



TIEHALLINTO

# Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina

Suunnittelu ja vuorovaikutus

Tiehallinnon selvityksiä 16/2005



PIETUSMINISTERIÖ

# Kunto

SUOMEN KUNTOLIIKUNTALIITTO

# **Keuyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina**

**Suunnittelu ja vuorovaikutus**

**Tiehallinnon selvityksiä 16/2005**



*Kannen kuva: Jani Päivänen*

ISSN 1457-9871  
ISBN 951-803-474-5  
TIEH 3200928

Verkkajulkaisu pdf ([www.tiehallinto.fi/julkaisut](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut))  
ISSN 1459-1553  
ISBN 951-803-475-3  
TIEH 3200928-v

Oy Edita Ab  
Helsinki 2005



TIEHALLINTO  
Asiantuntijapalvelut  
Liikennetekniikka  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puhelinvaihte 0204 22 11

**Asiasanat:** jalankulkijat, kevyt liikenne, liikennesuunnittelu, pyöräilijät  
**Aiheluokka:** 10, 113, 31

## TIIVISTELMÄ

Kevyen liikenteen väylät ovat suomalaisten tärkeimpänä pitämä ja käytetyin liikuntapaikka. Perinteisesti kevyen liikenteen väylien suunnittelussa on ollut mukana yleensä vain liikennesuunnittelijoiden asiantuntemus. Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina –projektissa (KLIPA) on selvitetty miten liikuntanäkökulma voitaisiin ottaa nykyistä paremmin mukaan kevyen liikenteen suunnitteluun. Projektin käytännön piloteissa on edistetty kevyen liikenteen väylien käyttöä liikuntapaikkoina.

Työssä oli kolme tasoa:

- valtakunnallinen osuus, jossa useissa seminaareissa ja asiantuntijaryhmissä haettiin kansallisten liikuntajärjestöjen sekä kansanterveysjärjestöjen näkemyksiä ja kokemuksia kevyen liikenteen väylien käytöstä liikuntapaikkoina
- kuntakohtainen osuus, jossa KLIPA-ratkaisuja kehitettiin ja ideoitiin kolmessa pilottikunnassa (Kirkkonummi, Pori ja Vantaa)
- hankkeen internet-kotisivut, jonne koottiin tietoa ja herätettiin keskustelua kevyen liikenteen väylien liikuntakäytöstä.

Raportissa käsitellään kevyen liikenteen väylien liikuntakäyttöä toisaalta tekniseltä, toisaalta vuoropuhelun kannalta. Teknisessä osassa käsitellään eri liikkujaryhmien yhteisiä ja erityisiä tarpeita kevyen liikenteen väylien suhteen sekä liikuntanäkökulman huomioimista verkko- ja väyläsuunnittelussa. Eri liikuntamuodoista on käyty läpi erikseen kävelijöiden, sauvakävelijöiden, lenkkeilijöiden, pyöräilijöiden, rullaluistelijoiden, rullahiittäjien, hiihtäjien ja ratsastajien tarpeita. Lisäksi on selvitetty liikkumisesteisten, iäkkäiden, aistirajoitteisten, hengityselinsairaiden, lasten ja koululaisten, opiskelijoiden ja työmatkaliikkujien tarpeita.

Vuorovaikutusta koskevassa osiossa käsitellään siitä saatavia hyötyjä kevyen liikenteen suunnittelussa, huollossa ja kunnossapidossa sekä prosesseihin mukaan tulevia eri osapuolia. Osallistumista voidaan jäsentää liikkujaryhmittäin, organisaatioittain tai suunnittelualueella tärkeiden matkaketjujen perusteella. Loppuluvuissa on annettu suosituksia siitä, miten liikuntajärjestöt voivat vaikuttaa suunnitteluun sekä todettu jatkoselvitys- ja kehittämistarpeita.

Kussakin hankkeen kolmesta pilottikunnasta etsittiin keskeisimpiä keinoja, joilla voitaisiin edistää terveys-, hyöty- ja arkiliikuntaa kevyen liikenteen väylillä. Kirkkonummen kokeilu koski kuntakeskuksen ja sen ympäristön kevyen liikenteen reitistön nykytilaa erilaisten liikkujien kannalta. Kehitysajatuksina esitettiin mm. pitkän rullaluistelulenkin suunnittelua, kevyen liikenteen reitistön täydentämistä, laadukkaan ulkoilureitin rakentamista Jolkbyjoen laaksoon sekä esteettömän ulkoiluympäristön ja valaistuksen kehittämistä kuntakeskuksessa ja sen pohjoispuolella. Vantaalla pilottikohteena oli Myyrmäen keskusta liikuntapuistoineen ja sen kevyen liikenteen reitistö. Projektissa tehtiin ideasuunnitelma, joka palvelee kaupungin tavoitetta kohentaa liikkumisympäristöä erityisesti iäkkäiden liikunnanharrastajien näkökulmasta. Myyrmäen alueella kehitetään myös liikuntavaikutusten arviointia osana kaavojen vaikutusarviointia. Porin pilotissa saatiin kokemuksia kahdesta edistyksellisestä käytännöstä, jotka ovat kevyen liikenteen väylien vuorovai-



kutteinen kuntokartoitus- ja korjausmenettely (kaupunkilaisille jaettuine viikailmoituslomakkeineen) sekä erilaisille liikkujille kuten rullaluistelijoille kohdennettujen reittien lisääminen pyöräilykarttaan.

Työhön ovat osallistuneet merkittäväällä panoksella Kuntoliikuntaliitto, Tiehallinto, Opetusministeriö, Liikenne- ja viestintäministeriön Jaloin-projekti sekä pilottikunnat.

## ESIPUHE

Suomen Liikunta ja Urheilu SLU myönsi vuonna 2000 ensimmäisen Valtakunnallisen avainvalinta -tunnuksen yhteisesti Liikenne- ja viestintäministeriölle sekä silloiselle Tielaitokselle kevyen liikenteen väylistä. SLU:n kokoon kutsumassa palaverissa liikenne- ja viestintäministeriö, opetusministeriön, Suomen kuntoliikuntaliiton, Suomen kuntaliiton ja Tiehallinnon edustajat sopivat yhteistyön käynnistämisestä, jotta kevyen liikenteen väyliä kehitettäisiin liikuntanäkökohtat huomioon ottaen. Tämän jälkeen Tiehallinnon koolle kutsuma työryhmä mietti liikunnan huomioon ottamista kevyen liikenteen väylien suunnittelussa ja eri hallinnonalojen yhteistyössä. Työryhmässä olivat mukana Suomen Kuntoliikuntaliitosta Jorma Savola, Itä-Suomen läänistä Eino Kautto, Nuori Suomi ry:stä Jukka Karvinen, Espoon kaupungista Harri Rinne, Kuntokallio-Säätiöstä Elina Karvinen sekä Tiehallinnosta Ari Liimatainen ja Arto Muukkonen.

Työryhmän ideoimana käynnistettiin kesällä 2002 tutkimus- ja kehityshanke "Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina". Projektia rahoittivat opetusministeriö, Tiehallinto, liikenne- ja viestintäministeriön Jaloin-projekti sekä hankkeen pilottikunnat Kirkkonummi, Pori ja Vantaa. Työn operatiivisessa vastuussa olivat Jorma Savola Suomen kuntoliikuntaliitosta ja Ari Liimatainen Tiehallinnosta. Ohjausryhmään saatiin aiemman työryhmän edustajien lisäksi Jaloin-projektin koordinaattorina toiminut Mauri Myllylä sekä pilottikunnista: Minna Weurlander ja Jan Gädda Kirkkonummen kunnasta, Markku Setälä ja Pasi Pihlavisto Porin kaupungilta sekä Ritva Valo Vantaan kaupungilta. Suuntaviivoja hankkeelle antoi lisäksi Risto Järvelä opetusministeriöstä. Konsulttina toimi LT-Konsultit Oy, projektipäällikkönä Jani Päivänen.

Erityishaasteeksi työssä nähtiin poikkihallinnollisen yhteistyökulttuurin viritäminen kevyen liikenteen verkoston liikuntakäytön edistämiseksi, erityisesti liikunta- ja liikennesektorien välinen keskustelu ja yhteistyö. Hankkeessa pyrittiin vastaamaan kysymykseen, miksi ja miten liikuntanäkökulma tulee liittää ja rakentaa sisään liikennesuunnitteluun.

Tämä raportti on yksi Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina -projektin tuotteista. Raportin perustekstin ovat tuottaneet Jani Päivänen, Sari Piela ja Lauri Virrankoski WSP LT-Konsultit Oy:stä ja raportin lopullisen rakenteen määrittelystä ja tekstien viimeistelystä ovat vastanneet Ari Liimatainen Tiehallinnosta ja Jorma Savola Suomen Kuntoliikuntaliitosta. Projektissa on lisäksi julkaistu kevyen liikenteen suunnitteluohjetta täydentävä Tiehallinnon tietoa tiensuunnitteluun lehtinen nro 78 Kevyen liikenteen väylät liikunnassa. Työssä on järjestetty useita aihetta eri puolelta käsitelleitä seminaareja mm. Ympäristö ja yhdyskuntamessujen yhteydessä. Projektista on tiedotettu useilla esitelmillä, esimerkkinä esitelmä Väylät ja liikenne 2004 -päivillä sekä kirjoitettu liikuntasektorille ja liikennesuunnittelijoille suunnattuja tiedotteita ja artikkeleita alan lehtiin.

Helsingissä helmikuussa 2005

Tiehallinto  
Liikennetekniikka



**Sisältö**

<b>1</b>	<b>HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET</b>	<b>9</b>
1.1	Kevyt liikenne terveysliikuntana	9
1.2	Kevyt liikenne liikenteenä	10
1.3	Kevyt liikenne kaavoituksessa ja suunnittelussa	11
1.4	Kevyen liikenteen investointien hyödyt	13
1.5	Eri liikkujaryhmät tähänastisissa tutkimuksissa ja suunnitteluohjeissa	13
1.6	Työn tavoitteet ja kysymyksenasettelu	14
<b>2</b>	<b>HANKKEEN TAUSTA JA TOTEUTTAJAT</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>ERI LIKKUJARYHMÄT KEVYEN LIIKENTEEN SUUNNITTELUSSA</b>	<b>17</b>
3.1	Liikkujaryhmien yhteiset tarpeet	17
3.2	Liikkujaryhmien erityispiirteet ja -tarpeet	18
3.2.1	Lenkkeilijät ja sauvakävelijät	19
3.2.2	Pyöräilijät	19
3.2.3	Rullaluistelijat ja -hiihtäjät	21
3.2.4	Hiihtäjät	23
3.2.5	Ratsastajat	24
3.2.6	Lapset ja koululaiset	24
3.2.7	Opiskelijat	26
3.2.8	Työmatkaliikkujat	26
3.2.9	Liikkumisesteiset ja iäkkäät	27
3.2.10	Aistirajoitteiset	29
3.2.11	Hengityselinsairaat	30
3.3	Erityiskysymyksiä	30
3.3.1	Väylän poikkileikkaus ja tilan tarve	30
3.3.2	Pintamateriaalit	31
3.3.3	Reunatuet liittymissä	31
3.3.4	Kunnossa- ja puhtaanapito	32
3.4	Liikuntanäkökulma verkko- ja väyläsuunnittelussa sekä esimerkkejä	34
<b>4</b>	<b>HANKKEEN ESIMERKKIKOHTTEET</b>	<b>38</b>
4.1	Kirkkonummen keskusta	38
4.2	Myyrmäki, Vantaa	40
4.3	Pori	42
4.4	Muu aineisto	43

5	VIRANOMAIS- JA KANSALAISVUOROVAIKUTUS SUUNNITTELUSSA	45
5.1	Vuorovaikutuksen tarve ja hyödyt kevyen liikenteen suunnittelussa	45
5.1.1	Suunnittelun muuttuva maailma ja vuorovaikutus	45
5.1.2	Kevyen liikenteen erityishaasteet vuorovaikutukselle	46
5.2	Vuorovaikutuksen luonne ja osapuolet eri suunnittelutilanteissa	47
5.2.1	Vuorovaikutustilanteiden jäsentely	47
5.2.2	Vuorovaikutuksen osapuolet	48
5.3	Vuorovaikutusmenetelmiä	50
5.3.1	Tutkimukset ja selvitykset	50
5.3.2	Yhteistyöryhmät	51
5.3.3	Yleisötilaisuudet ja foorumit	53
5.3.4	Internet-keskustelut	54
5.3.5	Vikailmoituslomakkeet ja -järjestelmät	55
5.3.6	Auditoinnit	56
5.3.7	Toimintatapojen vertailu (benchmarking)	57
6	MITEN LIIKUNTA-AKTIIVIT VOIVAT VAIKUTTA A SUUNNITTELUUN	59
6.1	Aktiivien tulee tehdä itsestään osallisia	59
6.2	Kaavoituksen vaiheet	60
6.3	Joitain vaikutuskeinoja	61
6.4	Aloitteentekijä saa etumatkaa	61
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOSELVITYSTARPEET	63
7.1	Kevyen liikenteen väylät - lähiliikuntapaikka ja kilpailutekijä	63
7.2	Ehdotuksia ja jatkossa kehitettävää	63
8	LÄHTEET	66
9	KLIPA-PROJEKTISSA JÄRJESTETYT TILAISUUDET	67
10	KIRJALLISUUS	68

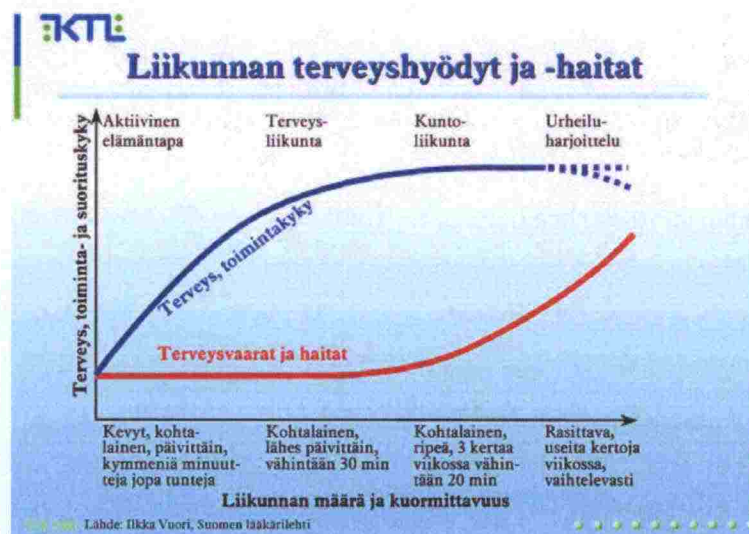


## 1 HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

### 1.1 Kevyt liikenne terveystoimintana

Liikunnan kansanterveydellistä merkitystä on tutkittu viime vuosina useissa liikuntatieteellisissä tutkimuksissa. Liikunnan terveyshyödyt ovat kiistattomia. Erityisesti on lisääntynyt tietämys kohtalaisesti kuormittavan arkiliikunnan hyödyllisyydestä. Kohtuuvauhtinen ja kohtuullisen pituinen kävely tai pyöräily on tyypillistä terveystoimintaa. Uusimpien tutkimusten mukaan normaalikuntoinen ihminen tarvitsee terveytensä ylläpitämiseen päivittäin vähintään puolen tunnin ajan kohtuuvauhtista liikuntaa. Liikunnan ei tarvitse olla yhtäjaksoista, vaan se voi koostua useasta lyhyemmästä jatkosta (Suomen kansallinen ympäristöterveysohjelma 1997).

Liikuntalääketieteen tutkija Ilkka Vuori on todennut, että kohtuullisessa, muutamana kerran viikossa suoritettavassa terveys- ja kuntoliikunnassa pystytään maksimoimaan liikunnan hyödyt ja minimoimaan haitat (ks. kuva 1).



Kuva 1. Liikunnan terveyshyödyt ja haitat. (Ilkka Vuori, Suomen Lääkärilehti).

Kimmo Suomen (2000) tutkimuksessa liikuntapaikkapalveluista ja kansalaisten tasa-arvosta käy selkeästi ilmi, että kevyen liikenteen väylät ovat Suomen suosituin, käytetyin ja pinta-alaltaan suurin rakennettu liikuntapaikka. Kävelyteitä käyttää 88 %, pyöräilyteitä 76 % ja lenkkeilyteitä 70 % väestöstä. Väylät ovat kaikissa väestöryhmissä suosituin liikuntapaikka helppokäyttöisyyden ja maksuttomuuden ansiosta.

Kevyen liikenteen väylät ovat maan käytetyin liikuntapaikka myös vuonna 2002 julkaistun Suuren kansallisen liikuntatutkimuksen kyselytulosten mukaan (taulukko 1). Liikunnan harrastajia on hyvin monenlaisia. Suurin osa suomalaisista (naisista 80 % ja miehistä 64 %) lukee itsensä kuntoliikkujiin, arki- ja hyötyliikkujiin tai terveystoimintoihin. Tutkimus selvitti myös eri lajien säännöllisten harrastajien määriä, jotka ovat nyt käytettävissä eri lajien merkityksen arvioimiseen (taulukko 2).

*Taulukko 1. Suomalaisten eniten käyttämät liikuntapaikat (Suuri liikuntatutkimus, Kuntoliikuntaliitto ry, ym. 2002).*

	Naiset	Miehet	KA
Kevyen liikenteen väylät (jalkakäytävät, pyörätiet)	31	21	26
Ulkoilureitit (pururadat, hoidetut ladut, vaellusreitit)	22	19	21
Maantiet	14	13	13
Kuntosalit	4	5	5
Palloilusali- tai halli	2	9	4
Piha tai piha-alue	3	3	3
Voimistelusali	6	2	3
Uimahalli	3	3	3
Rakennetut ulkoliikuntapaikat (urheilu- ja pallokentät)	1	4	2
Koti	2	1	2
Puistot	1	1	1
Jäähalli	*	3	1
Vesistöt ja satamat	*	*	1
Muu rakentamaton luonto (metsät, vesien jää)	8	12	10

*Taulukko 2. Liikunnanharrastajien määrä muutamissa kevyen liikenteen väylien käytön kannalta merkittävässä liikuntamuodoissa. (Suuri liikuntatutkimus, Kuntoliikuntaliitto ry, ym. 2002)*

Suomessa eri liikuntamuotoja viikoittain harrastavien määriä		
	19-65 v	3-18 v
Kävelylenkkeilijät	1 990 000	132 000
Juoksulenkkeilijät	356 000	113 000
Sauvakävelijät	300 000	-
Pyöräilijät	922 000	261 000
Rullaluistelijat	150 000	63 000

## 1.2 Kevyt liikenne liikenteenä

Kevyen liikenteen väylillä on siis huomattava merkitys liikunnan näkökulmasta. Toisaalta kevyt liikenne on myös liikennettä paikasta toiseen. Sen osuus matkasuoritteista eli kilometrimääristä on kuitenkin määrällisesti pieni esimerkiksi valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen mukaan (Pastinen 1999). Suomalaiset liikkuvat tutkimusvuonna keskimäärin 46 kilometriä vuorokaudessa. Polkupyörällä kuljettiin vain 2 % ja jalankulkijana samaten 2 % kaikista matkakilometreistä. Henkilöautolla kuljettiin vastaavasti 64 % kaikista kilometreistä (joista 42 prosenttiyksikköä kuljettajana ja 22 prosenttiyksikköä matkustajana).

Toisaalta jo yksin pyöräilyn osuus kaikkien matkojen lukumäärästä Suomessa on huomattavasti suurempi eli 11 %. Osuudet ovat eri alueilla hyvin erilaiset. Eniten pyöräillään 8 000 – 50 000 asukkaan kunnissa. Huippukuntia on Oulu, jossa pyöräilyn osuus on 20 % matkoista. Suomalainen pyöräilee vuodessa keskimäärin 330 km, kun Euroopan johtavissa pyöräilymaissa keskiarvo on tuhannen kilometrin kieppeillä. (Pyöräilypoliittinen ohjelma 2001) Rullaluistelusta ei vielä ole vastaavia tietoja saatavilla.



Keveyen liikenteen osuus voisi kasvaa huomattavasti varsinkin taajamaliikenteessä autoilun vaihtoehtona. Ajoneuvoilla kuljetuista matkoista suuri osa on lyhyitä, alle viiden kilometrin matkoja (41 % henkilöauton matkustajana kuljetuista matkoista, 43 % kuljettajana kuljetuista matkoista). Keveyen liikenteen merkitys on suurempi kuin sen määrällinen osuus: sen olosuhteita ja ympäristöjä pidetään toistuvasti erilaisissa asukastutkimuksissa hyvin keskeisesti elämänlaatuun vaikuttavina tekijöinä.

Keveyen liikenteen suuri merkitys liittyy osittain fyysisen kunnon arvostuksen nousuun entistä terveystietoisemmassa kulttuurissamme. Tietotyöhön liittyvän "istuvan elämäntyylin" vastapainoksi etsitään liikkumaan motivoivia tekijöitä. Erityisen hyvät perusteet on edistää monipuolista hyötyliikuntaa kaikin tavoin. Juuri terveys ja kuntoilu lienee tärkein argumentti, joka voi saada ihmiset lisäämään keveyen liikenteen käyttöä kulkumuotona. Kunnat ovat puolestaan alkaneet markkinoida viihtyisiä kuntoilu- ja ulkoiluolosuhteita kilpailutekijänä.

Pyöräilypoliittisen ohjelman (2001) tulosten mukaan parhaat edellytykset pyöräilyn lisäämiseen on aikuisväestön keskuudessa. Pyöräilyn osuus on eri ikäryhmistä pienin 17 – 54 ikävuoden välillä, jossa puolestaan henkilöautoilun osuus on suurin. Kyse on siis aktiivisessa työssä olevista. Monissa projekteissa onkin keskitytty keveyen liikenteen edistämiseen vaihtoehtona työmatkoilla (Virrankoski & Vähä-Rahka 2001).

Kevyt liikenne on mielenkiintoista ja tärkeää siitä syystä, että siinä yhdistyvät liikenne- ja liikuntanäkökulmat. Lisäksi on muita tärkeitä yleishyödyllisiä syitä edistää kevyttä liikennettä: asuinympäristöjen laatu, tasa-arvo jne. Sillä on huomattavaa merkitystä esim. vanhusten kunnon ylläpidossa ja kuntoutuksessa sekä lasten ja nuorten liikunnallisen elämäntavan oppimisessa. Runsaas ulkoliikkujamäärä parantaa alueen koettua sosiaalista turvallisuutta lisäämällä julkisten paikkojen sosiaalista kontrollia.

Kevyt liikenne ei ole vain liikuntaa vaan on aina myös liikenteellinen vaihtoehto. Tähän työhön kommentteillaan osallistunut pyöräilyjärjestö toi esiin riskin, että liikuntanäkökulmaa saatetaan korostaa liikaakin. Viime vuosina on vähittäin ymmärretty, että keveyen liikenteen sujuvuutta ja kilpailukykyä liikenteenä tulee parantaa ajoneuvoliikenteen rinnalla.

### 1.3 Kevyt liikenne kaavoituksessa ja suunnittelussa

Kuntien maankäyttöä ohjataan kaavoituksella. Keveyen liikenteen olosuhteisiin vaikutetaan monella eri tasolla liikenne- ja kaupunkisuunnittelussa. Keveyen liikenteen olot ovat tärkeä osa hyvää elinympäristöä, jonka luominen ja säilyttäminen korostuvat vuoden 2000 alussa voimaan tulleessa maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL).

Ihmisten kiinnostus elinympäristöönsä koskeviin asioihin on kasvanut. Yksi uuden lain keskeisimmistä tavoitteista on maankäytön suunnitteluprosessin kehittäminen entistä vuorovaikutteisemmaksi. Aidon vuorovaikutuksen aikaansaaminen edellyttää kaikkien osapuolten, kiinteistön omistajasta kunnan virkamieheen, välillä tapahtuvaa avointa tiedonvaihtoa, yhteisen kielen ja tiedollisen tason hakemista sekä kaavasuunnitelmien ymmärrettävyyden parantamista.



Käytännössä kaavoitustyön vuorovaikutteisuutta lisää lakiin otettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma. Suunnitelmassa selvitetään heti kaavoituksen alkuvaiheessa ne tahot, jotka valmisteluun on kytkettävä, sekä sopivimmat tavat aidon vuorovaikutuksen aikaansaamiseksi. Vuorovaikutus voidaan siten järjestää kuhunkin kaavoitustilanteeseen sopivalla tavalla.

Kaavatasoja ovat maakuntakaava, yleis- ja osayleiskaava sekä asemakaava.

Maakuntakaavassa esitetään seudullisesti merkittävät virkistysreitit, ei siis edes kaikkia seudullisesti tärkeitä kevyen liikenteen yhteyksiä.

Yleiskaavassa esitetään pääperiaatteet kunnan alueen käyttämisestä eri tarpeisiin. Siinä osoitetaan kevyen liikenteen suurpiirteiset järjestelyt sekä tie- ja katualueiden rajat.

Osayleiskaavassa, joka on kunnan osalle laadittu tarkennettu yleiskaava, esitetään tie- ja katualueiden rajat. Tällä tasolla ratkaistaan missä sijaitsevat mm. koulut, päiväkodit, urheiluhallit ja työpaikka-alueet ja suunnitellaan joukkoliikenteen linjat ja pysäkit. Lisäksi määritetään katujen tyyppipoikkileikkaukset. Katupoikkileikkaus sisältää niin ajoradan kuin kevyen liikenteen väylän. Yleensä tärkeimmät kevyen liikenteen ratkaisut tehdään juuri osayleiskaavatasolla. Varsinaisen osayleiskaavan sijaan voidaan alueelle tehdä liikennesuunnitelma, jossa määritellään edellä mainitut asiat.

Asemakaavatasolla tarkennetaan suunnittelua olemassa olevien kaavarajojen sisällä. Tässä vaiheessa päätetään lopullisesti kevyen liikenteen väylien leveys ja sijainti. Joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen järjestelyt määritellään yksityiskohtaisesti.

Tiehallinnon hankkeissa kevyen liikenteen väylien suunnitteluprosessissa noudatetaan hankekohtaista tiesuunnitteluprosessia ja päätöksenteon vaiheistusta. Tarveselvityksessä selvitetään hankkeen tarpeellisuus ja tavoitteet. Tämän jälkeen tehdään suunnittelupäätös. Yleissuunnitteluvaiheessa suunnitellaan väylän yleispiirteinen sijainti, toiminnalliset ratkaisut ja arvioidaan sen vaikutukset. Yleissuunnitteluvaiheessa voidaan tehdä joko toimenpideselvitys tai yleissuunnitelma. Toimenpideselvityksen perusteella tehdään toimenpidepäätös. Yleissuunnitelma käsitellään yleistielain mukaan ja siitä tehdään hyväksymispäätös. Hanke etenee tiesuunnitteluvaiheeseen, jossa määritellään tiealue ja yksityiskohtaiset ratkaisut. Tiesuunnitelman jälkeen tehdään hyväksymispäätös. Lopuksi seuraa rakennussuunnittelu, jossa yksityiskohtainen toteuttaminen suunnitellaan. Vain kevyttä liikennettä koskevissa hankkeissa hankkeen laajuus ja vaikutukset ovat yleensä niin vähäiset, että varsinaista erillistä yleissuunnittelua ei tarvita. Tarvittava yleissuunnittelu tapahtuu tiesuunnitelman tekemisen yhteydessä. Tielain mukaan ennen yleisen tien tekemistä on laadittava ja hyväksyttävä tiesuunnitelma. Tämä koskee myös kevyen liikenteen väyliä.



#### 1.4 Kevyen liikenteen investointien hyödyt

Kevyen liikenteen ja sen väyläverkoston monipuolisesta merkityksestä saa kuvan norjalaistutkimuksesta, jossa on yritetty arvioida verkoston kehittämisen hyötyjä ja kustannuksia. (Saelensminde 2002) Käsitellyjä hyötyjä, joille on pyritty antamaan rahalliset arvot, ovat:

- liikenneonnettomuuksien väheneminen, kun risteämät ajoneuvoliikenteen kanssa suunnitellaan turvallisiksi
- matka-aikojen lyheneminen autoilijoille, kun rakennetaan erillisiä kevyen liikenteen väyliä
- turvattomuuden väheneminen, jolle myös on arvioitu (toki melko mielivaltaisen) arvo
- vanhempien suorittaman koulukuljetusten tarpeen väheneminen
- vakavien sairauksien väheneminen fyysisen aktiivisuuden lisääntyessä sekä tämän vaikutukset lyhyt- ja pitkäaikaiseen työstä poissaoloon
- vaikutukset tieliikenteen ulkoisvaikutuksiin: päästöt, melu, ruuhkautuminen ja infrastruktuurikustannukset
- pysäköintikustannukset

Hyöty-kustannus-arvioinnissa käsiteltiin kolmea Norjan kaupunkia. Norjalais-tutkija myöntää tarkastelun lähtöoletusten suuren epävarmuuden. Niistä riippumatta hän tulkitsee alustavien tulosten osoittavan, että kävely- ja pyöräväyliä kehittäminen norjalaisissa kaupungeissa on liikennesektorille mahdollisuus tehdä sellaisia investointeja, joiden tuotto yhteiskunnan kannalta on huomattavasti suurempi kuin on pitkään aikaan oivallettu.

#### 1.5 Eri liikkujaryhmät tähänastisissa tutkimuksissa ja suunniteluohjeissa

*Kevyen liikenteen suunnittelu* (Tielaitos 1998) käsittelee lähinnä pyöräilyä ja jalankulkua. Näiden osalta se on yleisesti ottaen hyvin ajan tasalla oleva ohje kevyen liikenteen väyliä suunnitteluun. Kehittämistarpeina ovat esiin tulleet toisaalta yhä tärkeämmäksi nähdyn esteettömyyden ("hitaiden" näkökulma) sekä toisaalta huomattavasti lisääntyneen rullaluistelun ("nopeiden" näkökulma) parempi huomioiminen. Samaan aikaan on nähty uuden kuntolulajin, sauvakävelyn, leviäminen ikäihmisiltä myös nuorempiin ikäluokkiin (varsinkin naisten harrastukseksi) ja vastaavasti rullaluistelun yleistymisen kaikenikäisten (erityisesti miesten) liikuntalajiksi. Muutenkin ulkoympäristöjen liikuntakäyttö muuttuu jatkuvasti kaupunkikulttuurin mukana, esimerkiksi nuoret käyttävät kevyen liikenteen väyliä myös rullalautailuun ja siihen liittyvään akrobatiaan, oleskeluun ja kokoontumiseen. Lisäksi tietoisuus liikunnan terveysvaikutuksista on täsmentynyt ja lähiliikuntapaikkojen (mm. koulunpihat) ja esteettömän ympäristön merkitys on uusien tutkimusten myötä korostunut.

*Esteettä luontoon liikkumaan* (1994) on varsin perusteellinen esitys liikkumiseesteisten liikuntaoloista parannustarpeineen. Vaikka kyse on pääasiassa esteettömän liikkumisen edistämisestä viheralueilla, teoksessa esitetään myös ohjeita liikkumis- ja aistirajoitteisille sopivien kevyen liikenteen väyliä suunnitteluun. Teos on tehty laajassa vuorovaikutuksessa eri vammais- ja terveysjärjestöjen kesken, ja sitä pidetään edelleen pätevänä oppaana näiden tasa-arvon kannalta hyvin tärkeiden asioiden huomiointiin.



Kimmo Suomen teos Liikuntapaikkapalvelut ja kansalaisten tasa-arvo on tärkeä työ siinä, että se perustelee kevyen liikenteen väylien tärkeyttä moninaisia käyttäjiä ja käyttötarkoituksia varten. Tulokset osoittavat, että väestö kokee kevyen liikenteen väylät perusliikuntapaikoiksi ja -palveluiksi, joita tulee voimakkaasti kehittää. (Suomi 2000).

## 1.6 Työn tavoitteet ja kysymyksenasettelu

Kevyen liikenteen suunnitteluohjeen julkaisemisen jälkeen on tapahtunut erilaisia muutoksia liikkumistavoissa, jopa yleensä kaupunkikulttuurissa. Nämä ovat tuoneet uusia vaatimuksia kevyen liikenteen väylien suunnitteluun. Toisinaan väylien lisääntyvä käyttö, niin myönteistä kuin onkin, lisää myös ristiriitojen ilmenemistä eri ryhmien välillä. Tyypillinen esimerkki on reunakivien tarpeellisuus näkövammaisten kannalta ja toisaalta haitallisuus, jopa vaarallisuus, pyöräilyn ja rullaluistelun kannalta. Olemassa olevaa suunnitteluohjetta tultaneen lähivuosina täydentämään entistä paremmin erilaiset liikkujat huomioon ottavalla ohjeistuksella.

Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina -hankkeen tarkoituksena on ollut selvittää, mitkä ovat liikunnan harrastajien erityispiirteet kevyen liikenteen väylien käyttäjinä ja mitä vaatimuksia se tuo kevyen liikenteen väylien suunnittelulle ja kunnossapidolle sekä vuorovaikutuskäytännöille. Kevyen liikenteen väylien hyvä toteutus vaatii sekä poikkihallinnollista yhteistyötä että kansalaisten vaikutusmahdollisuuksien parantamista, minkä takia hankkeessa on selvitetty ja tehty tunnetuiksi hyviä tapoja yhteistyömuodoiksi.

### Projektin tavoitteet ja niihin liittyvät tuotokset ovat:

1. Edistää kevyen liikenteen väylien käyttöä turvallisina, esteettöminä ja houkuttelevina lähiliikuntapaikkoina sekä liikuntapaikkoihin johtavina reitteinä.

Haettiin vastausta siihen, miten eri liikunnan harrastajien kuten lenkkeilijäin, rullaluistelijain, sauvakävelijäin, pyöräilijäin, potkukelkkailijain jne. sekä liikuntarajoitteisten tarpeet voidaan ottaa parhaiten huomioon muun kevyen liikenteen ohella kevyen liikenteen väylien suunnittelussa, toteuttamisessa ja kunnossapidossa. Tähän pyritään vastaamaan raportin luvussa 3 (tekniset ohjeet).

2. Parantaa liikunta-, sosiaali-, terveys- ja opetusviranomaisten edellytyksiä tuoda oma panoksensa kevyen liikenteen väylien suunnitteluun aina kaavoituksesta detaljiratkaisuihin ja kunnossapitoon asti.

Miten edellä mainittujen sekä kunnan liikennesuunnittelijain ja kadun kunnossapitäjien yhteistoiminta on järjestettävä ja toteutettava tavoitteen toteuttamiseksi? Tähän haetaan vastauksia raportin luvussa 4, jossa käsitellään eri tahojen vuoropuhelua.



3. Selventää liikunnanharrastajien roolia kevyen liikenteen käyttäjinä.

Millä tavoin liikunnanharrastajien ja liikuntaesteisten tulisi toimia, jotta heidän tarpeensa tulevat esiin ja huomioon otetuiksi kevyen liikenteen väylien suunnittelussa ja kunnossapidossa? Osittain luvun 3 tekninen näkökulma auttaa harrastajia keskustelemaan tarpeistaan suunnittelijoiden kanssa. Ohjeita rakentavan vuoropuhelun käynnistämiseen kunnan tai tiepiirin kanssa annetaan luvussa 5.

4. Koota ja levittää tietoa em. tavoitteisiin liittyvistä hyvistä käytännöistä ja innovatiivisista ratkaisuista. Tämä kohta liittyy erityisesti pilottikohteisiin ja tuloksia raportoidaan raportin eri osissa. Tältä osin työsarkaa riittää tämän projektin jälkeenkin.

## 2 HANKKEEN TAUSTA JA TOTEUTTAJAT

Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina -hankkeessa (KLIPA) on toteutettu laajaa hallinnonalojen ja kuntien välistä yhteistyötä. Ennen projektin käynnistämistä oli perustettu poikkihallinnollinen yhteistyöryhmä, jossa olivat edustettuina Opetusministeriö, Tiehallinto, Suomen Kuntoliikuntaliitto (Kunto ry) sekä Itä-Suomen lääninhallitus. Ryhmässä kuultiin monia alan asiantuntijoita sekä kiinnostuneita osallisia kunnista ja hallinnon eri sektoreilta. Työn käytännön organisointiin valittiin konsulttitoimistoksi LT-Konsultit Oy.

Työ päätettiin toteuttaa valtakunnallisena projektina, jossa:

1. asiasta vastaavilla virastoilla ja ministeriöillä olisi merkittävä rooli
2. kytkettäisiin eri liikkujien edustajat (kansanterveys- ja vammaisjärjestöt, liikuntajärjestöt sekä opiskelija- ja koululiikuntajärjestöt) mukaan työhön, jotta heidän kokemuksensa tulisi painokkaasti käyttöön;
3. tehtäisiin käytännön vuorovaikutteista työtä kolmessa pilottikunnassa.

Työhön on kuulunut kolme toiminnallista tasoa:

- **valtakunnallinen osuus**, jossa selvitetään eri liikkujaryhmien tarpeita kevyen liikenteen väylien suhteen; kokemusten vaihto ohjausryhmässä ja alan seminaareissa; keskustelu Internet-sivuilla.
- **kuntakohtainen osuus** (pilotit): miten paikallisiin tarpeisiin sovitettujen kevyen liikenteen väylien suunnittelun vaatima, hallinnon sektorit ylittävä sekä kunnan ja kansalaistahojen välinen yhteistyö voidaan järjestää, keinoja kolmessa pilottikunnassa tehtävä vuorovaikutteinen suunnittelu,
- **hankkeen Internet-kotisivut**, jossa pyrittiin herättämään keskustelua sekä kevyen liikenteen väylien liikuntakäytöstä yleensä että pilottikunnissa erityisesti.

Laaja vuorovaikutus hankkeen parissa johtuu siitä, että liikuntanäkökulma korostaa entisestään viranomais- ja kansalaisyhteistyön tärkeyttä. Mottona on ollut: "Liikunta tutuksi liikennesuunnittelijalle ja liikennesuunnittelu tutuksi liikkujille".



### 3 ERI LIIKKUJARYHMÄT KEVYEN LIIKENTEEN SUUNNITTELUSSA

Hyvin toimiva kevyen liikenteen reitistö palvelee erilaisia liikkujaryhmiä ja erilaisia liikkumistarpeita, kuten asioimista ja hyötyliikuntaa, ulkoilua ja kuntourheilua sekä lasten itsenäisen liikkumisen opettelua. Kevyen liikenteen kokonaisuuden muodostavat yhdessä kevyen liikenteen väylät, jalkakäytävät ja pyörätiet, luontoväylät, polut, kuntopolut, maaseudulla ja vanhoilla alueilla maantiet, joilla liikutaan ajoneuvoliikenteen kanssa samalla väylällä, taajamissa taas yleisesti käytettävissä olevat reitit ja julkiset paikat. Huomattavaa on, että kartoilla tai suunnitelmissa näkyy yleensä aina vain osa tästä monimutkaisesta kokonaisuudesta sen mukaisesti, mihin tarkoitukseen kartta tai työ on tehty.

Asioissa, jotka liittyvät välittömästi Tiehallinnon Kevyen liikenteen suunnittelu-ohjeen tiettyyn kohtaan täydentäen sen sisältöä, on merkintä *Vrt KLS-ohje xx*.

#### 3.1 Liikkujaryhmien yhteiset tarpeet

Kaikille käyttäjille yhteisiä tarpeita ovat yhteydet asuntoalueilta keskustoihin, palveluihin ja ulkoilualueille sekä liikkumisympäristön laatutason ennakoitavuus. Laatutason ennakoitavuus tarkoittaa esimerkiksi sitä, ettei rullaluistelureitti katkea sorapäälysteiseen osuuteen, tai ettei suositulla työmatkapyöräreitillä ole kovin monia valoliittymiä. Olennaista on tietenkin myös, etteivät kunnossapidon puutteet aiheuta yllätyksiä.



Kuva 2. Väliaikainen sorapätkä kevyen liikenteen raitilla.

Riittävien näkemien takaaminen on tärkeää kaikille liikkujille. Näkemillä tarkoitetaan sitä, kuinka ihminen näkee esteen kulkemallaan väylällä (pysähtymisnäkemä) tai väyliä liikenteen liittymissä (liittymisnäkemä). Näkemien pitää olla hyvät niin linjaosuudella kuin liittymissäkin. Riittävä valaistus on kaikille liikkujille tärkeää hämärään vuoden- ja vuorokaudenaikoihin.

Lapsen näkemäkorkeus on vain 0,8 – 1,0 m. Tämä näkemäkorkeus tulee ottaa huomioon erityisesti koulujen lähellä sekä asuinalueilla, joissa on paljon lapsia. Myös alikulkujen ja ylikulkujen jälkeen riittäviin näkemiin on kiinnitettävä erityishuomiota.



Viitoituksella, opastuksella ja rakenteilla parannetaan orientoitavuutta. Orientoitavuudella tarkoitetaan sitä, että ympäristö ohjaa liikkujaa, jolloin tämä on aina tietoinen siitä, mihin oma väylä jatkuu. Ympäristön viestit siitä, miten on tarkoitus liikkua esimerkiksi liittymissä ja ajoväylien ylittämisen jälkeen, ovat turvallisuuden ja sujuvuuden kannalta tärkeitä kaikille liikkujaryhmille – ehkä erityisesti aistirajoitteisille, joiden tarpeiden mukainen suunnittelu on myös haasteellisinta. Suunnittelijan tulee miettiä suunnittelutyötä tehdessään eri käyttäjäryhmien ajolinjat ja pohtia ratkaisuja ongelmakohtiin.

Yllättävistä tilanteista ja vaaroista, kuten tietöistä, päällysteen rikkoutumisesta tms. tulee varoittaa esimerkiksi liikennemerkeillä. Poikkeava tilanne tutulla reitillä voi olla merkitsemättömänä suuri vaaratekijä.

Toiset riskitekijät reiteillä ovat luonteeltaan pysyviä. Näkemäesteenä oleva kasvillisuus tulee poistaa. Usein siipimuurien kääntäminen 45 asteen kulmaan voi auttaa. Jos suunnittelun keinoin ei mitenkään voida saavuttaa hyvän standardin mukaista ratkaisua esim. näkemien osalta, on pohdittava väistämisvelvollisuuksia ja herätettävä liikkujan valppaus liikennemerkillä (väistämisvelvollisuus risteyksessä, tien risteys).



*Kuva 3. Alikulkua lähestytään yleensä alamäkeä pitkin. Pääreitillä kulkevien pyöräilijöiden ja rullaluistelijoiden nopeudet ovat huipussaan siinä, missä he kohtaavat alikulusta tulevat ja missä näkemät ovat huonoimmat.*

Kevyen liikenteen väylän ja ajoneuvoväylän välinen välikaista parantaa aina kevyen liikenteen väylän käyttäjien turvallisuutta. Se antaa tarvittaessa liikumavaraa ja toimii ”vapaana tilana” pysähtymistä ja varusteiden järjestelyä ym. varten.

### 3.2 Liikkujaryhmien erityispiirteet ja -tarpeet

Jotta kevyen liikenteen väylä mahdollistaa liikunnan mahdollisimman monelle liikkujaryhmälle, tulee seuraavassa esitettyjä näkökohtia ottaa huomioon sen mukaisesti, miten väylän toivotaan palvelevan liikuntapaikkana.



### 3.2.1 Lenkkeilijät ja sauvakävelijät

Asfaltti on juoksemiseen monien mielestä liian kova alusta. Osa hankkii asfaltille sopivat juoksutossut. Koska samalla lenkillä käytännössä joudutaan liikkumaan erilaisilla alustoilla, olisi hyvä jos ulkoilureiteillä ja niille johtavilla väylillä lenkkeilijöille, kävelijöille ja sauvakävelijöille olisi väylän reunalla pehmeämpi ja nykyistä leveämpi piennarosuus. Se sopii myös koiraa taluttaville virkistysliikkuville. Päälysteenä voi olla murske, sora, kivituhka tai nurmi. Pientareelta ei saa tulla kiviä tai soraa asfaltille.

Kaupunkikuvallisesti on tärkeää, että piennar pidetään kunnossa. Rakenteellisen pientareen leveydeksi suositellaan 60 cm ja sivukaltevuudeksi enintään 2 % rasitusvammojen välttämiseksi. Mitoitus on otettava huomioon tilavaruuksissa ja rakennesuunnittelussa.

### 3.2.2 Pyöräilijät

Pyöräilijöille reitin jatkuvuus ja myös tieto siitä, minne oma väylä jatkuu, on erittäin tärkeää. Merkeillä ja merkinnöillä luodaan edellytykset väylien turvaliselle ja sujuvalle käytölle sekä osoitetaan reitistön jatkuvuutta.

Bussipysäkkien kohdalla pyörätie on usein tilanpuutteen vuoksi välittömästi odotusalueen takana. Tielainsäädännön mukaisesti pyöräilijän tulee väistää pysäkiltä tulevia. Pyöräilijän asemaa voidaan selkeyttää käyttämällä pyörätiellä eri päälystettä tai esim. huomioraitoja lähestyttäessä pysäkkiä.



Kuva 4. Esimerkki pyörätien huomioraidoista bussipysäkin kohdalla. Ruoholahti, Helsinki.

Ilmaisimien käyttö on suotavaa vilkkaasti käytetyillä reiteillä, risteämissä ajoneuvoliikenteen kanssa. Niiden avulla kevyt liikenne saa parhaimmillaan "vihreän aallon" tai etuajo-oikeuden. Paikoissa, joissa liikennevalojen yhteydessä on katsottu tarvittavan painonapit, ne tulisi olla myös pyöräilijöiden puolella.

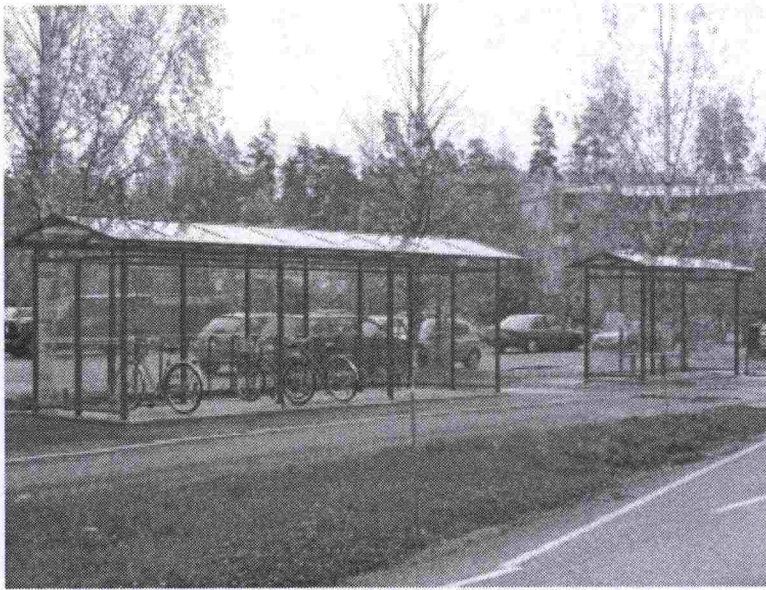


Pyörätyypit ovat lisääntyneet. Uusina välineinä on ilmaantunut aikuisten kolmipyöräisiä ja nojapyöriä ja lisäksi peräkärret ovat yleistymässä. Keski-osaarekkeet tulee suunnitella ajoradan ylityksissä 2,5 - 3 m pituisiksi varsinkin, jos ylitetään kaksi ajokaistaa kerralla.

Taulukko 3. Erikoispyörien mittoja.

Nojapyörä	Suurin sallittu leveys 1,25 m, Suomessa leveydet ovat noin 0,9 – 1,0 m
Pyörä ja perävaunu	Leveys 0,9 m, pituus 3,0 m

Pyöräpysäköinti on osa kunnan pyöräreittiä ja sen laadulla on merkitystä sekä kaupunkikuvan että käytön kannalta. Pyörät kootaan hallitusti samaan paikkaan, jolloin ne eivät ole jalankulkijoiden esteenä. Runkolukituksen mahdollistavat telineet vaikuttavat siten, että voidaan käyttää parempia pyöriä. Pyöräkatos pitää satulan kuivana ja tekee pyöräilyn kokonaisuudessaan houkuttelevammaksi.



Kuva 5. Pyöräpysäköinnin järjestelyillä on iso vaikutus koko kaupunkikuvaan ja kevyen liikenteen imagoon. Kuvassa bussi - / pyöräpysäkki Sipoon Söderkullassa.

Pysäköinnin ja välineiden käytön tulee olla sujuvaa. Siksi telineiden välissä täytyy olla riittävästi tilaa pyörän laittamiseksi telineeseen ja sen pois ottamiseksi. Pyöräpaikka vaatii syvyysuunnassa tilaa 4 m ja leveysuunnassa taulukon 4 mukaisesti. Esimerkiksi viidenkymmenen pyöräpaikan edellyttämä tila leveysuunnassa vaihtelee 28 ja 40 metrin välillä, sen mukaan mikä telinetyyppi valitaan.



Taulukko 4. Pyörätelineiden tilantarve. (Liityntäpyöräpysäköinnin kehittäminen Helsingin seudulla, LVM 2003).

Telinemalli	Suosittelutelineväli vähintään
Perinteinen etupyörälukitusteline	0,7 m
Runkolukitusteline yhdelle pyörälle	0,8 m
Runkolukitusteline kahdelle pyörälle	1,1 m



Kuva 6. Yhä enemmän tulisi pyrkiä rakentamaan toimivia matkaketjuja. Esimerkiksi pyörän kuljetus joukkoliikenteessä on moniin Euroopan maihin verrattuna melko heikolla tolalla.

### 3.2.3 Rullaluistelijat ja -hiihtäjät

Rullaluistelu on nopeimmin kasvavia liikuntamuotoja. Se ei ole enää leimallisesti lasten ja nuorten laji. Rullaluistelu vaatii kestävyyttä sekä rytmisten liikkeiden ja tasapainon hallintaa. Perustaidon hallitseville rullaluistelu on ripeästi harrastettuna tehokasta kestävyysliikuntaa, joka vaikuttaa alaraajojen voimaan. Tapaturmien riski on rullaluistelussa merkittävä.

Rullaluistelija pyrkii välttämään äkkinäisiä jarrutuksia ja epätasaisuuksia. Lain mukaan rullaluistelija on jalankulkija. Hänen on siirryttävä jalkakäytävältä muualle, mikäli hän uhkaa vaarantaa muiden turvallisuuden. Käytännössä luistelijat hyvin usein valitsevat pyörätien, jos jalankulkuväylä on kivetty tai väylällä on muita esteitä tai liikkuja.





Kuva 7. Potkulautailija on lain mukaan jalankulkija, mutta käytännössä hän välttää kiveyksiä ja ajautuu pyörätien puolelle. Ruoholahti, Helsinki.



Kuva 8. Korotettu suojatie korostaa kevyen liikenteen ensisijaisuutta. Rullaluistelija pysyy samassa tasossa. Kuva Helsingistä.

Rullahiihto on hiihtäjien suosima kesäharjoittelulaji. Rullahiidossa on kaksi tapaa hiihtää, ns. perinteinen tapa ja vapaa tapa. Näille lajeille on omat välineensä. Suksissa ei ole jarruja. Rullahiidossa vapaalla tavalla hiihdettäessä tilaa tarvitaan 2,0 - 2,5 m. Kohtaamistilanteessa voidaan siirtyä tasatyöntöön, jolloin leveys noin 0,8 m, mutta tämä ei ole mahdollista ylämäessä.

Rullaluistelija ja -hiihtäjä on tieliikennelain mukaisesti jalankulkija ja vain silloin, kun rullaluistelu tai -hiihto haittaa merkittävästi jalankulkua, luistelija voi siirtyä pyörätielle. Rullaluistelijoiden ja -hiihtäjien huomioon ottaminen kevyen liikenteen väylien käyttäjäryhmänä tuo tarvetta nykyistä leveämpiin kevyen liikenteen väyliin. Rullahiihtäjän tilantarve on vapaalla tekniikalla hiihdettäessä 2 -2,5 m ja rullaluistelijan 1,3 -1,5 m.



Asfalttinormit määrittelevät kevyen liikenteen päällysmassan maksimiraekooksi AB 11. Rullaluistelun kannalta AB 6 tai AB 8 on parempi päällystämateriaali ja niiden on tutkittu soveltuvan hyvin myös pyöräilijöille. (Hanttu 2003) Karkeimpia raekokoja tulisi käyttää enintään hidasteena esimerkiksi risteysissä lähestyessä tai ohjaamaan rullaluistelu pois keskusta-alueilta. Roudan aiheuttamien halkeamien estämiseksi tulee routamitoitus tehdä huolellisesti. Tarvittaessa voidaan vahvikkeena käyttää myös teräsverkkoa.

Rullaluistelijoiden ongelmia ovat pitkät pysähtymismatkat, joihin nähden esteet havaitaan usein liian myöhään. Jarrutusmatkat vaihtelevat paljon rullaluistelijan taitojen, välineiden ja olosuhteiden mukaan. Päällysteen märkyys pidentää huomattavasti jarrutusmatkaa. Rullaluistelijoille suositelluilla väylillä voidaan soveltaa pyöräilyn mitoitusohjeita, mutta suunnittelu tulee tehdä aina suunnittelustandardilla ”hyvä” (*Kevyen liikenteen suunnittelu*). Liittymiä ei saisi olla heti mäen alla, vaan ennen liittymää tulee olla tasaisempi osuus jarrutuksen helpottamiseksi.

Taulukko 5. Rullaluistelijoiden reittien suunnitteluarvoja (\* = samat kuin pyöräilyn ohjearvot Kevyen liikenteen suunnittelu -ohjeessa).

Luistelijan vaatima leveys	Liikkumavara (turvaväli)	Mitoitusnopeus*	Pysähtymisnäkemä*	Kaarresäde *, vähintään	Kupera pyöristyskaari * vähintään	Liittymät
1,3 – 1,5 m sauvojen kanssa 2,0 m	Samaan suunt. Liikkuvan kanssa Suos. 0,6 m Minimi 0,3 m	30 km/h liikuntaan tarkoitetut väylät	34 m	40 m	170 m	enintään 3 % pituuskaltevuus 10 – 20 m matkalle
	Eri suuntaan liikkuvan kanssa Suos. 0,9 m Minimi 0,5 m	20 km/h keskustat ja liittymät	19 m	20 m	50 m	

Rullahiihdossa pysähtymismatkat ovat vielä pidempiä kuin rullaluistelussa. Rullahiihtäjä jarruttaa pääasiassa sauvalla tai suksella piennarta hyödyntäen. Pientareella ei saisi olla esimerkiksi pensaita, joihin sauva tai suksi takeruu n. 0,5 m. leveydeltä. Tila, johon voi väistää mm. liittymissä, on rullahiihtäjän kannalta tarpeen. Reunakivi voi olla liittymissä 2 cm korkea, mutta se on turvallisuusriski, sillä suksen keskiosa saattaa jäädä kiinni reunatukeen. (Ylikoski 13.10.2003).

### 3.2.4 Hiihtäjät

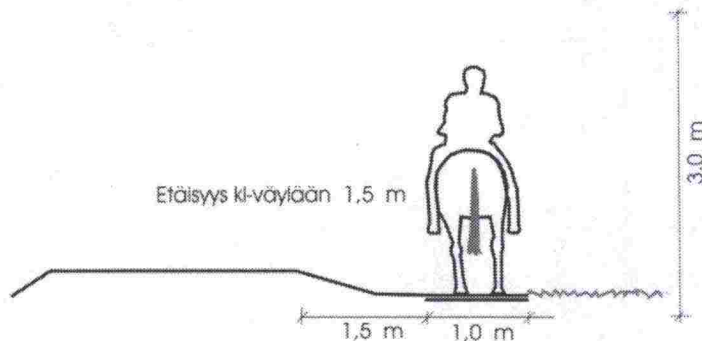
Mahdollisimman monilta asuinalueilta pitäisi päästä hiihtäen pääladuille ilman autoa. Kevyen liikenteen väylät voivat toimia siirtymäreitteinä. Perinteisen hiihtotavan ladulle varataan 1,3 metrin tila. Risteämistä vilkkaan ajoneuvoliikenteen kanssa tulee välttää. Hiihtoväylillä ylikulut ovat alikulkuja parempia kunnossapidon kannalta. Alikulkuihin kertyy jäätyvää vettä, hiekotushiekkaa ja suolaa. Latukone vaatii alikululta vähintään 2,5 metrin korkeuden. *Vrt KLS-ohje 8.4*

Keskustoissa, puistoissa, urheilualueiden lähistöllä ja kevyen liikenteen väylien rinnalla on suotavaa tarjota tasainen latu vanhusten ja lasten käyttöön. Jo 400 – 600 metrin pituinen latu voi olla kaupunkiympäristössä tällaiseen tarkoitukseen riittävä harjoituslatu.

### 3.2.5 Ratsastajat

Tieliikennelain mukaan ratsastajan paikka on ajoradalla. Ratsastusta ei sallita tieliikenneasetuksen mukaan kevyen liikenteen väylillä, ellei sitä erikseen merkillä osoiteta. Varsinaiselle ratsastusreitille pääseminen vaatii kuitenkin paikoin siirtymäreittä, jollaiseksi sopii kevyen liikenteen väylän vierellä kulkeva kavioura. Leveydeksi riittää 1 m ja 1,5 m:n turvaväli on suositeltava kevyen liikenteen väylään. Kivituhka on sopivin materiaali kaviouran päällysteeksi. Kivituhkapäällysteisellä pyörätiellä ei tule sallia ratsastusta. Kohdissa, joissa ratsastajan on turvallisuussyistä pakko käyttää kevyen liikenteen väylää, tarvitaan varoitusmerkkintä. Alikuluissa 2,8 m korkeus on yleensä riittävä ja mahdollistaa hevosen taluttamisen alikulussa. Ratsastustie-merkkiä käytetään osoittamaan ratsastukseen tarkoitettua väylää.

Vrt KLS-ohje 13.2, Tietoa tiensuunnitteluun nro 66, Hevoset ja yleiset tiet.



Kuva 9. Kavioura kevyen liikenteen väylän rinnalla.

### 3.2.6 Lapset ja koululaiset

Hyötyliikunnan näkökulman oppiminen jo koulussa on kansanterveydellisesti tärkeää. Koululaisille ja lapsille on tärkeää liikenteen perusturvallisuus niin kulkuväylillä kuin kadunylityskohdissa. Koululaiset tarvitsevat turvallisia reittejä myös virkistysalueille ja eri liikuntapaikkoihin.

Lasten omaehtoinen päivittäinen liikunta edellyttää monipuolisten, houkuttelevien ja vapaasti käytettävissä olevien liikuntapaikkojen löytymistä heidän päivittäisistä lähiympäristöistä. Liikuntapaikoista tärkeimpiä ovat koti ja sen lähiympäristö sekä päiväkotia ja koulu. Hyvä liikuntapaikka on turvallinen, monipuolinen ja virikkeellinen, silti sen ei tarvitse olla lähimetsikköä kummempia.





Kuva 10. Pyörämäärät koulun telineissä kertovat osaltaan onnistuneesta kaupunki- ja liikennesuunnittelusta. Kuva Porista.

Nuori Suomi ry on vuodesta 1998 lähtien toteuttanut lasten liikuntapaikkojen kehittämistyötä. Tietoa lasten liikkumisen edellytyksistä löytyy järjestön www-tietopankista (<http://www.lahiliikuntapaikat.info>). Sivusto sisältää erilaista tukimateriaalia (suunnitteluoppaita, esimerkkihankkeita jne.) lähiliikuntapaikkojen ja muiden lasten liikuntapaikkojen suunnitteluun.

Koululaisten ja lasten reiteillä on huomioitava seuraavaa:

- hyvät näkemät (näkemäkorkeus 0,8 – 1,0 m)
- kaduilla ajoneuvojen nopeusrajoitus 40 km/h tai 30 km/h, lapsia -varoituserkki
- rakenteet (keskisaarekkeet, korotetut suojatiet, ajoradan kavennukset)
- jalankulkijavalot



Kuva 11. Heikot näkemät koulureitin liittymässä. Lähestyvä liikenne näkyy vasta joukon kärjessä kulkevan tytön kohdalla.



### 3.2.7 Opiskelijat

Opiskelijat ovat erittäin paljon liikkuva ryhmä, jonka tuleviin liikkumis- ja liikuntatottumuksiin voidaan vielä vaikuttaa. He ovat siten sekä kansanterveyden että kansantalouden kannalta merkittävä kevyen liikenteen väylien käyttäjäryhmä.

Oppilaitosten, asuinalueiden sekä keskustojen välisen kevyen liikenteen verkoston jatkuvuus ja toimivuus ovat erittäin tärkeitä. Suuret oppilaitokset synnyttävät paljon kävely- ja polkupyöräliikennettä. Oppilaitosten lähiseudut ja kampukset ovatkin monilla paikkakunnilla ainoita paikkoja, joissa kevyen liikenteen väylillä on tungosta.

Pienemmällä opiskelupaikkakunnilla pyöräily on usein toimivin ja nopein kulkumuoto. Myös rullaluistelu kasvattaa suosiotaan opiskelijoiden keskuudessa.

Oppilaitosten läheisyydessä mitoitetaan kevyen liikenteen väylät paikallisten käyttäjämäärien ja -ryhmien mukaisesti, mikä edellyttää tavallista tarkempaa käytön seurantaa ja liikkujatutkimuksia. Pyöräilyn ja jalankulun erottelun tarve ja mahdollisuudet oppilaitoksen välittömässä läheisyydessä harkitaan tapauskohtaisesti.

### 3.2.8 Työmatkaliikkuajat

Työmatkojen liikkuminen omin voimin on yksi tärkeistä tulevaisuuden kansanterveydellisistä ja -taloudellisista tavoitteista. Reittien suoruus ja sujuvuus, mutta myös sosiaalinen turvallisuus, riittävä valaistus, miellyttävät, avarat näkymät ja väylän kunnossapito vaikuttavat siihen, missä määrin pyöräily, rullaluistelu tai jalankulku valitaan kulkumuodoksi työmatkoilla.

Aktiiviset kuntoliikkuajat ja kiireiset sekä pitkää matkaa taittavat työmatkaliikkuajat toivovat nopeita, keskeytymättömiä reittejä. Väylien jatkuvuus, laatu ja kunto vaikuttavat suuresti väylien käyttöön kuntoilijana tai kiireisillä työmatkoilla. Pitkät tai toistuvat viivytykset ja esimerkiksi painonapeilla varustetut liikennevaloliittymät heikentävät väylän palvelutasoa. Paljon käytetyillä työmatkareiteillä tulisi välttää myös tasossa risteämisiä. Siellä missä katkeamattoman reitin tarjoaminen ei onnistu, voidaan käyttää kevyen liikenteen ilmaismaisia.

“Kuntoilun näkökulmasta toivoisin lisää nopeaan pyöräilyyn sopivia kevyen liikenteen väyliä, mikä tarkoittaa sitä että pyörätiellä on vähän risteyskiä ja muita kuin kuntoilumielessä liikkujia. Kevyen liikenteen ohitusteitä siis. Tällä hetkellä esim. Kehä II:n ja Kehä III:n varrella voi pyöräillä reipasta tahtia pitkiä matkoja. Sama pätee työmatkoihin, on rasittavaa ylittää risteys toisensa jälkeen autoilijoiden käyttäytymistä stressaten; siksi kierrän usein pitempää reittiä Kehä II:sta pitkin.” (*Internet-palaute, KLIPA-sivusto*)

Väylien houkuttelevuus korostuu työmatkaliikunnassa. Matka pysyy samantyyppisenä päivästä toiseen, joten sen masentavuudella tai elvyttävyydellä on mitä suurin merkitys. Elvyttävyydellä tarkoitetaan ympäristön vaikutusta ihmisen kokemaan hyvinvointiin ja terveydentilaan. Käymällä mielipaikoissaan ihmiset säätelevät olotilaansa terveyttä edistävään suuntaan, ja erityisesti



luontopaikat toimivat suoranaisina stressin säätelykeinona. (Korpela ym. 2001) Itä-Helsingin asuinalueilla tehdyssä tutkimuksessa todettiin viherreitit erityisen suosituiksi (Mäkinen 2003).

Liikkujat ovat mieltymyksiltään erilaisia, ja he arvostavat nopeutta ja ympäristön miellyttävyyttä eri tavoin. Reitin valinta riippuu sekä matkan pituudesta, jatkuvuudesta että koetusta laatutasosta. Siten työmatkaliikkujallekaan lyhin reitti ei välttämättä ole mieluisin, jos se kulkee vilkkaan ajoneuvoväylän viertä. Melutaso vaikuttaa suuresti pyöräilijän, rullaluistelijan ja jalankulkijan viihtyvyyteen, joten sen tulisi vaikuttaa myös kevyen liikenteen väylien linjaukseen.

Houkuttelevuutta voidaan parantaa niin tie-, kaava- kuin ympäristösuunnittelunkin keinoin tarjoamalla vaihtoehtoisia reittejä, erilaisia näkymiä, ajoneuvo-liikenteestä erotettuja puisto-osuuksia tai kokonaisia viherreittejä.

### 3.2.9 Liikkumisesteiset ja iäkkäät

Liikkumisesteisiä ovat mm. osa vanhuksista, pyörätuolilla liikkuvat, lastenvaunuja työntävä henkilö ja erilaiset sairauksien vuoksi liikkumisesteiset. Esteettömyyden parantamiseksi on käytettävissä erillisiä ohjeita, joiden soveltaminen palvelee myös liikuntakäyttöä. Esteiden, kuten tasoerojen, lisäksi tärkeitä ovat kaltevuudet. Paikoissa, joissa kaltevuuseroja ei voida välttää, voidaan mm. luiskilla ja kaiteilla vähentää liikkumisesteisille koituvaa haittaa. (*Esteettömyyden tila 2002; Esteettä luontoon liikkumaan, 1994*) Suunnittelun ohjearvoja on esitetty taulukossa 6.

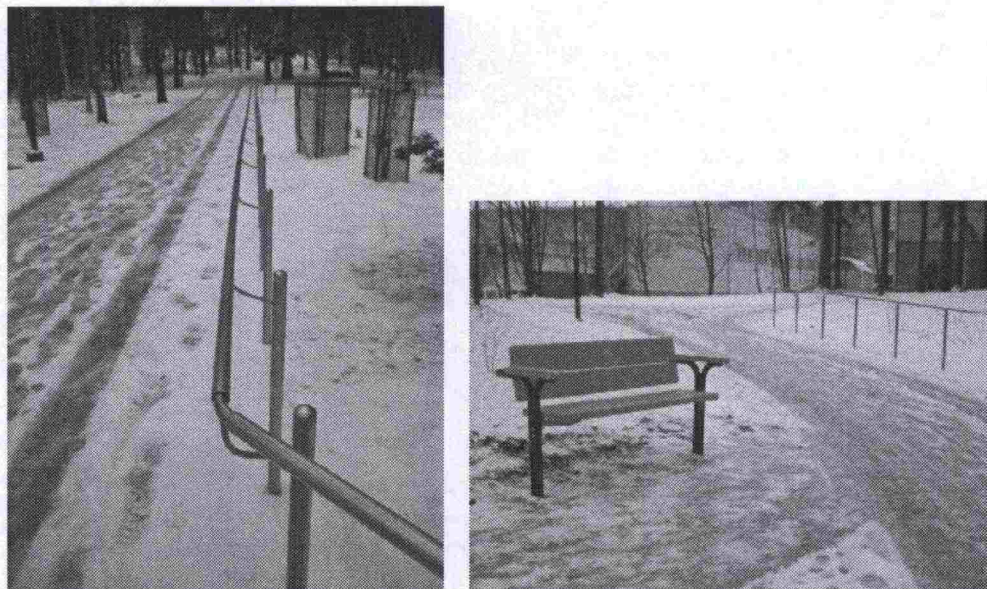
Taulukko 6. Rollaattorilla ja pyörätuolilla liikkumisen mitoitusarvoja.

Rollaattori	Leveys 0,9 m
Pyörätuoli	Leveys 0,9 m
Liikkumavara (kiinteään este)	0,4 m
Pyörätuolin kääntösäde	0,8 m - 1,3 m (suuri sähkökäyttöinen)
Pituuskaltevuus	Max 4 %
Sivukaltevuus	Max 2 %

Liikkumisesteisten ja iäkkäiden lähiliikunnan mahdollistamiseksi palvelutalojen, senioritalojen ja sairaaloiden välittömään yhteyteen tarvitaan helppokulkuinen ja turvallinen kevyen liikenteen kulkureitti. Tällaisen reitin suosittelava pituus on 400 - 600 m. Sen varrella tulee olla erikorkuisia käsinojallisia ja selkätuellisia penkkejä 20 m - 50 m välein. Penkkien normaali korkeus on 40 - 45 cm, korkea 50 - 55 cm ja lasten 30 cm. Reitin tulee olla helposti kuljetettava sekä geometrialtaan että päällysteeltään. Liikuntaesteisille suunnatuilla reiteillä on perusteltua ohjata nopeampi liikenne vaihtoehtoisille reiteille. Yhteyksien tärkeimpiin palveluihin tulee olla hyvät. Erityisesti keskustoissa ja muilla alueilla, joilla on paljon iäkkäitä asukkaita, tulisi edelleen selvittää erillisten helppokulkuisten, liikuntaesteisille suunnattujen väylien kriteerejä.



Vuoden 2004 keväällä on valmistunut Helsingin Maunulaan pilottiesimerkki helppokulkuisesta vanhustenpolusta.



Kuva 12. Maunulan vanhustenpolkua reunustaa ohjaava tukikaide, joka helpottaa liikuntaa talvisaikaankin. Penkit on sijoitettu tihein välein.

Tällaisilta hitaille liikkujille suunnitelluilta väyliltä on perusteltua ohjata erilaisin keinoin nopeampi liikenne vaihtoehtoisille reiteille. Nopeuksia voi hillitä esimerkiksi kukkaistutusten ja penkkien asettelun avulla. Erilaisten pinnoitteen avulla voi merkitä siirtymistä rauhallisemman liikkumisen alueelle.



Kuva 13. Rollaattorilla voi myös lasketella mäkeä, jos se ei ole liian jyrkkä, ja jos kunto kestää. Liikkumisrajoitteisten kannalta suositellaan, että puituuskaltevuus ei ylitä 4 prosenttia.

Erillisiä liikuntareittejä tärkeämpää ja tavallisempaa on tavallisten yhteyksien rakentaminen esteettömiksi, alkaen alueilta, joilla asuu paljon vanhuksia tai liikkumisesteisiä. Erityisesti yhteyksien tärkeimpiin palveluihin kuten kaupunkeihin, terveyskeskuksiin, kirjastoihin sekä julkisen liikenteen pysäkeille tulee olla hyvät.



Taulukko 7. Esteettömien liikkumisreittien peruskriteerit esim. palvelutalojen yhteyteen. (Maunulapolun hankesuunnitelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston viherosaston selvityksiä 2000:7).

	<b>PIHAPOLKU</b> (perusreitti)	<b>LUONTOPOLKU</b> (lisäreitti)	<b>KUNTOPOLKU</b> (pitkäreitti)
REITTIPITUUS	Noin 400 m.	Noin 1000 m.	Noin 2000 m.
ESTEETTÖMYYS	Täysin esteetön.	Esteetön.	Pääosin esteetön.
TURVALLISUUS	Turvallinen kaikkina vuorokauden- ja vuodenaikoina.	Turvallinen kaikkina vuodenaikoina päivisin.	Turvallinen kaikkina vuodenaikoina päivisin.
VIIHTYISYYS	Viihtyisä kaikkina vuorokauden- ja vuodenaikoina.	Viihtyisä kaikkina vuodenaikoina päivisin.	Viihtyisä kaikkina vuodenaikoina päivisin.
KAUNEUS	Kaunis, kulttuurinen, rehevä kokonaisuus.	Kaunis luonnonehdoilla.	Kaunis, maastoon sopiva, luonnollinen ja tarkoituksenmukainen.
VALVONTA JA YLLÄPITO	Tarkkailu ja siivous päivittäin.	Tarkkailu päivittäin, kesällä viheralueiden hoitoluokka A1, talvella katujen talvihoitoluokitus A+.	Tarkkailu 2 kertaa viikossa. Havaitut puutteet korjataan heti. Kesällä viheralueiden luokitus A2+, talvella katujen talvihoitoluokitus B.

### 3.2.10 Aistirajoitteiset

Aistirajoitteisille tärkeää on liikkumisympäristön selkeys, yhtenäisyys ja jatkuvuus. Hyvä valaistus on optisesti ohjaava eikä häikäise. Se helpottaa näkövammaisten liikkumista, samoin kuin pinnan tasaisuus ja värien kontrastit. Katujen ylityksissä reunatuki on tärkeä ja koordinaatiston tulisi olla suorakulmainen. Äänisignaali liikennevaloissa auttaa orientoimaan kulkusuuntaa. Kuulorajoitteisille puolestaan merkit ja opastus ovat tärkeitä liikenneympäristössä orientoivia tekijöitä.



Kuva 14. Väylää reunustava kiveys osoittaa näkövammaiselle kulkusuuntaa myös talvisaikaan. Kuva Maunulan vanhustenpolulta.



### 3.2.11 Hengityselinsairaat

Hengityselinsairaiden, esimerkiksi vaikeaa astmaa sairastavien, kannalta merkittävää on väylän etäisyys autoliikenteestä. Jo 35 – 50 metrin etäisyydellä vilkkaastakin liikenneväylästä epäpuhtauspitoisuudet pienenevät huomattavasti varsinkin, kun vyöhyke on istutettu. Suojametsävyöhyke parantaa ilmanlaatua pienentämällä karkeiden hiukkasten pitoisuutta ilmassa. Vyöhykkeen tulisi sijaita niin lähellä ajoväylää kuin liikenneturvallisuus antaa myöten. (Kasvillisuuden vaikutus tienvarsien ilmanlaatuun) Kun tullaan 500 metrin etäisyydelle väylästä, vilkkaankin ajoneuvoväylän vaikutus ilmanlaatuun on enää hyvin pieni. Siten ajoneuvoliikenteestä erillisen reitin tarjoaminen on hengityselinsairaille tärkeää.

Siitepölyallergiasta kärsivien oloihin voidaan vaikuttaa kasvivalinnoilla. Viherkaventamisessa tulee suosia ruohokasveja. Siitepölyä tuottavia heiniä ja pajoja ei tulisi olla väylien varsilla.

### 3.3 Erityiskysymyksiä

Tässä luvussa käsitellään joitakin kevyen liikenteen väylän suunnitteluun ja kunnossapitoon liittyviä kysymyksiä, joiden huomioinnilla voidaan edistää väylien liikuntakäyttöä. Näitä ovat liikkujien tilantarve, oikeiden pintamateriaalien valinta, reunakivet sekä kunnossa- ja puhtaanapito eri vuodenaikoina.

#### 3.3.1 Väylän poikkileikkaus ja tilan tarve

Poikkileikkauksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon eri käyttäjäryhmät. Oma kysymyksensä on, tulisiko jalankulku ja pyöräily erottaa toisistaan kevyen liikenteen väylällä. Tähän ei ole olemassa yksiselitteisesti parasta ratkaisua. Tärkeintä on käytännön johdonmukaisuus eli koko kunnassa tai suuralueella tulee noudattaa samaa käytäntöä. Erottelu voi kuitenkin olla perusteltua hyvin vilkkailla reiteillä, esimerkiksi koulujen ja oppilaitosten läheisyydessä, vaikka kunnan hiljaisemmillä alueilla sitä ei käytettäisi. Erityisesti liikkumisesteisille tarkoitetuilta väyliltä tulisi nopeampi liikenne ohjata erillisille reiteille.

Väylillä, jotka erityisesti tarkoitetaan liikuntaan, otetaan huomioon rullaluistelijan poikkileikkauksen suunnittelussa. Tilantarve on rullaluistelijalla 1,2 – 1,5 metriä. Liikkumavaraksi suositellaan samaan suuntaan liikkuvien välillä 0,6 m ja vastakkaisiin suuntiin liikkuvien välillä 0,9 m. Väylän suunnittelussa tulee huomioida odotettavissa olevat erilaiset kohtaamistilanteet. Väylän poikkileikkaus tulee määritellä käyttäjämäärien ja -ryhmien mukaisesti ja huomioiden väylä kokonaisuudessaan, sijainteineen ja ympäristöön soveltamiseksi.

Liikuntapainotteisilla väylillä vähintään 3,0 metrin leveys on tarpeen. Vilkaassa käytössä olevalla väylällä on 3,5 - 4 metrin ja keskustoissa jopa 4,5 metrin väyläleveys perusteltu. Esimerkiksi rullaluistelijan ja pyöräilijän kohtaaminen kolme metriä leveällä väylällä onnistuu hyvin, mutta jos samalla hetkellä pitää ohittaa myös jalankulkija, väylän tulisi olla minimissään 3,3 metrin levyinen. Suunnittelutasoon ”hyvä” pääseminen edellyttää 4,0 metrin leveyttä.



### 3.3.2 Pintamateriaalit

Pintamateriaalit tulee valita väylän vallitsevien käyttötarkoitusten mukaan. Yleisesti pienirakeinen asfaltti (AB 6 tai AB 8) sopii parhaiten mahdollisimman monelle käyttäjäryhmälle. Liikkumisesteiset voivat asfaltin lisäksi liikkua tasaisella kiveyksellä kuten betonilaatoilla ja -kivillä. Kiveyksellä rullaluistelu ja hiihto ei kuitenkaan ole miellyttävää. Käytännön kokemukset ovat osoittaneet, että rullaluistelija siirtyy asfaltille jos jalkakäytävä on kivetty. Asennustyö ja kunnossapito korostuvat kiveyksissä, sillä koholla oleva kiven tai laatan kulma on turvallisuusriski.

Taulukko 8. Päälystemateriaalit liikuntanäkökulmasta.

Eri liikuntaryhmien näkökohdat päälystemateriaaleihin	
Kävelijä	AB, laatoitus, kiveykset, sora, kivituhka soveltuvat
Juoksija, sauvakävelijä	Pehmeä piennar (nurmi, kivituhka)
Pyöräilijä	AB paras, kivituhka ja savisora soveltuvat
Rullaluistelija	AB paras, maksimi raekoko 6 tai 8 mm
Rullahiihtäjä	AB paras, (vapaa ja perinteinen tapa) kivituhka ja pinnaltaan tasainen hiekka sekä kumirouhe soveltuvat kumirouhe (vain perinteinen tapa)
Ratsastus	Pehmeä päälyste, jos kl-väylällä, niin AB parempi kuin kivituhka
Hiihtäjä, (myös potkukelkkailija, pulkka)	Ei päälystevaatimusta, mutta ei hiekoitusta talvella!
Rollaattori, pyörätuoli	Tasainen päälyste, AB paras, kiveys käy
Näkövammainen	Tasainen päälyste, AB paras, kiveys käy
Hengityselinsairas	Ei pölyävä ja kestävä päälyste (pölyävä sora/kivituhka)

Kivituhka ja sora soveltuvat puolestaan kävelyyn ja juoksuun hyvin. Myös pyöräily on niillä mahdollista, mutta rullaluistelu ja -hiihto ei. Kivituhkapäälysteisillä väylillä on seurattava, ettei hiekoitussepele pääse kerääntymään paksuiksi kerroksiksi sulamisvesien tai muiden syiden takia. Jos sepeleitä on kerääntynyt, se on poistettava ja tarvittaessa lisättävä kivituhkaa. Asfaltoidun väylän rinnalla 60 cm sorapiennar mahdollistaa juoksun tai kävelyn asfalttia pehmeämmällä alustalla.

Päälysteen valintaan vaikuttavat myös kaupunkikuvalliset tekijät.

### 3.3.3 Reunatuet liittymissä

Reunatuet kuuluvat kaupunkiympäristöön ja niitä käytetään ajoneuvoliikenteen liittymissä. Tiemäisessä ympäristössä reunatukia ei välttämättä käytetä. Eri liikkujaryhmien intressit ovat ristiriitaiset. Näkörajoitteiset tunnistavat kadunylityksen ja suuntaavat kulkunsa reunatuen mukaan ja he tarvitsivat korkeamman reunan kuin esimerkiksi vaikeaa reumaa sairastava henkilö pystyy nousemaan. Liikkujaryhmistä rullaluistelijat ja pyöräilijät toivovat kynnyksestä kulkureittiä. Rullahiihtäjien reiteillä ei tule olla risteämisiä ajoradan kanssa.



Reunatuen tulisi liittymässä toimia näkörajoitteiselle tunnisteena, mutta ei saisi estää liikuntaesteisten liikkumista eikä olla vaarallinen rullahiittäjillekään. Rakennusvaiheessa ja uudelleen päällystettäessä on erityisesti tarkkailtava reunakiven toteutusta ja asemaa, jotta se tehdään suunnitellun mukaisesti. Reunatuot vaativat erityistä suunnittelua liittymissä paikallisten liikujaryhmien mukaisesti.

Jos näkörajoitteisen suunnistus voi perustua esimerkiksi sopivasta massasta tehtyyn raitaan tai muihin tunnistettaviin kohoumiin, voidaan reunatuki upottaa suuremmalta alueelta. Talvella tämänkaltaiset ratkaisut palvelevat reunatueta huonommin.

Yhdistetyillä kevyen liikenteen väylillä tulee olla kohta, jossa reunatuki on upotettu kadunpinnan tasoon tai lähes siihen (1 cm). Myös rullaluisteluun ja -hiihtoon tarkoitetuilla väylillä tulee olla tällainen kohta. Erotelluilla kevyen liikenteen väylillä pyörätieosuus nollataan kevyen liikenteen suunnitteluohjeen mukaisesti.



Kuva 15. Upotettu reunakivi liittymässä.

### 3.3.4 Kunnossa- ja puhtaanapito

Kevyen liikenteen väylän kunnossa- ja puhtaanapito ympäri vuoden ovat erittäin tärkeitä eri liikujaryhmien kannalta. Mm. syksyllä puiden pudonneet lehdet, talvella hiekoitus, keväällä hiekoitussoran poisto sekä kesällä niitto vaikuttavat eri liikujaryhmien mahdollisuuksiin väylien käyttöön. Keväinen hiekoitussoran ja syksyinen lehtien poisto mahdollistavat pitemmän rullaluistelukauden.

Kunnossapidon osalta päällysteen tasaisuus niin liikkumisrajoitteisten kuin "vauhtilajien" edustajille on turvallisuuden ja liikkumisen merkittävä vaikuttaja.





*Kuva 16. Hiekka muodostaa vaaran sekä nopeille että hitaille liikkujille erityisesti jyrkissä mäissä.*

Pituus- ja poikkisuuntaiset routahalkeamat tai yllättävä kuoppa päällysteessä voivat aiheuttaa vaaran niin näkövammaiselle kuin pyöräilijöille, rullaluistelijoille, rullahihtäjistä puhumattakaan. Kevyen liikenteen väylien pinnan tulee säilyttää tasaisuudeltaan alkuperäisen päällysteen taso. Vaurioiden esiintyessä asfalttipäällysteisten kevyen liikenteen väylien uudelleen päällystäminen on suositeltavin vaihtoehto, kun liikuntaa halutaan edistää. Se osoittaa kevyen liikenteen käyttäjistä pidettävän yhtä hyvää huolta kuin autoilijoista. Kuitenkin toimenpiteitä on harkittava tilannekohtaisesti, sillä pohjarakenteen takia ongelma voi toistua jo seuraavana vuonna. Vuosittain tai lähes vuosittain esiintyvä uudelleenpäällystämistarve vaatii väylän rakenteellisen korjauksen.

Halkeamat ja niiden paikat ovat esteettisesti huonoa ympäristöä eivätkä houkuttele lähtemään liikkeelle. Jos uudelleen päällystäminen ei ole mahdollista, voidaan halkeamia paikata erilaisilla saumausmassoilla. Massat eivät nekään ole ongelmattomia, sillä bitumipitoisuutensa takia ne pehmenevät kuumalla ilmalla. Kumibitumi KB 100 on suhteellisen tarttumaton. Saumausaineen levityksessä tulee olla huolellinen, eikä sitä saa levittää enempää kuin 25 mm avarretun halkeaman reunojen ulkopuolelle.



*Kuva 17. Massalla paikkaamisen pitäisi olla vain väliaikainen korjaustapa. Ensisijaista on uudelleen päällystäminen.*



Verkkohalkeamat tulee paikata asfalttimassalla. Sateella saumausta ei saa tehdä. Kannukaatomenetelmällä bitumiemulsiot ja -liuokset ovat erityisen tarttuvia. Yliannostusta on erityisesti vältettävä. (*Päällysteiden paikkaus 2002*; haast. Reihe 2003).

Talvikunnossapidossa ja liukkaudentorjunnassa tulee käyttää mahdollisuuksien mukaan pölyämättömiä menetelmiä, kuten pestyä soraa. Keväällä hiekoitushiekan poisto pitää tehdä mahdollisimman nopeasti ja yhtäaikaaisesti käyttäen vähän pölyäviä menetelmiä. Hiekoitussora ja -sepele aiheuttavat lisäksi keväisin vaaraa pyöräilijöille ja rullaluistelijoille -kaatumisvaaran vuoksi. Hiekoitussoran poisto tulee toteuttaa mahdollisimman aikaisin keväällä.

Kevyelle liikenteelle varattu tila rajoittuu muuhun ympäristöön. Tämän ympäristön hoito, esimerkiksi pensaiden ja puiden leikkuu keväisin ja syksyisin on tärkeää kevyen liikenteen turvallisuudelle. Esimerkiksi piennaralueiden niitto tulee tehdä useita kertoja kasvukaudessa pujan ja heinien kukinnan estämiseksi. Tällä on merkitystä siitepölyallergiasta kärsiville. Pysäkeillä joudutaan viettämään aikaa ja siten niiden ympäristöt ovat erityisen tärkeitä kunnossapitokohteita. Myös valaisinpylväiden ja puiden tyvien ympäristöjen sekä asfaltin ja istutusten reunat tulee kitkeä. Ympäristön hoito on tapauskohtaisesti Tiehallinnon, kunnan tai kiinteistöjen tehtävä.

Taulukko 9. Liikuntanäkökulmia kunnossapitoon.

LIIKUNTANÄKÖKULMA KUNNOSSAPIDOSSA	Huomattavaa
Päällysteen halkeamien / kuoppien korjaus Peruspuhdistus	Tarttumaton massa (esim. KB 100) Jatkuva tehtävä
Liukkauden torjunta	Pölyämätön menetelmä, esim. pesty sora tai katulämmitys
Hiekoitushiekan poisto	Pölyämätön menetelmä mahdollisimman aikaisin ja nopeasti keväällä
Niitto	Useita kertoja kasvukaudessa
Puiden ja pensaiden oksien leikkuu	Keväällä ja syksyllä koulujen alkaessa

### 3.4 Liikuntanäkökulma verkko- ja väyläsuunnittelussa sekä esimerkkejä

Kevyen liikenteen väylien verkolla on hyvä olla erilaisia väyliä erilaisiin tarpeisiin. Eri käyttäjäryhmien sopeutuminen erilaisiin tilanteisiin on silti lähtökohta hyvin toimivalle ja kaikille sopivalle väylälle. Konfliktien ja riskien synnyssä liikkujien asenteet ovat kuitenkin keskeisen tärkeitä. Toisten huomioon ottaminen ja joustavuus ovat perustana pyrittäessä kaikille liikkujille mukavaan liikkumisympäristöön.

Väylän suunnittelussa on suunniteltava myös ajolinjat. Esimerkiksi väylän ylittäessä tien tai kadun on ajateltava, mitä linjaa pitkin pyöräilijän ja rullaluistelijan on tarkoitus liikkua sekä huomioitava riittävän suuri tila kääntymistä varten.

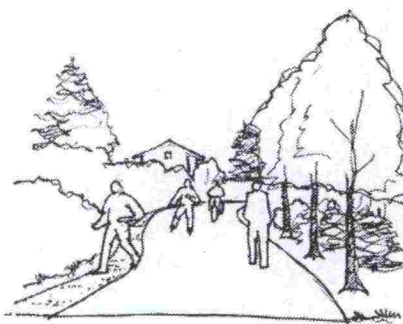


Yhdistetyillä pyörätie-jalankulkuväylillä voidaan käyttää keskiviivaa osoittamaan eri kulkusuuntia. Keskiviiva selkeyttää liikenteen kulkua vilkkailla väylillä ja esimerkiksi alikuluissa vähentää törmäysvaaraa. Nuolimerkinnoilla voidaan osoittaa kulkusuuntaa.

Routamitoitukseen on kiinnitettävä erityishuomiota, sillä kevyen liikenteen väylien rakennepaksuus on huomattavasti pienempi kuin ajoneuvoliikenteen väylien. Riittävä routamitoitus tehdään paikkakunnan ilmasto-olosuhteiden mukaisesti siten, että päällysteeseen ei tule routavaurioita. Routavaurioiden syntyä voidaan estää myös muilla rakenteellisilla tavoilla, kuten teräsverkollla.

Kevyen liikenteen väylien viitoitukseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota kuin viime vuosina on tehty. Viitoitettavien kohteiden valinnassa pitäisi ajatella myös työmatka- ja pitkän matkan liikennettä (5 – 10 kilometrin päässä olevat etapit).

Taulukossa 10 esitetään eri liikkujaryhmien näkökohtia kootusti mahdollisimman monelle sopivan väylän suunnittelemiseksi.



Kuva 18. Esimerkki hyvätasoisesta liikkumisväylästä. Päällystetyn osuuden leveys on 3,5 m – 4 m, sorapiennar lenkkeilyyn 0,6 m.

Taulukko 10. Yhteenvedo teknisistä ohjeista eri liikkujaryhmien tarpeiden kannalta.

Asia	Vaatusuositus	Tarve lähtöisin
Poikkileikkaus	Leveys minimi 3,5 m Sorapiennar leveys min. 0,6 m	Kohtaamistilanteet Lenkkeilijät, sauvakävelijät, juoksijat
Päällyste	AB, maksimi raekoko 6 tai 8 mm	Rullaluistelu Kohtaamistilanteet
Kaltevuudet	Sivukaltevuus max. 2% Pituuskaltevuus max. 4%	Liikkumisesteiset Liikkumisesteiset
Pysähtymisnäkemä	≥ 34 m (mitoitusnopeus 30 km/h)* ≥ 19 m (mitoitusnopeus 20 km/h)*	Rullaluistelu ja pyöräily
Kupera pyöristyskaari	Min. 170 m (mitoitusnopeus 30 km/h)* Min.50 (mitoitusnopeus 20 km/h)*	Rullaluistelu ja pyöräily
Kaarresäde	Min 40 m (mitoitusnopeus 30 km/h)* Min 20 m (mitoitusnopeus 20 km/h)*	Rullaluistelu ja pyöräily
Liittymät	Reunakiven korkeus 2 cm Pituuskaltevuus max 3 % 20 m etäisyydellä liittymästä Näkemäkorkeus 0,8 – 1,0 m Keskisaareke 3,0 m	Näkörajoitteiset Rullaluistelu  Lapset Pyörä ja perävaunu
Varusteet	Penkit vähintään 50 – 200 m välein, korkeus 500 – 600 mm Laadukas pyöräpysäköinti tarpeellisissa kohteissa	Liikkumisesteiset  Pyöräilijät
Ympäristö	Ei allergisoivia kasveja	Allergikot
Rajoittuu ajorataan Ei rajoitu ajorataan	Välikaista oltava Etäisyys ajoradasta min. 35 m	Turvallisuus, liikkumisväljyys Hengityselinsairaat
Viitoitus	Viitoituksessa myös etäisempiä kohteita, 5 – 10 km etäisyydet	Pyöräily ja rullaluistelu

- Liikuntaan tarkoitetuilla väylillä mitoitusnopeus on 30 km/h, keskustoissa ja liittymissä 20 km/h.





*Kuva 19. Pohjoisranta Helsingin Kruununhaassa on esimerkki kevyen liikenteen laatuväylästä kaupunkiympäristössä. Pyöräilijän reitti on suora ja sujuva.*

Kävelijän ympäristö on erotettu nopeasta liikenteestä, rauhallinen, viimeistely ja myös oleskeluun sopiva.

## 4 HANKKEEN ESIMERKKIKOhteet

Esimerkkikohteina projektissa ovat olleet Kirkkonummen kuntakeskus, Vantaan Myyrmäen aluekeskus sekä Porin kaupungin keskusta-alueet. Kohteissa alettiin tehdä liikuntanäkökulman huomioon ottavaa suunnittelua kunkin kohteen tarpeiden mukaisesti. Prosessin aikana haluttiin kehittää ja kokeilla erilaisia vuorovaikutusmahdollisuuksia.

Pilottikohteiden tulokset raportoidaan erikseen. Tähän yhteisraporttiin on koottu joitakin huomioita pilottiöistä konkretisoimaan, mitä kaikkea kevyen liikenteen väylä liikuntapaikkana voi merkitä.

### 4.1 Kirkkonummen keskusta

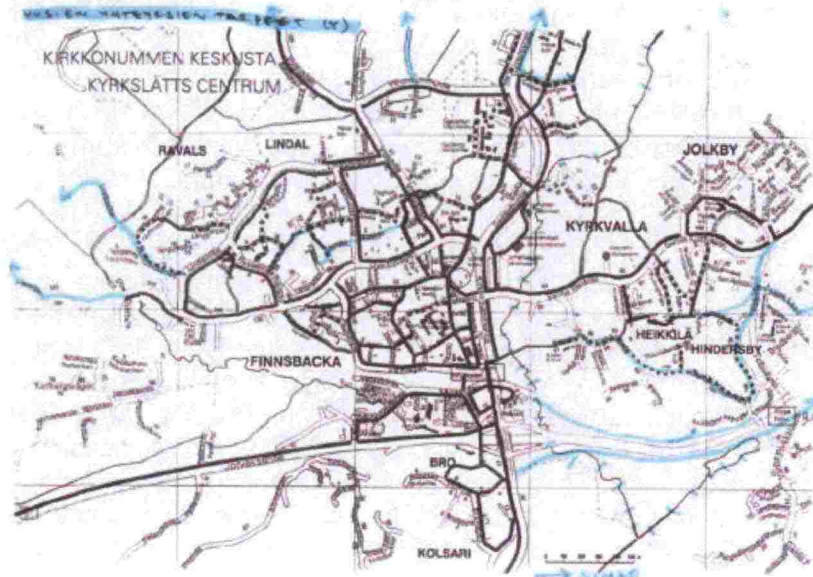
**Kirkkonummen** kokeilu on koskenut kuntakeskuksen ja sen ympäristön kevyen liikenteen reitistön nykytilaa erilaisten liikkujien kannalta. Työn tavoitteena oli tehdä ehdotuksia siitä, miten reitistö voi paremmin palvella alueen asukkaiden ja siellä työssä käyvien terveys-, hyöty- ja arkiliikuntaa. Taustalla oli tuore keskusta-alueen kattava kehittämisohjelma, jossa oli korostunut että keskustan elinvoiman parantamiseksi on mm. parannettava kevyen liikenteen olosuhteita ja ulkotilojen kunnossapitoa ja viihtyisyyttä. (Kirkkonummen keskustan kehittäminen 2001)

Työtä ohjasi kunnan ohjausryhmä, jossa edustettuina olivat tekninen toimi, liikuntatoimi ja elinkeinotoimi. Työn aluksi koottiin aiemmin tehdyt selvitykset. Kuntalaisilta oli jo eri yhteyksissä kysytty näkökulmia kevyeen liikenteeseen, jolloin esiin olivat tulleet liikenneturvallisuuden puutteet tietyillä tieosuuksilla, erityisesti haja-asutusalueilta puuttuvat erilliset kevyen liikenteen väylät. Kirkkonummi liikkuu -päivän yhteydessä 17.5.2003 pidettiin KLIPA – tiedotustilaisuus sekä jaettiin eri kohteissa kyselyitä, jossa kuntalaiset vastasivat liikuntatottumuksiinsa koskeviin kysymyksiin. Kuntalaisia pyydettiin osoittamaan kartalta tärkeiksi kokemansa maisema- tai palvelukohteet, uusien kevyen liikenteen yhteyksien tarpeet sekä liikenteellisesti vaaralliset tai riskialttiit paikat. Lisäksi pyydettiin ideoita kevyen liikenteen väylien kehittämiseksi.

Kehitysajatuksina KLIPA-hankkeen kuluessa esitettiin pitkän rullaluistelulenkkin suunnittelu keskustasta länteen, kevyen liikenteen väylän rakentaminen Hangontielle Helsingin suuntaan, laadukkaan ulkoilureitin rakentaminen Jolkbyjoen laaksoon sekä ratsastusreittien kehittäminen.

Eryyisenä kehittämiskohteena tuli projektin aikana esiin esteettömän ulkoilu-ympäristön ja valaistuksen kehittäminen kuntakeskuksessa ja sen pohjoispuolella Pappilanmäellä, sillä alueella asuu ja toimii paljon vanhuksia sekä liikkumisrajoitteisia henkilöitä. Todettiin, että mallia alueen esteettömän reitistön suunnitteluun voitaisiin ottaa esimerkiksi Helsingin Maunulaan toteutetusta esteettömästä vanhustenpolusta. Kyseinen Suursuonpoluksi ristitty reitti on lähtöisin asukasaloitteesta ja suunniteltu yhdessä tulevien käyttäjien kanssa. Polun idea on tarjota kunnan ja liikkumiskyvyn mukaan hyvät liikkumisolosuhteet: suojaisasta sisäpihasta eripituisiin lenkkeihin eli talon välittömässä läheisyydessä kulkevaan 400 metrin "perusreittiin", kilometrin pituiseen "lisäreittiin" ja virkeille käyttäjille tarkoitettuun kahden kilometrin "pitkään reittiin", (*Maunulapolun hankesuunnitelma 2000*).





Kuva 20. Puuttuvia kevyen liikenteen yhteyksiä kartoitettiin Kirkkonummella kyselyn avulla. Kuvassa yhteenveto yhteystarpeista.

Uutena liikunnallisena reittinä ehdotettiin länteen Jorvaksentien suuntautuvan rullaluistelureitin laajentamista lenkiksi.

Erinomainen mahdollisuus luoda vetovoimainen liikuntareitti aivan keskustan tuntumaan sisältyy Jolkbyjoen laaksoon. Sen reunaa pitkin voitaisiin linjata vehreä ulkoilureitti, joka toisi uuden katselukulman kuntakeskuksen yhteen parhaaseen näkymään, joka avautuu itäsuunnasta kirkolle ja hautausmaalle. Vanhan Rantatien pohjoispuolen avarat näkymät tulevat lisäksi nousemaan uuteen arvoon, sillä Jolkbyjoen, junaradan ja Vanhan Rantatien väliselle "nummelle" suunnitellaan nyt meneillään olevassa kaavahankkeessa uusia asuinkortteleita. Tätä ulkoilureittiä tulisi suunnitella alueen kaavoituksen yhteydessä. Samalla kannattaisi selvittää maisemasuunnittelun ja ympäristötaitteen mahdollisuuksia alueen imagon kohottamisessa. Hankkeen vaikeutena on joenpenkan huono maa-aines, joka edellyttäisi väylältä tavallista raskaampia perustuksia paalutuksineen. Idea on kuitenkin harkitsemisen ja edelleen työstämisen arvoinen.

KLIPA-hankkeen kuluessa keskusteluun aktiivisesti osallistuneet Kirkkonummen ratsastajat toivovat ratsastusreitistön täydentämistä ja selkeyttämistä kunnassa. Ratsastusreitistön merkitseminen niin ratsastajien kuin muidenkin liikkujien kannalta olisi hyvä. Kaviouran rakentaminen kevyen liikenteen väylän rinnalle olisi paikoin toivottavaa. Kirkkonummen reitistö voitaisiin liittää Suomen Ratsastajainliiton perustamaan Ratsukehään. Hankkeen tarkoitus on varmistaa, että hevosilla voidaan liikkua luonnossa paikallisesti että yhdistää ratsastusreittejä kunnassa ja kuntien rajoilla niin, että reiteistä muodostuu jatkossa pitkä, toimiva verkosto. Reitti lävistäisi Kirkkonummen lännestä Siuntioista itään Espooseen. (Ratsain Kirkkonummelta Sipooseen?)

KLIPA-näkökulmat ovat olleet projektin jälkeen esillä mm. liikuntalautakunnan kannanotoissa keskustan alueen kaavoitukseen:

"Kevyen liikenteen väylien rakenneratkaisuilla tulee pyrkiä siihen, että eri liikkumismuotoja ohjataan käyttämään tiettyjä väyliä. Tapulipolun pinnoite on tarkoituksenmukaista suunnitella siten, että rullaluistelijat luonnostaan valitsevat sen väylän kun liikkuvat keskustan läpi, suunnitellun matkakeskuksen suuntaan. Vastaavasti valitsemalla toisentyypinen päällyste Asematielle voidaan sillä liikkuvien turvallisuutta parantaa." (Kirkkonummen keskusta, korttelit...)

Tärkeää olisi, että prosessi jatkuu. Kirkkonummella kannattaisi jatkossa käydä tarkemmin läpi kuntalaisilta kerätty ehdotus- ja palautemateriaali ja tutkia mahdollisuudet tarjota kuntakeskusta tai sen osia kiertäviä lenkkejä. Lisäksi tulisi tehdä selkeä ohjelma siitä, missä järjestyksessä kuntalaisten toiveet keskustan ulkopuolisten säteittäisten yhteyksien laajentamisesta ja turvallisiksi rakentamisesta toteutetaan. Kevyt liikenne on sekin ensisijaisesti liikennettä paikasta toiseen ja erillisen kevytväylän tarjoaminen alkaa olla ehdoton edellytys sille, että vanhemmat päästävät lapset omin jaloin koulu- ja harrastusmatkoille.

## 4.2 Myyrmäki, Vantaa

**Vantaan** kohteen suunnittelualueena on ollut Myyrmäen keskusta liikuntapuistoineen ja sen kevyen liikenteen reitistö. Tavoitteena on kaupunki- ja maisemakuvan sekä koetun ympäristön kohentaminen liikunnanharrastajien ja toisaalta iäkkäiden liikkujien näkökulmasta. Kehityskohteita ovat olleet erityisesti keskustan ja urheilupuiston väliset väylät ja urbaaniin keskustaan sopivat liikuntaratkaisut.

Liikuntaa palvelevan verkon kehittämistä pyrittiin tekemään yhteistyössä asukkaiden kanssa ja vuorovaikutuksen menetelmänä olivat yleisötilaisuudet, kenttäkierroksilla keskustelut sekä senioritalojen edustajien haastattelut. Palautetta saatiin niin suunnitteluideoista kuin tärkeistä kohteista ja kehitystarpeista. Projektin menettelytapoja ja tuloksia esiteltiin ja niistä keskusteltiin Myyrmäessä kahdessa asukastilaisuudessa sekä kahdessa aluetoimikunnan kokouksessa vuosina 2003 - 2004.



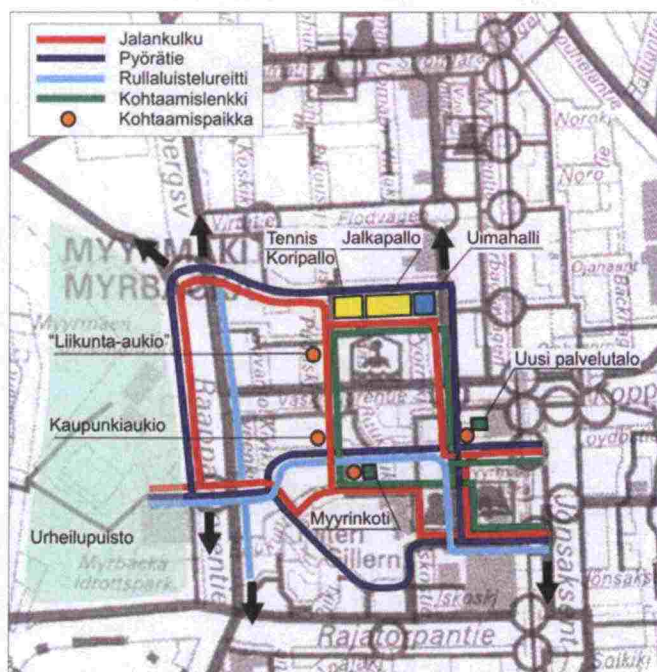
*Kuva 21. Tärkeäksi kehityskohteeksi Myyrmäessä todettiin ikäihmisten liikkumisympäristö ja heidän kokemansa turvallisuus.*



Eniten painoarvoa sai projektin aikana iäkkäiden liikkuminen, joka synnytti kysymyksen siitä, pitäisikö hitaiden ja nopeiden liikkujien reittejä pyrkiä profiloimaan erilaisilla suunnitteluratkaisuilla. Tämän seurauksena alettiin suunnitella ydinkeskustaan liikuntaesteisten vaatimukset täyttävää reittiä, joka mahdollistaa heille tasa-arvoisen lähiliikunnan. Reitti liittyy luontevasti myös oleskeluympäristöön, jota luodaan kaupunkiaukioille ja liikuntapaikkojen yhteyteen, esimerkiksi liikuntakentän laidalle tuotaneen katselupaikka penkkeineen. Reitin osia pyritään rauhoittamaan nopeammalta liikenteeltä. Toisena suurena asiana pyritään kehittämään asemalta eri liikkujaryhmille suositeltuja reittejä urheilupuiston suuntaan. Haasteena on reittien osoittaminen eri käyttötarkoituksiin päällystemateriaalien, istutusratkaisujen, opasteiden ja muiden keinojen avulla. Työssä luotiinkin ideasuunnitelma eri liikkujien kannalta profiloitaviksi reiteiksi.

Tärkeäksi Myyrmäessä on nähty laajemminkin se, että terveysliikunnan tarpeet ylipäättään otetaan huomioon maankäytön suunnittelussa. Asia on nähty jossakin määrin vaikeaksi, sillä liikunta putoaa helposti liikenteen, maankäytön suunnittelun, liikuntatoimen ja terveydenhuollon väliin siten, ettei se ole selkeästi kenenkään vastuulla. Myyrmäessä aluearkkitehti on ottanut asian osaltaan omakseen ja haastatellut projektin yhteydessä muita asianosaisia (sosiaali- ja terveystoimesta liikenteeseen ja liikuntaan) myös itse löytääkseen keinoja vaikuttaa liikkumisympäristöön. Näin on tullut esiin, että täydennysrakentamisessa on varottava katkaisemasta olevia reittejä, epävirallisia polkujakaan. Myös uusien asuinalueiden suunnittelussa on jätettävä riittävät varaukset vapaa-ajan palveluille.

Vantaalla on kehitetty myös terveysliikunnan arviointikriteerejä, jotta liikunta omaksuttaisiin osaksi normaalia kaavojen vaikutusarvioinnin käytäntöä.



Kuva 22. Myyrmäkeen kaavailtuja profiloituja reittejä.



### 4.3 Pori

**Porissa** toimii hallintokuntien välinen liikenneturvallisuustyöryhmä, jonka yhtenä tehtävänä on edistää pyöräilyä, sekä liikennefoorumi, joka koostuu liikenteen eri alojen ammattilaisista. Vuonna 2002 valmistui Pyöräilyn liikenneturvallisuus Porissa -selvitys.

Porin KLIPA-projektin tavoitteeksi määriteltiin käynnistää suunnitteluprosessi, joka auttaa Porin kaupunkia suunnittelemaan yhdessä osallisten kanssa reitistön, joka kokonaisuudessaan toimii kevyen liikenteen käyttäjän kannalta hyvin, turvallisesti ja esteettömästi, ja jossa liikunnallinen elämäntapa voi toteutua. Lähtökohtana on nykyinen kevyen liikenteen akseli, "Porttaali", joka kokoaa keskustan kevyen liikenteen virtoja. Sen yhteydessä ovat suuret kaupan yksiköt, jotka yleensä ovat autoliikenteen varassa. Porin ratkaisu lisää kaupunkilaisten käyttämien eri liikennemuotojen tasavertaisuutta. Porttaali sai kunniamaininnan Vuoden pyörätie -kilpailussa vuonna 2000. Raadin mukaan:

"Porin Porttaali-akseli on hieno esimerkki idearikkaasta ja pienistä yksityiskohdista aina laajoihin linjauksiin asti yltävästä kaupunkisuunnittelusta sekä pyöräilyn huomioimisesta sen yhtenä elementtinä."

Porin pilotissa otettiin käyttöön Helsingissä kehitetty vikailmoituslomake, jota jaetaan liikunta- ja informaatiopisteistä sekä kaupungin liikennettä käsitteleviltä Internet-sivuilta. Lomakkeessa kerrotaan havaittu vika tai häiriö sijainteineen. Palautteeseen vastataan niin pyydettyä 2-3 viikon kuluessa sen saapumisesta. Lomakkeita palautettiin eri tavoilla vuoden 2003 aikana lähes 50 kappaletta. Lisäksi palautetta saatiin projektin Internet-sivujen palautejärjestelmän kautta ja läkäs-messuilla tehdyistä haastatteluista.

Aihetta käsiteltiin 6.5.2003 järjestetyssä tiedotustilaisuudessa etukäteen valmisteltujen puheenvuorojen kautta sekä ryhätöiden avulla. Näistä saaduilla tiedoilla vaikutettiin kaupungin uuteen pyöräilykarttaan, jonka uusi, neljäs painos julkaistiin syyskuussa 2003. Projektin tuomia lisäarvoja kartassa ovat mm. rullaluisteluun soveltuva reitti sekä reittien pituusmerkinnät. Työn tuloksena vikailmoituslomakkeen käyttö jatkuu Porissa. Porissa järjestettiin keväällä 2004 haastepyöräily- ja muita tempauksia sekä syksyllä autottomaan päivään liittyen erilaisia liikkujan viikon tapahtumia.

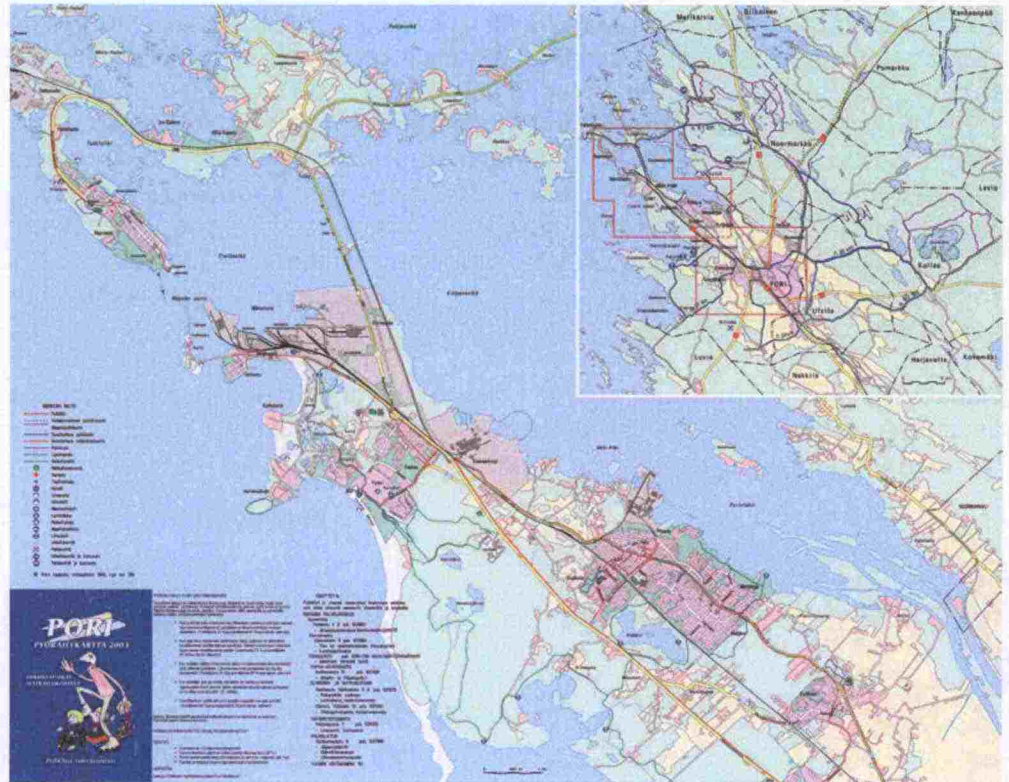
KLIPA-projektin yhteydessä kaupungin suunnittelija kiersi pyörällä Porin kaupungin kevyen liikenteen väylät ja kartoitti niiden kunnon. Kuntokartoituksen tulokset vietiin teknisen lautakunnan käsittelyyn syyskuussa 2003. Kuntokartoitus julkaistiin myös internetissä

<http://www.pori.fi/rak/rak1/katuinfo/kevytvaylatarkistus2003.htm>,

missä tämän listauksen perusteella päivitetään väyliä korjaustilanne. Kyseessä on edistysellinen menettely, sillä vaadittavat korjaukset ovat kaupunkilaisten valvovan silmän alla.

Vuoden 2004 aikana Tiehallinto ja kaupunki päällystivät uudelleen runsaasti huonokuntoisia kevyen liikenteen väylien osia. Jatkossakin kaupungilla on tarkoitus tehostetusti valvoa niiden kuntoa. Projektin yhteydessä tulleita ideoita ja parannusehdotuksia on tarkoitus käsitellä jatkosuunnittelussa. Kevyen liikenteen väylien kaikinpuolinen kehittäminen on keskeisellä sijalla Porissa.





Kuva 23. Porissa tunnistettiin pyöräilykartta tärkeäksi vaikuttamisen keinoksi. Vuonna 2003 uudistettuun pyöräkartaan merkittiin myös suositeltavat rullaluistelureitit sekä pitkät pyöräretket.

#### 4.4 Muu aineisto

Aihepiiriin kuuluvat siis sekä liikenne- että liikuntatutkimus että vuorovaikutteista yhdyskuntasuunnittelua koskeva tutkimus ja ohjeisto. Näitä koskevaa kirjallisuutta on työssä käytetty laajalti hyväksi.

#### Kotisivut

Hankkeelle perustettiin omat kotisivut ([www.klipa.info](http://www.klipa.info)) projektin aluksi syksyllä 2002 ja vuorovaikutteinen keskustelusivu ([www.klipa.primafocus.com](http://www.klipa.primafocus.com)) tammikuussa 2003. Keskustelu aloitettiin 4. helmikuuta ja palstasta tiedotettiin mm. kaikkien pilottikuntien paikallislehdissä. Vaikka keskustelusta ei tullut kovin vilkasta, siitä saatiin hyödyllisiä kommentteja erityisesti ”nopeiden” liikkujien toiveista.

#### Seminaarit

Valtakunnallisten liikunta- ja kansanterveysjärjestöjen sekä koulu- ja opiskelijaliikunnan edunvalvojen tietoisuutta teema-alueesta heräteltiin ja heidän näkemyksiään kerättiin kahdessa eri tilaisuudessa syksyllä 2002 sekä 2003 järjestetyissä teemaseminaareissa. Aktiivisena ideoijana ja isäntänä toimi Kunto ry. Konsultti toimi projektin esittelijänä ja sihteerin töissä.

Ensimmäisessä seminaarisarjassa syksyllä 2002 kuultiin näitä näkemyksiä vapaamuotoisesti ”pyöreän pöydän” ympärillä käydyissä teemakeskusteluissa, jotka järjestettiin erikseen kolmelle järjestöosapuolelle. Syksyllä 2003 näkemyksistä oli laadittu koosteet, joita työstettiin toisessa koko päivän seminaarisarjassa edelleen teknisiksi suunnitteluohjeiksi, joista olisi konkreettista hyötyä kuntien ja Tiehallinnon liikenne- ja maankäytön suunnittelijoille. Edelleen vuoden 2004 syyskuussa projektin tuloksia esiteltiin raportointivaiheessa Ympäristö ja yhdyskuntamessujen yhteydessä pidetyssä iltapäivän pituisessa seminaarissa. Aluearkkitehti Ritva Valo esitteli vielä erillisessä puheenvuorossa Myyrmäen pilottiprojektia. Järjestäjänä toimi Kunto ry.

Lisäksi on tehty haastatteluja mm. kokeilukunnista projektiin osallistuneille asiantuntijoille (ks. tarkemmin lähdeluettelosta) ja järjestetty kuntakohtaiset hankkeen esittelytilaisuudet.



## 5 VIRANOMAIS- JA KANSALAISVUOROVAIKUTUS SUUNNITTELUSSA

### 5.1 Vuorovaikutuksen tarve ja hyödyt keveyen liikenteen suunnittelussa

#### 5.1.1 Suunnittelun muuttuva maailma ja vuorovaikutus

Avoin vuorovaikutus on tärkeää kuntien keveyen liikenteen suunnittelijoiden ja kaavoittajien sekä muiden hallintokuntien, Tiehallinnon ja muiden viranomaisten kanssa. Vuoropuhelua tarvitaan myös viranomaisten, järjestöjen ja keveyen liikenteen käyttäjien välillä. Luvussa pyritään vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Miksi eri viranomaisten keskinäinen ja viranomaisten ja kansalaisten välinen vuorovaikutus on tärkeää juuri keveyen liikenteen suunnittelussa?
- Mitä erityishaasteita kevyt liikenne tuottaa vuorovaikutusjärjestelyille?
- Mitä konkreettista tietoa ja muuta hyötyä vuorovaikutus voi tuottaa suunnittelulle?
- Millaisiin kysymyksiin voidaan saada valaistusta vuorovaikutukseen panostamalla?
- Keiden ihmisten tai minkä tahojen kanssa pitäisi olla tekemisissä, ja millaisia menetelmiä on järkevä käyttää erityyppisissä suunnittelutilanteissa?

Keveyen liikenteen olot ovat tärkeä osa hyvää elinympäristöä, jonka luominen ja säilyttäminen korostuvat nykyisessä maankäyttö- ja rakennuslaissa. Uudessa laissa tähdennetään suunnittelun kokonaisprosessia ja kuntien vastuuta ratkaisusta. Samalla laki antaa suunnittelijoille ja päätöksentekijöille aiempaa laajemmat harkintamahdollisuudet. Laki korostaa suunnittelun lähentämistä kuntalaisten tarpeista:

*Kaavaa valmisteltaessa on oltava vuorovaikutuksessa niiden henkilöiden ja yhteisöjen kanssa, joiden oloihin tai etuihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa... valmistelevien viranomaisten on tiedotettava kaavoituksesta sillä tavoin, että niillä, joita asia koskee, on mahdollisuus seurata kaavoitusta ja vaikuttaa siihen. (MRL, 1 luku, 6 §)*

Vuorovaikutukseen kohdistuu jo lain pohjalta suuria paineita ja se tarjoaa monia mahdollisuuksia, mutta toisaalta sen pelätään vievän voimavaroja itse suunnittelutyöltä. Jos vuorovaikutusjärjestelyt jostakin syystä epäonnistuvat, ne saattavat vain kärjistää toiveiden ja toteutusmahdollisuuksien välisiä ristiriitoja. Tällaisten ongelmien syynä on usein resurssien tai osaamisen puute. Vuorovaikutuksen järjestäminen niin, että siitä on oikeasti hyötyä, vaatii aikaa ja taitoa. Onnistuessaan vuorovaikutus on tiedollinen ja sosiaalinen voimavara, joka helpottaa eikä lisää suunnittelijan työtä.

### 5.1.2 Kevyen liikenteen erityishaasteet vuorovaikutukselle

Kevyen liikenteen suunnittelussa on erityisen tärkeää, että vuorovaikutus toimisi sekä kunnan ja Tiehallinnon välillä, kunnan eri elinten kesken että suunnittelijoiden ja kuntalaisten välillä. Tähän on monta syytä:

*Kevyt liikenne kuuluu kaikille.* Kevyt liikenne edustaa vielä muutakin liikennettä enemmän perusoikeuksia: liikkumisvapautta ja liikennejärjestelmän tasapuolisuutta. Jokainen on "asianomistaja", mutta myös kenttätason asian-  
tuntemusta ja paikallista tietoa on paljon.

*Terveyden edistäminen.* Väestön ylivoimaisesti tärkeimpänä terveysliikun-  
nan lähteenä kevyt liikenne on kansanterveyden kulmakivi. Teknisen toimen  
ratkaisut ovat tavallaan investointeja, joiden vaikutukset näkyvät tulevaisuu-  
dessa terveystoimen hallinnonalalla kuluina tai säästöinä.

*Käyttötarkoitusten ja käyttäjäkunnan moninaisuus.* Kuten edellä on käynyt  
ilmi, kevyen liikenteen väyliltä toivotaan erilaisia ominaisuuksia käyttötarkoi-  
tuksen mukaan. Väyliä käytetään sekä kiireisiin asiointi-, työ- yms. matkoihin  
että kiireettömään vapaa-ajan ulkoiluun, jolloin arvostetaan enemmän hiljai-  
sia, luonnossa kulkevia reittejä. Käyttäjien kirjo ulottuu lapsista vanhuksiin ja  
kävelijästä pyöräilijään, sauvakävelijään ja rollaattorin käyttäjään. Erilaisilla  
liikkujaryhmillä on toisinaan keskenään ristiriitaisia intressejä mm. kulkuno-  
peuden, pintamateriaalin ja väylän poikkileikkauksen suhteen.

*Suunnittelu- ja kunnossapitovastuiden jakaantuminen.* Kevyt liikenne käyttää  
toisaalta varsinaisia kevyen liikenteen väyliä, toisaalta tavallista katuverkkoa  
ja ulkoilureittejä. Esimerkiksi yleiskaavassa nämä saatetaan käsitellä omina  
kokonaisuuksinaan. Käyttäjä ylittää hallinnollisen rajan myös tullessaan kun-  
nan kadulta Tiehallinnon hoitamalle yleiselle tielle. Käyttäjän silmissä kevyen  
liikenteen väylät ovat yksi kokonaisuus. Hallinnolliset rajat eivät saisi olla este  
yleisöltä tulevan palautteen rakentavalle käsittelylle.

Toisaalta kevyen liikenteen vuorovaikutusjärjestelyjä helpottaa se, että kan-  
salaisten silmissä kyse on yleensä olosuhteiden parantamisesta. Ei törmätä  
sellaisiin "kansalaiset vastaan suunnittelijat" -asetelmiin kuin toisinaan esi-  
merkiksi maisemaa radikaalisti muuttavien tai vanhojen rakennusten purka-  
mista edellyttävien hankkeiden kohdalla. Vuorovaikutuksen haaste ei siis ole  
niinkään konfliktien tyynnyttelyssä kuin monitahoisten toiveiden ja informaation  
suodattamisessa ja sovittamisessa todellisiin mahdollisuuksiin.





Kuva 24. Keuyen liikenteen väylillä tulee esiin kunnan vahvuuksia ja imagotekijöitä. Kuvassa Porin silta.

## 5.2 Vuorovaikutuksen luonne ja osapuolet eri suunnittelutilanteissa

### 5.2.1 Vuorovaikutustilanteiden jäsentely

Erilaiset vuorovaikutusta vaativat tilanteet voidaan jakaa jatkuvaan (prosessimaiseen) ja lyhytaikaiseen (projektimaiseen) työskentelyyn. Näihin soveltuvat osittain eri menetelmät (ks. taulukko 11).

Kuntien kaavoituksessa ja Tiehallinnon suunnittelujärjestelmässä suunnittelu jaetaan selväpiirteisiksi hankkeiksi (esimerkiksi yleis- ja asemakaavat tai tiehankkeiden yleis- ja tiesuunnitelmat), jolloin myös vuorovaikutus muodostuu projektimaiseksi. Silloin kansalaisten on tärkeä antaa kommenttinsa ja suunnittelijoiden puolestaan saada ne juuri oikeaan aikaan. Toisaalta voi olla tarpeen järjestää jatkuvan vuorovaikutuksen kanava esim. keuyen liikenteen väylien kunnossapitoa tai liikenneturvallisuutta koskevaa palautetta varten. Onnistuneet vuorovaikutusjärjestelyt saattavat auttaa tuomaan projektimaiseen suunnitteluun prosessimaista jatkuvuutta ja pitkäjänteisyyttä.

Toiseksi vuorovaikutuksessa voidaan painottaa joko viranomaistahojen (kunnan eri hallintokunnat; kunta ja valtion viranomaiset) välistä yhteistyötä tai viran-omaisten ja kansalaistahojen (kuntalaiset, kansalaisjärjestöt, elinkeinoelämän edustajat) välistä vuoropuhelua. Yleisesti voi sanoa, että pääasiallinen vastuu vuorovaikutuksen helpottamisesta on viranomaisilla, kun taas mahdollisuus osallistumiseen tulisi olla kaikkien ulottuvilla. Yhteistyöaloitteen voi kuitenkin tehdä mikä tahansa. Viranomaisten on esimerkiksi hyödyllistä osallistua kansalaistahojen järjestämiin tilaisuuksiin tai foorumeihin (esim. aluefoorumit, ks. Päivänen ym. 2002), joissa kevyt liikenne on tyypillisesti vain yksi käsiteltävistä kysymyksistä. Näiden hyvänä puolena on asukaslähtöisyys. Suunnittelijan kannattaa käyttää tällaisia foorumeita tiedonhankintaan ja ideoiden testaamiseen.

Jos osallistutaan pitempiaikaiseen työryhmätyöskentelyyn, "asialistalle" voidaan nostaa laajempia kysymyksiä kuin otettaessa kertaluontoisesti kantaa. Vastaavasti vaihtelee se, mitä tahoja keskusteluissa pitäisi olla mukana ja millaisia menetelmiä kannattaa käyttää.

*Taulukko 11. Esimerkkejä erityyppisiin vuorovaikutustilanteisiin sopivista menetelmistä.*

	Viranomaisten keskinäinen yhteistyö	Kansalaisten ja viranomaisten välinen yhteistyö
Projektiluontoinen	Yhteistyöpalaverit Maastokäynnit	Yleisötilaisuudet Kyselyt Internet-keskustelut
Jatkuva	Poikkihallinnolliset työryhmät Toimintatapojen vertailu (benchmarking) Olosuhteiden auditointi eri kuntien välillä	aluetoimikunnat ja vastaavat aluefoorumit vikailmoituslomakkeet väylien auditointiin osallistuminen internet-keskustelut

### 5.2.2 Vuorovaikutuksen osapuolet

Keveyen liikenteen suunnittelun kannalta tärkeitä paikallisia toimijoita jäsenetään seuraavassa kolmen lähestymistavan avulla, joiden mukaisesti toimijatahoja on koottu tarkistuslistoiksi (taulukot 12 - 14). Tarkistuslistoja ei ole tarkoitettu mitenkään tyhjentäviksi eikä toisiaan poissulkeviksi. Kaikkia lueteltuja tahoja ei monessakaan tilanteessa ole järkevä yrittää kytkeä mukaan prosessiin, mutta listat auttavat miettimään olennaisempaa kysymystä: onko keskeiset keveyen liikenteen suunnitteluun vaikuttavat näkökulmat otettu huomioon prosessissa?

1. *Liikkujaryhmäkohtainen* lähestymistapa (taulukko 12): pyritään varmistamaan keveyen liikenteen toisistaan poikkeavien käyttäjäryhmien näkökulmien kohtaaminen.
2. *Viranomaisia ja ammattiliikennettä* painottava lähestymistapa (taulukko 13): pyritään varmistamaan keveyen liikenteen suunnittelun kannalta keskeisten kunnan ja valtion viranomaisten sekä ammattiliikenteen näkökulmien kohtaaminen.
3. *Matkakohteittainen* lähestymistapa (taulukko 14): pyritään varmistamaan suunnittelualueen tärkeisiin matkaketjuihin liittyvien eri näkökulmien kohtaaminen.



Taulukko 12. Kevyen liikenteen suunnittelun kannalta tärkeitä liikkujaryhmiä.

Liikkujaryhmä	Ryhmän mahdollisia edustajia	
"Hiljaiset ryhmät"	Lapset	Päiväkodit, koulut, vanhempainyhdistykset
	Vaikeasti liikkuvat vanhukset	Senioritalot, sosiaali- ja terveystoimi, eläkeläisjärjestöt
	Liikuntaesteiset	Järjestöt
	Aistirajoitteiset	"
Hyötyliikkujat		Yksityishenkilöt, asukasyhdistykset ym. järjestöt; koulut, työpaikat
Kuntoilijat	Pyöräilijät	Liikuntaseurat, liikuntatoimi
	Kävelijät ja sauvakävelijät	"
	Hiihtäjät	"
	Rullaluistelijat ja sauvaluistelijat	"
	Rullahiihtäjät	"
	Ratsastajat	Ratsastustallit, seurat

Taulukko 13. Kevyen liikenteen suunnittelun kannalta tärkeitä kuntien ja valtion viranomaisia ja ammattiliikenteen organisaatioita.

Viranomainen/ Organisaatio	Organisaation näkökulmia kevyen liikenteen suunnitteluun
Tekninen toimi	Kaavoitus, kevyen liikenteen väylien ja katujen tekninen suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito, viheralueet; yhteistyö Tiehallinnon kanssa
Liikuntatoimi	Liikuntapaikkojen saavutettavuus, kevyen liikenteen väylien kuntoilukäyttö, erityisliikunta
Sosiaalityö	Esteettömyys, vanhusten ja vammaisten itsenäistä selviytymistä tukeva elinympäristö
Terveystoimi	Terveystoimen edistäminen ja tapaturmien ehkäisy; terveys- ja turvallisuusvalistus osana terveydenhuoltoa
Koulutoimi	Turvalliset koulumatkat, liikunnallisen elämäntavan edistäminen osana liikunta- ja terveysopetusta, liikennevalistus
Poliisi	Liikenneturvallisuus ja säännöt
Tiepiiri	Kevyen liikenteen olosuhteiden suunnittelu ja kunnossapito yleisillä teillä, yhteistyö kunnan teknisen toimen kanssa
Autokoulut (autokoulujen yhdistys tms.)	Liikenneturvallisuus, sääntöjen oppiminen
Kuorma-autoilijat	Kevyen liikenteen ja ammattiliikenteen etujen yhteen sovittelu
Taksiautoilijat	Etujen yhteen sovittelu
Linja-autoyrittäjät	Etujen yhteen sovittelu, pyöräily bussimatkan liityntäliikenteenä

Taulukko 14. Matkaketjujen hahmottamisen kannalta tärkeitä toimijoita.

Lähtöpaikat	Asukas- ja kaupunginosayhdistykset
	Vanhempainyhdistykset
	Taloyhtiöt, asukastoimikunnat
	Työpaikat
	Koulut
	Muut oppilaitokset
	Päiväkodit, leikkikoulut
	Terveyskeskukset
	Palvelutalot
	Kirjastot
	Liikuntapaikat: uimahallit, palloiluhallit, urheilukentät
	läkkäiden jumppapaikat
	Muut tärkeät harrastuskohteet
	Joukkoliikenneterminaalit
	Kaupat

### 5.3 Vuorovaikutusmenetelmiä

Seuraavassa käydään läpi *taulukossa 11* esitettyjä menetelmiä esimerkkien valossa. Tarkastelu alkaa ”yksisuuntaisista”, suunnittelua tukevista käyttäjä-tutkimuksista, jotka ovat vasta vuorovaikutuksen esiaste. Jo nykyisin paljon käytetyistä työryhmistä, yleisötilaisuuksista ja erilaisista foorumijärjestelyistä edetään vilkkaasti kehittyviin internet-keskusteluihin ja vikailmoitusjärjestelyihin. Lopuksi käsitellään kahta Suomessa vähemmän käytettyä menetelmää, kevyen liikenteen olosuhteiden auditointeja ja toimintatapojen vertailua (engl. benchmarking).

#### 5.3.1 Tutkimukset ja selvitykset

Käyttäjärühmien osallistuminen voidaan järjestää tyydyttävästi monin tavoin. Tarpeita voidaan selvittää toisaalta liikkujatutkimuksilla, toisaalta aktiivisella vuoropuhelulla. Usein on paikallaan yhdistellä molempia lähestymistapoja, jolloin saadaan sekä ”objektiivista”, kuten liikkujamääriä ja heidän arvostuksiaan koskevaa tietoa, että ”subjektiivista”, yksityiskohtaisempaa kokemusperäistä tietoa ja uusia ideoita.

Laajaa tietämystä kevyen liikenteen käytöstä saadaan kuuden vuoden välein toteutettavasta valtakunnallisesta henkilöliikennetutkimuksesta (HLT). Menetelmänä on puhelinkysely, jolla selvitetään vastaajan yhden päivän kaikki matkat, kulkuvälineet, ajat, matkojen tarkoitus jne. On kaavailtu, että tutkimuksella kartoitettaisiin jatkossa myös kansalaisten kokemuksista mm. kevyessä liikenteessä koetuista ongelmista.

Kuntakohtaisia liikkujatutkimuksia teetetään yleensä projektikohtaisesti, jolloin saadaan esim. tietoa resurssien priorisoinnin tueksi, esimerkiksi kuinka paljon kevyen liikenteen väyliin tulisi panostaa suhteessa muihin kuntatalouden menoeriin. Esimerkiksi Imatran liikennetutkimuksessa (2002) kysyttiin asukkailta, mitä liikenteen osa-alueen kehittämistä pidetään tärkeimpänä ja vähiten tärkeänä. Valmiina vaihtoehtoina olivat mm. ajoneuvoliikenteen väylien kunnossapito ja talvihoito, kevyen liikenteen väylien kunnossapito ja talvihoito sekä yhteyksien rakentaminen erilaisten alueiden välille. Toinen tapa



on tehdä jatkuvaa seurantaa kuntalaisten tyytyväisyydestä kunnan kevyen liikenteen verkostoon ja sen kunnossapitoon esim. vuosittaisen kuntabarometrin yhteydessä. Näin on tehty esimerkiksi Kirkkonummella ja Porissa.

Kevyen liikenteen olosuhteita tai joitakin erityiskysymyksiä koskevia toivomuksia kartoittava tutkimus voidaan toteuttaa perinteisenä postikyselynä tai julkaisemalla kyselylomake paikallislehdessä tai kunnan internet-sivuilla. Kartan avulla saadaan tiettyyn paikkaan kohdistuvia vastauksia. Tulosten varmistamiseksi olisi tärkeää tiedottaa osallistumismahdollisuudesta näyttävästi sekä lehdissä että paikallisissa tilaisuuksissa ja kunnan eri toimipisteissä kuten kunnantalolla, kouluissa ja kirjastoissa.

Kevyen liikenteen väylien käyttäjillä saattaa olla hyvinkin arvokkaita, omaan kokemukseen perustuvia näkemyksiä esimerkiksi kapasiteetin riittäväydestä, reittien katkoksista ja eri liikkujaryhmien erottelutarpeesta. On hyödyllistä valottaa tilannetta eri käyttäjäryhmien kannalta, koska toiveet saattavat mennä osittain ristiin. Varteen otettava mahdollisuus on tehdä tutkimus tien päällä, haastatteleamalla tai ytimekkäitä, vastauskuorilla varustettuja kysymyslomakeita jakamalla. Käyttäjät ovat usein varsin motivoituneita tällaiseen yhteistyöhön.

### 5.3.2 Yhteistyöryhmät

"Yhteistyöryhmä" -otsikon alle voi kuulua hyvin laaja kirjo erilaisia järjestelyjä. Ryhmät voivat tukea sekä projektimuotoista että jatkuvaa vuorovaikutusta. Ryhmän koostumus voi vaihdella vain muutamasta viranhaltijasta eri hallintokuntien väliseen tai viranomaisten ja kansalaisten yhteiseen. Ryhmän tehtävät voivat ulottua eri suunnittelunäkökulmien koordinoinnista eri toimijoiden sitouttamiseen, tietojen vaihtoon ja ideointiin. Seuraavassa esitellään muutama varsin erilaisin tavoin toimiva liikunnan ja kevyen liikenteen edistämistyössä toimiva työryhmä.

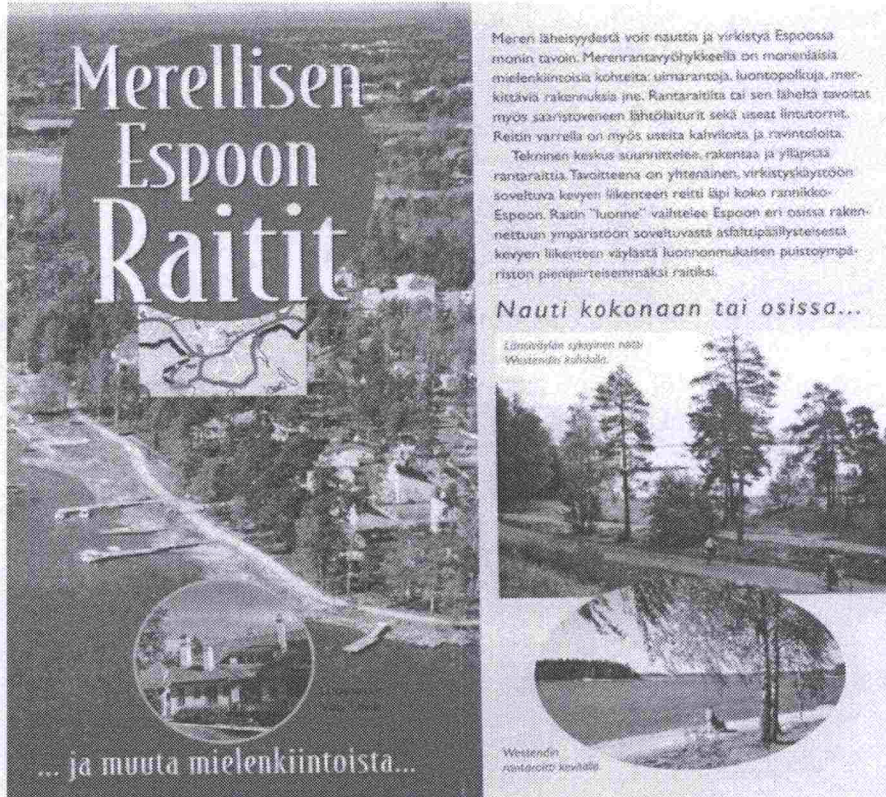
Helsingissä on asetettu pyöräilyn edistämiseksi eri hallintokuntien välinen työryhmä "Sykkeli". Edustettuina ovat kaupunginkanslian talous- ja suunnitteluosasto ja tiedotustoimisto, rakennusviraston katu- ja viherosastot, opetus-, sosiaali-, terveys- ja liikuntavirastot, nuorisoasiainkeskus, ympäristökeskus ja kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosasto. Kaupungin ulkopuolelta on mukana pyöräilyliikenteen edistämistä ajava Helsingin Polkupyöräilijät ry (HePo).

Sykkelin tehtäviä ovat Helsingin pyöräilyn kaksinkertaistamisohjelman ajantasaistaminen, ohjelmaa tukevien hankkeiden toteuttaminen ja hallintokuntien sitouttaminen pyöräilyn edistämiseen. Lisäksi ryhmä toimii kuntalaisiin päin helposti hahmotettavana kaupungin edustajana pyöräilyasioissa. On havaittu tärkeäksi, että jäsenet ovat henkilökohtaisesti mahdollisimman motivoituneita työhön, eivät niinkään tehtävään määrättyjä. Yhtä tärkeää olisi kuitenkin, että edustajalla olisi sellainen asema, että hän pystyisi sitouttamaan oman hallintokuntansa konkreettisiin toimenpiteisiin.

Espoon Merenrantaraittia eli kaupungin rantoja myötäilevää kevyen liikenteen raittien ketjua on viime vuosina suunniteltu yhteispalaverissa, joissa rantaraitin tilanne on käyty läpi. Mukana ovat olleet kaavoittajat (yleis- ja asemakaava), maanlunastusasioita hoitava kiinteistöpalvelukeskus ja tekni-



nen keskus (viherpalvelut ja kunnallistekniikan suunnittelu). Tällä joukolla on tehty myös maastokäyntejä. Yhteispalaverien ja maastokäyntien hyöty on ollut mm. siinä, että kaavoittaja, käytännön suunnittelija ja ylläpidosta vastaava ovat päässeet vaihtamaan näkökohtia kunkin kohteen toteutusvaihtoehtoista.



Kuva 25. Espoon rantaraittiesite esittelee myös raitin läheisyydessä sijaitsevia kulttuuri- ja luontokohteita ja taukopaikkoja.

Kirkkonummella, Porissa ja Vantaalla, KLIPA-projektin kolmessa pilottikunnassa, keveyen liikenteen suunnittelun poikkihallinnollisuus on nähty tärkeäksi haasteeksi. Hankkeen tueksi on perustettu hallintokuntien väliset ryhmät, joiden avulla tieto on kulkenut tehokkaasti ja on pystytty tarttumaan ajankohdaisiin mahdollisuuksiin. Edustettuina ovat olleet yhdyskuntasuunnittelu, liikuntatoimi, liikennesuunnittelu ja kunnossapito, Kirkkonummella näiden lisäksi elinkeinotoimi ja Porissa sosiaali- ja terveystoimi.

Porissa toimii kaksi sektorienvälistä, liikenneturvallisuuteen keskittynyttä työryhmää, liikennefoorumi ja liikenneturvallisuustyöryhmä. Liikenneturvallisuustyöryhmä on kaupunginhallituksen asettama pysyvä elin, jossa on edustus kaikista hallintokunnista ja paikallispoliisista. Liikennefoorumi on vapaaehtois pohjainen ryhmä, jossa ovat mukana paikallinen ja liikkuva poliisi, autokatsastus, maakunnallinen autokoulu yhdistys, Tiehallinto sekä kuorma-autoilijoiden ja taksien edustajat.

Liikennefoorumi on suuntautunut liikenneympäristön kehittämiseen, ennen/jälkeen -järjestelyjen tarkasteluun, tietojen vaihtoon ja neuvonpitoon sekä valistustyöhön. Näkyvintä toimintaa ovat olleet jäsenten laatimat tietois-



kut. Foorumin "puolueettomuutta" ja riippumattomuutta kaupungin organisaatiosta korostaa mm. se, että kukin jäsen isännöi vuorollaan kokouksia.

Liikenneturvallisuustyöryhmä on keskusteleva ja konkreettista toimintaa ideoiva, hallintokuntia käytännön työhön sitouttava neuvottelukunta. Keskeisiä toimijoita ovat liikennesuunnittelun ohella olleet koululaitos, terveystoimi, sosiaalitoimi ja vapaa-aikavirasto (liikuntatoimi). Terveystoimi on esimerkiksi saamiensa ideoiden pohjalta satsannut liikenneturvallisuusvalistukseen idealla "vauvasta vaariin", esimerkkeinä turvakaukalot, kypärät, erilaiset turvavälineet ja kenkien nastoitus.

Työryhmän toiminta on ollut limittäistä kaupungin muiden vastaavien työryhmien, mm. kaupungin erityisliikuntatyöryhmän, vammaisneuvoston ja Terve Kunta -verkoston kanssa. Osittainen päällekkäisyys ja jäsenten eri roolit työryhmissä ovat edistäneet yhteydenpitoa.

Laajinta projektikohtaista vuorovaikutusta tarvittaisiin suuria linjoja vedettäessä, erityisesti yleiskaavoituksen yhteydessä. Kyse on silloin koko kunnasta tai vähintään kunnan suuralueesta. Esimerkkejä keskustelunaiheista ovat:

- kokonaan puuttuvat kevyen liikenteen yhteydet
- verkoston yleinen laatu ja kapasiteetti
- reittien verkon mahdollinen jäsentely ensisijaisen käyttötarkoituksen ja käyttäjäryhmien mukaan: tulisiko esim. tarjota hitaille ja huonosti liikkuville omia ja nopeille omia reittejään.

Esimerkiksi laadittaessa jonkin kunnan osan liikenneosayleiskaavaa on hyödyksi perustaa kevyen liikenteen ja liikunnan etuja valvova erityinen työryhmä, johon kutsutaan eri asuinalueiden edustajia sekä matkojen määränpäinä toimivien paikkojen (ks. edellä *taulukot 12 - 14*) edustajia. Näin päästään tarkastelemaan asuinalueiden yhteyksiä suuremmille työpaikoille, kouluihin ja kunnan muihin palveluihin, liikuntapaikkoihin ja muihin tärkeisiin harrastuskohteisiin. Sopiva väline voi olla myös yleisötilaisuus tai muu kaikille kiinnostuneille avoin foorumi.

### 5.3.3 Yleisötilaisuudet ja foorumit

Erilaisten yleisötilaisuuksien ja foorumien kirjo on hyvin laaja. Toisessa ääripäässä ovat viranomaisten koolle kutumat, kertaluontoiset ja yhteen suunnitteluhankkeeseen liittyvät keskustelutilaisuudet ja toisessa viranomaisista suhteellisen tai kokonaan riippumattomat, jatkuvasti tietyn alueen kysymyksiä prosessoivat kansalaisfoorumit.

Kuulemis- ja esittelytilaisuuksia järjestetään yleensä hankekohtaisesti. Usein jo yleisötilaisuuden järjestäminen lisää tunnetta siitä, että alueeseen voivat vaikuttaa muutkin kuin viranomaiset. Ongelmana on niiden suuri määrä varsinkin suuremmissa kunnissa, se, että ne joutuvat kilpailemaan ihmisten ajasta sekä osallistumisen kasautuminen suhteellisen harvoille aktiivisille. Siten tärkeää on miettiä:

- onko tilaisuus tärkeä järjestää
- mitkä ovat sen tavoitteet
- mihin juuri nyt halutaan palautetta.



Tiedotuksella on pyrittävä varmistamaan riittävän ajoissa, että tieto tilaisuudesta leviää ja osallistumismahdollisuuteen tartutaan. Tilaisuuteen kannattaa liittää kysely, jotta saadaan palautetta kerättyä pienemmälläkin yleisömäärällä. Jotta yleisö löytää tilaisuuden, kevyt liikenne kannattaa kytkeä muihin yleisöä kiinnostaviin teemoihin tai esim. paikalliseen liikunnan teemapäivään. Lisäksi tilaisuudet kannattaa järjestää jonkin kansalaistahon kanssa, joka yhteistyökumppanina lisää tilaisuuden "kaikupohjaa".

Foorumilla ymmärretään yleensä vähintään joitakin kertoja kokoontuvaa, avointa tilaisuutta, joka pyrkii asioiden prosessointiin. Esimerkki hyvin pitkäjänteisestä foorumityöskentelystä on Helsingissä Maunulan kaupunginosassa toimiva foorumi. Maunulan foorumi on vahvasti verkottunut viranomaisten alueen muiden toimijoiden kanssa, mutta on itsessään täysin kansalaisveitoinen. Foorumissa käsitellään ajankohtaisia asioita, mutta se ei sinänsä ota kantaa mihinkään hankkeisiin vaan toimii puolueettomana erilaisten näkemysten kohtaamispaikkana. Asialistalla ovat olleet myös kevyen liikenteen olosuhteet erityisesti sosiaalisen turvallisuuden näkökulmasta. (Päivänen ym. 2002)

#### 5.3.4 Internet-keskustelut

Kunnan sivuilla käytävä internet-keskustelu voi toimia hyvänä kosketuspintana kevyen liikenteen väylien käyttäjiin. Tekninen järjestely voi vaihdella yksinkertaisesta kysymys-vastaus -mallista monihaaraiseen keskusteluun, jossa yhteen puheenvuoroon voi tulla monia kommentteja ja keskustelussa voidaan välillä palata pitkällekin taaksepäin. Toinen iso ratkaisu on viranomaisten rooli. Keskustelua voidaan käydä puhtaasti kansalaisten kesken, viranomaiset voivat osallistua siihen keskustelijoina muiden joukossa tai sitten viranomaiset nimenomaan pyrkivät vastaamaan kaikkiin esitettyihin kysymyksiin.

Esimerkkinä projektiluontoisesta keskustelusta toimii Helsingin kaupungin ylläpitämä pyöräilypalsta, joka oli käytössä kesän 2003. Vastaava keskustelu käytiin edellisenä kesänä. Puheenvuoroja pidettiin hieman vajaat 400 ja käsitellyimmät aihepiirit voidaan jakaa kolmeen teemaan:

- Liikennekulttuurin, sääntöjen ja osapuolten käyttäytymisen yleinen ruutiminen
- Olosuhteita koskeva palaute yleisellä tasolla
- Reittitason olosuhteita koskeva yksilöidympi palaute

Kokemukset keskustelupalstasta olivat hyvät. Tiettyyn paikkaan kohdistettu palaute koski useimmiten reitin epäjatkuvuuskohtia ja muita detaljitasoa (vauriot, reunakivet) laajempia kysymyksiä. Kaupungin edustajat osallistuivat keskusteluun lähinnä vain silloin, kun oli selvä tarve täsmentävälle kommentille. Suurin osa puheenvuoroista oli varsin asiallisia ja perusteellisia, joten niitä voidaan käyttää konkreettisesti hyödyksi suunnittelutyössä. Esitetyjä asioita työstää eteenpäin em. Sykkeli-työryhmä.



Nettikeskusteluja tullaan epäilemättä jatkossa kehittämään moneen suuntaan. Jos palstoista toivotaan konkreettista apua suunnittelulle, niitä voitaisiin esimerkiksi jäsenellä teemoittain vaikkapa siten, että tietty teema (esimerkiksi reittien epäjatkuvuuskohdat tai näkemäesteet) otettaisiin esiin säännöllisin väliajoin. Tämäntapaista seurantakeskustelua on kehitelty ainakin Kööpenhaminassa. Jatkuva, yhden ja saman otsikon alla käyty keskustelu on vaarassa jäädä polkemaan paikoilleen. (Naskila, haast. 2003)

Toisaalta jatkuva sovellus lienee sekä joustava liikkujien kannalta että hyödyllinen suunnittelijoille, jos jälkimmäisillä vain on aikaa seurata sitä. Nettivuorovaikutuksessa eri projekteissa luodut ja myöhemmin lakkautetut sivut ovat harmillisia haamuja. Käytettävyyttä voi parantaa kommentointimahdollisuuden liittäminen karttasovellukseen, jonka avulla valitukset ja ehdotukset pystytään selkeästi paikallistamaan. Esimerkki tällaisesta järjestelystä on yleiseen liikenneturvallisuuteen suunnattu Tieliikelaitoksen keskustelu- ja aloitepalsta "Katukanava" ([www.liikkujat.com/katukanava/kk/default.asp](http://www.liikkujat.com/katukanava/kk/default.asp)).

### 5.3.5 Vikailmoituslomakkeet ja -järjestelmät

Jatkuvassa palautteessa kommentoidaan yleensä olemassa olevia ratkaisuja ja kunnossapitoa. Keskustelu koskee lähinnä väylien yksittäisiä ongelmakohtia, kuten reunakiviä, näkemäesteitä, moottoriliikenteen liian suuria tilan nopeuksia, bussipysäkkien sijoittamista kevyen liikenteen väylien yhteyteen jne. Miten järjestää yksittäisten tietojen ja kommenttien kerääminen ja kanavoiminen ekonomisesti niin, että tästä informaatiotulvasta olisi hyötyä viranomaistyössä? Liikennesuunnittelijalla tuskin useinkaan on mahdollisuutta käydä kaikkia kevyen liikenteen väyliä läpi edes vuosittain, joten yleisöltä tuleva palaute on arvokasta.

Lupaavan esimerkin tarjoaa Helsingin polkupyöräilijät ry:n ja kaupungin yhdessä kehittämä vikailmoituslomake, josta ohessa Porissa käytetty versio (kuva 26). Vikailmoituslomaketta voidaan jakaa mm. Internetin kautta ja ottaa vastaan sopivissa pisteissä ympäri kuntaa.

Nettikeskustelut ja vikailmoituslomake -tyyppiset järjestelmät voivat täydentää toisiaan palautekanavina: detaljitason epäkohtia tai parannusehdotuksia saadaan hyvin esiin lomakkeen avulla, kun taas nettikeskustelu nostaa paremmin esiin monimutkaisempia ja laajemman mittakaavan kysymyksiä.



PORIN KAUPUNKI



## KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄN KORJAUSLOMAKE

Pvm: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 200\_\_

Työntekijä: \_\_\_\_\_ Puh: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Jos haluat vaurioiden kattamiseksi maksua  ja täyttyä ylläpidoksi: Voit palauttaa lomakkeen myöskin rautatieasemalle!

### KARTTAPIIRROS KOHTEESTA:

(ILMOITA ONGELMAKOHDEKSI SHAIHTIJA OSOITE NIMI, ETJÄ SE VOIDAAN HELPPOSTI PAIKANTAA)

### VIAN TAI PUUTTEEN LUONNE:

- |   |  |
|---|--|
| Pyöskä puuttuu, vaikka olisi tärkeä <input type="checkbox"/>  | Vaarallinen risteysjärjestely <input type="checkbox"/>   |
| Pyöskä liian kapea <input type="checkbox"/>   | Puutteita työnohjeissa järjestelyissä <input type="checkbox"/>                                       |
| Asfalttipäällyste rikki <input type="checkbox"/>  | Sopimaton liikennejärjestely <input type="checkbox"/>  |
| Päälyste laatuolosuhteet <input type="checkbox"/>   | Puutteita liikennemerkeissä <input type="checkbox"/>   |
| Reunakivi korkea <input type="checkbox"/>   | Maalusmerkintä puutteellinen <input type="checkbox"/>  |
| Hiikkapäällysteessä kuooppia <input type="checkbox"/>   | Näkemäeste <input type="checkbox"/>  |
| Äkillinen kohoama <input type="checkbox"/>  | Käytännössä liian lähellä <input type="checkbox"/>   |
| Intoaanesta tiellä <input type="checkbox"/>   | Valaistus puuttuu <input type="checkbox"/>   |
| Väylän soveltamattomuus lauantakäyt-<br>töön (pyöräily, rullaluistelu ym.) <input type="checkbox"/> | Valaistus heikko <input type="checkbox"/>  |
| Muu ongelma (kuvaus kiikotuspöydällä) <input type="checkbox"/>                                      | Väylän soveltamattomuus liikunta-<br>rajoitteiselle: "hitaille läikkäjalle" <input type="checkbox"/> |

### VAKAVUUSASTE:

- Ohimenevä  Vaarallinen  Vakava   
 Keskivaikea  Erittäin vaarallinen

Porin kaupunki, K.bps -projekti 2003

Kuva 26. Porissa käytössä oleva kevyen liikenteen väylän korjauslomake.

### 5.3.6 Auditoinnit

Auditoinneilla tarkoitetaan tässä tietyn alueen kevyen liikenteen olosuhteiden läpikäymistä järjestelmällisen havainnoinnin mahdollistavaa työkalua käyttäen. Työkaluna voi olla esimerkiksi karttapohjainen tai lomakemuotoon laadittu tarkistuslista. Auditointimenetelmiä on kehitetty monissa tutkimushankkeissa, esimerkkinä EU-rahoitteisen Walcyng -tutkimuksen tuottama Walcyng-laatu järjestelmä (esittely osoitteessa:

<http://www.pyorailyutiset.net/arkisto/arkiliikunta/liiksuu1.htm>).

Kevyen liikenteen reitistön seuranta voidaan järjestää yhteistyössä esimerkiksi liikunta- ja kaupunginosayhdistysten kanssa niin, että vapaaehtoiset käyvät kunnan tai sen osa-alueen läpi säännöllisesti ja raportoivat ilmenneet epäkohdat viranomaisille. Seurantaryhmän työ on sidottava viranomaistyöhön vaikkapa pari kertaa vuodessa viranomaisten kanssa järjestettävillä



neuvonpidoilla. Järjestökentän vapaaehtoista kenttätöitä voisi palkita myös taloudellisilla toiminta-avustuksilla, sillä yhteiset edut kunnan kanssa ovat ilmeiset. Vapaaehtoisten motivaation takia kunnan ja/tai tiepiiri on luonnollisesti myös sitouduttava olosuhteiden parantamiseen tulosten perusteella.

Auditointi järjestötyönä on havaittu hyväksi ja toimivaksi esimerkiksi Ranskan Grenoblessa BYPAD-projektin ensimmäisessä vaiheessa 1999 - 2001 (Giroud 2003). Tällaisia menetelmiä kannattaisi Suomessakin kehittää, sillä meillä kevyen liikenteen väylät tarjoavat vähintään kohtalaiset liikkumis- ja liikuntaolosuhteet, mutta kustannuksiltaan pienehköjen parannusehdotusten antamiseen ei ole useissa kunnissa sen enempää toimivaa järjestelmää kuin viranomaisresurssejakaan. Itse virkamiehillä ei välttämättä ole aikaa käydä säännöllisesti läpi kunnan koko liikenneverkkoa kevyen liikenteen kannalta.

### 5.3.7 Toimintatapojen vertailu (benchmarking)

Benchmarking-menelmissä pyritään työtapojen "lailliseen varastamiseen" toisilta. Erityisesti Isossa-Britanniassa on kehitelty vertailutekniikoita paikallisten viranomaisten välisen verkoston luomiseen pyöräilypolitiikkojen soveltamiseksi, niiden menestyksellisyyden mittaamiseksi ja tulosten levittämiseksi. Prosessiin on osallistunut vuosittain kymmenisen kuntaa. Työ rakentuu osallistujien vasta-vuoroisten kuntavierailujen ympärille. Prosessin aikana osallistujien välille on syntynyt vahva verkostosisä. Vierailut toisissa kunnissa ja olosuhteissa auttavat arvioimaan ja kehittämään omia toimintatapoja. (Russell 2003)

Työ tapahtuu kuudessa vaiheessa:

- Itsearviointi: jokainen taho tekee omasta toiminnastaan tiettyyn ohjeeseen pohjautuvan arvioinnin, jossa kuvataan paitsi numerotietoja, myös politiikkaa koskevia laadullisia tekijöitä.
- Benchmarking -vierailut ja -isännöinti: "mitä saavutuksia voin näyttää toisille".
- Havaintojen tallentaminen: mitä on tehty hyvin, mikä on lupaavaa, mikä toimimatonta ja sellaista mikä voitaisiin tehdä toisin; apuna työkirja, joka sisältää parannusten suunnittelutaulukon; taulukko auttaa viemään hyviä ideoita muualle ja tarjoamaan isännälle parannusehdotuksia.
- Yhteenvetotyöpaja: vedetään yhteen vuoden tuloksia, annetaan palautetta prosessista ja arvioidaan löytyneiden hyvien käytäntöjen toteutettavuutta muualla sekä laaditaan alustavat toimintasuunnitelmat osallistujien omia kuntia varten.
- Jatkuva tuki: prosessi tuo osallistujat yhteen säännöllisesti auttamaan toimenpiteiden toteuttamisessa projektia seuraavina vuosina.
- Vertailu ryhmän kesken (peer review), joka on kokemusten mukaan usein raskasta mutta antoisaa. Tietojen saatavuus on usein ongelma pyöräilyssä, jonka osalta tietojen keruu on uutta. Keskeistä on numeeristen tietojen ohella laadullinen tietämys, jota ei voi suoraan mitata. Vertailtavuutta parantaa työkirjan käyttö. (Russell 2003)

Suomessa toimintatapojen vertailumenetelmiä kevyen liikenteen suunnittelussa kehitetään parhaillaan EU-rahoitteisen BYPAD+ -hankkeen puitteissa (kuva 27). Pilottiprojektissa on keskitytty lähinnä kaupunkien itsearviointiin.

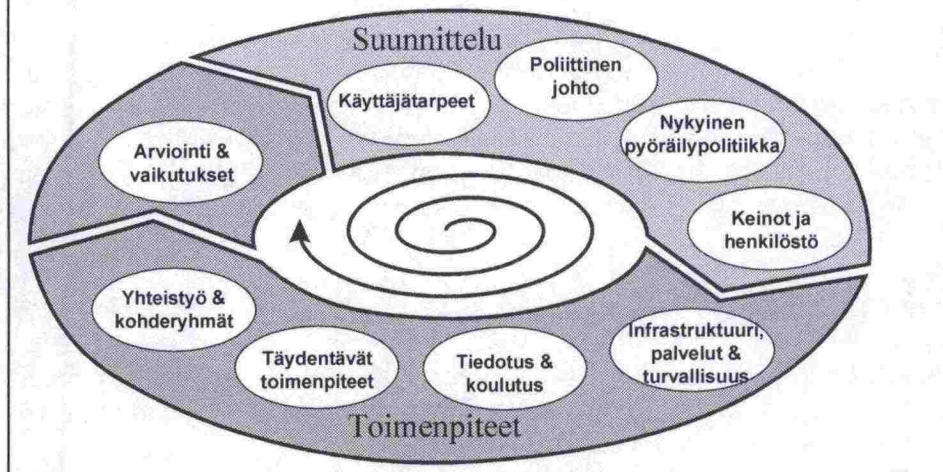
Myös Suomalaisen pyöräilykuntien verkoston (<http://www.pyorailyuutiset.net>) piirissä on pyritty kuntien välisiin vierailuihin ja vertailuihin.

### Suomesta kolme kaupunkia mukana BYPAD+ -projektissa

Kaikkiaan 42 kaupunkia viidestätoista Euroopan maasta osallistuu BYPAD+ -projektiin. Tätä edeltävä pilottiprojekti toteutettiin seitsemässä Euroopan kaupungissa vuosina 1999-2001.

Suomessa BYPAD -arviointi on tähän mennessä tehty ainakin Helsingissä, Jyväskylässä ja Tampereella.

BYPAD+ -evaluointiin osallistuvasta kaupungista kootaan arviointiryhmä, johon kuuluu kaupungin pyöräilyasioissa mukana olevia henkilöitä poliittisista päättäjistä, suunnittelijoista ja käyttäjistä. Tarkoituksena on selvittää, mitä kehitystasoa arvioitavan kaupungin pyöräilypolitiikka edustaa. Kaupungin suoritustaso pisteytetään: parhaalla tasolla pyöräily on osa muuta yhteiskunnallista päätöksentekoa.



Kuva 27. Kunnan pyöräilypolitiikan osatekijät, joita BYPAD+-projektissa arvioidaan. Kuva: WSP LT-Konsultit Oy.



## 6 MITEN LIIKUNTA-AKTIIVIT VOIVAT VAIKUTTAA SUUNNITTELUUN

Edellisessä luvussa esitetty vastaa monin osin myös siihen, miten kansalais-tahot voivat vaikuttaa kevyen liikenteen liikuntakäytön huomioimiseen. Luku oli kuitenkin suunnattu lähinnä viranomaisille, jotka ovat vastuussa vaikutusmahdollisuuksien järjestämisestä. Tässä luvussa samoja asioita lähestytään liikunnan oloista kiinnostuneiden kansalaisten ja kuntalaisten näkökulmasta.

Periaatteessa suunnittelun vuorovaikutusta korostetaan lainsäädännössä huomattavastikin. Suunnittelu jakautuu kuitenkin eri hankkeisiin ja tasoihin, joiden kokonaisuutta voi olla vaikea hahmottaa. Ensimmäinen kysymys onkin, miten saa käsityksen hankkeiden sisällöstä – esimerkiksi siitä, millä tavoin tietty kaavahanke voi vaikuttaa liikkumiseen ja liikuntaympäristöön.

### 6.1 Aktiivien tulee tehdä itsestään osallisia

Osallisia ovat maankäyttö- ja rakennuslain mukaan ne, joita kaava koskee tai joiden etuihin kaava saattaa vaikuttaa. Kevyen liikenteen väylien käyttö liikunta-paikkoina on hyvin monen liikkujan intressinä, joten järjestötahojen pitäisi olla valppaina tämän asian kanssa. Ensin on tärkeää, että liikuntajärjestö ymmärtää oman etunsa olevan kysymyksessä liikennesuunnitelmia tehtäessä ja muutoinkin yhdyskuntien kehittämisessä.

Kun normaali maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kaavoitusprosessi on käynnissä, voivat niin yksittäiset liikkujat kuin järjestötkin vaikuttaa asioihinsa kaavahankkeen esittely- ja lausuntakierrosten aikana. Tiedon näistä saa pää-asiassa paikallisista lehdistä ja kunnan ilmoitustaululta sekä kunnan Internet-sivuilta. Tieto siitä, kuinka esillä olevaan kaavaan tai suunnitelmaan voidaan antaa palautetta, löytyy samoista paikoista. Itse suunnitelmat ovat yleisesti nähtävillä lausunnon antamisaikoina kunnan ilmoitustauluilla ja esimerkiksi kirjastoissa, toisinaan myös Internetissä.

Aluksi paikallisten liikunta-aktiivien kannattaa esimerkiksi paikallisen urheiluseuran puitteissa kokoontua pohtimaan kevyen liikenteen ja liikunnan tilannetta toiminta-alueellaan. Pohdinnan voi jäsentää vaikka näin:

- kevyen liikenteen ja liikunnan yhtymäkohdat
- hyvin toimivat yhteydet ja ongelmat
- yhteydet järjestetyn liikunnan paikkoihin, mukaan lukien koulut ja iäkkäiden jumppapaikat ym.
- yhteydet eri palvelupisteisiin (esim. taulukon 14 listaa soveltaen)
- eri toimijat ja alueelliset projektit, joihin kannattaa ottaa yhteyttä

Jos on olemassa paikallinen yhdistys, jota kevyen liikenteen liikuntakäyttö kiinnostaa ja joka on valmis toimimaan sen puolesta, sen kannattaa ilmoittaa kuntaan ja alueelliseen Tiehallinnon tiepiiriin olemassaolostaan ja siitä että on kiinnostunut kaavoituksesta ja haluaa tuoda esiin liikunnan ja kevyen liikenteen asiaa. Kuntien internetsivuilta löytyy kaavoittajan (tai pienemmissä kunnissa esim. kunnan rakennusmestarin) yhteystiedot ja varmasti kunnan puhelinvaihdkeen voi auttaa löytämään oikean henkilön. Kun yhdistyksen ni-



mi on kunnalla tiedossa ns. osallisten luettelossa, pitäisi yhdistyksen saada postia aina kun kaavoitusta aloitetaan jollain kevyen liikenteen oloihin vaikuttavalla alueella. Jos yhteistyö kaavoitusviranomaisten kanssa ei tunnu luontevalta voi sopiva kanava löytyä kunnan liikuntatoimistosta – sen henkilöstön pitäisi olla selvillä meneillään olevista ja mahdollisista tulevista kaavahankkeista. Kannattaa myös ottaa tavaksi kulkea silloin tällöin kunnan virallisen ilmoitustaulun kautta katsomassa mitä on tullut vireille. (Tietopaketti kaavoituksesta 2003)

Jos halutaan antaa kommentteja tiettyyn hankkeeseen, kannattaa ensin soittaa kuntaan tai tiepiiriin ja kysyä, kuka henkilö vastaa siitä asiasta, jonka haluaa tuoda esiin. Henkilökohtaisella yhteydenotolla pystytään esittämään toiselle ehdotuksia perusteluineen, jotka kannattaa ensin tarkkaan selvittää itselle. Mikäli kyseisellä organisaatiolla on tarjota muita vuorovaikutuskanavia kuten vikailmoituslomake, Internet-palautejärjestelmä, yleisötilaisuuksia tms. saa kysyjä siitä tiedon. Toinen suositeltava keino on käydä internetissä kunnan sivustolla ja tutkia sieltä hankkeita, projekteja, yhteyshenkilöitä jne.

## 6.2 Kaavoituksen vaiheet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) tehdään kaavoituksen käynnistyessä. Siinä kerrotaan mitä on tarkoitus kaavoittaa ja minne. Suunnitelmassa luetellaan myös kaavoittajan tiedossa olevat osalliset sekä se millaisia tietoja kaavoituksen pohjaksi on kerätty ja mitä vielä tarvitaan. Tässä vaiheessa kannattaa jo selvittää kaavoittajalta tai kaavaa laativalta konsultilta, millaiset tiedot alueen liikunta- ja kevyen liikenteen oloista heillä on käytettävissään. Ehkä yhdistyksellä on sellaista vuosien saatossa kertynyttä tietoa, joka olisi hyvä saada kaavoittajan käyttöön? Liikuntaolosuhteiden parantaminen voisi olla tärkeä osa kaavan sosiaalisia eli ihmisten hyvinvointiin liittyviä tavoitteita.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma laitetaan nähtäville kunnan ilmoitustaululle ja lähetetään osallisille kommentoitavaksi. Siinä vaiheessa on hyvä tarkistaa, onko alue sellainen että sen kaavoitus kaipaa yhdistyksen tarkempaa silmälläpitoa. Nykyisin suositellaan, että kaavan tärkeimmät tavoitteet määritellään jo osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Jos liikuntaolosuhteista ei ole kaavan OAS:ssa mainintaa vaikka kaavalla tuntuisi olevan vaikutusta niihin, osallisten kannattaa reagoida. Parhaat mahdollisuudet vaikuttamiseen on heti kaavaprosessin alkuvaiheessa.

Kaavasta tehdään yleensä ensin luonnos, joka lähetetään osallisille kommentoitavaksi ja lopulta kaavaehdotus, jota on myös mahdollisuus kommentoida. Voisi ehkä yleistää, että kaavaehdotukseen annetut kommentit ovat jo vähän myöhässä. Ehdotusta ei yleensä lähdetä enää kovin radikaalisti muuttamaan. (Tietopaketti kaavoituksesta 2003)

Joissain kunnissa kehitetään liikuntavaikutusten arviointia osana kaavojen vaikutusarviointia. Esimerkiksi Vantaan Myyrmäessä luonnostellun tarkistuslistan mukaan kaavan käsittelyn yhteydessä tulee kysyä mm. a) voidaanko liikuntaa harrastaa lähiympäristössä tai muuten turvallisesti, b) onko eripuituisia/vaikeusasteisia reittejä tarjolla, c) onko ympäristö sellainen että se motivoi liikunnan jatkuvaan harrastamiseen. (Valo 2004) Mallin kehittäminen on alkuvaiheessaan, ja sitä voidaan tulevaisuudessa soveltaa monin tavoin.



Tärkeintä on, että joku tuo esiin ja keskusteltavaksi myös kaavoituksen vaikutukset liikuntaan.

### 6.3 Joitain vaikutuskeinoja

Soita kaavoittajalle tai mene käymään toimistossa. Häneltä saat kuulla missä vaiheessa suunnitelma on. Jos et tiedä, kuka asiaa hoitaa, kysy kunnan keskuksesta. Viranomaisella on velvollisuus auttaa.

Mene kaavoittajan järjestämään yleisötilaisuuteen. Siellä esitellään karttoja ja suunnitelmia ja sinulla on mahdollisuus kertoa perusteltu kantasi alueen suunnittelusta. Voit myös kertoa omia tietojasi alueella liikkumisesta. Samassa tilanteessa saatat tavata muita alueen suunnittelusta kiinnostuneita ja voitte yhdistää voimanne.

Kirjoita muistutus tai lausunto kun kaava on valmisteilla. Laita liitteeksi karttoja havainnollistamaan sanomaasi. Jos ette ole saaneet kaava-aineistoa postissa, soita kaavoittajalle ja pyydä sitä. Kaavoittajan ei ole pakko lähetellä aineistoja ympäri maata, mutta usein he kuitenkin suostuvat niin tekemään. Jos ette saa aineistosta omia kopioita, voitte aina käydä tutustumassa aineistoon kunnan ilmoitustaululla.

Kirjoita paikallislehden mielipidekirjoitus.

Solmi suhteet paikallislehden toimittajaan ja tarjoa juttuvinkkejä ajankohtaisista kaava-asioista. Erityisesti kesäaikaan toimittajilla on juttupulaa. Voit myös kutsua toimittajan tai toimittajia retkelle tutustumaan kyseessä olevaan alueeseen.

Kutsu kaavoittaja ja vaikkapa kaava-asioita käsittelevä lautakunta (tai edes sen puheenjohtaja) pyöräretkelle alueelle jota kaavoitus koskee. Näin he saavat uuden näkökulman alueeseen. (Tietopaketti kaavoituksesta 2003).

### 6.4 Aloitteentekijä saa etumatkaa

Urheiluseurat ja liikuntajärjestöt voisivat harkitusti ottaa myös aktiivisemman vetovastuun liikuntaympäristöjen alueellisessa kehittämisessä. Seuroilla on mahdollisuus tuoda sinnikkäästi esiin kevyen liikenteen väylien liikuntakäyttöä. Voisivatko ne yrittää jopa koota kaupunginosan asukkaiden yhteisiä näkemyksiä vaikkapa paikallislehdessä järjestettävällä kyselyllä? Liikennesuunnittelijan kannalta tämä olisi hyödyllistä, sillä varsinkin pienissä kunnissa suunnittelijoita on kovin vähän ja heillä on suuret vastualueet. Erilaiset kokoukset hallinnon sisällä vievät paljon suunnittelijan työaikaa, jolloin hän ei useinkaan ehdi keskittyä uusiin asioihin kuten erilaisten liikkujien näkökulmiin.

Järjestötaho voisi kerätä näitä yhteisiä näkemyksiä esimerkiksi tekemällä alueellisia kyselyitä liikuntaympäristöjen käytöstä ja tarpeista ja järjestää foorumeita näiden työstämiseksi konkreettisiksi ehdotuksiksi. Järjestö voisi ehdottaa kunnalle osallistumista esimerkiksi luvussa 5 kuvattuun auditointimenettelyyn ja tarjota apua esimerkiksi kenttäkartoituksiin. Hyviä mahdollisuuksia on tarjolla silloin, kun näitä hankkeita on muissa kunnissa liikkeellä. Eri

kehittämishankkeista saa tietoa pyöräilykuntien verkostosta, jossa on nyt vuonna 2004 mukana jo yli kaksikymmentä kuntaa. Tietoja verkostosta ja kuntien edustajien yhteystiedot löytyvät verkkosivuilta:

<http://www.pyorailyuutiset.net/pyorailykunnat/>.

Liikuntajärjestöjen kannattaisi nimetä keskuudestaan kaavoitusvastaava, jolla on halua ja kykyä kouluttautua maankäytön ja yhdyskuntasuunnittelun amatööriasiantuntijaksi. Jotkin asukasjärjestöt ovat tehneet näin viime aikoina. Apuna tiedonhankinnassa voi käyttää esimerkiksi asukasyhdistysten seudullisten kattojärjestöjen järjestämiä kursseja.

Parannusten aikaansaaminen nykytilanteeseen edellyttää usein perustelujen hiomista, monia yhteydenottoja, jopa henkilökohtaista tutustumista päättäjiin ja ”jumppaamista”. Tämä tarkoittaa, että kannattaa käyttää useita eri palauttejärjestelmiä ja työstää asioita ja testata omia näkemyksiä eri tahojen kanssa. Strategisesti tärkeitä on myös ajankohtien miettiminen: esimerkiksi kunnallisvaalit ovat yksi tärkeä etappi, jolloin erilaisia arvoja pannaan järjestykseen kunnassa.



## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOSELVITYSTARPEET

Tämä projekti on toiminut osallistujatahojen yhteistyön lujittamisena ja ensi vaiheena edistettäessä laajaa ajattelutavan muutosta ja laajentamista. Se on tukenut käsitystä, että kevyen liikenteen väylien edelleen kehittäminen myös liikuntanäkökulmasta kannattaa ja on tärkeää.

### 7.1 Kevyen liikenteen väylät - lähiliikuntapaikka ja kilpailutekijä

Kevyen liikenteen väylät on ymmärrettävä yhtenä osana liikuntaa suosivaa ympäristöä. Ne eivät yksinään muodosta vetovoimaista liikuntaympäristöä, mutta ovat sen välttämätön osa. Tärkein tarvittava muutos liittyy asenteisiin: kuntien olisi nähtävä ulkoliikunnan merkitys sekä terveys-, hyvinvointi- että kilpailutekijänä.

Kevyen liikenteen väylät olisi nähtävä lähiliikuntapaikkana, joiden käytön ympäristövaikutukset ja vaikutukset sosiaaliseen elämään ovat erittäin myönteiset. Niitä käytetään jo erittäin runsaasti liikuntaan. Niiden tulisi myös olla toimiva osa "liikuntaketjua" samalla tavoin kuin erilaisia matkaketjujakin. Kuntosalien ja uimahallien kaltaiset liikuntakeskukset tuottavat elämyksiä, hyvinvointia ja viihtymismahdollisuuksia, mutta ne tulisi kytkeä nykyistä kiinteämmin osaksi aktiivisuutta suosivaa kaupunkirakennetta eli integroida tehokkaasti ulkoliikuntajärjestelmään. Silloin kevyen liikenteen väylä on ensimmäinen osa "liikuntaketjua" myös matkalla liikuntapaikoille ja urheilupahtumiin.

Ulkona liikkumisella on paljon synergiaetuja muun kehityksen kanssa. Esi-merkkinä on se kansainvälisissä tutkimuksissa todettu tosiasia, että ulkona liikkujien määrä tuo sosiaalista turvallisuutta. Vastaavasti koettua turvallisuutta uhkaa negatiivinen kierre silloin, jos ihmiset hylkäävät julkiset tilat.

### 7.2 Ehdotuksia ja jatkossa kehitettävää

Kevyen liikenteen väylien verkolla on hyvä olla erilaisia väyliä erilaisiin tarpeisiin. Eri käyttäjäryhmien sopeutuminen erilaisiin tilanteisiin on silti lähtökohta hyvin toimivalle ja kaikille sopivalle väylälle. Asenteena toisten huomioon ottaminen ja joustavuus ovat olennaista pyrittäessä kaikille liikkujille mukavaan liikkumisympäristöön.

Kunnossapidon tärkeys painottuu entistäkin voimakkaammin, jos liikuntanäkökulma otetaan tosissaan. Hyvin suunniteltukaan väylä ei palvele käyttäjiä, jos se on huonokuntoinen rakenteellisesti tai vaarallinen puhtaanapidon puutteiden vuoksi. Kuopat, roskat, puiden pudonneet lehdet, jää ja hiekoitussora talven jäljiltä aiheuttavat vaaroja niin liikkumisesteisille kuin urheiluharrastajille. Myös väylien reunaympäristöjen laadulla on merkitystä. Väyliin vierustojen pensaiden ja puiden leikkuu näkemäalueilta ja välittömästä väylän vierestä ovat tärkeitä väylien kaikkien käyttäjien kannalta. Kasvivalinnat tulee olla sellaisia, että allergisoivia kasveja ei käytetä. Niitto useita kertoja kasvukaudessa on tarpeen niin väylien varsilla kuin myös pysäkkien yhteydessä.



Teknisen suunnittelun osalta tärkeitä haasteita ovat projektin kokemusten mukaan toisaalta liikkumisesteisten, toisaalta nopeiden kuntoliikkujien, kuten rullaluistelijoiden tarpeiden tunteminen. Suunnittelijan ei kuitenkaan tarvitse tietää kaikkea, vaan usein riittää kuunnella liikkujaryhmien edustajia ja olla valmis välittämään heidän asiaansa edelleen oikeille tahoille.

Väylän suunnittelussa kunkin käyttäjäryhmän "kulkulinjan" tarkastelu kevyen liikenteen väylän vaihtuessa tien tai kadun puolelta toiselle sekä liittymissä on tarpeen. Liittymien suunnittelu on tehtävä erityisen huolella eri liikkujaryhmät huomioon ottaen.

Liikuntapainotteisille reiteille suositellaan päällysteeksi asfalttibetonia jonka maksimiraekoko on 6 tai 8 mm. Tämä karkeus on paras rullaluistelijoille ja soveltuu hyvin muillekin käyttäjäryhmille. Suunnitteluarvot rullaluistelijoita palveleville reiteille suositellaan vastaaviksi kuin pyöräilijöiden suunnitteluarvot hyvätasoisella standardilla.

Hankkeessa on herännyt idea päällystetyn kevyen liikenteen väylän vierelle rakennettavasta pehmeämmästä piennarosuudesta, joka palvelisi siirtymistä ulkoilureiteille kevyen liikenteen väyliä pitkin. Sitä voidaan käyttää juoksuun, sauvakävelyyn tai koirien ulkoiluttamiseen.

Ratsastustallien ympäristössä suositellaan myös kevyen liikenteen väylän rinnalle rakennettavaa erillistä kaviouraa siirtymäreiteillä.

Jatkossa tulisi kehittää kevyen liikenteen laatuväylää. On ilmennyt, tarvetta kahdelle erilaiselle versiolle; tarvitaan sekä suurten liikkujamäärien väylille, esim. kampusalueille sopiva väylä sekä luontoympäristöön suunniteltu rullaluistelunkin mahdollistava väylä, joka voisi olla liikuntaa suosiva vetovoimatekijä luonnonläheisissä kunnissa.

Keskustaympäristöihin suositellaan kehitettäväksi lyhyttä, iäkkäille ja liikkumisesteisille sopivaa turvalenkkiä sen ohessa, että normaali asiointiliikenne tulee suunnitella yhä esteettömämmäksi.

Reiteillä, joilla on paljon kevyttä liikennettä, esimerkiksi työmatkaliikennettä, tulee välttää tasossa risteämisiä ajoneuvoliikenteen kanssa. Valo-ohjatuissa liittymissä painonapit on todettu huonoksi ratkaisuksi viivytysten vuoksi. Sinne missä tasoliittymiä kuitenkin vilkkaasti käytetyille reiteille jää, suositellaan kevyen liikenteen ilmaisimia.

Symbolinen ohjaus, kevyen liikenteen ja liikunnan merkitseminen maastoon, vaatii lisähuomiota. Hyvänä esimerkkinä toimivat korotetut suojatiet, jotka suoran liikenneturvallisuusvaikutuksensa ohessa osoittavat, että alueella kevyt liikenne on ensi sijalla.

Vuorovaikutusjärjestelyjen osalta hyviä kokemuksia on "vikailmoituslomakkeesta", joka mahdollistaa nopeat kannanotot akuutteihin kysymyksiin. Sitä kannattaisi soveltaa mahdollisimman monissa kunnissa. Hyvin tärkeää on saadun palautteen ripeä käsittely ja välittäminen oikeille vastuutahoille. Tällä hetkellä lomaketta jaetaan paperilla ja Internetistä tulostettavana, mutta sitä kannattaisi kehittää aidosti verkkokäyttöiseksi, jolloin käyttäjä voi piirtää kotikoneellaan palautteensa suoraan karttapohjalle.



Keveyen liikenteen auditointeja tulee kehittää. Niiden käynnistämisessä ja toteuttamisessa alueellisten liikuntajärjestöjen panos voi olla erittäin hyödyllinen ja rakentava.

Laaja kysymys on kaavoituksen vuorovaikutusmenettelyn kehittäminen sellaiseksi, että yksilö saa helpommin tiedon eri hankkeiden sisällöstä ja hankkeeseen vaikuttamisen mahdollisuuksista.

Paikallisella tasolla aktiivisten urheilu- ja liikuntaseurojen kannattaisi nimetä keskuudestaan kaavoitusvastaava, jolla on halua ja kykyä kouluttautua maankäytön ja yhdyskuntasuunnittelun amatööriasiantijaksi.

Parannusten aikaansaaminen edellyttää perustelujen hiomista, monia yhteydenottoja ja henkilökohtaista verkostoitumista. Liikunnan olosuhteista kiinnostuneiden kannattaa useita eri palautejärjestelmiä ja työstää asioita ja testata omia näkemyksiä eri tahojen kanssa. Kannattaa opetella ajattelemaan strategisesti: esimerkiksi kunnallisvaalit ovat yksi tärkeä etappi, jolloin erilaisia arvoja pannaan järjestykseen kunnassa.

## 8 LÄHTEET

### Haastattelut

Heinzmann, Helena, sosiaalihoitaja, Vantaan kaupunki, elokuu 2003.

Keihänen-Ekstam, Raija, Kirkkonummen palvelukeskussäätiö, 6.11.2003.

Laakso, Jukka-Matti, Helsingin polkupyöräilijät HEPO ry. 9.9.2003.

Naskila, Antero, Helsingin kaupunki, rakennusvirasto ja Sykkeli-työryhmä.  
20.10.2003.

Reihe Mats, Tiehallinto. 18.9.2003.

Rinne, Harri, Espoon kaupunki, koulutoimi. 7.9.2003.

Salo, Jaana, Espoon kaupunki, tekninen toimi. 9.9.2003.

Setälä, Markku, Porin kaupunki, tekninen palvelukeskus 19.11.2003 ja  
30.7.2004.

Tiainen, Ari kunnanvaltuutettu, nuorisolautakunnan puheenjohtaja, Kirk-  
konummi 7.11.2003

Väistö, Timo, liikennetutkija, Vantaan kaupunki, elokuu 2003,

Ylikoski, Teuvo, Hiihtoliitto. 13.10.2003.



## 9 KLIPA-PROJEKTISSA JÄRJESTETYT TILAISUUDET

Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina -hankkeen avausseminaari, Yhdyskunta ja ympäristö -messut, Messukeskus 5.9.2002.

Työseminaarit I ja II - liikuntajärjestöt, terveysjärjestöt SLU-talo, Hki 19.8.2002.

Työseminaari III - koululais- ja opiskelijajärjestöt SLU-talo, Hki 17.10.2002.

Asukastilaisuudet Kilterin koululla, Myyrmäki, Vantaa 28.04.2003 ja 12.10.2004.

Kirkkonummi liikkuu - päivä 17.5.2003, Kirkkonummen uimahalli ja muut liikuntapaikat.

Keskustelutilaisuus, Porin keskusta, 6.5.2003 klo 17 - 19, Liisanpuiston ravintolakoulu.

Liikkujaseminaarit I - III - liikuntajärjestöt, opiskelijajärjestöt, terveysjärjestöt 2.9.2003, Arabianranta, Helsinki.

Kevyen liikenteen väylät liikuntapaikkoina -seminaari, Yhdyskunta ja ympäristö - messut, Messukeskus 15.9.2004.

## 10 KIRJALLISUUS

- Esteettä luontoon liikkumaan. Suomen invalidien urheiluliitto, 1994.
- Giroud, Monique et al. (2003): De l'évaluation à l'évolution: l'importance de l'apport des usagers. Esitelmä Velo-city 2003-konferenssissa, Pariisi 24.9.2003.
- Hanttu, Marno (2000): Kevyen liikenteen väylien päällysteet. Diplomityö, liikennetekniikka, Teknillinen korkeakoulu.
- Helminen, Marjut (2004): Vantaan Myyrmäessä kevyen liikenteen väyliä kehitetään kaikenikäisille. Kunto- ja terveystietoa 2/2004.
- Kadunrakennuksen tekniset ohjeet, KATU 90, Suomen kunnallisteknillinen yhdistys 1990.
- Kasvillisuuden vaikutus tienvarsien ilmanlaatuun. Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta YTV 2002.
- Katusuunnittelun ja rakentamisen ohjeet Katu 2002, Suomen kuntatekniikan yhdistys.
- Kevyen liikenteen suunnittelu, Tiehallinto 1998.
- Kevyen liikenteen tutkimusohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriö, mietintöjä ja muistioita B 8/2001.
- Kirkkonummen keskustan kehittäminen. Keskustakehitys Oy, LT-Konsultit & Arkkitehtitoimisto Turtiainen. Kirkkonummen kunta. 2001.
- Kohti esteetöntä liikkumista. Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategia. Liikenne- ja viestintäministeriö. Ohjelmia ja strategioita 2/2003.
- Korpela, Kalevi ym. (2001): Melukylä vai mansikkapaikka? Asukkaiden ja asiantuntijoiden näkemyksiä asuinalueiden terveellisyydestä. Suomen ympäristö 467, Ympäristöministeriö.
- Koukkari, Heli ym. (2001): Esteetön asuinkortteli. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Espoo 2001.
- Lehmuskoski, Ville & Rönkä, Kimmo & Wiik, Maarit & Kallio, Riikka (2002): Ikääntyneiden liikkuminen ja tienpito. Tiehallinnon selvityksiä 14/2002.
- Liityntäpyöräpysäköinnin kehittämishanke Helsingin seudulla. LT-Konsultit Oy, Liikenne- ja viestintäministeriö, mietintöjä ja muistioita B 31/ 2003
- Maunulapolun hankesuunnitelma. Helsingin kaupungin rakennusviraston viherosaston selvityksiä 2000.
- Mäkinen, Kirsi: Viheralueiden arvot ja merkitykset Itä-Helsingissä. Esitelmä seminaarissa Arki ja ympäristö – Mitä on arkielämän ympäristöpolitiikka? Sosiaalipolitiikan laitos, Helsingin yliopisto, 14.11.2003.
- Pastinen, Virpi (1999): Henkilöliikennetutkimus 1998-1999. Liikenneministeriö, Helsinki.
- Pyöräilypoliittinen ohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriö 2001.
- Päivänen, Jani & Kurki, Hannu & Virrankoski, Lauri (2002): Parempaan kaupunkiin. Aluefoorumi kehittämisen menetelmänä. Suomen ympäristö 589, ympäristöministeriö, Helsinki.
- Päällysteiden paikkaus. Toteuttamisvaiheen ohjaus. Tiehallinnon ohje, Tiehallinto 2002.
- Ratsain Kirkkonummelta Sipooseen? Suomen Ratsastajainliiton lehdistötiedote 26.3.2003.
- Russell, Tony (2003): Benchmarking: a tool for local action. Esitelmä Velo-city 2003-konferenssissa, Pariisi 24.9.2003.
- Saelensminde, Kjartan (2002): Walking and cycling networks in Norwegian cities. Cost – benefit analyses including health effects and external costs of road traffic. Summary. Institute of Transport Economics, Oslo, Norway.
- Suomi, Kimmo (2000): Liikuntapaikkapalvelut ja kansalaisten tasa-arvo. Liikunnan kehittämiskeskus, Jyväskylän yliopisto 1/2000.



Suuri kansallinen liikuntatutkimus. Kunto ry, Suomen liikunta ja urheilu SLU ym. 2002.

Tietoa tiensuunnitteluun nro 66, Hevoset ja yleiset tiet.

Tietopaketti kaavoituksesta. <http://www.birdlife.fi/> 14.1.2004

Uusi maankäyttö- ja rakennuslaki pähkinänkuoressa.

<http://www.vyh.fi/aluekayt/raklaki/rakesite.htm>. 16.12.2003.

Valo, Ritva (2004): Terveysliikunnan tarpeiden huomiointi maankäytön suunnittelussa. Liikunnan ja hyvinvoinnin olosuhdepäivät 15.-16.9.2004.

Virrankoski, Lauri & Vähä-Rahka, Maija (1999): Liikettä työmatkaan! LYYLI-raporttisarja 12, Liikenneministeriö ym.

Yleisohjeet liikennemerkkien käytöstä, Tiehallinto (2003).

ISSN 1457-9871  
ISBN 951-803-474-5  
TIEH 3200928