla. Tästä syntyy herkästi noidankehä: jos vaihtoehtoja ei ole, asetettaisiin alhainen hinta, joka ei generoi tuloja vaihtoehtojen kehittämiseen. On kuitenkin huomioitava, että vaihtoehtoiset kulkumuodot edellyttävät toimiakseen tiivistä yhdyskuntarakennetta ja riittävää väestöpohjaa. Alueilla, joilla nämä ehdot eivät toteudu, ovat tienpidon kustannukset käyttäjää kohden huomattavasti korkeammat, joten kustannusvastaavuuden komponentit ja ohjauspyrkimykseen perustuvat komponentit saattavat hyvinkin tasapainottaa toisensa ja kaikkialla samansuuruinen kilometrihintaa (polttoainevero) on varsin perusteltu. Koska maksun määräytymisperusteiden ja tulojen käytön pohdinnoista tulee herkästi hyvinkin monimutkaisia, on verotukseen perustuvan järjestelmän kankea, mutta yksinkertainen ”musta laatikko” eittämättä helpoin ratkaisu. Jos laatikkoa avaa liiaksi, voi käsissä olla hallitsematon kaaos erilaisten mahdollisuuksien valitsemisessa ja perustelemisessa.

Maksujen keruukustannukset on rahoitustavoitteiden jäsentelyn viimeinen haara (Kuva 4). Haarassa esiin nostettavat seikat eivät ole varsinaisesti päätöksiä (paitsi paikannusjärjestelmän rakentaminen ylipäätään) tai tavoitteita, vaan pikemminkin järjestelmästä seuraavia asioita. Järjestelmäinvestointi on ilmiselvästi erittäin merkittävä tekijä kokonaisuudessa ja siten keskeinen osa tavoitekarttaa. Investointi vaikuttaa suoraan rahoituksen tulojen ja menojen erotukseen (Kuva 3), ja järjestelmällä saavutettavia hyötyjä tulee peilata sen kustannuksiin. Samalla tulisi analysoida missä määrin vastaavia hyötyjä olisi saavutettavissa ilman järjestelmää, joko sijoittamalla vastaava investointi muuhun kehittämiseen tai ilman merkittäviä investointeja.

Järjestelmän kustannuksiin lasketaan luonnollisesti sekä sen rakentaminen että käytön operointi. Järjestelmäinvestointi synnyttää uutta liiketoimintaa, jonka tuotoista osa jää Suomen kansantalouteen. On myös esitetty, että järjestelmän kehittäminen maailman eturintamassa loisi uusia vientimahdollisuuksia suomalaiselle osaamiselle. Lisäksi järjestelmän mahdollistama palvelualusta tarjoaa potentiaalia uusille innovaatioille ja liiketoiminnalle. Kokonaistaloudellisesti tarkasteltuna järjestelmäinvestointia ei siis voida katsoa pelkästään liikennesektorin menojen lisääjänä, mutta on muistettava, että liiketoimintapotentiaaliin liittyy erittäin suuria epävarmuuksia. Suuri osa järjestelmätoimituksesta saattaisi päätyä ulkomaalaisille yrityksille ja osa palveluliiketoimintainnovaatioista voisi syntyä ilman järjestelmääkin esimerkiksi älypuhelin- tai navigaattoriteknologiaan tukeutuen.

Paikannusteknologian mukanaan tuomista mahdollisuuksista on jo käsitelty paikkaan ja aikaan sidottua hinnoittelua ja valvontamahdollisuuksia. Näiden lisäksi paikannukseen perustuva hinnoittelujärjestelmä mahdollistaa maksun perimisen tien käytöstä ajoneuvon polttoaineesta riippumatta ja myös ulkomaalaisilta ajoneuvoilta. Molem-

missä tilanteissa mahdollisuuden luo se, että maksua ei peritä (vain) Suomessa tankatun polttoaineen veroina ja muina Suomeen rekisteröityjen ajoneuvojen veroina ja maksuina vaan paikannetun liikkumisen perusteella. Tosin jonkinlaisen käyttömaksun periminen sekä sähköautoilta että etenkin ulkomaisilta ajoneuvoilta olisi teknisesti toteutettavissa myös ilman tiemaksujärjestelmää. Kolmantena teknologian tuomana mahdollisuutena nostetaan esiin täsmällisemmän liikenneinformaation keruu ja jakelu ajoneuvoihin. Operaattorilta ja yksityisiltä kaupallisilta toimijoilta ajoneuvoon päin kulkeva informaatiovirta nostetaan usein esiin älyliikenteen ja palveluliiketoiminnan kehittämisen argumentoinnissa. Tämän tärkeän seikan rinnalla on hyvä muistaa informaation toinen suunta, eli toiminnan ohjaamisen ja suunnittelun tueksi saatava täsmällinen ja jatkuva liikennetieto. Anonymiteetti ja yksityisyydensuoja ovat tiedonkeruussa haasteellisia, ja informaatioita voitaisiin kuljettaa molempiin suuntiin myös muihin teknologioihin tukeutuen, mutta ”älyliikenteen” kehittämisen mahdollisuus on selkeästi merkittävä – ellei tavoite, niin ainakin sivutuote – tiemaksujärjestelmää suunniteltaessa.

3.5 Oikeudenmukaisuustavoitteet

Tiemaksun tavoitekartan kolmas päälohko on oikeudenmukaisuus (Kuva 2), ja käynnissä olevan tiemaksuselvityksen nimi on ”Kohti älykästä ja oikeudenmukaista liikennettä”. Oikeudenmukaisuus on erittäin subjektiivinen, poliittinen ja jopa filosofinen käsite, joten tavoiteilmaus ”hinnoittelun oikeudenmukaisuuden parantaminen” ei tarkoita oikeastaan mitään ilman käsitteen täsmentämistä. Käsitettä on pohdittu erillisessä muistiossa osana käynnissä olevaa selvitystä ja aiheesta löytyy useita julkaisuja ja tutkimuksia. Näiden yhtenevä sanoma on, että oikeudenmukaisuudelle ei ole liikikään yksikäsitteistä määritelmää, vaan se voidaan määrittellä eri tavoin eri näkökulmista. Seuraavassa oikeudenmukaisuuskäsitettä pyritään avaamaan ja täsmentämään sidosryhmämatriisin ja päätöksentekoa jäsentelevän puun avulla.

Liikennejärjestelmään ja -politiikkaan kytkeytyy lukuisia erilaisia käyttäjä- ja sidosryhmiä, joiden preferenssit ovat erilaisia. Monet oikeudenmukaisuuskäsitteet lähtevät siitä, että ryhmän sisällä sen jäseniä käsitellään tasapuolisesti (horizontaalinen oikeudenmukaisuus) ja eri ryhmiä käsitellään toisiinsa nähden tasapuolisesti (mm. vertikaalinen ja alueellinen oikeudenmukaisuus). Ryhmän jäsenten tasapuolinen kohtelu on varsin selkeä ja yleisesti hyväksytty periaate, mutta siinä haasteeksi nousee ryhmän määrittely. Keiden katsotaan kuuluvan samaan ryhmään? Ryhmien välinen tarkastelu edellyttää myös vertailtavien ryhmien määrittelyä, mutta lisäksi tasapuolisuuden käsite on jo vahvasti poliittinen. Kaikkien ryhmien kaikkia tarpeita ja toiveita ei voida täyttää samanaikaisesti, joten tasapuolisuus on jonkinlaista tasapainoilua ja kohtuuttomien poikkeamien välttämistä. Vertailtavia ryhmiä voidaan muodostaa monin eri tavoin, joista tässä esitetään yksi esimerkki (Taulukko 4).

Taulukko 4. Esimerkki sidosryhmämatriisista

Käyttäjädimensio	Liikenneverkkodimensio
Yksityinen liikenne	Kaupunkiseudut
Paljon autoilevat	Suuret kaupunkiseudut
Vähän autoilevat	Muut kaupunkiseudut
Joukkoliikenteen käyttäjät	Kaupunkien kehysalueet
Ulkoisvaikutuksista kärsivät	
Ulkomaalaiset ajoneuvot	
Ammatti- (raskas)liikenne	Muut seudut
Kuljetusten tarjoajat ja tilaajat	Alueiden väliset yhteydet (vilkasliikenteinen)
Joukkoliikenteen tarjoajat	Paikalliset yhteydet (vähäliikenteinen)
Ulkomaalaiset ajoneuvot	

Esimerkin soveltamisessa käyttäjä- ja verkkodimensiota katsotaan ristiin, jolloin saadaan 2×2 matriisi (yksityinen/ammatti \times kaupunki/muut) tai 8×5 matriisi (tarkemmat osajaot ristikkäin, jossa osa soluista oleellisesti tyhjiä). Yksityisten käyttäjien lohkossa on eroteltu paljon ja vähän autoilevat, joukkoliikenteen käyttäjät, ulkoisvaikutuksista kärsivät ("non-users") ja ulkomaalaiset ajoneuvot, joista suuri osa muodostuu Virosta Etelä-Suomeen pendelöivistä työntekijöistä ja Venäjältä tulevista turisteista. Ammattiliikenteen puolelta on eroteltu tavarakuljetukset ja henkilökuljetukset sekä ulkomaalaiset ajoneuvot, josta suuri osa muodostuu transitoliikenteestä. Kaikkien ryhmien väliset rajat eivät ole yksikäsitteisiä ja yksilö saattaa kokea kuuluvansa useampaan ryhmään. Yksityisen (kotimaisen) liikenteen jako voisi karkeimmillaan olla paljon autoilevat ja muut. Hinnoittelun oikeudenmukaisuuskeskustelussa juuri paljon ja vähän autoilevien ajettua kilometriä kohden maksama hinta on usein esillä, vaikka asiassa on ensisijaisesti kyse kiinteiden maksujen (auto-, ajoneuvo- ja käyttövoimaverot sekä vakuutukset tms.) ja käytön mukaan muuttuvien maksujen (polttoainevero ja/tai mahdollinen tiemaksu) suhteesta. Paljon ajavat maksavat jokaisesta ajamastaan (lisä)kilometristä yhtä paljon kuin vähemmän ajavat, mutta kiinteitä kustannuksia jakavia kilometrejä kertyy enemmän.

Liikenneverkkodimensio on jaettu kaupunkiseutuihin ja muihin seutuihin. Kaupunkiseuduista voidaan vielä erottaa suurimmat ja pienemmät kaupungit sekä näiden kehysalueet, joista tehdään työ- ja asiointimatkoja keskuksiin. Muista seuduista alueita ja keskeisiä toimintoja yhdistävät yhteysvälit ja päätiet ovat luonteeltaan erilaisia kuin haja-asutusalueiden paikallista liikennettä palveleva hyvinkin vähäliikenteinen tiestö. Ryhmiteltiin käyttäjät ja verkon osat näin tai jotenkin toisin, matriisiin syntyvillä ryhmillä on erilaisia preferenssejä tieliikenteen maksujen ja maksutulojen käytön suhteen. Ryhmän sisällä sen yksilöitä tulisi käsitellä tasapuolisesti. Alueellisen tasapuolisuuden näkökulmasta tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, tietyn verkon osan tiettyä käyttäjäryhmää kohdellaan samoin riippumatta sen maantieteellisestä sijainnista. Toisaalta myös maantieteellinen alue voitaisiin ottaa osaksi ryhmän määrittelyä, jolloin esimerkiksi Pohjois-Karjalan vähäliikenteisen verkon käyttö voitaisiin hinnoitella eri tavoin kuin Varsinais-Suomen vähäliikenteisen verkon käyttö rikkomatta periaatetta siitä, että saman ryhmän jäseniä on kohdeltava samoin.

Sidosryhmämatriisia voidaan täydentää tai muokata esimerkiksi sosiaaliseen asemaan, matkan tarkoituksiin, teollisuuden toimialoihin tai maantieteellisiin alueisiin pohjautuvilla jaoilla. Matkan tarkoitukset ovat vahvasti esillä mm. matkojen ja kuljetusten palvelutasoajattelussa, joten esimerkiksi työ-, asiointi ja vapaa-ajan matkoja voitaisiin pyrkiä käyttämään ryhmittelytekijöinä. Teollisuuden toimialojen etujärjes-

töt sekä erilaiset maakuntaliitot ja kauppakamarit ovat esimerkkejä sidosryhmistä, jotka ajavat oman jäsenistönsä etua. Myös tällaisten ryhmittymien välistä tasapainoa voidaan tarkastella, tosin ne vaikuttaisivat olevan pääosin yhdistelmiä muilla perusteilla muodostetuista ryhmistä. Tuntuaisikin perustellulta pyrkiä määrittelemään ryhmät mahdollisimman neutraaleilla ja järjestelmän käyttöä kuvaavilla perusteilla.

Etenkin muualla maailmassa tiemaksukeskusteluissa nousevat vahvasti esiin maksujen vaikutukset eri tuloryhmiin. Kysytään voivatko tiemaksut olla sosiaalisesti ja vertikaalisesti (jos ryhmät määritellään tulotason mukaan) oikeudenmukaisia, koska ne vievät suuremman osuuden pienistä tuloista kuin suurista tuloista. Liikenneväylien käyttöä on pidetty yhteiskunnan tarjoamana perusoikeutena, mutta tiemaksun myötä pelätään, että pienituloisilla ei ole enää varaa liikkua teillä. Maksujen ja koko liikennejärjestelmän tuloregressiivisyydestä tai -progressiivisuudesta on tehty lukuisia tutkimuksia, ja päteviä argumentteja voidaan esittää molempiin suuntiin. Ja myös nykyiset polttoainekulut vievät suuremman osan pienistä kuin suurista tuloista. Kyse onkin yleisemmin erilaisten kulutusverojen (esimerkiksi ALV) ja julkisesti rahoitettujen palvelujen käytön (esimerkiksi julkinen terveydenhuolto) suhteesta tulotasoon ja sosiaaliseen asemaan, joten maksun tuloregressiivisyyttä ei tulisi nostaa *tiemaksun* oikeudenmukaisuuden keskeisimmäksi teemaksi. Toki on ymmärrettävää, että aiemmin ”ilmaisen” perusoikeudeksi koetun palvelun, jonka käyttö on monilla alueilla jokseenkin välttämätöntä, muuttaminen maksulliseksi herättää voimakasta vastustusta. Mutta tätä laajempaa yhteiskunnallista keskustelua edellyttävää teemaa ei pidä laskea vain tiemaksun synniksi eikä sen pitäisi ohjata oikeudenmukaisuuskeskustelua liikaa.

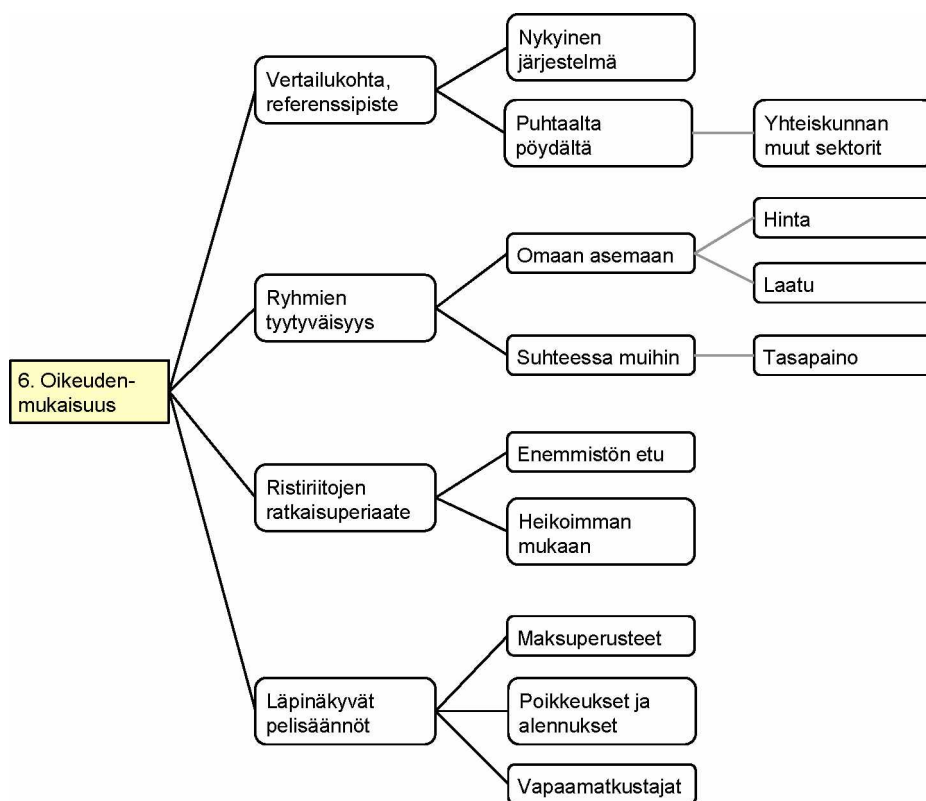
Oikeudenmukaisuuskeskustelussa on tärkeää korostaa, että kyse on maksujen ja tulojen käytön kokonaisuudesta, hinnan ja laadun suhteesta eri ryhmien välillä. Epäoikeudenmukaisena voidaan pitää sitä, että jotkut (ryhmät tai yksilöt) maksavat kohutuuttoman korkeaa hintaan saamaansa palvelun laatuun verrattuna, jotkut toiset saavat samalla hinnalla parempaa laatua tai jotkut saavat parempaa laatua edullisemmin. Tarkastelu jää vajavaiseksi, jos keskitytään pelkkään hintaan ja sen vaikutuksiin.

Tiemaksun vaihtoehtoja suunniteltaessa ja analysoitaessa oikeudenmukaisuutta voidaan käsitellä siten, että i) muodostetaan ryhmiä, joiden ii) asemaa seurataan kaikkien tavoitekartan perimmäisten tavoitteiden suhteen. Millaisiksi ryhmän kokema palvelutaso ja siitä maksama hinta muodostuvat eri vaihtoehtoissa? Millaiseksi muodostuvat kokonaisuuden (tai ryhmän) liikenneturvallisuus ja ympäristövaikutukset, entä kokonaisuuden tulojen ja menojen erotus? Näin ollen oikeudenmukaisuus ei ole tavoitehierarkiassa yksi rinnakkaisista perimmäisistä tavoitteista, vaan se muodostuu mittattavien perimmäisten tavoitteiden täyttymisen jakautumisesta ryhmien kesken. Vastaavan kaltaista lähestymistapaa on sovellettu mm. liikkujaryhmäanalyysinä Helsingin seudun ruuhkamaksuselvityksessä (LVM 2009).

Sidosryhmien välistä tasapainoa ja oikeudenmukaisuutta koskevaa päätöksentekoa jäsenetään vielä neljällä teemalla (Kuva 5), jotka ovat tarkastelun vertailukohta (onko uusi järjestelmä oikeudenmukainen ja/vai oikeudenmukaisempi kuin vertailukohdansa), ryhmien tyytyväisyyden muodostuminen, ristiriitojen ratkaisuperiaatteet ja läpinäkyvät pelisäännöt. Nämä teemat liittyvät oikeudenmukaisuuskäsitteen määrittelyyn ja pyrkivät tukemaan sen täsmentämistä eri näkökulmista.

Oikeudenmukaisuus ei ole absoluuttinen vaan suhteellinen käsite. Kun arvioidaan uuden järjestelmän oikeudenmukaisuutta, pidetäänkö vertailukohtana vain nykyistä järjestelmää vai tarkastellaanko lopputulosta puhtaalta pöydältä? Molemmissa tilan-

teissa myös yhteiskunnan muita sektoreita tulee pitää referenssipisteinä, koska monilla sektoreilla suuri osa palveluiden rahoittamiseen osallistuvista tahoista ei aktiivisesti käytä niitä ja yksilöiltä perittävät käyttömaksut eivät perustu esimerkiksi kustannusvastaavuuteen. Liikenteen hinnoittelun ja rahoituksen nykyinen järjestelmä on muovautunut askel kerrallaan vuosien saatossa, ja monet sidosryhmät pystyvät poimimaan siitä puutteita ja epäkohtia eri näkökulmista. On varmasti käytännössä helpompaa peilata uuden järjestelmän oikeudenmukaisuutta nykyiseen järjestelmään, ja mahdolliset muutokset täytyy joka tapauksessa toteuttaa asteittain. Ylipäätään erilaisten uudistusten hyväksyttävyyden perustuneen voimakkaasti tilanteen (lyhyen tähtäimen) muutoksiin nykyisistä asemista, vaikka nykyinen asema ei olisikaan puhtaalta pöydältä tarkasteluna kovin oikeudenmukainen. Laajempi konteksti tulee kuitenkin pitää keskustelussa esillä, jotta oikeudenmukaisuuden suunnittelussa ja analysoinnissa ei huomaa ummisteta silmiä ympäröivältä maailmalta.



Kuva 5. Oikeudenmukaisuuskäsitteeseen kytkeytyviä teemoja.

Järjestelmää voidaan pitää oikeudenmukaisena ja tasapuolisena, jos kaikki sidosryhmät ovat tyytyväisiä siihen. Ryhmän omaa asemaa arvioitaessa tulee jälleen muistaa sekä hinta että laatu. Jos arvioidaan tyytyväisyyttä pelkkään hintaan, niin kaikki nollan ylittävä saanee osakseen kritiikkiä ja alhaisempaa hintaa pidetään parempana. Mutta kun hinta suhteutetaan sen vastineeksi saatavaan laatuun ja tunnustetaan vastuullisesti realiteetit, voidaan hinnan ja laadun yhdistelmään olla tyytyväisiä. Tyytyväisyys ei kuitenkaan muodostu vain oman ryhmän sisällä vaan suhteessa muihin ryhmiin. Vaikka ryhmä kokisi saavansa sopivaa laatua sopivaan hintaan, tieto siitä, että toinen vertailukelpoinen ryhmä saa samaa laatua alhaisemmalla hinnalla tai parempaa laatua samalla hinnalla, aiheuttaa herkästi tyytymättömyyttä ja tilanne koetaan epäoikeudenmukaiseksi. Haastava ja pitkälti poliittinen kysymys on määrittää mitä ryhmiä pidetään vertailukelpoisina, mille ryhmille hinnan ja laadun suhteen pitäisi olla samanlainen. Määrittelyyn sekoittuu myös liikennejärjestelmän ulkopuolisia

tekijöitä, koska esimerkiksi kasvukeskusten ulkopuolella asumis- ja toimitilakustannukset voivat olla huomattavasti alhaisemmat, mutta liikennemenot vastaavasti korkeammat ja (joukko)liikenteen palvelutaso heikempi kuin tiiviimmän yhdyskuntarakenteen alueilla.

Tasapainon määrittelyyn liittyy myös ristiriitojen ratkaisu. Kaikkia sidosryhmien preferenssit samanaikaisesti tyydyttävää Pareto-optimaalista ratkaisua ei varmastikaan löydy, joten jäljelle jäävät ristiriidat pitää ratkaista jonkinlaisella äänestysperiaatteella. Pidetäänkö oikeudenmukaisimpana ratkaisua, johon enemmistö on tyytyväinen? Vai sellaista, jossa heikoimpien ryhmien asema on mahdollisimman hyvä? Toiveissa on löytää ratkaisu, jossa molemmat ehdot toteutuvat, mutta pienempiä ristiriitoja jäänee silti. Enemmistöperiaate painottaa suurten liikennemäärien verkkoa ja suurten massojen alueita. Sosiaalisesti heikko-osaisten tai syrjäseutujen kollektiivinen ääni ei välttämättä ole enemmistöperiaatteessa ”riittävän” voimakas. Toisaalta muulla kuin enemmistöperiaatteella toteutettu ristiriitojen ratkaisu saattaa jättää enemmistön tyytymättömäksi, mikä ei myöskään ole demokratiassa toivottavaa. Nämä ovat yhteiskuntapolitiikan peruskysymyksiä ja näkemykset riippuvat katsantokannasta, mutta niitä ei voi sivuuttaa myöskään tiemaksukeskustelussa.

Selkeät yhteiset säännöt ja niiden noudattaminen ovat keskeinen osa oikeudenmukaisuutta. Esimerkiksi jalkapallokannattaja voi pitää sääntöjen mukaan pelatun pelin tulosta oikeudenmukaisena, vaikka hän ei olisikaan tyytyväinen itse tulokseen. Mutta jos epätyytyttävä tulos on syntynyt säännöistä poikkeamalla, se koetaan epäoikeudenmukaiseksi. Selkeät maksun määräytymisen perusteet ovat tärkeitä tästäkin näkökulmasta. Erilaiset poikkeukset, vähennykset ja alennukset tulisi myös rakentaa ja perustella mahdollisimman läpinäkyvästi, esimerkiksi elinkeino-, sosiaali- tai aluepoliittisilla syillä. Mahdollisten ”vapaamatkustajien” karsimista pidetään oikeudenmukaisuutta lisäävänä tekijänä, joten esimerkiksi ulkomaalaisten ajoneuvojen verottamiseen tai erilaisten ”porsaanreikien” tukkimiseen suhtaudutaan myönteisesti. Tiemaksu tarjoisi mahdollisuuksia hinnoittelun läpinäkyvyyden parantamiseen, mitä voidaan pitää myös oikeudenmukaisuuden osatekijänä.

4 Yhteenveto ja suositukset

Erilaisia tiemaksuja on tutkittu varsin laajasti, ja viime vuosina kiihtyvään tahtiin, sekä Suomessa että ulkomailla. Kansainvälinen trendi näyttää kulkevan kohti jonkinlaisia tiemaksuja (mm. EU:n liikenteen valkoinen kirja, EU 2011). Maksujen tyypillisistä motiiveista ruuhkien vähentäminen, kansainvälisen kauttakulkuliikenteen osallistaminen tienpidon kustannuksiin ja tienpidon kohdennettu rahoittaminen eivät välttämättä ole Suomessa samassa mittakaavassa relevantteja kuin esimerkiksi suurten liikennemäärien Keski-Euroopassa, mutta maksuilla tavoiteltavien vaikutusten syntymisen peruslogiikka on yhtenevä. Tiemaksun ydin on paikkaan ja aikaan sidottu hinnoittelu, jonka räätälöitävyys vaihteleviin tarpeisiin on aivan eri tasolla kuin kaikkea tieliikennettä tasaisesti koskettavan polttoaineveron ja erilaisten kiinteiden maksujen. Tiemaksun tyypejä ovat myös esimerkiksi erilaiset kaupunkiseutujen ruuhkamaksut, yksittäiset tullitiet ja vinjettimaksut, mutta tässä Suomen selvityksessä tarkastellaan nimenomaan valtakunnallista paikannukseen perustuvaa kilometrimaksua.

Tässä työssä rakennettu tiemaksun tavoitekartta koostuu kolmesta päälohkosta: liikennejärjestelmän toimivuustavoitteet, rahoitustavoitteet ja oikeudenmukaisuustavoitteet (Kuva 2, sivu 18). Päälohkot ovat kokonaisuudessaan kytköksissä toisiinsa, ja jokaisesta päälohkosta on muodostettu myös tarkempi tavoitekartta. Tavoitekartan perimmäisiksi tavoitteiksi on nostettu 1. matkojen ja kuljetusten palvelutason maksimointi, 2. liikenneturvallisuuden maksimointi, 3. liikenteen ympäristövaikutusten minimointi, 4. matkojen ja kuljetusten kustannusten minimointi sekä 5. liikenteen rahoituksen tulojen ja menojen erotuksen maksimointi. Nämä tavoitteet nousevat liikennejärjestelmän toimivuudesta ja rahoituksen tasapainosta. Näiden lisäksi 6. kokonaisuuden oikeudenmukaisuus on yksi perusarvoista, ja se muodostuu muiden perimmäisten tavoitteiden jakautumisesta eri sidosryhmien välillä.

Tavoitteet ovat osin ristiriitaisia eikä niitä ole tässä vaiheessa mitenkään priorisoitu. Tavoitteet on asemoitu siten, että ne ovat liikennepolitiikan keinoin kontrolloitavissa. Samalla tunnustetaan, että liikennejärjestelmäkin on vain keino vielä korkeampien yhteiskunnallisten tavoitteiden saavuttamiseksi, mutta niihin vaikuttaa erittäin merkittävästi moni muu liikennesektorin ulkopuolinen asia. Tiemaksu on täydessä laajuudessaan niin vaikuttava liikennepolitiikan keino, että tiemaksun perimmäiset tavoitteet ulottuvat väistämättä samalle tasolle koko liikennepolitiikan perimmäisten tavoitteiden kanssa. Näin ollen tiemaksun rinnalla tulisi tarkastella liikennepolitiikan koko keinovalikoimaa samojen tavoitteiden saavuttamiseksi. Voi hyvin olla, että tiemaksu osoittautuu tehokkaimmaksi keinoksi määrättyjen tavoitteiden saavuttamiseen, mutta analyysi ei saisi kohdistua vain yhteen keinoon.

Liikennejärjestelmän toimivuuden keinotavoitekaaviossa (Kuva 3, sivu 21) tiemaksulla pyritään vaikuttamaan etenkin tieliikennesuoritteiden sijoittumiseen, ajoittumiseen ja määrään. Liikenteen sujuvuusongelmat voitaisiin periaatteessa ratkaista myös tarjontaa (tiekapasiteettia) lisäämällä, mutta tämä ei ole pitkällä tähtäimellä kestävää etenkin ympäristön ja rahoituksen näkökulmasta. Monilla kaupunkiseuduilla myös rakennettu ympäristö muodostaa fyysisiä esteitä kapasiteetin lisäämiselle. Näin ollen liikenteen sujuvuutta pyritään parantamaan tasaamalla tieliikennesuoritteiden kysyntäpiikkejä ja myös kannustamalla tarpeettoman suoritteiden vähentämiseen. Olemassa oleva kapasiteetti saadaan tehokkaampaan käyttöön tasaamalla vuorottelevien yli- ja alikäyttöasteiden erotuksia, ja välttämättömien laajennusten maksimikapasiteetin mitoitusta voidaan mahdollisesti pienentää. Vastaavaa periaatetta ajetaan muun mu-

assa älykkään sähköverkon (nk. smart grid) kehittämisessä. Liikenteen sujuvuuden parantuminen parantaa jäljelle jäävien tienkäyttäjien palvelutasoa ja liikenneturvallisuutta sekä pienentää tieliikenteen ulkoisia haittavaikutuksia. Oleellista on hahmottaa vaikutusketju, jossa nämä tiemaksusta seuraavat ylemmän tason hyödyt syntyvät tieliikennesuoritteiden muutosten seurauksena. Alueilla, joissa liikenteen sujuvuus ja ulkoiset haittavaikutukset eivät ole erityisiä ongelmia, nousee päällimmäiseksi tiemaksun vaikutus rahoitustavoitteet-lohkon kysymyksiin.

Tiemaksulla tavoiteltavien toimivuusvaikutusten syntyminen edellyttää tieliikenteen kysyntäjoustoja. Mahdollisuus reagoida hintaohjaukseen vaihtamalla matkan tai kuljetuksen ajoitusta, reittiä tai kulkutapaa edellyttää vaihtoehtojen olemassa oloa. Tarpeellisia matkoja ja kuljetuksia ei pyritä vähentämään, mutta liikkumistarvetta pienentämällä ja ajoneuvojen täyttöastetta kasvattamalla (ml. joukkoliikenne) voidaan myös kokonaisliikennesuoritteiden kasvua hillitä. Liikkumisvaihtoehtojen olemassa olo ja kehittäminen ovat kytköksissä yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmän kehityspanostusten kohdentamiseen. Suoritemuutokset ja niistä seuraavat vaikutukset eivät synny vain tieliikenteen hinnan ja kysynnän ”putkessa”, vaan vaihtoehtojen tarjontaa pitää kehittää osana kokonaispakettia.

Liikennepolitiikan koko keinovalikoiman perusteellinen tarkasteleminen tiemaksun suunnittelun rinnalla on käytännössä erittäin haastavaa, koska jo toimivuustavoitteiden tavoitekartan jokseenkin jokaisessa osassa ja haarassa olisi merkittäviä tutkimustarpeita erillisiksi selvityksiksi. Ohjattavien keinojen lisäksi on lukuisia toimintaympäristön muutostekijöitä ja ulkoisia kehityskuljuja (esimerkiksi polttoaineiden ja ajoneuvojen markkinahinnat ja kehittyminen), joilla on vaikutuksia samoihin asioihin kuin tiemaksulla. Tiemaksuvaihtoehtojen muodostamisessa ja analysoinnissa muusta keinovalikoimasta tulisi kuitenkin ottaa muuttujiksi vähintään tieliikenteen hinnoittelun nykyiset instrumentit (polttoaineverot ja kiinteät verot sekä tuet ja vähennykset). Esimerkiksi paljon ja vähän ajavien vertailussa ja ajoneuvokannan uudistamisessa on ensisijaisesti kyse kiinteiden ja muuttuvien maksujen välisestä suhteesta, ei niinkään siitä, miten muuttuvat maksut kerätään (polttoaineveroina vai kilometrimaksuna). Ajoneuvon ominaisuudet saadaan melko hyvin huomioitua nykyisillä hinnoitteluinstrumenteilla, joten ympäristöystävällisten ja turvallisten ajoneuvojen valintaan kannustavia mekanismeja on olemassa. Toki tiemaksu mahdollistaisi täsmällisemmän räätälöinnin tässäkin asiassa.

Rahoitustavoitteet-lohkon jäsentelyssä (Kuva 4, sivu 28) on eroteltu valtionalouden näkökulma, maksun määräytymisperusteet, maksutulojen käyttö ja tiemaksun keruujärjestelmä. Jäsentelyllä halutaan herätellä kysymyksiä mistä ollaan päättämässä, mitä tekijöitä ollaan muuttamassa ja miten päätökset liittyvät toisiinsa. Yksinkertainen tiemaksun rahoitustavoite – liikennejärjestelmän rahoituksen turvaaminen – ei tunnu riittävältä, koska etenkin tieliikenne toimii nykyisellään valtionalouden netto-rahoittajana ja rahoitusta kerätään muillakin instrumenteilla. Liikenteestä kerättävien tulojen käyttöä ei nykyisessä, eikä välttämättä tulevassakaan, järjestelmässä korva-merkitä. Siitä huolimatta tiettyssä paikassa tiettyyn aikaan tietynlaisella ajoneuvolla ajetusta kilometristä maksetun hinnan esittäminen komponenteiksi ”siivuteltuna” voisi tukea sekä nykyisen järjestelmän analysointia että tiemaksun suuruuden suunnittelua. Hinnan muodostumisen pääkomponentteja voisivat olla tieliikenteen ulkoiset kustannukset, tieliikenteen infrastruktuuri- ja väylänpidon kustannukset sekä tieliikenteen ulkopuolelle kohdistuvat kustannukset, joista yksi on fiskaalisen verotuksen komponentti. Tällainen maksuperusteiden avaaminen lisäisi hinnoittelun lä-

pinäkyvyyttä, mutta toisaalta komponentteihin liittyy tietopuutteita ja tulkinnanvaraisuutta, joten syntyvä keskustelu olisi poliittisesti haastavaa.

Kohdistamisen tarkkuustaso on avainkysymys sekä käyttäjä maksaa -periaatteessa että maksutulojen käytössä. Käyttäjä maksaa mitä? Muuttuvien kustannusten kohdistaminen jokaiselle käyttäjälle aiheutuksen mukaisesti on suoraviivaista, mutta kiinteiden kustannusten osalta vaihtoehtoja on useita. Jaettaisiinko tienpidon kustannukset vain kyseisen tien käyttäjien kesken, jollain tavoin määritellyn tieluokan tai alueen sisällä vai koko tieverkon tasolla? Entä liikennejärjestelmän muiden osien rahoittaminen ja fiskaaliset tarpeet? Kustannusvastaavuuskaan ei siis olisi yksioikoista, jos sen parantamista ylipäättään pidetään hinnoittelun tavoitteena. Maksutulojen käytön osalta kohdataan samoja kysymyksiä, ja alueellisen kohdistamisen ("palauttamisen") peräänkuuluttaminen korostuu. Maksun määräytymisperusteisiin ja tulojen käyttöön liittyy myös lainsäädännöllisiä rajoitteita. Yksittäisten tulliteiden tai vaikkapa vuokratulojen kohdalla rahoitustavoite on selkeä: käyttömaksuilla rahoitetaan kohteen investointi- ja operointikustannukset sekä mahdollinen voitto. Analogisesti ajateltuna liikennejärjestelmän perimmäinen rahoitustavoite tiivistyy kokonaisuuden tulojen ja menojen erotukseen, jossa ylijäämä on tuloutettavaa "voittoa" valtiontalouteen ja alijäämä tarkoittaisi liikennejärjestelmän osittaista rahoittamista muilla verotuloilla.

Mahdollisesta tiemaksujärjestelmäinvestoinnista syntyisi mittavia kustannuksia, mutta se generoisi myös liiketoimintaa, jonka tuotoista osa jää Suomen kansantalouteen. On myös esitetty, että järjestelmän implementoinnista saatava oppi loisi uusia vientimahdollisuuksia suomalaiselle osaamiselle ja järjestelmän mahdollistama palvelualusta tarjoaa potentiaalia uusille innovaatioille ja liiketoiminnalle. Kokonaistaloudellisesti tarkasteltuna järjestelmäinvestointia ei siis voida katsoa pelkästään liikennesektorin menojen lisääjänä, mutta on muistettava, että liiketoimintapotentiaaliin liittyy erittäin suuria epävarmuuksia ja ainakin osa uusista toiminnoista saattaa syntyä myös ilman järjestelmää. Jokseenkin varmana paikannusteknologian luomana myönteisenä mahdollisuutena voidaan pitää sen kykyä kerätä tienkäyttömaksua polttoaineesta riippumatta (esimerkiksi sähköautoilta, joilta ei kerätä perinteistä polttoainevero). Myös tarkemman liikennetiedon kerääminen ja jopa valvonta olisi mahdollista, joskin eettiset ja yksityisyydensuojaa koskevat kysymykset saattavat rajoittaa näiden mahdollisuuksien käyttöä.

Oikeudenmukaisuustavoitteiden työstäminen on erittäin haastavaa, koska käsite on hyvin monitulkintainen ja poliittinen. Oikeudenmukaisuus voidaan määritellä monesta eri näkökulmasta, jotka ovat osin ristiriitaisia ja jättävät ilmaan avoimia kysymyksiä muun muassa vertailtavien ryhmien rajaamisesta. Samat kysymykset koskettavat yhteiskunnan muita sektoreita, joten liikennejärjestelmän oikeudenmukaisuutta ei voida tarkastella eristettynä. Liikennejärjestelmään ja -politiikkaan kytkeytyy lukuisia erilaisia käyttäjä- ja sidosryhmiä, joiden preferenssit ovat erilaisia. Tiemaksun vaihtoehtoja suunniteltaessa ja analysoitaessa oikeudenmukaisuutta voidaan käsitellä siten, että i) muodostetaan ryhmiä, joiden ii) asemaa seurataan kaikkien tavoitekartan perimmäisten tavoitteiden suhteen. Millaisiksi ryhmän kokema palvelutaso ja siitä maksama hinta muodostuvat eri vaihtoehtoissa? Täsmällisempiä osatavoitteita voidaan pyrkiä kohdistamaan joidenkin yhteisesti tunnustettujen epäkohtien korjaamiseen, mutta kokonaisuuden oikeudenmukaisuudessa on kyse sen osien välisestä tasapainosta. Tulee myös muistaa, että kaikki tiemaksukeskusteluissa esiintyvät oikeudenmukaisuuskysymykset eivät ole kytköksissä (vain) tiemaksuun, vaan erityisesti tieliikenteen kiinteillä maksuilla ja rahoituksen kohdistamisella on hyvin suuri rooli.

Tiemaksun suunnittelun, ja laajemmin liikenteen hinnoittelun uudistamisen, kaltaisessa koko yhteiskuntaa koskevassa poliittisessa prosessissa ei voida etukäteen asettaa kovin täsmällisiä tavoitteita. Paikkaan ja aikaan sidottu tiemaksu on niin voimakas ohjauskeino, että täsmällisistä tavoitteista päättäminen on jo vahvasti koko järjestelmän rakenteesta päättämistä. Tiemaksuselvityksessä tulisi luoda mahdollisimman monipuolinen valikoima (karkeita) vaihtoehtoja, joita vertaillaan tavoitekartan perimmäisten tavoitteiden suhteen eri sidosryhmien näkökulmasta. Konkreettisten vaihtoehtojen avulla tavoitteita voidaan täsmentää, ja saadaan valittua 1-2 päälinjaa jatkosuunnitteluun. Jatkosuunnittelussa näiden päälinjojen yksityiskohtia voidaan kehittää tarkemmin.

Tiemaksun perimmäiset tavoitteet yhtyvät koko liikennejärjestelmän kehittämisen perimmäisiin tavoitteisiin. Vaihtoehtoja muodostettaessa keinovalikoima ja kokonaisuus tulisi pitää mahdollisimman laajana. Analyysien käytännön hallittavuuden varmistamiseksi muut järjestelmämuutokset lienee pakko pitää vähäisinä, mutta analyyseissa ei saisi keskittyä pelkästään erilaisiin tiemaksuvaihtoehtoihin ja hintoihin. Uuden liikennepolitiikan periaatteetkin korostavat monipuolisen keinovalikoiman käyttöä. Tiemaksuselvityksen tuloksena syntyy suositus järjestelmän suunnittelun jatkamisesta ja täsmentämisestä, ei vielä yksityiskohdista ja käyttöönotosta. Paikannukseen perustuvan paikkaan ja aikaan sidotun hinnoittelun vahvuus ja samalla kirous on, että siitä voidaan räätälöidä lähes minkälainen tahansa. Keino on niin tehokas, että sen käyttöä koskevat päätökset ovat poliittisesti vaikeita. Lisäksi tiemaksu tarvitsee tuekseen muita uudistuksia, joista suurta osaa edistetään joka tapauksessa. Ja toisaalta monet uudistuksista voidaan tehdä myös ilman investointia tiemaksujärjestelmään nykyisiä instrumentteja muokkaamalla.

Viitteet

- EU (2011). VALKOINEN KIRJA: Yhtenäistä Euroopan liikennealuetta koskeva etene-
missuunnitelma – Kohti kilpailukykyistä ja resurssitehokasta liikennejärjestel-
mää, *Euroopan Komissio*, KOM(2011) 144 FI.
- Järvenpää, L. (2011). Kansallisen kilometriperusteisen tienkäyttömaksun oikeuden-
mukaisuus, *Pro gradu -tutkielma*, Kansantaloustiede, Valtiotieteellinen tiede-
kunta, Helsingin yliopisto, Helmikuu 2011.
- Keeney, R.L. (1992). *Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decision Making*, Har-
vard University Press.
- Levinson, D. (2009). Equity Effects of Road Pricing: A Review, *Transport Reviews* Vol.
30, No. 1, 33–57.
- Liikennevirasto (2010). Tiemaksun hyväksyttävyyden selvitys, *Liikenneviraston tutkimuksia ja
selvityksiä* 4/2010.
- Litman, T. (2011). Using Road Pricing Revenue – Economic Efficiency and Equity Con-
siderations, *Victoria Transport Policy Institute* 16 May 2011.
- LVM (2007). Tienkäyttömaksujen vaikutukset Suomessa – Esiselvitys, *Liikenne- ja
viestintäministeriön julkaisuja* 35/2007.
- LVM (2008). Kaakkois-Suomen raskaan liikenteen tienkäyttömaksujen liikenteelliset
ja aluetaloudelliset vaikutukset, *Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja*
24/2008.
- LVM (2009). Helsingin seudun ruuhkamaksuselvitys, *Liikenne- ja viestintäministeriön
julkaisuja* 30/2009.
- LVM (2010). Liikennejärjestelmän tilan kuvaus – Ehdotus sisällöstä ja pilotti 2010,
Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 24/2010.
- LVM (2011). Helsingin seudun ruuhkamaksu – Jatkoselvitys, *Liikenne- ja viestintämi-
nisteriön julkaisuja* 5/2011.
- Sauna-aho, J. (1991). Liikennepolitiikan tavoitteisto ja sen toteutuminen maassamme
1970- ja 1980-luvuilla, *Teknillinen Korkeakoulu, Liikennetekniikka*, Julkaisu 73.
- Tiehallinto (2007). Tienpidon vaikutuskartta. *Tiehallinnon selvityksiä* 1/2007.
- TRB (2011). Equity of Evolving Transportation Finance Mechanisms, *TRB Special Re-
port* 303.
- Verhoef, E., Mohring, F. (2007). Self-Financing Roads, *Tinbergen Institute Discussion
Paper* TI 2007-068/3.
- Von Winterfeldt, D., Edwards, W. (2007). Defining Decision Analytic Structure, *Ad-
vances in Decision Analysis – From Foundations to Applications*, Cambridge
University Press

