20020136

PÄÄKAUPUNKISEUDUN YLEISTEN TEIDEN PYÖRÄILYN JA JALANKULUN KEHITTÄMISOHJELMA

A1 HALLINTAJÄRJESTELMÄN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

A2 KEVYEN LIIKENTEEN VERKON NYKYTILAN ANALYYSI

A3 TOIMINTA- JA RAHOITUSMALLIT

A4 KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIEN KUNNOSSAPITO

B TAVOITTEET, KEHITTÄMISLINJA JA TOIMENPIDEOHJELMA

C SEURANNAN JA PÄIVITYKSEN SUUNNITTELU

Tielaitos
Kirjasto

B

osaprojekti

Tielaitos
Uudenmaan tiepiiri

08 TIEH / UUD

PÄÄKAUPUNKISEUDUN YLEISTEN TEIDEN PYÖRÄILYN JA JALANKULUN KEHITTÄMISOHJELMA

OSAPROJEKTI B
TAVOITTEET, KEHITTÄMISLINJA JA TOIMENPIDEOHJELMA

TIEHALLINTO

Kirjasto

Tielaitos
Uudenmaan tiepiiri

Suunnittelukolmio Oy

Helsinki 1999

Uudenmaan tiepiiri
Opastinsilta 12 A
PI 70
00521 Helsinki
Puhelinvaihde 0204 44 151

Esipuhe

Uudenmaan tiepiiri käynnisti vuoden 1999 alussa *Pääkaupunkiseudun yleisten teiden pyöräilyn ja jalankulun kehittämisohjelman*. Kehittämisohjelma koostuu seitsemästä osaprojektista, jotka valmistuvat vuoden 1999 aikana.

Osaprojektin *B Tavoitteet, kehittämislinja ja toimenpideohjelma* tavoitteena oli määritellä kevyttä liikennettä koskevat tavoitteet ja Tielaitoksen toimenpiteet niiden saavuttamisessa sekä muodostaa näiden perusteella kevyen liikenteen hankkeiden toimenpideohjelma vuosille 2000–2010.

Tavoitteita palveleva toimenpideohjelma on luotu osaprojektien *A2 Kevyen liikenteen verkon nykytilan analyysi* ja *A3 Toiminta- ja rahoitusmallit* tuloksista lähtien.

Kehittämisohjelma kattaa Helsingin, Espoon, Kauniaisten ja Vantaan yleisiin teihin liittyvät kevyen liikenteen järjestelyt. Kehittämisohjelman teosta on vastannut Uudenmaan tiepiirin pääkaupunkiseudun suunnitteluyksikkö ja projektin vetäjänä on toiminut dipl.ins. Sini Puntanen. Työtä on käsitelty syksyllä 1999 pidetyssä kevyen liikenteen kehittämisseminaarissa, YTV:n pyöräilytyöryhmässä sekä ryhmässä, johon on kuulunut Uudenmaan tiepiirin, Tielaitoksen keskushallinnon ja YTV:n edustajia.

Konsulttina osaprojektissa *B Tavoitteet, kehittämislinja ja toimenpideohjelma* on toiminut Suunnittelukolmio Oy. Konsultin työstä on vastannut dipl.ins. Sakari Somerpalo ja työhön on osallistunut dipl.ins. Ville Voltti.

Sisällys

ESIPUHE
SISÄLLYS
1 PYÖRÄILYN JA JALANKULUN EDISTÄMISEEN ON SITOUDUTTU 7
1.1 Liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet 7
1.2 Tielaitoksen tulostavoitteet 8
2 LIIKENNESEKTORIN KEINOT PYÖRÄILYN JA JALANKULUN EDISTÄMISEKSI 9
3 ERILAISET TAVOITTEET JOHTAVAT ERILAISIIN KEHITTÄMISLINJOIHIN 10
3.1 Toimenpideohjelman lähtökohtana on useita tavoitteita 10
A. Kulkumuotojakaumaan vaikuttaminen 10
B. Liikenneturvallisuuden parantaminen 11
C. Asukkaiden elinpiirin laajentaminen ja turvallisuuden tunteen lisääminen 12
D. Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksien parantaminen 14
3.2 Tavoitteiden painotus määrää toimenpiteet 14
4 TOIMENPIDEOHJELMAN HANKKEIDEN VALINTA 17
4.1 Kevyen liikenteen hankkeiden arviointimenetelmistä 17
4.2 Hankkeiden arvioinnin kulku 18
4.3 Toimenpideohjelman muodostaminen 21
5 TOIMENPIDEOHJELMA – RAKENTAMISHANKKEET 22
6 RAKENTAMISHANKKEET TOTEUTTAVAT ASETETTUJA TAVOITTEITA 25
6.1 Vaikutukset kulkumuotojakaumaan 25
6.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen 26
6.3 Vaikutukset elinpiirin laajuuteen ja turvallisuuden tunteeseen 27
6.4 Vaikutukset ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin 27
7 TOIMENPIDEOHJELMA – MUITA KEHITTÄMISTARPEITA 28

LIITTEET

1. Yhteenveto hankkeiden lähtötiedoista, tunnusluvuista ja lopullisista arvosanoista.
2. Hankkeet kokonaisvaikutuksen ja kustannustehokkuuden mukaisessa järjestyksessä.
3. Toimenpideohjelman hankekartta.

KUVAT

1. Uudenmaan tiepiirin tulostavoitteiden suhde kevyen liikenteen kehittämislinjoihin.
2. Pyöräilyn ja jalankulun edistämisen keinoja.
3. Kehittämislinjassa A painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.
4. Kehittämislinjassa B painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.
5. Kehittämislinjassa C painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.
6. Kehittämislinjassa D painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.
7. Toimenpideohjelman muodostaminen.

TAULUKOT

1. Toimenpideohjelman hankkeet vuosille 2000–2004.
2. Toimenpideohjelman hankkeet vuosille 2005–2010.

1 Pyöräilyn ja jalankulun edistämiseen on sitouduttu

1.1 Liikennejärjestelmän kehittämistavoitteet

Kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen on asetettu liikennejärjestelmän kehittämistavoitteeksi sekä valtakunnan tason ohjelmissa että pääkaupunkiseudun suunnitelmissa. Tärkeä tavoite on liikenneturvallisuuden parantaminen, mikä kaupunkialueilla kohdistuu erityisen painokkaasti kevyeen liikenteeseen. Pyöräilyä ja jalankulkua on käsitelty mm. seuraavissa Tielaitoksen tai pääkaupunkiseudun kuntien toimintaa ohjaavissa päätöksissä ja suunnitelmissa:

Liikenneministeriön vuonna 1997 laatima pitkän tähtäimen liikennepoliittinen linjaus **Liikenteen toimintalinjat vuoteen 2020**:

> *"Kevyen liikenteen olosuhteita parannetaan laajentamalla kevyen liikenteen verkkoa ja parantamalla olemassa olevan verkon hoito- ja laatutasoa. Pyöräilyn edistämisen keskeinen tavoite on saattaa pyöräily muiden liikkumismuotojen rinnalle kilpailukykyiseksi vaihtoehdoksi lyhyillä matkoilla."*

Valtioneuvoston periaatepäätös tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta 28.8.1998:

> *"Kevyen liikenteen väylien ja alikulkujen rakentamista lisätään. Kevyen liikenteen reittien rakentamista yhtenäisiksi ja turvallisiksi jatketaan. Risteämiskohtia autoliikenteen kanssa parannetaan mm. liittymien uudelleen muotoilulla, suojatiesaarekkeilla tai korotetuilla suojateillä. Kevyen liikenteen väylien kunnossapitoon lisätään voimavaroja niin kesällä kuin talvella."*

Liikenneministeriön pyöräilypoliittiset tavoitteet 1993, 1996 ja 1999:

> *"Pyöräilyn edistämisen tavoitteeksi on asetettu polkupyöräliikenteen määrän kaksinkertaistaminen vuoden 1986 tasosta vuoteen 2005 mennessä siten, että pyörämatkojen osuus kaikista tehdyistä matkoista on 25 %."*

Uudenmaan tiepiirin PTS 2010 (1998):

> *"Tiepiiri sitoutuu omassa toiminnassaan pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmän yleistavoitteisiin."*

YTV:n hallituksen 19.2.1999 hyväksymä **Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma PLJ 1998:**

> *"Kevyen liikenteen yhteyksiä, olosuhteita ja turvallisuutta kehitetään voimakkaasti. Kevyt liikenne on perusliikkumismuoto, joka otetaan aina ensisijaisesti huomioon liikenneratkaisuissa."*

Helsingin kaupunginhallituksen päätös 14.2.1994:

> *"Kaupunginhallitus päätti asettaa suunnittelutavoitteeksi nykyisen pyöräliikenteen määrän kaksinkertaistamisen."*

Helsingin kaupunginvaltuuston toukokuussa 1999 hyväksymä **Helsingin kaupungin ympäristöohjelma 1999-2002**:

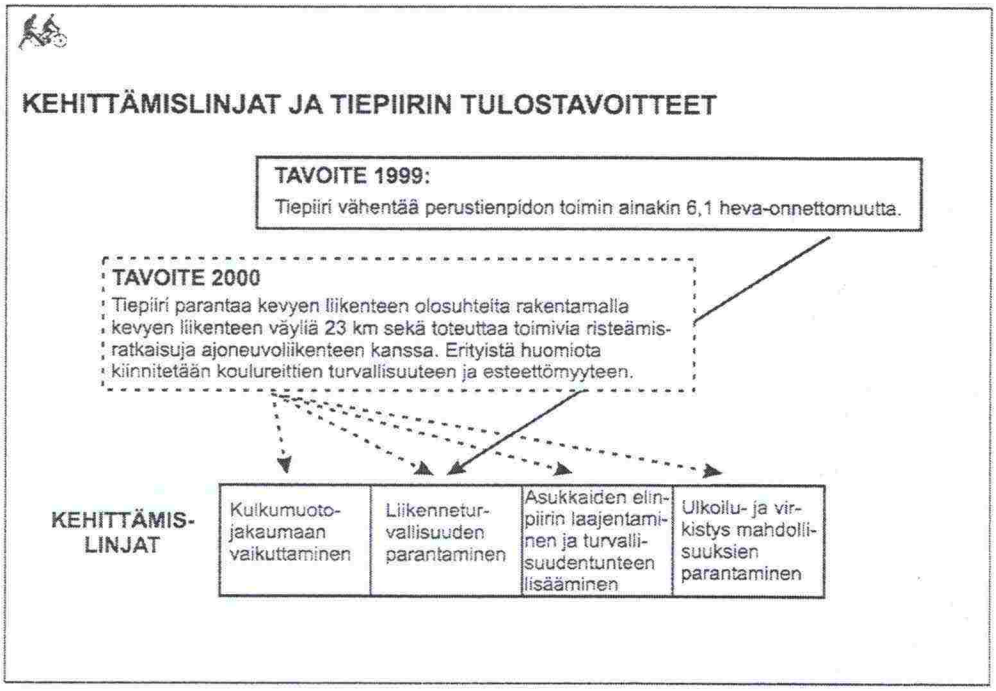
> *"Kevyen liikenteen verkon tulee olla kattava ja turvallinen. Työ-, koulu- ja asiointimatkojen kannalta tärkeiden kävely- ja pyöräilyreittien tulee olla käytettävissä myös talvisin."*
>
> *"Joukkoliikenteen pysäkeillä ja asemilla on lisättävä ja parannettava pyörien säilytysmahdollisuuksia. Pyörien kuljetus on järjestettävä paikallisjunissa kohtuullisin kuljetusmaksuin."*

1.2 Tielaitoksen tulostavoitteet

Liikenneministeriö määrittelee vuosittain Tielaitokselle sen toimintaa ohjaavat tulostavoitteet. Vuoden 1999 tavoitteeksi on asetettu jalankulku- ja pyöräliikenteen edellytysten parantaminen rakentamalla yhteistyössä kuntien kanssa nykyistä enemmän kevyen liikenteen väyliä. Tavoitetta ei kuitenkaan ole jaettu tiepiireille määrällisenä tulostavoitteena. Ainoa piiritasolle ulotettu tulostavoite, johon on voitu vaikuttaa myös kevyen liikenteen hankkeita toteuttamalla, on tähän saakka ollut henkilövahinko-onnettomuuksien vähentämistavoite. Vuodelle 1999 Uudenmaan tiepiirin tavoitteeksi on asetettu ainakin 6,1 henkilövahinko-onnettomuuden vähentäminen tiepiirin toimin.

Vuonna 2000 Tielaitokselle on asetettu kevyen liikenteen väylien rakentamistavoite osana liikenteen toimivuustavoitetta. Uudenmaan tiepiirin alustava tulostavoite vuonna 2000 on seuraava:

> *Tiepiiri parantaa kevyen liikenteen olosuhteita rakentamalla kevyen liikenteen väyliä 23 km sekä toteuttaa toimivia risteämisratkaisuja ajoneuvoliikenteen kanssa. Erityistä huomiota kiinnitetään koulureittien turvallisuuteen ja esteettömyyteen.*



Kuva 1. Uudenmaan tiepiirin tulostavoitteiden suhde kevyen liikenteen kehittämislinjoihin (ks. kappale 3).

2 Liikennesektorin keinot pyöräilyn ja jalankulun edistämiseksi

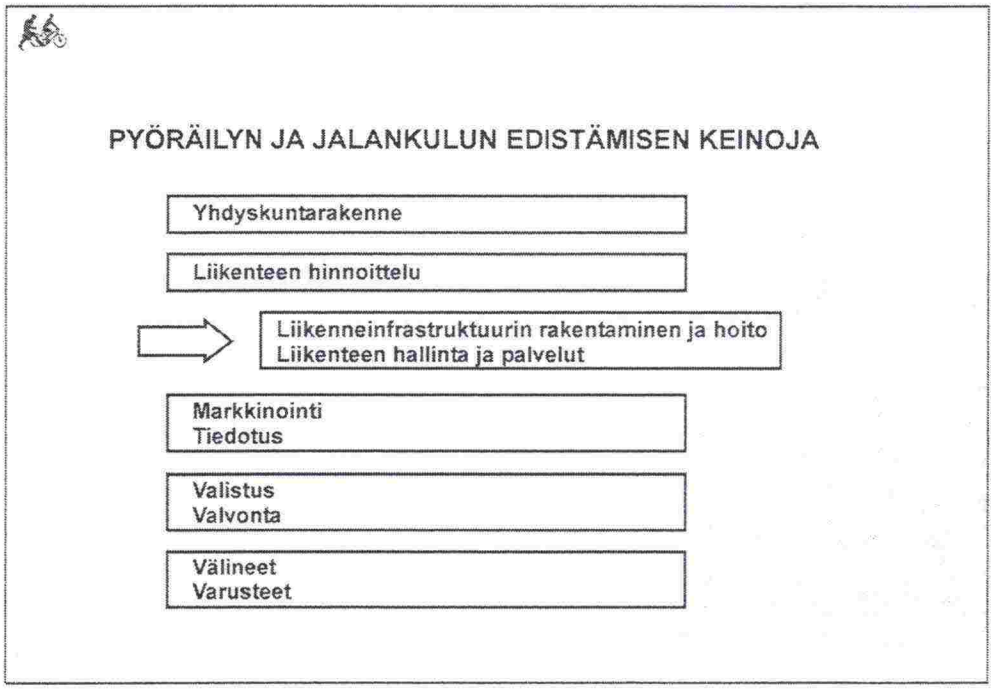
Tärkein tekijä, joka vaikuttaa pyöräilyn ja jalankulun asemaan pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmässä, on yhdyskuntarakenne ja sen kehitys. Yhdyskuntarakenteen asettamien rajojen sisällä kevyen liikenteen suosioon voidaan pyrkiä vaikuttamaan muilla keinoin, mutta on selvää, että esimerkiksi liikennesuunnittelun keinot edistää jalankulkua ja pyöräilyä ovat hyvin rajalliset, jos seudun yhdyskuntarakenne ei mahdollista näitä liikennemuotoja.

Kevyen liikenteen edistämisen kannalta on tärkeää pyrkiä vaikuttamaan myös siihen, miten ihmiset suhtautuvat pyöräilyyn ja jalankulkuun. Asukkaiden ja päättäjien liikkumiseen liittyvät arvot vaikuttavat suuresti sekä ihmisten liikkumistottumuksiin että liikennejärjestelmää koskevaan päätöksentekoon. Pyöräilyn ja jalankulun suosioon vaikuttaa myös se, mikä on muotia ja mikä on eri kulkumuotojen imago. Ovatko uudet pyörämallit kiinnostavampia kuin uudet automallit? Voiko pikkutakki päällä pyöräillä? Halutaanko kunnosta ja terveydestä pitää huolta kävelemällä?

Liikennesektorin keinoja pyöräilyn ja jalankulun edistämiseksi ovat kevyen liikenteen infrastruktuurin rakentamisen, hoidon ja ylläpidon sekä liikenteen hallinnan ja palveluiden lisäksi myös pyöräilyn ja jalankulun lisäämiseen ja liikenneturvallisuuden parantamiseen tähtäävä tiedotus ja markkinointi sekä valistus ja valvonta. Eri liikennemuotojen suosioon voidaan vaikuttaa myös liikenteen hinnoittelun keinoin, esimerkiksi verotuksen tai erilaisten

käyttömaksujen avulla. Näiden pitkälti julkisen vallan vastuulla olevien keinojen lisäksi kevyen liikenteen suosioon vaikuttavat myös esimerkiksi polkupyörien sekä pyöräilyyn ja jalankulkuun liittyvien apuvälineiden ja varusteiden kehittäminen.

Tämä suunnitelma keskittyy liikenneinfrastruktuurin rakentamiseen, hoitoon ja ylläpitoon, jotka ovat tärkeimpiä Tielaitoksen käytettävissä olevia keinoja pyöräilyn ja jalankulun sekä niiden turvallisuuden edistämiseksi.



Kuva 2. Pyöräilyn ja jalankulun edistämisen keinoja

3 Erilaiset tavoitteet johtavat erilaisiin kehittämislinjoihin

3.1 Toimenpideohjelman lähtökohtana on useita tavoitteita

Pyöräilyn ja jalankulun edistämispyrkimysten taustalta voidaan erottaa useita erilaisia tavoitteita. Vaikka yksittäinen parantamistoimenpide useimmiten toteuttaakin samalla kertaa useita tavoitteita, erityyppisten tavoitteiden olemassaolo on tarpeen nostaa esille, koska kevyen liikenteen edistämistoimenpiteet ja niiden alueellinen jakautuminen painottuvat eri tavalla sen mukaan, mitä tavoitetta halutaan painottaa. Seuraavassa pyöräilyn ja jalankulun edistämisen ja kevyttä liikennettä suosivien toimenpiteiden tavoitteet on jaettu neljään ryhmään.

A. Kulkumuotojakaumaan vaikuttaminen

Pyöräily ja jalankulku ovat ympäristön kannalta ylivoimaisia kulkumuotoja. Niiden suosion kasvu vähentää päästöjä ja parantaa koko liikennejärjes-

telmän toimivuutta vaikuttaessaan autoliikenteen määrään. Itse ne eivät aiheuta haitallisia päästöjä, vievät vain vähän tilaa ja ovat samalla taloudellisia tapoja liikkua. Erityisesti pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmän keskeisenä kehittämistavoitteena on henkilöautoliikenteen kasvun hillitseminen, missä yhtenä keinona on kevyen liikenteen suosiminen.

Kansainvälisten kokemusten perusteella kävelyn ja erityisesti pyöräilyn lisääntyminen edellyttää liikenneverkolta ennen kaikkea jatkuvuutta eli puuttuvien linkkien rakentamista. Pyöräilyn kilpailukyvyn parantaminen autoliikenteeseen nähden edellyttää myös sujuvampaa ja tasokkaampaa väylästöä eli ylimääräisten kiertomatkojen ja viivytysten poistamista, raskaiden mäkien välttämistä, hyvää teknistä laatua, viihtyisää pyöräilyympäristöä ja hyvää kunnossapidon tasoa.

Pääkaupunkiseudulla nopeiden ja sujuvien yhteyksien rakentamisessa voidaan erityisesti pyrkiä hyödyntämään esimerkiksi ratojen varsia tai rantaalueita, koska niiden suuntaisesti on mahdollista rakentaa yhtenäisiä reittejä, joilla ei ole suuria korkeuseroja eikä jatkuvia risteämisiä autoliikenteen kanssa. Pyörän käyttö joukkoliikenteen liityntämuotona edellyttää hyvien yhteyksien lisäksi ehdottomasti myös turvallista pysäköintimahdollisuutta liityntäpaikalla.

Tämän kehittämislinjan keskeiset toimenpiteet pääkaupunkiseudulla ovat:

- puuttuvien yhteyksien rakentaminen
- viivytysten vähentäminen (suoremmat reitit, tasaisempi maasto, sujuvammat risteämisjärjestelyt jne.)
- väylien laatutason parantaminen (tasaisuus, leveys, valaistus, viihtyisyys)
- verkon opastuksen ja reittien hahmotettavuuden parantaminen
- pyöräpysäköinnin järjestäminen paremmin
- kunnossapidon tehostaminen (päällysteen kunto, talvihoito)

Kun tavoitteena on mahdollisimman suuri vaikutus kulkumuotojakaumaan, toimenpiteet suuntautuvat kohteisiin, joissa pyöräilyn ja jalankulun potentiaali on suurin eli keskustoihin, taajamiin ja muille tiheään asutuille alueille, niiden välisille pääreiteille sekä keskeisten joukkoliikenteen liityntäpaikkojen ympäristöön. Tehokkain vaikutus on mahdollista saada tiiviisti rakennetuilla alueilla, joilla suuri osa matkoista on riittävän lyhyitä (pyöräily alle 5 km, kävely alle 2 km). Kevyen liikenteen olosuhteita kehitettäessä ja investointeja suunnattaessa voidaan myös tukea erityisesti niitä alueita, joilla maankäyttö edistää tiiviin ja elävän kaupunkirakenteen muodostumista. Kulkumuotojakaumatavoitteen painottaminen merkitsee siten kehittämistoimenpiteiden painottumista pääkaupunkiseudun keskeisille alueille.

B. Liikenneturvallisuuden parantaminen

Kävely ja pyöräily aiheuttavat hyvin harvoin vakavaa vaaraa ulkopuolisille. Koska kävelijät ja pyöräilijät liikkuvat ilman ajoneuvon tuomaa suojaa, heidän oma loukkaantumisriskinsä onnettomuuksissa on kuitenkin suuri. Kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen johtavissa onnettomuuksissa toisena osapuolena on usein auto. Suurimman kevyen liikenteen onnettomuusryhmän muodostavat kuitenkin huonosti tilastoidut lievemmät onnet-

tomuudet, erityisesti jalankulkijoiden liukastumiset ja pyöräilijöiden yksittäisonnettomuudet, jotka nekin aiheuttavat merkittäviä kansantaloudellisia kustannuksia.

Pääkaupunkiseudun vakavista kevyen liikenteen onnettomuuksista suurin osa tapahtuu kadun tai tien ylitystilanteessa, koska vilkkaimmilla liikenneväylillä tien suuntainen kevyt liikenne on pääsääntöisesti eroteltu ajoradasta. Onnettomuudet keskittyvät sinne, mihin kevyt liikennekin eli keskustoihin ja muille tiheään asutuille alueille. Siksi pyrittäessä vähentämään mahdollisimman monta onnettomuutta myös toimenpiteet keskittyvät pääkaupunkiseudun keskeisille alueille ja vilkkaimmille väylille.

Pääkaupunkiseudulla tehokkaimpia liikenneonnettomuuksien vähentämistoimenpiteitä ovat erilaiset liikenteen rauhoittamistoimenpiteet – erityisesti keskusta-alueilla, joissa kevyen liikenteen täydellinen erottelu ei ole mahdollista eikä ympäristösyistä tavoiteltavaakaan – sekä kevyt- ja autoliikenteen risteämiskohtien turvallisuuden parantamistoimet. Eräin paikoin myös kevyen liikenteen väyliä rakentamalla voidaan saavuttaa merkittäviä turvallisuusvaikutuksia, vaikka pääkaupunkiseudun vilkkaimpien teiden ja katujen varsille kevyen liikenteen väylästö onkin melko kattavasti jo toteutettu. Tärkeätä on myös järjestelmällisesti varmistaa uusien hankkeiden liikennejärjestelyjen turvallisuustaso jo suunnitelmavaiheessa.

Jalankulkijoiden yksittäisonnettomuuksien vähentämiseksi ehdottomasti tärkein toimenpide on jalkakäytävien ja kevyen liikenteen väylien liukkaudentorjunnan tehostaminen. Pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia voidaan vähentää mm. tasaisemmilla ajoradoilla, paremmilla näkemillä ja pyörien nopeuden rajoittamisella vaarallisimmissa paikoissa.

Tämän kehittämislinjan keskeiset toimenpiteet pääkaupunkiseudulla ovat:

- liikenteen rauhoittamistoimenpiteet (nopeusrajoitukset, hidasteet, tieympäristön luonne)
- risteyskohtien turvaaminen (ali- ja ylikulut, suojatiesaarekkeet, korotetut suojatiet, liikennevalot, näkemien parantaminen)
- reitistön suunnittelu risteämisiä välttäen
- liukkaudentorjunnan tehostaminen
- muut kunnossapidon toimenpiteet (päällysteen kunto, vaurioiden ja esteiden merkitseminen ja nopea korjaus, näkemien parantaminen, tehokas hiekanpoisto, ajoratamerkintöjen lisääminen)
- valaistuksen parantaminen

C. Asukkaiden elinpiirin laajentaminen ja turvallisuuden tunteen lisääminen

Moottoriliikenteen tiet ja kadut rajoittavat merkittävällä tavalla asukkaiden liikkumista jokapäiväisessä elinympäristössään. Päätiet ja -kadut jakavat kaupunkirakenteen saarekkeiksi, joiden välillä kulkumahdollisuudet ovat usein fyysisesti rajoitettuja tai kevyt liikenne on ohjattu hankalien ja epämiellyttävien yhteyksien kautta.

Suoran fyysisen estevaikutuksen lisäksi liikenteen aiheuttama turvattomuuden tunne saa ihmiset rajoittamaan omaa tai läheistensä liikkumista jalan tai pyörällä muuallakin, usein aivan asukkaiden lähiympäristössä. Erityisesti ongelma kohdistuu lapsiin, vanhuksiin ja muihin asukasryhmiin, joiden selviytymiskyky liikenteessä on keskimääräistä huonompi.

Hyvin suuri osa asukkaiden esille nostamista liikenneympäristön parantamistoiveista liittyykin koettuun turvattomuuden tunteeseen. Hyvänä esimerkkinä voidaan pitää koulumatkareittejä, joiden turvallisuuden parantaminen on yksi useimmin esiintyviä asukasaloitteita. Vaikka koulumatkareittien onnettomuusriski ei monin paikoin olisikaan suurempi kuin muualla tieverkolla, lasten turvallisuus koetaan erityisen tärkeäksi ja siksi toimenpiteitä toivotaan juuri koulumatkareiteille.

Katuympäristö tai taajaman läpi kulkevan tien varsi ei ole vain autoliikenteelle varattu maakaistale vaan osa asukkaiden jokapäiväistä elinympäristöä. On aivan selvää, että monin paikoin vallitsevaa tilannetta, jossa asukkaat kokevat olevansa kuolemanvaarassa liikkuessaan lähiympäristössään, ei voida pitää hyväksyttävänä.

Liikenneväylien estevaikutusta voidaan vähentää ja asukkaiden turvalliseksi kokemaa elinpiiriä laajentaa rakentamalla uusia ali- ja ylikulkuja ja kevyen liikenteen väyliä. Täydelliseen kulkumuotojen erotteluun perustuvat järjestelyt eivät kuitenkaan ole kaikkialla mahdollisia eivätkä kaupunkiympäristön kannalta toivottaviakaan. Siksi turvallisen ja ennen muuta turvalliseksi koetun liikenneympäristön saavuttaminen edellyttääkin päätieverkon ulkopuolella toimenpiteitä autoliikenteen nopeustason laskemiseksi erilaisin liikenteen rauhoittamiskeinoin.

Kevyen liikenteen väylien riittävä valaistus puolestaan on edellytys sille, että niitä uskalletaan käyttää myös pimeään aikaan. Kevyen liikenteen väylien valaiseminen ei olekaan ainoastaan liikenneturvallisuuskysymys, vaan valaistusta kaivataan usein myös sosiaalisen turvallisuuden vuoksi, esimerkiksi puistoissa erillään tieverkosta kulkeville väylille.

Tämän kehittämislinjan keskeisiä toimenpiteitä ovat:

- liikenteen rauhoittamistoimenpiteet
- risteyskohtien turvaaminen (ali- ja ylikulut, suojatiesaarekkeet, korotetut suojatiet, liikennevalot)
- tienvarsien kevyen liikenteen väylät
- valaistuksen lisääminen

Liikenneväylien fyysisen estevaikutuksen vähentämistoimenpiteet kohdistuvat erityisesti moottoriväylien ja vilkkaimpien pääteiden- ja katujen varsille liittämään paremmin yhteen teiden nyt jakamia alueita. Asukkaiden turvallisuuden tunteen lisäämiseen tähtäävät toiveet puolestaan kohdistuvat erityisesti asuntoalueiden lähiympäristöön, koulumatkoille ja muille lasten käyttämille reiteille. Asukkaiden turvattomiksi kokemia paikkoja on sekä pääkaupunkiseudun keskeisillä alueilla, jossa painottuvat erityisesti risteämiset autoliikenteen kanssa, että harvemmin asutulla reuna-alueella, jossa risteämisten lisäksi ongelmana on usein myös kevyen liikenteen väylän puuttuminen. Siten sekä fyysisen estevaikutuksen vähentämis- ja turvalli-

suudentunteen lisäämistavoitteen painottaminen suuntaa toimenpiteitä enemmän myös pääkaupunkiseudun reuna-alueille verrattuna kulkumuotojakauma- ja liikenneturvallisuustavoitteisiin.

D. Ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksien parantaminen

Pyöräily ja kävely ovat liikkumismuotoja, joilla on erittäin suuri liikunnallinen ja virkistyksellinen merkitys suomalaisille ja sitä kautta merkittäviä sekä fyysisiä että psyykkisiä kansanterveydellisiä vaikutuksia. Kansanterveyden näkökulmasta pyöräilyn ja kävelyn lisääminen on tavoiteltavaa riippumatta siitä, onko kysymyksessä hyötyliikenne vai liikkuminen virkistys- ja kuntoilutarkoituksessa. Vaikka ulkoiluliikenne ja hyötyliikenne voivat käyttää samoja väyliä, erilaiset motiivit asettavat verkolle myös erilaisia vaatimuksia. Hyötyliikenteen lisäämisen edellyttämiä keinoja – mm. yhteyksien parantaminen, sujuvuuden lisääminen, laatutason nosto – on käsitelty jo edellä kulkumuotojakaumatavoitteen kohdalla, joten tämän toimintalinjan yhteydessä on tietoisesti rajauduttu tarkastelemaan lähinnä ulkoilumahdollisuuksien parantamista.

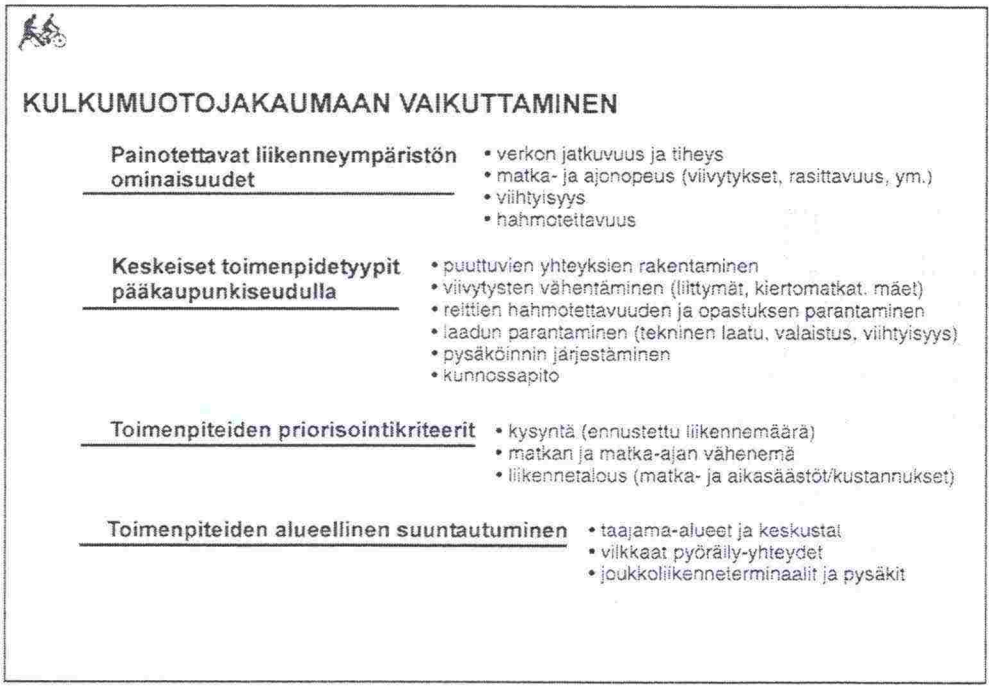
Virkistyksen ja kuntoilun näkökulmasta asukkaille tulee tarjota toisaalta hyvät kävely- ja pyöräily-yhteydet ulkoilu- ja virkistysalueille, toisaalta viihtyisiä kevyen liikenteen väyliä ja reittejä, joita pitkin on miellyttävä kävellä tai pyöräillä. Ulkoilu- ja virkistyspyöräilyn ja kävelyn lisäämiseksi keskeisiä toimenpiteitä ovat:

- kevyen liikenteen väylien ja ulkoilupolkujen rakentaminen
- vilkkaiden pääteiden yli- ja alikulut
- väyläympäristön viihtyisyyden parantaminen (sekä rakennettu että viherympäristö)
- väylien puhtaanapito ja viherkaistojen hoito

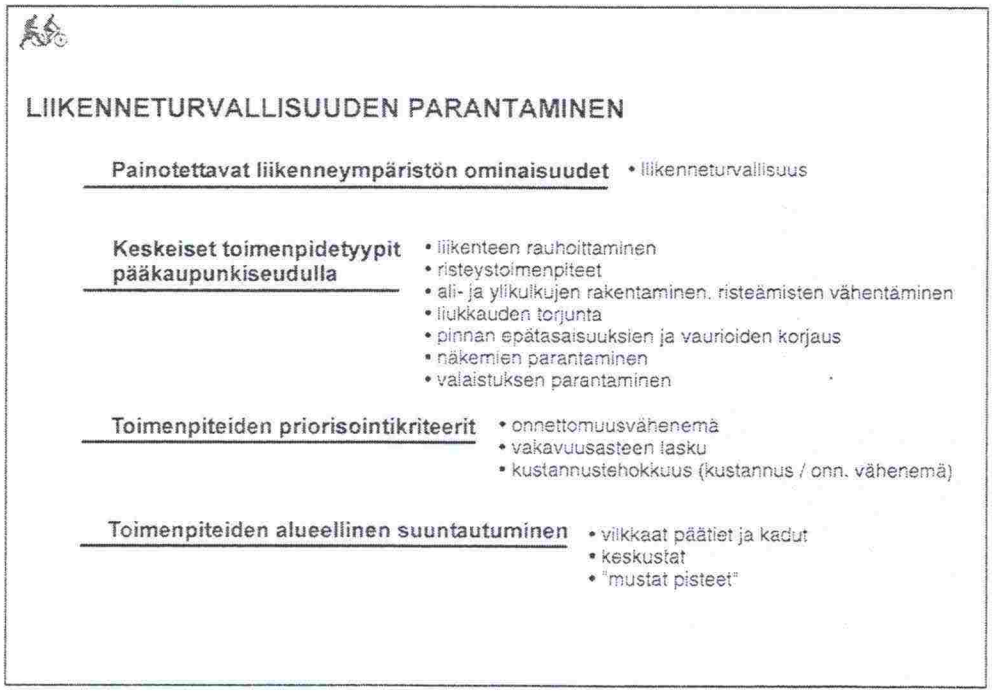
Alueellisesti toimenpiteet painottuvat yhteyksien luomiseen ulkoilu- ja virkistysalueille, miellyttävien yhtenäisten kevyen liikenteen reittien rakentamiseen mm. rantoja, puistoja ja viihtyisiä rakennettuja kaupunkialueita hyödyntäen sekä keskustojen jalankulkuympäristöjen parantamiseen. Pyrkimys yhdistää kuntoilu- ja virkistysmotiivi hyötymatkoihin edellyttää kuitenkin, että kevyen liikenteen väylien viihtyisyyteen kiinnitetään lisääntyvää huomiota kaikkialla, ei vain tietyillä ulkoilureiteillä.

3.2 Tavoitteiden painotus määrää toimenpiteet

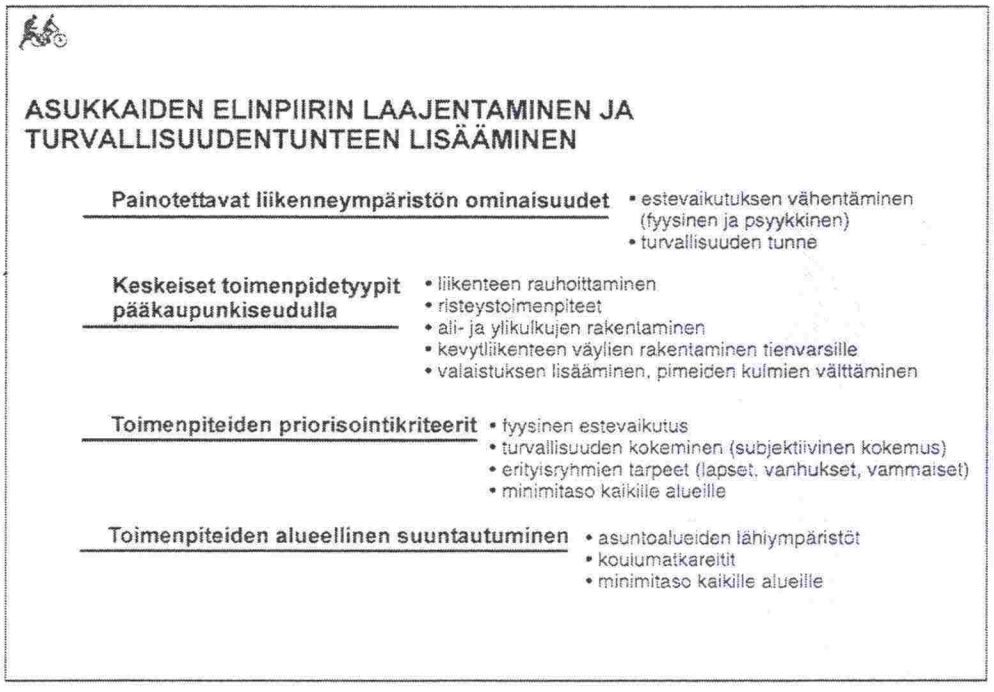
Liikenneinfrastruktuurin rakentamisessa ja hoidossa voidaan painottaa eri tavoin erilaisia kevyen liikenteen olosuhteiden kehittämistavoitteita. Tässä työssä on tarkasteltu neljää edellä kuvattua kehittämistavoitetta painottavaa kehittämislinjaa. Seuraaviin kuviin on koottu yhteenveto siitä, minkälaisiin liikenneympäristön ominaisuuksiin eri toimintalinjoissa kiinnitetään huomiota ja miten eri toimintalinjojen painottaminen vaikuttaa toimenpiteiden valintaan, hankkeiden priorisointiin ja hankkeiden alueelliseen jakautumiseen.



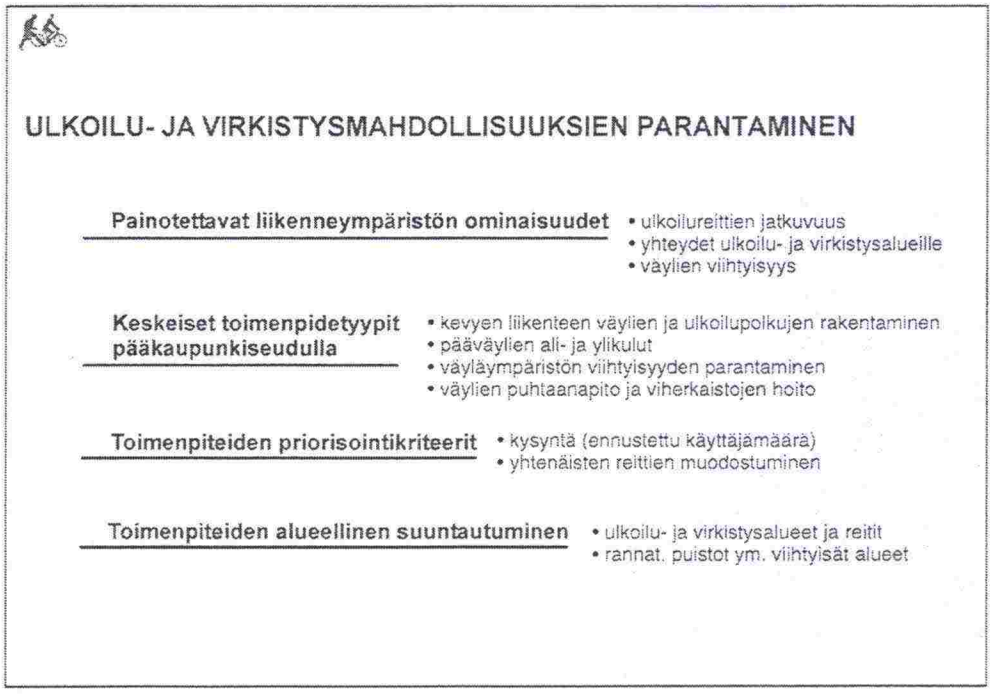
Kuva 3. Kehittämislinjassa A painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.



Kuva 4. Kehittämislinjassa B painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.



Kuva 5. Kehittämislinjassa C painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.



Kuva 6. Kehittämislinjassa D painottuvat liikenneympäristön ominaisuudet, toimenpiteet, priorisointikriteerit ja toimenpiteiden alueellinen suuntautuminen.

Vaihtoehtoisia kehittämislinjoja määriteltiin ja niiden keskinäisistä painoarvoista keskusteltiin työn kuluessa useaan otteeseen seurantaryhmässä, YTV:n pyöräilytyöryhmässä ja yhteisissä työpalavereissa nykytilaa analysoineen osaprojektin A2 kanssa. Laajemmalle sidosryhmälle kehittämislinjat esiteltiin tiepiirin ja YTV:n yhteisessä pyöräilyn ja jalankulun kehittämisseminaarissa.

Seminaarissa Helsingin kaupungin liikennesuunnittelupäällikkö Heikki Salmivaara kertoi pyöräliikenteen kaksinkertaistamistavoitteen vaikutuksista ja kaupungin päätöksestä suosia yksisuuntaisia pyöräteitä kantakaupungissa. Helsingin kannalta tavoitteiden painopiste olisi kevyen liikenteen turvallisuuden parantamisessa. Espoon kaupungininsinööri Martti Tieahon mukaan kehittämislinjoista tärkeimmät ovat liikenneturvallisuuden parantaminen ja sen rinnalla turvallisuuden tunteen lisääminen. Kuntalaisten toiveet kohdistuvat useimmiten juuri turvallisuuteen vaikuttaviin tekijöihin. Vantaan kaupungininsinööri Urpo Vainion mukaan kevyen liikenteen väylien rakentamisessa Vantaalla pääpaino on uudiskohteissa ja uusien alueiden rakentamisessa. Ongelmana onkin saada rahaa vanhan väylästön korjaamiseen ja täydentämiseen, 90-luvulla kunnossapitomäärärahat ovat vähentyneet absoluuttisesti 30 %, vaikka kunnossapito- ja perusparannustarve on suuri. Kehittämislinjoista Vantaa pitää tärkeimpänä turvallisuuden parantamista.

Seminaarissa keskusteltiin myös pyöräilyn edistämisen ja turvallisuuden parantamisen välisistä mahdollisista ristiriidoista. Toisaalta todettiin, että pyöräily ei voi lisääntyä ellei sen turvallisuus parane. Lisäksi keskusteltiin pyöräteiden yksi- tai kaksisuuntaisuudesta, pyöräilyn lisääntymisen vaikutuksesta joukkoliikenteeseen ja kevyen liikenteen hankkeiden rahoituksesta.

Seminaarin palautteen sekä tiepiirille asetettujen tulostavoitteiden ja pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmän kehittämiselle asetettujen tavoitteiden perusteella kullekin kehittämislinjalle määritettiin painokertoimet, joita käytettiin painottamaan erilaisia kehittämistavoitteita halutulla tavalla toimenpideohjelman hankkeita valittaessa ja priorisoitaessa. Toimenpideohjelman laatimisprosessia on kuvattu tarkemmin luvussa 4.

4 Toimenpideohjelman hankkeiden valinta

4.1 Kevyen liikenteen hankkeiden arviointimenetelmistä

Toimenpideohjelman muodostamisprosessin tavoitteena oli valita ja ohjelmoida toteutettaviksi osaprojektissa *A2 Nykytilan analyysi* tuotetusta hankelistasta ne hankkeet, jotka parhaiten edistävät asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

Kevyen liikenteen hankkeiden arviointia ja priorisointia vaikeuttaa arviointimenetelmien kehittymättömyys ja käytettävissä olevien lähtötietojen puut-

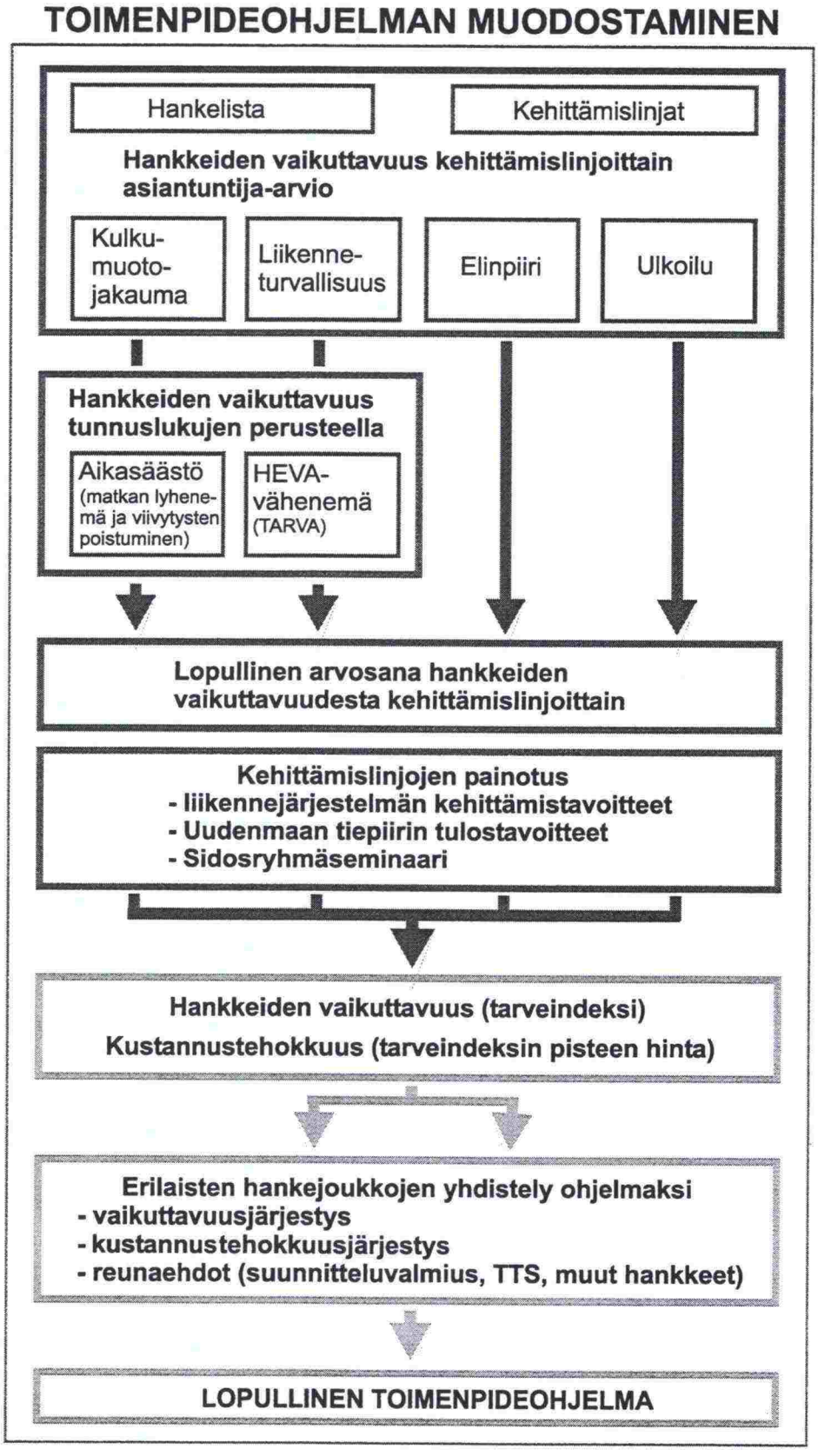
teet. Esimerkiksi jalankulkija- ja pyöräilijämäärien käyttöä hankkeiden priorisoimiseen vaikeuttaa muun muassa liikennelaskentojen tulkinnanvaraisuus (vaihtelu, potentiaalisen käytön esille saaminen) ja ennustemenetelmien kehittymättömyys. Toisaalta Tielaitoksen käyttämät priorisointimenetelmät, kuten laskennallinen turvallisuusvaikutus TARVA-ohjelmalla tai erilaiset kevyen liikenteen tarveindeksit soveltuvat paremmin maaseutumaiseen ympäristöön ja painottavat enemmän tai vähemmän yksipuolisesti hankkeen liikenneturvallisuusvaikutusta.

4.2 Hankkeiden arvioinnin kulku

Tämän työn yhteydessä hankkeiden keskinäinen priorisointi on tehty asiantuntija-arviona käyttäen apuna eri arviointimenetelmillä tuotettua tietoa. Lähtöaineiston virheiden ja epätarkkuuksien vaikutuksen minimoimiseksi sekä eri asiantuntijoiden subjektiivisten näkemyserojen tasoittamiseksi toimenpideohjelman laatimisessa on käytetty iteratiivista, asteittain tarkentuvaa menetelmää, jossa eri tavoin ja erilaisista tavoitteista lähtien tehtyjä arviointeja on verrattu ristiin tulosten luotettavuuden parantamiseksi. Toimenpideohjelman muodostamisprosessin vaiheet on esitetty kuvassa 7.

Hankkeiden arvioinnin ensimmäisessä vaiheessa muodostettiin asiantuntija-arvio kunkin hankkeen vaikuttavuudesta erilaisten kehittämislinjojen näkökulmasta (A, B, C, D, luvussa 3). Tässä vaiheessa hankkeen kustannuksia ei otettu huomioon, vaan arvioitiin pelkästään hankkeen vaikutuksia. Arviointityö oli iteratiivinen prosessi, jossa hankkeet arvioitiin asteikolla 0–3 erikseen kunkin kehittämislinjan näkökulmasta. Kun jokaiselle hankkeelle oli annettu arvosanat, hankkeet järjestettiin kehittämislinjoittain arvosanojen mukaiseen järjestykseen, jolloin voitiin tarkistaa arviointien yhdenmukaisuus. Arvioinnissa käytettiin hyväksi useita hankkeista kerättyjä lähtötietoja, kuten pyörä- ja autoliikenteen määrä, tapahtuneet kevyen liikenteen onnettomuudet, nopeusrajoitus, sijainti ulkoilureiteillä tai viihtyisässä ympäristössä ja kuuluminen seutu- tai pääraittiverkkoon. Kehittämislinjojen "Elinpiiri" ja "Ulkoilumahdollisuudet" osalta näin muodostetut arvosanat jäivät lopullisiksi.

Toisessa vaiheessa laskettiin kaksi priorisoinnissa yleisesti käytettyä tunnuslukua, kevyen liikenteen onnettomuuksien vähenemä sekä hankkeen tuoma matka-aikasäästö niille hankkeille, joille käytetyt laskentamenetelmät soveltuivat.



Kuva 7. Toimenpideohjelman muodostaminen.

Useimmille hankkeille oli mahdollista laskea arvio kevyen liikenteen henkilövahinko-onnettomuuksien ja onnettomuuksissa kuolleiden vähenemästä TARVA-ohjelmiston avulla. Osa hankkeista oli kuitenkin niin laajoja, että niiden riittävän yksiselitteinen määrittely TARVA:n sisältämien toimenpiteiden yhdistelmänä oli mahdotonta tehdä luotettavasti. Menetelmää on arvioitu tarkemmin vaikutusten yhteydessä luvussa 6.2.

Matkan lyhenemisestä ja viivytysten poistumisesta aiheutuva aikasäästö laskettiin niille kulkumuotojakaumavaikutukseltaan tärkeimmiksi arvioiduille hankkeille, joille laskelma oli mahdollista tehdä riittävän yksiselitteisesti, ts. hankekokonaisuus ei ollut liian laaja ja kohde sijaisi verkollisesti paikassa, jossa sen kautta kulkevat pyöräliikennevirrat olivat hallittavissa. Laskelmat tehtiin systemaattisesti vain pyöräliikenteen osalta ja jalankulkijoiden kannalta merkittäviin hankkeisiin lisättiin huomautus merkittävistä aikasäästöistä jalankulkijoille. Laskelmien tarkkuus jäi varsin karkeaksi, muun muassa koska liikenne-ennustetta uusille yhteyksille siirtyvästä pyöräliikenteestä ei ollut käytettävissä. Esimerkiksi hankkeesta hyötyvän pyöräliikenteen määrä arvioitiin tarkastelemalla rinnakkain hankkeen sijaintia verkolla ja alueen nykyisiä pyöräliikenteen määriä. Laskentamenetelmän puutteet eivät tämän työn kannalta olleet kuitenkaan merkittäviä, koska tuloksia käytettiin lähinnä hankkeiden keskinäiseen vertailuun.

Yhdistämällä ensimmäisen vaiheen arviointien sekä laskettujen tunnuslukujen antama informaatio muodostettiin jälleen asiantuntija-arviona kehittämislinjojen "Kulkumuotojakauma" ja "Liikenneturvallisuus" osalta kullekin hankkeelle lopullinen arvosana.

Kolmannessa vaiheessa kullekin kehittämislinjalle määritettiin niiden keskinäistä tärkeysjärjestystä kuvaavat painokertoimet. Painokertoimien määritys perustui pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmän kehittämiselle asetettuihin tavoitteisiin, tiepiirille asetettuihin tulostavoitteisiin ja sidosryhmien kehittämislinjojen tärkeysjärjestyksestä antamaan palautteeseen. Työn kuluessa kehittämislinjoja ja niiden painotusta käsiteltiin ohjausryhmän ja YTV:n pyöräilytyöryhmän lisäksi tiepiirin ja YTV:n yhteisesti järjestämässä pyöräilyn ja jalankulun kehittämisseminaarissa. Vaikutusta kulkumuotojakaumaan sekä liikenneturvallisuusvaikutusta päädyttiin painottamaan kumpaakin noin kolmasosan painolla. Vaikutusta elinpiirin laajuuteen ja turvallisuuden tunteeseen sekä vaikutusta ulkoilumahdollisuuksiin painotettiin yhteensä noin kolmasosan painolla. Käytetyt painokertoimet olivat seuraavat:

- kulkumuotojakauma 35 %
- liikenneturvallisuus 35 %
- elinpiiri ja turvallisuuden tunne 20 %
- ulkoilumahdollisuudet 10 %.

Hankkeille laskettiin tarveindeksi painottamalla hankkeille kustakin kehittämislinjasta annettuja arvosanoja kunkin kehittämislinjan painokertoimella.

Neljännessä vaiheessa tarkasteluun otettiin mukaan myös hankkeiden kustannukset. Jakamalla kustannukset tarveindeksillä saatiin tarveindeksin pisteen hinta eri hankkeissa. Lopputuloksena muodostettiin kaksi erilaista hankelistaa:

- kokonaisvaikutus (tarveindeksin pistemäärän mukainen järjestys)
- kustannustehokkuus (tarveindeksin pisteen hinnan mukainen järjestys)

Kokonaisvaikutuksen mukainen lista painottaa luonnollisesti suurempia hankekokonaisuuksia, joilla on kuitenkin samalla korkea hinta. Kustannustehokkuuslistan kärkipäässä puolestaan on pienempiä mutta edullisia hankkeita. Yhteenveto hankkeiden lähtötiedoista, tunnusluvuista ja lopullisista arvosanoista on esitetty liitteessä 1. Liitteessä 2 hankkeet on esitetty kokonaisvaikutuksen ja kustannustehokkuuden mukaisessa järjestyksessä.

4.3 Toimenpideohjelman muodostaminen

Toimenpideohjelma käsittää toimenpiteet, joiden toteuttaminen edellyttää niiden ohjelmointia omana hankkeenaan Tielaitoksen toiminta- ja taloussuunnitelmassa. Näin ollen toimenpideohjelmassa on käsitelty lähinnä yli 0,5 Mmk:n suuruisia rakentamishankkeita ja useat pienemmät sekä muut kuin rakentamistyyppiset toimenpiteet eivät kuulu ohjelman piiriin. Toimenpideohjelman ulkopuolelle jäävät toimenpiteet ovat kuitenkin merkittävä osa pyöräilyn ja jalankulun kehittämisohjelmaa ja niitä on käsitelty tarkemmin tämän osaraportin luvussa 7 sekä osaraporteissa A3 ja A4.

Vuosille 2000-2010 ajoitetun toimenpideohjelman muodostamisessa valittiin lähtökohdaksi noin 15 Mmk:n vuotuinen rahoituskehys. Kevyen liikenteen hankkeet, jotka on suunniteltu toteutettaviksi kehittämishankkeiden yhteydessä, on esitetty toimenpideohjelmassa, mutta niiden kustannuksia ei ole laskettu mukaan rahoitustarpeeseen. Käytännössä rahoitustaso tulee vaihtelemaan vuosittain, joten hankkeiden ajoitus voi tarkentua toteutuvan rahoitustason mukaisesti. Toteutuvan rahoitustason ei kuitenkaan pitäisi vaikuttaa hankkeiden keskinäiseen järjestykseen.

Toimenpideohjelma ei kata kaikkia pääkaupunkiseudun yleisten teiden hankkeita, joissa rakennetaan tai parannetaan kevyen liikenteen infrastruktuuria. Mukana on ainoastaan ne toimenpiteet, jotka ovat tässä työssä nousseet esiin kevyen liikenteen tarpeen näkökulmasta. Muutkin hankkeet voivat olla tarpeellisia esimerkiksi uusien tiejärjestelyjen aiheuttamien muutosten korvaamiseksi.

Ensimmäinen toimenpideohjelmaluonnos muodostettiin siten, että kokonaisvaikutuksen ja kustannustehokkuuden mukaisia listoja käytiin läpi yhtä aikaa kärjestä alkaen. Kullekin vuodelle pyrittiin sijoittamaan muutamia suurempia hankkeita, joita täydennettiin pienemmillä hankkeilla siten, että vuosittaiseksi rahoitustarpeeksi muodostui noin 15 Mmk. Vierekkäiset hankkeet, jotka katsottiin perustelluksi toteuttaa samanaikaisesti pyrittiin sijoittamaan samalle vuodelle. Samoin eräiden hankkeiden ajoitus määräytyi samaan kohteeseen suunniteltujen autoliikenteen hankkeiden toteuttamisaikataulujen perusteella.

Kolmen ensimmäisen vuoden hankkeet on jo aikaisemmin pitkälle sovittu tiepiirin nykyisessä toiminta- ja taloussuunnitelmassa (TTS). Lisäksi suunnitelmavalmius rajoittaa kokonaan uusien hankkeiden sijoittamista toimenpideohjelman ensimmäisille vuosille. Siksi toimenpideohjelmaan on vuosille

2000–2002 sijoitettu kyseisille vuosille jo nyt TTS:ssä ajoitettujen hankkeiden lisäksi ainoastaan kaksi uutta hanketta.

Näin laadittua toimenpideohjelmaluonnosta verrattiin YTV:n "Pyöräliikenteen strategiasuunnitelman" yhteydessä koottuun kuntien näkemykseen seutu- ja pääraittiverkon hankkeiden toteuttamisjärjestyksestä ja ohjelmat sovitettiin toisiinsa. Ohjelmaluonnosta käsiteltiin myös projektin ohjausryhmässä sekä Uudenmaan tiepiirin sisäisissä neuvotteluissa. Viimeisessä tarkistusvaiheessa tehtiin pieniä muutoksia, jotka lähinnä nostivat eräitä hankkeita aikaisemmaksi ja tasapainottivat vuosittaista rahoitustasoa.

5 Toimenpideohjelma – rakentamishankkeet

Toimenpideohjelmassa hankkeet, joiden toteuttaminen edellyttää niiden ohjelmointia Tielaitoksen toiminta- ja taloussuunnitelmassa, on sijoitettu vuosille 2000–2010 aloitusvuoden mukaan. Ohjelman hankkeiden kokonaiskustannusarvio on 156 Mmk. Tiepiirin seuraavaksi valmistuvan TTS:n aikajänne on 2001–2004. Tämän ajanjakson rahoitustarve on 54 Mmk ja jäljelle jäävä rahoitustarve vuoteen 2010 asti on 98 Mmk. Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman 1. jakson 2000–2004 rahoitustarve on yleisten teiden osalta 58 Mmk. Luvuissa on mukana myös seutu- ja pääraittiverkon ulkopuoliset hankkeet, joita YTV ei ole sisällyttänyt pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman toteuttamisohjelmaan. Esitetyt kustannukset ovat kokonaiskustannuksia ja kustannusjako kuntien kanssa neuvotellaan hankekohtaisesti.

Toimenpideohjelman ajoitus on yhtenäinen YTV:n Pyöräliikenteen strategiasuunnitelman ja Pääkaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman toteuttamisohjelman kanssa.

Toimenpideohjelman hankkeet sisältävät yhteensä 73 km uutta kevyen liikenteen väylää, 37 alikulkua ja 5 siltaa. YTV:n Pyöräliikenteen strategiasuunnitelmassa määriteltyyn seutuverkkoon kuuluvia väyliä on 37 km, pääverkkoon kuuluvia väyliä 29 km ja seutu- ja pääraittiverkon ulkopuolisia väyliä 7 km. Lisäksi alikulkuja parannetaan kolmessa hankkeessa, tasoylityksiä kuudessa ja neljässä hankkeessa rakennetaan liikennevaloja. Muita ohjelman hankkeisiin sisältyviä toimenpiteitä ovat mm. pientareen levennys, valaistuksen parantaminen, päällysteen uusiminen ja väylän siirto sopivampaan paikkaan.

Toimenpideohjelmaan kuuluvat hankkeet on esitetty taulukoissa 1 ja 2. Hankkeiden sijainti on esitetty liitteessä 3.

TOIMENPIDEOHJELMA 2000–2010

SIVU 1/2

KARTTA NRO	KOHDE	TOIMENPIDE	TIE-NRO	KUNTA	KUSTANNUS MILJ. MK	TARVE INDEKSI	1000 MK / INDEKSI	ALOITUS VUOSI
52	Katriinantie, Myllykyläntiestä etelään	jkpp-tie 2000 m	11459	Vantaa	(2,0)*	100		2000
51	Katriinantie, Myllykyläntie - Kesäkyläntie	jkpp-tie 2000 m	11459	Vantaa	4,2	75	56	2000
26	Lahdenväylä	alikulun parantaminen	4	Helsinki	0,5	85	6	2001
5	Kehä I:n ja Turuntien liittymäalue	jkpp-tie noin 1000 m, alikulkujen parantaminen	101, 110	Espoo	(1,6)*	215		2001
47	Koivukylänväylä, Vanha Myllypolku - Lahdentie	jkpp-tie 1900 m, 6 alikulkua	1375	Vantaa	11,1	280	40	2002
13	Lahnuksentie, Vihdintie-Huhtamäentie	jkpp-tie 1100 m	1324	Espoo	1,6	110	15	2002
8	Nupurintie, Nupuri - Ämmässuo	jkpp-tie 3500m	110	Espoo	7,0	130	54	2002
6	Nupurintie, Kehä III - Nupurinkalliontie	nopeusrajoituksen lasku, tasoylitysten parantaminen	110	Espoo	1,0	150	7	2002
60	Saviontie, koulun kohta ja Vallinojan kohta	jkpp-tie 50 m, tasoylitysten parantaminen	11587	Vantaa	0,6	75	8	2003
45	Lahdentie, Jokiniementie - Koivukylänväylä	jkpp-tie 900 m, 4:n tasoylityksen parantaminen, jalankulkuvalot	140	Vantaa	1,2	110	11	2003
35	Kauniaistentie	alikulku, kaupungin jkpp-tie 500 m	114	Kauniainen	1,3	180	7	2003
33	Itäväylä, Rantakartanontie - Karhulantie	jkpp-tie 250 m	170	Helsinki	0,8	125	6	2003
32	Itäväylä, Linnanherrantie - Länsimäentie	alikulku, jkpp-tie 230 m, kaupungin jkpp-tie 500 m, jalankulkuvalot, suojatie	170	Helsinki	3,5	220	16	2003
63	Kehä I, Kannelmäki	jkpp-tie 1500 m, alikulku	101	Helsinki	3,0	160	19	2003
27	Porvoonväylän alku	jkpp-tie 400m, alikulku	7	Helsinki	3,4	200	17	2003
7	Turuntie, Kehä III - Kilonkartanontie	alikulku, liikennevaloja, tasoylitysten parantaminen, valaistus, jkpp-tie noin 1500 m	110	Espoo / Kauniainen	4,0	220	18	2003
4	Länsiväylä, Westend	jkpp-tie 300 m	51	Espoo	0,3	55	5	2003
59	Leppäkorventie	jkpp-tie 900m	11583	Vantaa	0,9	130	7	2004
42	Vihdintie, Kehä III - Rajatorpantie	2 alikulkua, jkpp-tie 1300 m, uusi pinnoite 3300 m	120	Vantaa	3,5	215	16	2004
38	Kehä III, Tuupakka	jkpp-tie 600 m, jkpp-tie 1100 m osa Kehä III TS:n J501:stä	50	Vantaa	(2,9)*	90		2004
39	Kehä III, Valimotien länsipuoli	jkpp-tie 400m	50	Vantaa	0,4	35	11	2004
31	Vihdintie	3 alikulkua	120	Helsinki	10,0	225	44	2004

PLJ:N ENSIMMÄISELLE JAKSOLLE (2000-2004) AJOITETUT HANKKEET YHTEENSÄ (MMK) 58

* Hanke on suunniteltu toteutettavaksi kehittämishankkeen yhteydessä, kustannuksia ei ole laskettu mukaan rahoitustarpeeseen.

Taulukko 1. Toimenpideohjelman hankkeet vuosille 2000–2004.

TOIMENPIDEOHJELMA 2000–2010

SIVU 2/2

KARTTA NRO	KOHDE	TOIMENPIDE	TIE-NRO	KUNTA	KUSTANNUS MILJ. MK	TARVE INDEKSI	1000 MK / INDEKSI	ALOITUS VUOSI
23	Hämeenlinnanväylä, Kanneltie	2 alikulkua, jkpp-tie noin 1000m, Vt 3 KS mukaisesti	3	Helsinki	(2,4)*	160		2004 jälkeen
46	Kulomäentie	2 ylikulkusiltaa, 4 alikulkua, jkpp-tie 760 m, liikennevalot, bussipysäkkipari, alikulun siirto	152	Vantaa	8,4	235	36	2005
25	Lahdenväylä, Kivikko	ylikulkusilta, jkpp-tie 800m	4	Helsinki	6,0	210	29	2005
56	Ohratie	jkpp-tie / pientareen levennys 1700 m	11568	Vantaa	1,7	175	10	2005
19	Röyläntie	jkpp-tie 1000 m	11365	Espoo	1,0	95	11	2005
55	Vanha Tuusulantie ja Valimotie, Tuusulanväylän liittymä	3 alikulkua	11547	Vantaa	3,0	165	18	2006
36	Tuusulanväylä, Tammisto	alikulku	45	Vantaa	1,4	180	8	2006
29	Tuusulanväylä, Käpylä	näkemän parantaminen / jkpp-tien siirto	45	Helsinki	0,5	55	9	2006
28	Tuusulanväylä, Mäkitorpantie - Risupadontie	alikulku, jkpp-tie 1500 m	45	Helsinki	3,0	125	24	2006
3	Kehä III, Mikkelänkallion alik. - Kirkkonummen raja	jkpp-tie 4300 m	50	Espoo	4,3	135	32	2006
2	Kehä III, Hirvisuo - Mikkelänkallion alikulku	jkpp-tie 1900 m	50	Espoo	1,9	90	21	2006
15	Suvisaarentie	jkpp-tie 2500 m	11239	Espoo	2,5	105	24	2006
37	Kehä III, itäpää	3 yli/alikulkua, jkpp-tie noin 3200 m	50	Vantaa	8,1	155	52	2007
24	Hämeenlinnanväylän länsipuoli, Kehä I - Eliel Saarisen tie	jkpp-tie 600 m	3	Helsinki	0,6	70	9	2007
64	Kehä I, Viikki - Kurkimäki	maisemasilta, jkpp-tie 300m, bussipysäkki	101	Helsinki	5,0	135	37	2007
1	Turunväylä, Kehä II - Kuurinniitty	jkpp-tie 2500 m (osittain kaupungin)	1	Espoo	2,5	145	17	2007
14	Lahnuksentie, Huhtamäentie - Nurmijärven raja	jkpp-tie 3200m	1324	Espoo	3,2	100	32	2007
41	Kehä III, Raappavuorentie	ylikulku, alikulku, jkpp-tie 500 m	50	Vantaa	2,0	105	19	2008
11	Vihdintie, Luukki - Saarijärvi	jkpp-tie 5200 m	120	Espoo	5,2	110	47	2008
10	Vihdintie, Kalajärven ja Odilammen alue	liittymän parantaminen, tasoylitysten parantaminen	120	Espoo	2,1	110	19	2008
40	Kehä III, Hakunila	3 alikulkua, jkpp-tie 600 m	50	Vantaa	5,0	125	40	2008
57	Vanha Porvoontie, Kuninkaanmäentie - Sipoon raja	jkpp-tie 2300 m	11576	Vantaa	2,3	75	31	2008
48	Vanha Nurmijärventie, Kannistontie - Kivipellontie	jkpp-tie 800 m, suojatie	11429	Vantaa	1,6	75	21	2008
34	Turunväylän ja Tuomarilantien liittymä	alikulku	1	Kauniainen	1,4	100	14	2009
30	Porvoonväylä, Jakomäen liittymä	2 alikulkua	50	Helsinki	4,0	100	40	2009
50	Riipiläntie	jkpp-tie 5800m	11455	Vantaa	7,0	120	58	2009
18	Vanha Lahnuksentie	jkpp-tie / pientareen levennys 1400m	11365	Espoo	1,4	85	16	2009
43	Vanha Hämeenlinnantie, Klaukkalantie - Nurmijärven raja	jkpp-tie 2600 m	130	Vantaa	2,6	75	35	2009
9	Nupurintie, Ämmässuo - Kirkkonummen raja	jkpp-tie 2000 m	110	Espoo	2,0	75	27	2009
62	Sotungintie	jkpp-tie 2000 m, pientareen levennys 2500 m	11645	Vantaa	5,3	95	56	2010
12	Lapinkyläntie, Masalantie - Kirkkonummen raja	jkpp-tie / pientareen leventäminen 2500 m	1130	Espoo	2,5	55	45	2010
		PLJ:N TOISELLE JAKSOLLE (2005-2010) AJOITETUT HANKKEET YHTEENSÄ (MMK)						98
		TOIMENPIDEOHJELMAN HANKKEET YHTEENSÄ 2000-2010 (MMK)						156

* Hanke on suunniteltu toteutettavaksi kehittämishankkeen yhteydessä, kustannuksia ei ole laskettu mukaan rahoitustarpeeseen.

Taulukko 2. Toimenpideohjelman hankkeet vuosille 2005–2010.

6 Rakentamishankkeet toteuttavat asetettuja tavoitteita

6.1 Vaikutukset kulkumuotojakaumaan

Pääkaupunkiseudun kulkumuotojakaumaan vaikuttavat tekijät ovat niin monitahoisia, että yksittäisten toimenpiteiden tai edes kehittämisohjelmien määrällistä vaikutusta siihen on hyvin vaikea arvioida. On kuitenkin selvää, että pyöräliikenteen kulkumuoto-osuuden nostaminen edellyttää ennen kaikkea yhtenäistä ja jatkuvaa pyöräliikenteelle soveltuvaa reitistöä. Kokemusten mukaan hyvienkin yksittäisten hankkeiden tai pyöräreittien vaikutukset ovat jääneet vähäisiksi, jos seudun kevyelle liikenteelle soveltuva infrastruktuuri ei muodostanut riittävän laajaa kokonaisuutta. Tämän perusteella toimenpideohjelman merkittävänä vaikutuksena voidaan pitää sitä, että sen toteuttaminen yhdessä pääkaupunkiseudun kuntien omien hankkeiden kanssa tukee yhtenäisen kokonaisuuden, seutu- ja pääraittiverkon, muodostumista.

Pääkaupunkiseudun seutu- ja pääraittiverkko 2010 on määritelty YTV:n pyöräliikenteen strategiasuunnitelmassa, joka valmistuu lähes samanaikaisesti tämän kehittämisohjelman kanssa. Vaikka tässä kehittämisohjelmassa on tarkasteltu kaikkia Tielaitoksen toiminnan piiriin kuuluvia kevyen liikenteen tarpeita, suurin osa toimenpideohjelman hankkeista kohdistuu kuitenkin seutu- ja pääraittiverkolle.

Seutuverkko yhdistää aluekeskukset ja muut tärkeimmät keskukset toisiinsa ja Helsingin keskustaan sekä toimii lisäksi pääsisääntuloreitteinä seudun ulkopuolelta. Seutuverkon pituus on 515 km, mistä 415 km on valmista raittia, 90 km rakennettavaa raittia ja 10 km osia, joilla pyöräily tapahtuu ajoradalla.

Kuntien sisäinen pääverkko yhdistää kaupunginosia pääkeskuksiin ja toisiinsa. Ne kuljettavat pyöräilyn päävirrat isoille työpaikka-alueille, kouluihin, liikekeskuksiin, joukkoliikenneterminaaleihin ja virkistysalueille. Kuntien sisäisen pääverkon pituus ilman seutuverkkoon kuuluvia osia on 587 km, mistä 406 km on valmista raittia, 153 km rakennettavaa raittia ja 28 km osia, joilla pyöräily tapahtuu ajoradalla.

Tielaitoksen hankkeet ja etenkin väylähankkeet luonnollisesti keskittyvät pääteiden varsille ja seudun reuna-alueille, kun taas kuntien hankkeet sijaitsevat enemmän keskustoissa ja taajamissa.

Kulkumuotojakaumaan vaikuttamiseen pyrkivän kehittämislinjan kannalta kahdeksan hanketta sai parhaan arvosanan (3). Näistä seitsemälle pystyttiin kohtuullisen luotettavasti laskemaan hankkeiden aikaansaama pyöräliikenteen matka-ajan säästö. Jalankulkijoiden aikasäästöjä ei huomioitu ja luonnollisesti hankkeista koituu merkittäviä hyötyjä myös muutenkin kuin aikasäästöjen muodossa. Tarkasteltujen hankkeiden kustannukset ovat

yhteensä 28,5 Mmk ja ne tuottavat vuodessa noin 660 000 mk aikasäästöjä. Esitetty aikasäästön määrä on ennemminkin liian pieni kuin suuri, koska laskelmat tehtiin varoen. Ajan arvona käytettiin 22 mk:n tuntihintaa, joka saatiin soveltamalla Tielaitoksen sisäisen julkaisun 38/1999 mukaisia autoliikenteen aikakustannusten perusarvoja. Kuten autoliikenteenkin osalta, matkan tarkoituksen mukaan eritellyistä ajan arvoista laskettiin suoriteosuuden mukainen keskiarvo. Suoriteosuudet matkan tarkoituksen mukaan arvioitiin pääkaupunkiseudun pyöräliikennetutkimuksessa 1997 esitettyjen matkalukujen ja matkojen pituuksien kertymän perusteella.

6.2 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Koko toimenpideohjelma vähentää 3,9 kevyen liikenteen henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa. Lisäksi useat toimenpiteet vaikuttavat suotuisasti myös autoliikenteen turvallisuuteen, mutta vaikutus on huomattavasti vähäisempi.

Toimenpideohjelman hankkeiden turvallisuusvaikutuksia on arvioitu pääasiassa TARVA-ohjelman avulla ja sen menetelmiä soveltaen. TARVA on Tielaitoksen käyttämä tienparannustoimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutusten laskentaohjelma. Ohjelma laskee ensin tierekisterin tieolosuhdetietojen ja henkilövahinko-onnettomuushistorian avulla tienkohdalle ns. nykytilan onnettomuusmäärän yhdistäen tilastollisilla menetelmillä tietoa tapahtuneiden onnettomuuksien määrästä ja samankaltaisten teiden keskimääräisestä onnettomuustiedosta. Sen jälkeen ohjelma laskee annetun tienparannustoimenpiteen turvallisuusvaikutukset kullekin toimenpiteelle määriteltyjen keskimääräisten vaikutuskertoimien avulla.

Valitettavasti ohjelman antama tulos ei etenkään parhaat vaikutusarvosanat saaneiden hankkeiden osalta ole kovin luotettava. Syitä tähän ovat muun muassa:

- Osa hankkeista on niin laajoja, että niiden määrittely TARVA-ohjelman sisältämien toimenpiteiden yhdistelmänä oli mahdotonta tehdä luotettavasti.
- Tyypillisiä yleisten teiden hankkeita varten suunniteltu TARVA painottaa varsin paljon tietyn tyyppisen tien keskimääräisiä ominaisuuksia, jotka eivät välttämättä vastaa pääkaupunkiseudun tilannetta.
- TARVA käyttää vain tierekisterin onnettomuustietoja ja kaupunkien katuverkolla esimerkiksi reitinvalinnan muutosten myötä syntyvät vaikutukset jäävät tarkastelun ulkopuolelle.
- TARVA ei tiedä kevyen liikenteen määrää muutoin kuin välillisesti onnettomuushistorian kautta.

TARVA-laskelmissa on otettu huomioon ainoastaan kevyen liikenteen onnettomuuksien vähenemä, koska varsinaisesti arvioita käytettiin hankkeiden keskinäiseen priorisointiin kevyen liikenteen näkökulmasta. Tämän takia myös vaikutustarkastelu koskee ainoastaan kevyen liikenteen onnettomuuksia. Tarkastelu on tehty nykytilanteen perusteella eli esimerkiksi

liikennemäärien kasvua ja ohjelman toteuttamiseen kuluvaa aikaa ei ole otettu huomioon.

Parhaan turvallisuusarvosanan (3) saaneiden viiden hankkeen TARVA-tuloksien käytöstä luovuttiin, koska varsinkaan näiden laajojen hankkeiden osalta tuloksien ei katsottu olevan riittävän luotettavia. Viiden vaikuttavimman hankkeen alueella on viiden viime vuoden aikana tapahtunut yhteensä keskimäärin noin 8 kevyen liikenteen henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa. Näissä hankkeissa rakennetaan muun muassa useita alikulkuja, joiden vaikutuskerroin TARVA-ohjelmistossa on 0,5 (eli ne vähentävät onnettomuuksia puoleen). Jos hankkeiden arvioidaan tässä tapauksessa vähentävän onnettomuuksia 30 %, saadaan onnettomuusvähenemäksi 2,4 kevyen liikenteen henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa.

Niiden arvosanan 2 tai 1 saaneiden hankkeiden osalta, joiden TARVA-analyysiä ei pystytty tekemään luotettavasti, onnettomuusvähenemän arviona käytettiin saman arvosanan saaneiden hankkeiden keskimääräistä onnettomuusvähenemää. Näin laskien toimenpideohjelma ilman viittä turvallisuuden kannalta vaikuttavinta hanketta vähentää 1,5 kevyen liikenteen henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa.

Arvio koko toimenpideohjelman tuottamasta onnettomuusvähenemästä on siten edellä mainittu 3,9 kevyen liikenteen henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa.

6.3 Vaikutukset elinpiirin laajuuteen ja turvallisuuden tunteeseen

Toimenpideohjelma vaikuttaa asukkaiden elinpiiriin ja turvallisuuden tunteeseen pääasiassa kahdella tapaa. Useat ja etenkin ali- ja ylikulkuja sisältävät hankkeet vähentävät merkittävästi tiiviin kaupunkirakenteen läpi kulkevien pääväylien estevaikutusta. Toisaalta toimenpideohjelman toteuduttua kevyen liikenteen väylä on lähes kaikilla pääkaupunkiseudun yleisillä teillä, joiden varsilla on taaja-asutusta, myös seudun reuna-alueilla. Kaikki asukkaiden elinpiiriin ja turvallisuuden tunteeseen merkittävästi vaikuttavat hankkeet eivät kuitenkaan sijoitu ohjelman alkupuolelle, koska tälle kehittämislinjalle annettu painoarvo oli suhteellisen pieni.

6.4 Vaikutukset ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksiin

Toimenpideohjelman toteuttamisen myötä keskeisten ulkoilureittien yhtenäisyys ja asutusalueiden lähivirkistyspaikkojen saavutettavuus paranevat etenkin niissä paikoissa, joissa yleiset tiet ovat aiemmin vaikeuttaneet ulkoilureittien tai -alueiden käyttöä. Lisäksi toimenpideohjelman toteuttamisen myötä rakennetaan yli 10 km valtakunnalliseen pyöräretkeilyreitistöön kuuluvaa kevyen liikenteen väylää ja lisäksi rakennetaan yksi reitistöä palveleva alikulku.

7 Toimenpideohjelma – muita kehittämistarpeita

Erityisesti pienet, edulliset liikenneturvallisuustoimenpiteet, kuten suojatiesaarekkeet, hidastimet, ajoratamerkinnät sekä liittymien pienet muutos- ja korjaustoimenpiteet, ovat kustannustehokkuudeltaan hyviä toimenpiteitä. Pienetkin epäkohdat saattavat vaikuttaa merkittävästi reitin käyttökelpoisuuteen ja siten vähentää jo tehdyistä investoinneista saatavaa hyötyä. Ongelmana kuitenkin on, että pienille toimenpiteille ei ole selkeää toteutustapaa. Ne ovat liian pieniä itsenäisiksi hankkeiksi ja jotta ne voitaisiin tehdä kunnossapitotöinä, rahoitus olisi osoitettava erikseen, sillä nykyisessä tilaaja–tuottaja -järjestelmässä kunnossapidon tehtävät on tiukasti rajattu.

Tällä hetkellä tiepiirin toteuttamisohjelmassa on varattu 1 Mmk:n hankkeisiin sitomaton määräraha pienten liikenneturvallisuustoimenpiteiden toteuttamiseen. Pienten toimenpiteiden toteutumisen varmistamiseksi hankkeisiin sitomatonta määrärahaa tulee korottaa ja sitä tulee voida osoittaa muihinkin kuin liikenneturvallisuustoimenpiteisiin. On myös ehdotettu rahoituksen järjestämistä siten, että tieverkon hoitoon varattua rahaa käytettäisiin pienten parantamistoimenpiteiden tekemiseen silloin, kun hoitotarve on pieni, esimerkiksi leutoina talvina.

Tämänkin projektin aikana on tullut ilmi lukuisia pienempiä toimenpiteitä ja parantamistarpeita, jotka eivät luvussa 4 mainituista syistä sisälly toimenpideohjelmaan. Ne on koottu ja raportoitu osaprojektin *A2 Kevyen liikenteen verkon nykytilan analyysi* yhteydessä.

Rakentamishankkeiden lisäksi pyöräilyä ja jalankulkua voidaan edistää tehokkaasti myös erilaisilla liikenteen ohjauksen ja hallinnan keinoilla. Tällaisia keinoja ovat esimerkiksi opastuksen ja reittien hahmotettavuuden parantaminen, pyöräpysäköinnin järjestäminen tai kevyen liikenteen parempi huomioon ottaminen valo-ohjauksessa. Osaprojektin A2 yhteydessä koottu pienten toimenpiteiden lista sisältää myös tämäntyyppisiä toimenpiteitä, erityisesti viitoituksen parantamistarpeita. Lisäksi YTV:n Pyöräliikenteen strategiasuunnitelmassa on esitetty useita konkreettisia toimia pyöräliikenteen olosuhteiden parantamiseksi, joista moniin myös Tielaitos voi luontevasti osallistua.

Uusien rakentamishankkeiden ja muiden kehittämistoimenpiteiden ohella pyöräilyn ja jalankulun edistäminen edellyttää myös riittävää panostusta kevyen liikenteen väylästön hoitoon ja ylläpitoon. Niiden tehostamista on käsitelty tarkemmin osaraportissa *A4 Kevyen liikenteen väylien kunnossapito*.

LIITTEET

1. Yhteenveto hankkeiden lähtötiedoista, tunnusluvuista ja lopullisista arvosanoista.
2. Hankkeet kokonaisvaikutuksen ja kustannustehokkuuden mukaisessa järjestyksessä.
3. Toimenpideohjelman hankekartta.

Liite 1 (1/2)

Yhteenveto hankkeiden lähtötiedoista, tunnusluvuista ja lopullisista arvosanoista.

Taulukon selitteet

KARTTA NRO	Hankkeen numero
KOHDE	Kuvaus hankkeen sijainnista
TIE-NRO	Tienumero
KUNTA	Kunta, jonka alueella hanke pääosin sijaitsee
ESILLE TULLEITA ONGELMIA	Nykytilan analyysissä esille tulleita ongelmia
LÄHDE	Ongelmat esille tuonut taho tai tahot
TOIMENPITEEN KUVAUS	Nykytilan analyysissä määritelty toimenpide
KUSTANNUS MILJ. MK	Toimenpiteen kustannusarvio
PP LIIKENNEMÄÄRÄN ARVIOMENETELMÄ	Pyöräliikenteen määrän arvionnissa käytetty menetelmä, L=laskentatieto, E=EMME-mallin tulos, R=rinnakkaisen väylän liikenteen perusteella tehty arvio, A=muu arvio, tehty esimerkiksi maankäytön perusteella
PPLIIKENNEMÄÄRÄ	Pyöräliikenteen määrä kohteessa
KVL	Ajoneuvoliikenteen keskimääräinen vuorokausiliikenne
NOP. RAJOIT.	Nopeusrajoitus
JKPP HEVA	Kevyen liikenteen henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet kohteessa vuosina 1993-1997
VAIHTOEHTOISEN REITIN HEVA	Kevyen liikenteen henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet vuosina 1993-1997 sellaisissa paikoissa, joissa kulkemisen voi välttää hankkeen ansiosta
VERK (seutu, pää, ei)	Kohteen kuuluminen seutu- ja pääraittiverkkoon
RETK REIT	Kuuluuko kohde valtakunnalliseen retkeilyreitistöön?
YHT ULK ALUE	Onko kohde merkittävä yhteys ulkoilualueelle?
VIIHT REI	Onko kohde itsessään erityisen viihtyisällä reitillä?
JOUK LIIK LIIT	Tukeeko hanke joukkoliikenteen liityntäliikennettä?
MK/ PYÖRÄILIJÄ	Hankkeen kustannus jaettuna pyöräliikenteen määrällä.
TARVA kev. liik. hvjo/ vuosi	TARVA-ohjelmiston ennuste kevyen liikenteen henkilövahinkoon johtavista onnettomuuksista vuodessa nykytilanteessa
TARVA kev. liik. hvjo vähenemä	TARVA-ohjelmiston ennuste kevyen liikenteen henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien vähenemästä vuodessa
TARVA kev. liik. kuolleet/ vuosi	TARVA-ohjelmiston ennuste kevyen liikenteen kuolemaan johtavista onnettomuuksista nykytilanteessa vuodessa
TARVA kev. liik. kuolleet vähenemä	TARVA-ohjelmiston ennuste kevyen liikenteen kuolemaan johtavien onnettomuuksien vähenemästä vuodessa
milj. mk/ kev. liik. heva vähenemä	Hankkeen kustannus jaettuna henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien vähenemällä
TARVA kev. liik. hvjo vähenemä %	TARVA-ohjelmiston ennuste kevyen liikenteen henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien suhteellisesta vähenemästä
TARVA kev. liik. kuolleet vähenemä %	TARVA-ohjelmiston ennuste kevyen liikenteen kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien suhteellisesta vähenemästä
matkan lyhenemä (m)	Arvio hankkeen aikaansaamasta matkan lyhenemästä tietyllä yhteysvälillä tai -väleillä. Jos tarkasteltuja vaihtoehtoja oli useampia, lyhenemänä käytettiin hyötyvän pyöräliikenteen määrillä painotettua keskiarvoa. Tarkastelu tehtiin valitsemalla liikenteellisiä tai maankäytöllisiä solmukohtia hieman kauempaa kohteen ympäriltä ja tutkimalla näiden välisten yhteyksien muutoksia.
matkaajan lyhenemä (min)	Matkan lyhenemän aikaansaama aikasäästö minuutteina, matkan lyhenemä jaettuna nopeudella 20 km/h
poistuvat viivytykset (sek)	Hankkeen ansiosta vältettävät viivytykset. Arvion perusteena oletettu, että valo-ohjattu tai muu vilkas liittymä aiheuttaa 20 sekunnin viivytyksen.
hyötyvä pyöräliikenne	Arvio pyöräliikenteen määrästä sillä yhteysvälillä tai niillä -väleillä, joiden matkan lyhenemä ja poistuvat viivytykset on arvioitu. Arvio on tehty tarkastelemalla kevyen liikenteen verkkoa, liikennemääriä eri linkeillä ja alueen maankäyttöä kokonaisuutena.
aikasäästö vuodessa (h)	Matkan lyhenemän ja viivytysten poistumisen aikaansaama aikasäästö yhteensä tunteina vuodessa.
aikasäästö vuodessa 1000 mk (22 mk/h)	Aikasäästön arvo vuodessa, jos ajan arvoksi valitaan 22 mk/h. Arvo on määritetty Tielaitoksen henkilöautoliikenteen ajan perusarvoja soveltaen.
huom	Erityisiä huomioita.
KULKUMUOTO ARVOSANA	Hankkeen vaikuttavuus kulkumuotojakaumaan vaikuttamisen kannalta (Kehittämislinja A)
LIIK. TURV. ARVOSANA	Hankkeen vaikuttavuus liikenneturvallisuuden parantamisen kannalta (Kehittämislinja B)
ELINPIIRI ARVOSANA	Hankkeen vaikuttavuus elinpiirin laajuuden ja turvallisuuden tunteen kannalta (Kehittämislinja C)
ULKOILU ARVOSANA	Hankkeen vaikuttavuus ulkoilu- ja virkistysmahdollisuuksien kannalta (Kehittämislinja D)
INDEKSI	Hankkeen tarveindeksi, laskettu kehittämislinjojen arvosanoista painokertoimilla A=35, B=35, C=20, D=10
1000 MK / INDEKSI-PISTE	Hankkeen kustannustehokkuus eli tarveindeksin pisteen hinta (kustannus/indeksi)

KARTTA NRO	KOHDE	TIE-NRO	KUNTA	ESILLE TULLEITA ONGELMIA	LÄHDE	TOIMENPITEEN KUVAUS	KUSTANNUS MILJ. SEK	PPLIKENNEMÄÄRÄN ARVIOIMENETELMÄ	PPLIKENNE-MÄÄRÄ	KVL	HOP RAJOIT.	KPP NEVA	VAIKUTUSENTOISEN RISTIIN NEVA	VERK (uusia, pääl., ei)	RETK REST	VVT ULK ALUE	VIRKT REI	JOUK LIIK LIIT	MKV (PYÖRÄILIJÄ)	TARVA kav. liik. hyöty vuosi	TARVA kav. liik. hyöty viihemmä	TARVA kav. liik. tuolleet/ vuosi	TARVA kav. liik. tuolleet viihemmä	määj. maj/ kav. liik. heva viihemmä	TARVA kav. liik. hyöty viihemmä %	TARVA kav. liik. tuolleet viihemmä %	nestteen tyhjenemä (m)	suolikaasjen tyhjenemä (min)	polttuvat vivyt-tyksen (sek)	pyöräyö pyörä-tilitamne	eläin-sälästö vuo-dessa (h)	eläin-sälästä vuo-dessa 1000 ekt-(22 mäh)	huom.										INDEKSI	1000 SEK / INDEKSI-PISTE
1	Turunväylä, Kehä II - Kuurinniitty	1	Espoo	yhteyspuute		uusi jte 2500 m eteläpuolelle, kulkee osittain kadulla, osittain Turunväylän läheisyydessä	2,5	A	600	0		?	2	P?	E	K	E	E	4 167	0,038	0,011	0,01	0,003	227	29 %	30 %	400	1,2	20	400	1866	41										2	1	1	2	145	17
2	Kehä III, Hirvisuo - Mikkelänkallion alikulku	50	Espoo	Lutkanrnmäen kohdalla yhteyspuute	yleisötilaisuus, verkollinen jatkuvuus -analyysi	uusi jte 1900 m	1,9	R	400	13400		?	0	E	E	E	E	E	4 750	0,243	0,073	0,029	0,009	26	30 %	31 %	500	1,5	20	50	279	6										0	2	1	0	90	21
3	Kehä III, Mikkelän-kallion alikulku - Kirkkonummen raja	50	Espoo	yhteyspuute	tavoiteverkko	uusi jte 4300 m	4,3	R	300	13944	80	1	6	S	E	K	E	E	14 333	0,344	0,107	0,05	0,016	40	31 %	32 %																1	2	1	1	135	32
4	Länsiväylä, Westend	51	Espoo	pyörätie loppuu ylikulun jälkeen ja pyöräilijä joutuu käyttämään ajoletä, epäviralisen polku menee kuitenkin Länsiväylän reunaa, sen voisi tehdä viralliseksi reitiksi	kyselytutkimus	jtien jatkaminen 300 m	0,3	E	2000				0	0	S	E	E	E	E	150																						1	0	1	0	55	5
5	Kehä I:n ja Turuntien liittymäalue	101, 110	Espoo	alikulussa huonot näkemät, kevyen liikenteen väylän huono kunto	kyselytutkimus, kaupunkipalaveri, Kehä I:n liiesuunnitelma	Kehän varrelle uudet kayenliikenteen yhteydet pohjois- ja etelä-Leppävaaran välille (terminaali) ja uusi väylä Turuntien varrelle (pohj. puoli), alikulkujen uusimisia	1,6	A	3000		80	0	0	S	E	E	E	K	533									50	0,15	20	1500	2205	49										3	2	2	0	215	7
6	Nupurintie, Kehä III - Nupurinkalliontie	110	Espoo	ylittäminen vaaralista ja hidasta, paljon raskasta liikennettä, standardi vaihteleo	kaupunkipalaveri, Espoon keh.suun., kyselytutkimus, TIEL aloite, yleisötilaisuus	Kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen: nopeustrajoituksen lasku, eritasojärjestelyjä / keskikorokkeellisia suojatiet.	1,0	L	500			3	0	S	K	K	E	E	2 000	0,518	0,093	0,037	0,01	11	18 %	27 %																0	2	3	2	150	7
7	Turuntie, Kehä III - Kilonkartanontie	110	Espoo / Kauniainen	ylittäminen vaaralista ja hidasta, paljon raskasta liikennettä, päällysteen kunto huono, valaistusta puuttuu, standardi vaihteleo	kaupunkipalaveri, Espoon keh.suun., kyselytutkimus, yleisötilaisuus	Kevyen liikenteen olosuhteiden parantaminen: eritasojärjestelyjä / liikennevaloja, keskikorokkeellisia suojatietä, päällystyksen uusimista, kevyen liikenteen väylän rakentamista ja kevyen liikenteen väylän valaistusta	4,0	L	1500			14	0	S	E	K	E	E	2 667	1,449	0,346	0,105	0,026	12	24 %	25 %															Huom. TARVA-tulos erittäin kyseenalainen; jalankulkijoille merkittävä hanke									2	3	3	2	255	16
8	Nupurintie, Nupuri - Ämmässuo	110	Espoo	yhteyspuute	TIEL TTS 2000-2003, TIEL tarves., yleisötilaisuus + puhelkja, Espoon keh.suun.	Ämmässuo-Nupuri uusi jte 3500m	7,0	E/A	100	2382	70	1	0	S	E	E	E	E	70 000	0,142	0,042	0,01	0,003	167	30 %	30 %																0	2	3	0	130	54
9	Nupurintie, Ämmässuo - Kirkkonummen raja	110	Espoo	yhteys puuttuu, pitäisi olla vähintään Kolmperään saakka tai mieluiten Kirkkonummen rajalle, piennar erittäin kapea	Yleisötilaisuus, Espoon keh.suun.	uusi jte 2000 m	2,0	A	50	1548	60	?	?	S	E	E	E	E	40 000	0,063	0,02	0,004	0,001	100	32 %	25 %																0	1	2	0	75	27
10	Vihdintie, Kalajärven ja Odlarmmen alue	120	Espoo	kapea piennar, joukkoliikenneyhteyksiä ei ole järjestelty, tien ylittäminen ja bussipysäkeille kulku vaarallista	kaupunkipalaveri	suojateiden rakentaminen ja ylitysten jäsentäminen, pientareen levennys pysäkeille. Pohjoisentien liittymä: kokonaisvaltainen liittymän parannus, pysäkin siirto ja suojatiesaareke	2,1	L	200	8659	60	3	0	S	E	K	E	K	10 500	0,148	0,02	0,011	0,003	105	14 %	27 %																1	1	2	0	110	19
11	Vihdintie, Luukki - Saarijärvi	120	Espoo	yhteyspuute Luukista länteen (Luukki-Saarijärvi)	kaupunkipalaveri, TIEL tarves., Espoon keh.suun	uusi jte 5200 m	5,2	E	100	4256	80	3?	0	S	E	K	E	E	52 000	0,383	0,119	0,054	0,017	44	31 %	31 %																0	2	1	2	110	47
12	Lapinkyläntie, Masalantie - Kirkkonummen raja	1130	Espoo	yhteyspuute	tavoiteverkko	uusi jte / pientareen leventäminen 2500 m	2,5	A	100	2852	80	0	0	P	E	E	E	E	25 000	0,126	0,024	0,014	0,003	104	19 %	21 %																0	1	1	0	55	45
13	Lahnuksentie, Vihdintie-Huhtamäentie	1324	Espoo	yhteyspuute Vihdintieltä Huhtamäentielle (Serena)	kaupunkipalaveri, YTV tot.ohj. 1996-2003, TIEL TTS 2000 -2003, TIEL tarves., Espoon keh.suun	uusi jte 1100 m	1,6	A	100	41007	60	2	0	S	E	K	E	E	16 000	0,057	0,018	0,003	0,001	89	32 %	33 %																0	2	1	2	110	15
14	Lahnuksentie, Huhtamäentieltä pohjoiseen	1324	Espoo	yhteyspuute Huhtamäentieltä pohjoiseen	kaupunkipalaveri, TIEL tarves., Espoon keh.suun., YTV tot.ohj. 1996-2003	uusi jte 3200m	3,2	A	20	41007	60	0	0	S	E	K	E	E	160 000	0,161	0,05	0,008	0,003	64	31 %	38 %																0	2	1	1	100	32
15	Suvisaarentie	11239	Espoo	kevyen liikenteen väylä on Haniikkaan asti, yhteyspuute siitä eteenpäin, paljon virkistyskäyttöä, kiireellinen	kaupunkipalaveri	uusi jte 2500 m	2,5	A	500	1123	50	0	0	P	E	K	K	E	5 000	0,068	0,021	0,004	0,001	119	31 %	25 %																0	1	2	3	105	24
16	Nuuksiontie	11307	Espoo	yhteyspuute, paljon virkistyskäyttöä, tie kapea ja mutkikas ja jyrkkä luiskat, ulkoilualueiden pysäköintipaikat ovat liian pienet	kaupunkipalaveri, yleisötilaisuus	uusi jte 11000m, pysäköintijärjestelyä	11,0	E	?	495	60	0	0	P	E	E	K	K	E		0,079	0,025	0,004	0,001	440	32 %	25 %																0	1	2	2	95	116
18	Vanha Lahnuksentie	11365	Espoo	yhteyspuute koululta etelään	kaupunkipalaveri, Espoon keh.suun.	uusi jte 1400m / pientareen levennys	1,4	E	10	662	60	0	0	P	E	E	K	E	140 000	0,042	0,008	0,002	0	175	19 %	0 %																0	1	2	1	85	16
19	Röytäntie	11365	Espoo	yhteyspuute, uutta asutusta tulossa v.2000, siirtymässä osittain kadukst, tie kapea ja mutkainen, pahoja routavaurioita	kaupunkipalaveri, TIEL aloite, kyselytutkimus	jte 1000 m, kunnossapito	1,0	L/A (asutusta tulossa)	50	1265	60	0	0	P	E	K	E	E	20 000	0,049	0,015	0,002	0,001	67	31 %	50 %																0	1	1	2	75	13
20	Vanhakartanontie (osittain katu)	11369	Espoo	yhteyspuute, liikennettä ei ole paljon, mutta valituksia tulee usein	kaupunkipalaveri, Espoon keh.suun., kyselytutkimus	uusi jte 1300 m	1,3	E	50			0	0	E	E	E	K	E	26 000	0,064	0,02	0,004	0,001	65	31 %	25 %																0	1	1	1	65	20
22	Kuninkaankartanontie, Myntiläntie	11446, 11310	Espoo	yhteydet Kehä III:lle puuttuvat	Espoon keh.suun.	kevyen liikenteen väylä on rakenteilla Myntinevijälle asti, tarvitaan uutta väylää, 900 m Kehä III:lle	1,4	A	100			0	0	P	E	K	E	E	14 000	0,011	0,004	0	0	350	36 %																0	0	1	1	30	47
23	Hämeenlinnanväylä, Kanneltie	3	Helsinki	liittymässä kevyellä liikenteellä kiertomatkoja	kaupunkipalaveri	VI 3 KS alikulkuja/siltoja 2 kpl ja pieni pätkä jäetä + Hakuninmaa-Kalvoksela puuttuva pätkä täpuolelle n 1000m (tuutuu TTS:n 2003 jälkeen alkaviin)	2,4	E	2300				0	S	E	E	E	K	1 043									150	0,45	20	1000	2383	52										2	2	1	0	160	15
24	Hämeenlinnanväylän länsipuoli, Kehä I - Elie/ Saarsen tie	3	Helsinki	jatkuvuuspuute, nykyinen yhteys on kuntopolku		jtien rakentaminen 600 m	0,6	E/A	600			0	0	E	E	E	E	E	1 000	0,069	0,01	0,007	0,001	60	14 %	14 %	100	0,3	20	100	193	4										1	0	0	0	35	17
25	Lahdenväylä, Kivikko	4	Helsinki	kevyen liikenteen silta puuttuu	kaupunkipalaveri	ylikulku + uutta jäetä 800m	6,0	A	?			0	0	P	E	K	E	E									1700	5,1	0	400	6205	137										3	1	2	3	210	29
26	Lahdenväylä	4	Helsinki	Vantaajoen kohdan alikulku: todella ankea ja luolamainen, vähintään valaistusta parannettava	tiepiiri	alikulun "sisustuksen" parantaminen, valaistuksen parantaminen, valoaukon rakentaminen	0,5	E	1100			0	0	S	K	K	K	E	455																						1	0	2	1	85	6
27	Porvoonväylän alku	7	Helsinki	alikulku tarvitaan, kiire, on suunnitelmissa	kaupunkipalaveri, kyselytutkimus	alikulku + 400m uutaa jäetä	3,4	A	1000			1	0	P	E	K	E	E	3 400									800	2,4	20	600	4988	110										3	1	2	2	200	17
28	Tuusulanväylä, Mäkitorpantie - Risupadontie	45	Helsinki	yhteyspuute, paljon pyöräilijöitä		uusi jte täpuolelle 1500 m ja alikulku	3,0	A	1800			0	0	E	E	E	E	K	1 667									400	1,2	20	800	3731	82										3	1	1	0	160	19
29	Tuusulanväylä, Käpylä	45	Helsinki	Kyselytutkimus, yleisötilaisuus: Käpylän asemalta etelään mentäessä alamäki, jossa liittymä Tuusulantien alittavan tunnelin kanssa, huonot näkemät, vaaralinen	kyselytutkimus, yleisötilaisuus	näkemän parantaminen / väylän siirto	0,5	A	1800			0	0	S	E	E	E	E	278																						0	1	1	0	55	9
30	Porvoonväylä, Jakomäen liittymä	50	Helsinki	kevyen liikenteen erittaot puuttuvat	kaupunkipalaveri	Porvoonsien ramppien ja Maratontielle alikulut	4,0	E	1400			0	0	S	E	K	E	E	2 857																						0	2	1	1	100	40
31	Vihdintie	120	Helsinki	neilhaaralittymien suojatiet esim. Konalantie ja Kaupintie vaarallisia ja hankala, paljon pyöräilijöitä	kaupunkipalaveri, onnettomuus-analyysi ja liikennevalo-pp-määrä -analyysi	Konalantien liittymän 2 alikulkua ja Kaupinien liittymän 1 alikulku	10,0	E	17007			5?	0	S	E	K	E	E		0,277	0,15	0	0	67	54 %		0	0	60	1200	3650	80	Huom. TARVA-tulos erittäin kyseenalainen									3	3	2	1	260	38
32	Itäväylä, Linnanherrantie - Länsimäentie	170	Helsinki	Uussillantien vieressä (etelapuolella) on tarve kevyen liikenteen erittaolle, ulkoiluväylältä, Linnanherrantien liittymässä sattunut paljon onnettomuuksia, Länsimäentieltä ei ole suojatietä	kaupunkipalaveri, yleisötilaisuus	alikulku Uussillantielle, uutta väylää Linnanherrantieltä pohjoiseen 200 m, Linnanherrantielle painonappivalot ja opastuksen parantaminen, Länsimäen liittymään suojatie ja uutta väylää 30m, Uussillantien alikulusta kaupungin väylää 500 m	3,5	E/A	300			4?	0	P	K	K	K	E	11 667	0,518	0,138	0,045	0,014	25	27 %	31 %	500	1,5	20	500	2788	61	Huom. TARVA-tulos kyseenalainen									2	3	3	2	255	14
33	Itäväylä, Rantakartanontie - Karhulantie	170	Helsinki	pieni pätkä kevyen liikenteen väylää Itäväylän reunasta puuttuu	jatkuvuus-analyysi	korotettu jte 250 m ja portaalin siirto	0,8	A	300			1?	0	S	E	E	E	E	2 667	0,221	0,035	0,02	0,003	23	16 %	15 %	70	0,21	0	1000	639	14										1	1	1	0	90	9
34	Turunväylän ja Tuomarlantien liittymä	1	Kauniainen	kevyen liikenteen alikulku vain Tuormarlantien eteläpuolella - pitäisi olla myös pohjoispuolella. Voisi rakentaa kaupunkiradan yhteydessä.	kaupunkipalaveri	alikulku	1,4	L	700			0	0	E	E	K	E	E	2 000																						1	1	1	1	100	14
35	Kauniaistentie	114	Kauniainen	alikulun rakentaminen Bensowinkujan kohdalle ja pyörätien jatkaminen Kauniaistentien eteläpuolella alikululle saakka. (suunniteltu Kehä II:n 2-vaiheeseen)	kaupunkipalaveri	alikulku + uutta jäetä 500 m kadulla	1,3	A	400		50	0?	0	E	E	E	E	E	3 250	0,285	0,105	0,02	0,008	12	37 %	40 %	0	0	20	400	406	9										1	2	2	0	145	9
36	Tuusulanväylä, Tammisto	45	Vantaa	yleisöaloite: Markattien kohdalle estevaikutus suuri, pitkät kiertomatkat idästä Markatelle tultaessa	yleisöaloite	alikulku	1,4	A	500			0	37	E	E	E	E	E	2 800									600	1,8	20	100	649	14	Jalankulkijoita, lähikauppa									2	1	2	0	145	10
37	Kehä III, Itäpää	50	Vantaa	yhteyspuute Kehän itäpäässä, pyöräile loppuu kesken	yleisötilaisuus, kyselytutkimus, verkollinen jatkuvuus -analyysi, Vuosaaren sataman tieliikennejärjestelyjen YS	uusi jte n. 3200 m ja 2 uutta kevyen liikenteen eritasoa	6,7	A	300	5656	80	0	27	S	E	K	E	E	22 333	0,218	0,065	0,013	0,003	103	30 %	23 %																1	2	2	1	155	43
38	Kehä III, Tuupakka	50	Vantaa	yhteyspuute, turha puolenvaihto	Vantaan kaupunkipalaveri, Kehä III Vantaankoski-Tikkurila TS	uusi jte 1100m osa Kehä III TS:n J501:stä+ 600m	2,9	E	900			1	0	S	E	E	E	E	3 222	0,074	0,012	0	0	242	16 %		100	0,3	0	400	365	8										1	1	1	0	90	32
39	Kehä III, Vallmotien länsipuoli	50	Vantaa	pyörätien kulkee metsässä, kaksi 90 asteen mutkaa, päällystämätön	kaupunkipalaveri	uusi jte 400m (Pohjoispuoli korjataan kokonaan Kehä III:n rakentamisen yhteydessä	0,4	L	500			0	0	E	E	E	E	E	800	0,03	0,005	0,002	0	80	17 %	0 %																1	0	0	0	35	11
40	Kehä III, Hakunila	50	Vantaa	puolenvaihdossa pitkät hankalat kiertomatkat	kaupunkipalaveri, verkollinen jatkuvuus -analyysi	alikulku + uusi jte 600 m	2,0	A	600			0	0	S	E	E	E	E	3 333									200	0,6	20	600	1703	37										2	0	1	0	90	22
41	Kehä III, Raappavuorentie	50	Vantaa	jatkuvuus huono, "pääsuunta väärin"	kaupunkipalaveri	yliajkulku kehän viereen ja alikulku rampplen ali + uutta väylää 500 m. Tulee toteuttamaan viimeistään Kehä III:n parantamiseo yhteydessä.	2,0	E	500			0	0	S	E	E	E	E	4 000																						1	2	0	0	105	19
42	Vihdintie, Kehä III - Rajatorpantie	120	Vantaa	pyörätien pitäisi olla tien molemmin puolin Varistosta Helsinkiin, nyt katujen yltykset hankalat reunakiven takia, päällysteen kunto huono, Luhtitien liittymä vaaralinen kevyelle liikenteelle	kyselytutkimus, kaupunkipalaveri, liikennevalo-pp-määrä -analyysi	uusi jte 1300 m + uusi pinnoite 3300 ja 2 alikulkua Luhtitien liittymään	3,5	E	3500 (/2)			1	0	E	E	E	E	E		0,186	0,044	0	0	80	24 %		25	0,075	20	3000	3726	82										3	2	2	0	215	16
43	Vanha Hämeenlinnantie, Klaukkalantie - Nurmijärven raj	130	Vantaa	yhteyspuute, kevyen liikenteen väylä puuttuu Syvälojan eteläpuolelta	kaupunkipalaveri, yleisötilaisuus, jatkuvuus-analyysi	uusi jte 2600 m, pikaparannuksena nopeusrajoituksen lasku	2,6	A	50	1673	100	0	0	S	E	E	E	E	52 000	0,047	0,01	0,009	0,002	260	21 %	22 %																0	1	2	0	75	35
45	Lahdentie, Jokiniementie - Koivuläntävägä	140	Vantaa	yleisöaloite: painonappivalot opaskoirakoulun kohdalle	yleisöaloite, Helsinginväylän kehittämissuunnitelma luonnos	Lahdentie: 4 korokkeellista suojatietä ja uusi jte 900 m, Opaskoirakoulun suojateille jalankulkuvalo	1,2	A	300			0	0	E	E	E	E	E	4 000	0,412	0,075	0,031	0,007	16	18 %	23 %																0	2	2	0	110	11
46	Kulomäentie	152	Vantaa	Murmelikujan pp-ele loppuu kesken, yhteydet pysäkeille huonot, yhtyrs vaikeaa, Otavamlen liittymä vaaralinen, koska pyöräilijät tulevat siihen kovaa vauhtia alamäkeä, Siltitien liittymään pitäisi saada liikennevalot tietä ylittävä, ym.	kaupunkipalaveri, yleisötilaisuus, yleisöaloite, Kehä IV yleissuunnitelma	Onnonmtiella ylikulku S16, Venukselntielle alikulku S18, Murmelikujan täpuolelle alikulku S19, moottorien ramppeihin alikulut S20 ja S22, Kiiltomadontien länsipuolelle ylikulku S23, ym.	6,4	E	"YLI 7000"			13	0	S	E	E	E	K		0,322	0,149	0,018	0,009	56	46 %	50 %																Huom. TARVA-tulos erittäin kyseenalainen									2	3	3	0	235	36
47	Koivuläntävägä, Vanha Myllypolku Lahdentie	1375	Vantaa	yhteyspuute, tiellä paljon raskasta liikennettä, kiireellinen, yhteydet pysäkeille huonot, kadun ylittäminen vaarallista, Lahdentien liittymän yhteydet pysäkeille huonot, ei suojatietä. Paljon pyöräilijöitä	kaupunkipalaveri, Yleisöaloite, YTV tot.ohjl. 1996-2003, TIEL tarves., jatkuvuus-analyysi, TIEL aloite, tasoliittymä-analyysi, Lahdenväylän kehittämissuun. luonnos	Koivuläntävägä: uusi jte 1900 m, 4 alikulkua. Lahdentien liittymä: 2 alikulkua.	11,1	E?	1100?			4?	0?	S	E	K	E	K		0,282	0,116	0,022	0,01	96	41 %	45 %																Huom. TARVA-tulos erittäin kyseenalainen									3	3	3	1	280	40
48	Vanha Nurmijärventie, Kannistontie - Kivipellontie	11429	Vantaa	yhteyspuute, ollut TTS:ssä	kaupunkipalaveri, yleisöaloite, jatkuvuus-analyysi	uusi jte 800 m (etelästä Kivistön kohdalle) ja yksi uusi suojatie	1,6	E/A	50	277	50	0	0	P	E	E	E	E	32 000	0,006	0,001	0	0	1600	17 %																0	1	2	0	75	21
50	Riipiläntie	11455	Vantaa	yhteyspuute	kaupunkipalaveri, yleisöaloite, TIEL TTS 2000-2003, TIEL tarves., jatkuvuus-analyysi, TS tekeillä (TIEL Esko, Tuula)	uusi jte 5800m	7,0	E	30	1343	60	1	0	P	K	E	K	E	233 333	0,17	0,053	0,009	0,003	132	31 %	33 %																0	2	2	1	120	58
51	Katrinantie, Myllykyläntie - Kesäkyläntie	11459	Vantaa	Myllykyläntie-Kesäkyläntie -väliä puuttuu yhteys, yhdistämi hyvälle ulkoilureitille Tuusulan suuntaan, jotakin pohjaa jo tehty	TIEL aloite, jatkuvuus analyysi, Vantaa suunnitellut, suunnitelmat hyväksyttävänä	uusi jte 2000 m	4,2	E/A	30	1883	60	0	0	P	E	K	K	E	140 000	0,071	0,022	0,004	0,001	191	31 %	25 %																0	1	1	2	75	56
52	Katrinantie, Myllykyläntiestä etelään	11459	Vantaa	yhteyspuute Myllykyläntieltä etelään, pohjoisempi osuus suunnitelmissa, (tarkista kehä IV -suunnitelmat), asukasaloite, kiireellinen	kaupunkipalaveri, pohjoinen osuus YTV:n tot.ohjl. 1996-2003 ja TIEL tarves, jatkuvuus-analyysi	uusi jte 2000 m	2,0	E	400	3309	60	1	0	P	E	K	K	E	5 000	0,156	0,049	0,008	0,002	41	31 %	25 %																0	2	1	1	100	20
55	Vanha Tuusulantie ja Valimotie, Tuusulanväylän liittymä	11547	Vantaa	yhteyspuute		Tuusulanväylän kehittämissuunnitelmaluonnos: 3 alikulkua	3,0	A	800			?	?	P	E	E	E	K	3 750											20	800	811	18										1	2	2	2	165	18
56	Ohratie	11568	Vantaa	yhteyspuute, virkistyskäyttöä	kaupunkipalaveri	uusi jte / pientareen levennys 1700 m	1,7	A	1500			0	0	P	E	K	K	E	1 133	0,142	0,028	0,008	0,001	61	20 %	13 %																2	1	2	3	175	10
57	Vanha Porvoontie, Kuninkaanmäentie - Sipoon raj	11576	Vantaa	yhteyspuute		uusi jte 2300 m	2,3	A	50	1509	50	0	0	P	K	K	E	E	46 000	0,055	0,017	0,003	0,001	135	31 %	33 %																0	1	1	2	75	31
58	Kimalaisentie ja Sääskitie	11577	Vantaa	yhteyspuute, kapea paikallistie, Kimalaisentie pääsisääntuloväylä Nikinmäkeen; Kimalaisentie jää "tarpeettomaksi", kun Sääskitie rakennetaan	kaupunkipalaveri, TIEL aloite, yleisötilaisuus	uusi jte 1000 m	1,0	E	500			2?	?	E	E	E	E	E	2 000	0,009	0,003	0	0	333	33 %																		1	1	2	0	110	9
59	Leppäkorventie	11583	Vantaa	yhteys katkeaa	jatkuvuus-analyysi	uusi jte 900m	0,9	E/A	400				1	0	P	E	K	E	E	2 250	0,024	0,007	0,001	0	129	29 %	0 %																1	1	2	2	130	7
60	Savientie, koulun kohta ja Vallinojan kohta	11587	Vantaa	koulun kohdalla jk-valoja toivottu, tällä hetkellä paikalla varovilkut, Vallinojan pysäkkiyhteydet huonot	kaupunkipalaveri, yleisöaloite	Vallinoja: uusi jte 50 m ja kumpareen leikkaus + keskisaareke, Koulun kohta: saarekkeen leventäminen ja reunakivien korotus	0,6	A	500			0	0	E	E	K	E	K	1 200	0,04	0,009	0,002	0	67	23 %	0 %																0	1	2	0	75	8
61	Länsisalmentie	11633	Vantaa	yhteyspuute itä-lännsi suunnassa	yleisötilaisuus	uusi jte 1000m ja alikulku	2,4	A	100			0	0	P	E	E	E	E	24 000	0,043	0,019	0,005	0,002	126	44 %	40 %																0	1	1	0	55	44
62	Sotungintie	11645	Vantaa	yhteyspuute Sotungin koululta Östersundomin, asukaäthtönen tarve, koululje	kaupunkipalaveri, TIEL aloite, jatkuvuus-analyysi	uusi jte 2000 m ja pientareen levennys 2500 m	5,3	E	80	904	50-60	2	0	P	K	K	K	E	66 250	0,069	0,015	0,003	0	353	22 %	0 %																0	1	2	2	95	56
63	Kehä I, Kannelmäki	101	Helsinki	Maxin kohdalta puuttuu Kehä I:n varren pyörätie, kiertoreitti huonosti merkitty, Kiire	kaupunkipalaveri, kyselytutkimus	uusi jte 1500 m + alikulku	3,0	E	2200	33000	80	0	0	S	E	E	E	E	1 364									200	0,6	20	2000	5678	125										3	1	1	0	160	19
64	Kehä I, Viiku - Kurkimäki	101	Helsinki	pätkä lopullista väylää ja alikulku puuttuu, kiireellinen, Kurkimäen kohta huonosti opastettu	kaupunkipalaveri, yleisötilaisuus	maisemasita, uusi itie 300m, bussipysäkki ja opastuksen parantaminen	5,0	E	600	33000	70	0	0	S	E	E	E	K	8 333									100	0,3		600	548	12										2	1	1	1	135	37

HANKKEET INDEKSIJÄRJESTYKSESSÄ (VAIKUTTAVUUS)

KARTTA NRO	KOHDE	TOIMENPIDE	TIE-NRO	KUNTA	KUSTANNUS MILJ. MK	INDEK-SI	1000 MK / IND.	ALOITUS VUOSI
47	Koivukylänväylä, Vanha Myllypolku - Lahdentie	jkpp-tie 1900 m, 6 alikulkua	1375	Vantaa	11,1	280	40	2002
46	Kulomäentie	2 ylikulkusiltaa, 4 alikulkua, jkpp-tie 760 m, liikennevalot, bussipysäkkipari, alikulun siirto	152	Vantaa	8,4	235	36	2005
31	Vihdintie	3 alikulkua	120	Helsinki	10,0	225	44	2004
32	Itäväylä, Linnanherrantie - Länsimäentie	alikulku, jkpp-tie 230 m, kaupungin jkpp-tie 500 m, jalankulkuvalot, suojatie	170	Helsinki	3,5	220	16	2003
7	Turuntie, Kehä III - Kilonkartanontie	alikulku, liikennevaloja, tasoylitysten parantaminen, valaistus, jkpp-tie noin 1500 m	110	Espoo / Kauniai-nen	4,0	220	18	2003
5	Kehä I:n ja Turuntien liittymäalue	jkpp-tie noin 1000 m, alikulkujen parantaminen	101, 110	Espoo	(1,6)*	215		2001
42	Vihdintie, Kehä III - Rajatorpantie	2 alikulkua, jkpp-tie 1300 m, uusi pinnoite 3300 m	120	Vantaa	3,5	215	16	2004
25	Lahdenväylä, Kivikko	ylikulkusilta, jkpp-tie 800m	4	Helsinki	6,0	210	29	2005
27	Porvoonväylän alku	jkpp-tie 400m, alikulku	7	Helsinki	3,4	200	17	2003
35	Kauniaistentie	alikulku, kaupungin jkpp-tie 500 m	114	Kauniai-nen	1,3	180	7	2003
36	Tuusulanväylä, Tammisto	alikulku	45	Vantaa	1,4	180	8	2006
56	Ohratie	jkpp-tie / pientareen levennys 1700 m	11568	Vantaa	1,7	175	10	2005
55	Vanha Tuusulantie ja Valimotie, Tuusulanväylän liittymä	3 alikulkua	11547	Vantaa	3,0	165	18	2006
63	Kehä I, Kannelmäki	jkpp-tie 1500 m, alikulku	101	Helsinki	3,0	160	19	2003
23	Hämeenlinnanväylä, Kanneltie	2 alikulkua, jkpp-tie noin 1000m, Vt 3 KS mukaisesti	3	Helsinki	(2,4)*	160		2004 jälkeen
37	Kehä III, itäpää	3 yli/alikulkua, jkpp-tie noin 3200 m	50	Vantaa	8,1	155	52	2007
6	Nupurintie, Kehä III - Nupurinkalliontie	nopeusrajoituksen lasku, tasoylitysten parantaminen	110	Espoo	1,0	150	7	2002
1	Turunväylä, Kehä II - Kuurinniitty	jkpp-tie 2500 m (osittain kaupungin)	1	Espoo	2,5	145	17	2007
3	Kehä III, Mikkelänkallion alik. - Kirkkonummen raja	jkpp-tie 4300 m	50	Espoo	4,3	135	32	2006
64	Kehä I, Viikki - Kurkimäki	maisemasilta, jkpp-tie 300m, bussipysäkki	101	Helsinki	5,0	135	37	2007
8	Nupurintie, Nupuri - Ämmässuo	jkpp-tie 3500m	110	Espoo	7,0	130	54	2002
59	Leppäkorventie	jkpp-tie 900m	11583	Vantaa	0,9	130	7	2004
33	Itäväylä, Rantakartanontie - Karhulantie	jkpp-tie 250 m	170	Helsinki	0,8	125	6	2003
28	Tuusulanväylä, Mäkitorpantie - Risupadontie	alikulku, jkpp-tie 1500 m	45	Helsinki	3,0	125	24	2006
40	Kehä III, Hakunila	3 alikulkua, jkpp-tie 600 m	50	Vantaa	5,0	125	40	2008
50	Riipiläntie	jkpp-tie 5800m	11455	Vantaa	7,0	120	58	2009
13	Lahnuksentie, Vihdintie-Huhtamäentie	jkpp-tie 1100 m	1324	Espoo	1,6	110	15	2002
45	Lahdentie, Jokiniementie - Koivukylänväylä	jkpp-tie 900 m, 4:n tasoylityksen parantaminen, jalankulkuvalot	140	Vantaa	1,2	110	11	2003
11	Vihdintie, Luukki - Saarijärvi	jkpp-tie 5200 m	120	Espoo	5,2	110	47	2008
10	Vihdintie, Kalajärven ja Odilammen alue	liittymän parantaminen, tasoylitysten parantaminen	120	Espoo	2,1	110	19	2008
15	Suvisaarentie	jkpp-tie 2500 m	11239	Espoo	2,5	105	24	2006
41	Kehä III, Raappavuorentie	ylikulku, alikulku, jkpp-tie 500 m	50	Vantaa	2,0	105	19	2008
52	Katriinantie, Myllykyläntiestä etelään	jkpp-tie 2000 m	11459	Vantaa	(2)*	100		2000
14	Lahnuksentie, Huhtamäentie - Nurmijärven raja	jkpp-tie 3200m	1324	Espoo	3,2	100	32	2007
34	Turunväylän ja Tuomarilantien liittymä	alikulku	1	Kauniai-nen	1,4	100	14	2009
30	Porvoonväylä, Jakomäen liittymä	2 alikulkua	50	Helsinki	4,0	100	40	2009
19	Röyläntie	jkpp-tie 1000 m	11365	Espoo	1,0	95	11	2005
62	Sotungintie	jkpp-tie 2000 m, pientareen levennys 2500 m	11645	Vantaa	5,3	95	56	2010
38	Kehä III, Tuupakka	jkpp-tie 600 m, jkpp-tie 1100 m osa Kehä III TS:n J501:stä	50	Vantaa	(2,9)*	90		2004
2	Kehä III, Hirvisuo - Mikkelänkallion alikulku	jkpp-tie 1900 m	50	Espoo	1,9	90	21	2006
26	Lahdenväylä	alikulun parantaminen	4	Helsinki	0,5	85	6	2001
18	Vanha Lahnuksentie	jkpp-tie / pientareen levennys 1400m	11365	Espoo	1,4	85	16	2009
51	Katriinantie, Myllykyläntie - Kesäkyläntie	jkpp-tie 2000 m	11459	Vantaa	4,2	75	56	2000
60	Saviontie, koulun kohta ja Vallinojan kohta	jkpp-tie 50 m, tasoylitysten parantaminen	11587	Vantaa	0,6	75	8	2003
57	Vanha Porvoontie, Kuninkaanmäentie - Sipoon raja	jkpp-tie 2300 m	11576	Vantaa	2,3	75	31	2008
48	Vanha Nurmijärventie, Kannistontie - Kivipellontie	jkpp-tie 800 m, suojatie	11429	Vantaa	1,6	75	21	2008
43	Vanha Hämeenlinnantie, Klaukkalantie - Nurmijärven raja	jkpp-tie 2600 m	130	Vantaa	2,6	75	35	2009
9	Nupurintie, Ämmässuo - Kirkkonummen raja	jkpp-tie 2000 m	110	Espoo	2,0	75	27	2009
24	Hämeenlinnanväylän länsipuoli, Kehä I - Eliel Saarisen tie	jkpp-tie 600 m	3	Helsinki	0,6	70	9	2007
4	Länsiväylä, Westend	jkpp-tie 300 m	51	Espoo	0,3	55	5	2003
29	Tuusulanväylä, Käpylä	näkemän parantaminen / jkpp-tien siirto	45	Helsinki	0,5	55	9	2006
12	Lapinkyläntie, Masalantie - Kirkkonummen raja	jkpp-tie / pientareen leventäminen 2500 m	1130	Espoo	2,5	55	45	2010
39	Kehä III, Valimotien länsipuoli	jkpp-tie 400m	50	Vantaa	0,4	35	11	2004

* Hanke on suunniteltu toteutettavaksi kehittämishankkeen yhteydessä, kustannuksia ei ole laskettu mukaan rahoitustarpeeseen.

HANKKEET KUSTANNUS/INDEKSI -JÄRJESTYKSESSÄ (KUSTANNUSTEHOKKUUS)

KARTTA NRO	KOHDE	TOIMENPIDE	TIE-NRO	KUNTA	KUSTANNUS MILJ. MK	INDEK-SI	1000 MK / IND.	ALOITUS VUOSI
4	Länsiväylä, Westend	jkpp-tie 300 m	51	Espoo	0,3	55	5	2003
33	Itäväylä, Rantakartanontie - Karhulantie	jkpp-tie 250 m	170	Helsinki	0,8	125	6	2003
26	Lahdenväylä	alikulun parantaminen	4	Helsinki	0,5	85	6	2001
35	Kauniaistentie	alikulku, kaupungin jkpp-tie 500 m	114	Kauniai-nen	1,3	180	7	2003
6	Nupurintie, Kehä III - Nupurinkalliontie	nopeusrajoituksen lasku, tasoylitysten parantaminen	110	Espoo	1,0	150	7	2002
59	Leppäkorventie	jkpp-tie 900m	11583	Vantaa	0,9	130	7	2004
36	Tuusulanväylä, Tammisto	alikulku	45	Vantaa	1,4	180	8	2006
60	Saviontie, koulun kohta ja Vallinojan kohta	jkpp-tie 50 m, tasoylitysten parantaminen	11587	Vantaa	0,6	75	8	2003
24	Hämeenlinnanväylän länsipuoli, Kehä I - Eliel Saarisen tie	jkpp-tie 600 m	3	Helsinki	0,6	70	9	2007
29	Tuusulanväylä, Käpylä	näkemän parantaminen / jkpp-tien siirto	45	Helsinki	0,5	55	9	2006
56	Ohratie	jkpp-tie / pientareen levennys 1700 m	11568	Vantaa	1,7	175	10	2005
45	Lahdentie, Jokiniementie - Koivukylänväylä	jkpp-tie 900 m, 4:n tasoylityksen parantaminen, jalankulkuvalot	140	Vantaa	1,2	110	11	2003
19	Röyläntie	jkpp-tie 1000 m	11365	Espoo	1,0	95	11	2005
39	Kehä III, Valimotien länsipuoli	jkpp-tie 400m	50	Vantaa	0,4	35	11	2004
34	Turunväylän ja Tuomarilantien liittymä	alikulku	1	Kauniai-nen	1,4	100	14	2009
13	Lahnuksentie, Vihdintie-Huhtamäentie	jkpp-tie 1100 m	1324	Espoo	1,6	110	15	2002
32	Itäväylä, Linnanherrantie - Länsimäentie	alikulku, jkpp-tie 230 m, kaupungin jkpp-tie 500 m, jalankulkuvalot, suojatie	170	Helsinki	3,5	220	16	2003
42	Vihdintie, Kehä III - Rajatorpantie	2 alikulkua, jkpp-tie 1300 m, uusi pinnoite 3300 m	120	Vantaa	3,5	215	16	2004
18	Vanha Lahnuksentie	jkpp-tie / pientareen levennys 1400m	11365	Espoo	1,4	85	16	2009
27	Porvoonväylän alku	jkpp-tie 400m, alikulku	7	Helsinki	3,4	200	17	2003
1	Turunväylä, Kehä II - Kuurinniitty	jkpp-tie 2500 m (osittain kaupungin)	1	Espoo	2,5	145	17	2007
7	Turuntie, Kehä III - Kilonkartanontie	alikulku, liikennevaloja, tasoylitysten parantaminen, valaistus, jkpp-tie noin 1500 m	110	Espoo / Kauniai-nen	4,0	220	18	2003
55	Vanha Tuusulantie ja Valimotie, Tuusulanväylän liittymä	3 alikulkua	11547	Vantaa	3,0	165	18	2006
63	Kehä I, Kannelmäki	jkpp-tie 1500 m, alikulku	101	Helsinki	3,0	160	19	2003
10	Vihdintie, Kalajärven ja Odilammen alue	liittymän parantaminen, tasoylitysten parantaminen	120	Espoo	2,1	110	19	2008
41	Kehä III, Raappavuorentie	ylikulku, alikulku, jkpp-tie 500 m	50	Vantaa	2,0	105	19	2008
2	Kehä III, Hirvisuo - Mikkelänkallion alikulku	jkpp-tie 1900 m	50	Espoo	1,9	90	21	2006
48	Vanha Nurmijärventie, Kannistontie - Kivipellontie	jkpp-tie 800 m, suojatie	11429	Vantaa	1,6	75	21	2008
28	Tuusulanväylä, Mäkitorpantie - Risupadontie	alikulku, jkpp-tie 1500 m	45	Helsinki	3,0	125	24	2006
15	Suvisaarentie	jkpp-tie 2500 m	11239	Espoo	2,5	105	24	2006
9	Nupurintie, Ämmässuo - Kirkkonummen raja	jkpp-tie 2000 m	110	Espoo	2,0	75	27	2009
25	Lahdenväylä, Kivikko	ylikulkusilta, jkpp-tie 800m	4	Helsinki	6,0	210	29	2005
57	Vanha Porvoontie, Kuninkaanmäentie - Sipoon raja	jkpp-tie 2300 m	11576	Vantaa	2,3	75	31	2008
3	Kehä III, Mikkelänkallion alik. - Kirkkonummen raja	jkpp-tie 4300 m	50	Espoo	4,3	135	32	2006
14	Lahnuksentie, Huhtamäentie - Nurmijärven raja	jkpp-tie 3200m	1324	Espoo	3,2	100	32	2007
43	Vanha Hämeenlinnantie, Klaukkalantie - Nurmijärven raja	jkpp-tie 2600 m	130	Vantaa	2,6	75	35	2009
46	Kulomäentie	2 ylikulkusiltaa, 4 alikulkua, jkpp-tie 760 m, liikennevalot, bussipysäkkipari, alikulun siirto	152	Vantaa	8,4	235	36	2005
64	Kehä I, Viikki - Kurkimäki	maisemasilta, jkpp-tie 300m, bussipysäkki	101	Helsinki	5,0	135	37	2007
47	Koivukylänväylä, Vanha Myllypolku - Lahdentie	jkpp-tie 1900 m, 6 alikulkua	1375	Vantaa	11,1	280	40	2002
40	Kehä III, Hakunila	3 alikulkua, jkpp-tie 600 m	50	Vantaa	5,0	125	40	2008
30	Porvoonväylä, Jakomäen liittymä	2 alikulkua	50	Helsinki	4,0	100	40	2009
31	Vihdintie	3 alikulkua	120	Helsinki	10,0	225	44	2004
12	Lapinkyläntie, Masalantie - Kirkkonummen raja	jkpp-tie / pientareen leventäminen 2500 m	1130	Espoo	2,5	55	45	2010
11	Vihdintie, Luukki - Saarijärvi	jkpp-tie 5200 m	120	Espoo	5,2	110	47	2008
37	Kehä III, itäpää	3 yli/alikulkua, jkpp-tie noin 3200 m	50	Vantaa	8,1	155	52	2007
8	Nupurintie, Nupuri - Ämmässuo	jkpp-tie 3500m	110	Espoo	7,0	130	54	2002
62	Sotungintie	jkpp-tie 2000 m, pientareen levennys 2500 m	11645	Vantaa	5,3	95	56	2010
51	Katriinantie, Myllykyläntie - Kesäkyläntie	jkpp-tie 2000 m	11459	Vantaa	4,2	75	56	2000
50	Riipiläntie	jkpp-tie 5800m	11455	Vantaa	7,0	120	58	2009
5	Kehä I:n ja Turuntien liittymäalue	jkpp-tie noin 1000 m, alikulkujen parantaminen	101, 110	Espoo	(1,6)*	215		2001
23	Hämeenlinnanväylä, Kanneltie	2 alikulkua, jkpp-tie noin 1000m, Vt 3 KS mukaisesti	3	Helsinki	(2,4)*	160		2004 jälkeen
52	Katriinantie, Myllykyläntiestä etelään	jkpp-tie 2000 m	11459	Vantaa	(2)*	100		2000
38	Kehä III, Tuupakka	jkpp-tie 600 m, jkpp-tie 1100 m osa Kehä III TS:n J501:stä	50	Vantaa	(2,9)*	90		2004

* Hanke on suunniteltu toteutettavaksi kehittämishankkeen yhteydessä, kustannuksia ei ole laskettu mukaan rahoitustarpeeseen.

Liite 2

LIITE 3

Pääkaupunkiseudun yleisten teiden pyöräilyn ja jalankulun kehittämisohjelma 1999

Toimenpideohjelma 2000 - 2010

hankkeet aloitusvuoden mukaan

2000 - 2004

2005 - 2010

0 2 4 km

© Kaupunkimittausosasto, Helsinki § 404/2000