Liikennevirasto

15 · 2014

LIIKENNEVIRASTON
TUTKIMUKSIA JA SELVITYKSIÄ

Kävelyn ja pyöräilyn seuranta

OHJEITA MITTARISTON KOKOAMISEEN

Tuuli Rantala, Terhi Luukkonen

Kävelyn ja pyöräilyn seuranta

Ohjeita mittariston kokoamiseen

Liikennevirasto
Helsinki 2014

Kannen kuva: Tuuli Rantala

ISSN-L 1798-6656
ISSN 1798-6656
ISBN 978-952-255-442-0

Verkkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)
ISSN-L 1798-6656
ISSN 1798-6664
ISBN 978-952-255-439-0

Kopijyvä Oy
Kuopio 2014

Julkaisua saa /myytävänä
paino.kuopio@kopijyva.fi

Liikennevirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 029 534 3000

Tuuli Rantala, Terhi Luukkonen: Kävelyn ja pyöräilyn seuranta - ohjeita mittariston kokoamiseen. Liikennevirasto, suunnitteluosasto. Helsinki 2014. 37 sivua ja 2 liitettä. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6656, ISBN 978-952-255-442-0, ISSN 1798-6664 (pdf), ISBN 978-952-255-439-0 (pdf).

Avainsanat: kävelyn ja pyöräilyn edistäminen, seuranta, laskenta, liikkumiskäyttäytyminen, tutkimusmenetelmät

Tiivistelmä

Kävelyn ja pyöräilyn lisääminen on otettu valtakunnalliseksi liikennepoliittiseksi tavoitteeksi. Erääksi osatavoitteeksi on määritetty kävelyn ja pyöräilyn seurannan kehittäminen. Tässä raportissa on kuvattu kunnille soveltuva malli kävelyn ja pyöräilyn seurantamittariston koostamiseen. Raportin koostamisessa on hyödynnetty suomalaisia ja ulkomaisia esimerkkejä, asiantuntijaraportteja sekä hankkeen tiimoilta järjestettyä kahta työpajaa. Työpajoihin osallistui yhteensä 41 kuntien, Liikenneviraston, ELY-keskusten, kaupunkiseutuja edustavien organisaatioiden ja konsulttitoimistojen asiantuntijaa.

Raportissa on esitelty keskeisimmät käytettävissä olevat menetelmät ja mittarit, joista kunta voi koota oman kävelyn ja pyöräilyn seurantamittaristonsa. Mittarit on jaoteltu seuraaviin teemoihin: panokset, tuotokset (infrastruktuuri, maankäyttö, matkaketjut), tulokset (liikkumiskäyttäytyminen, liikennemäärät, liikenne- ja sosiaalinen turvallisuus, esteettömyys, liikkumisympäristön laatu, näkemykset) sekä seuraukset. Mittareista on työpajojen ja asiantuntijatyön avulla nostettu esiin vertailumittareita, joiden antamaa tietoa kuntien olisi hyödyllistä vertailla keskenään.

Mittaaminen ja seuranta eivät ole itseisarvoja, vaan apuvälineitä johdonmukaiseen suunnitteluun ja kehittämiseen. Kävely- ja pyöräilystrategiat ja niiden edistämiselle asetetut tavoitteet tulee nähdä osana kunnan liikennestrategiaa, joka edelleen kytkeytyy suurempaan kokonaisuuteen. Seurannan käytännön toteutus riippuu kunnan toimintatavoista ja olemassa olevista käytännöistä sekä suunnitelmista.

Seurantatieto lisää ymmärrystä kävelyn ja pyöräilyn ominaispiirteistä, jolloin niiden edistäminen ja kehittämistoimenpiteiden perustelu ja suunnittelu on helpompaa. Kävelyn ja pyöräilyn edistämistä koskevia tavoitteita on mahdotonta asettaa ilman seurantatietoa, sillä tällöin lähtötasoa ei tiedetä ja tavoitteiden toteutumista ei voida seurata. Seurantatieto mahdollistaa myös vertailun eri kuntien välillä. Kuntien välinen vertailu on edellytys päätelmille oman kunnan kehityksen suuruudesta. Vertailutieto auttaa myös tarkistamaan, ovatko omat tavoitteet sopivalla tasolla. Vertailun avulla voidaan helpommin tunnistaa ja jakaa kokemuksia onnistuneista toimenpiteistä ja saadaan lisäpotkua kehitystyölle. Suurimmaksi koettu este kävelyn ja pyöräilyn seurannalle on raha- ja aikaresurssien riittämättömyys. Seurantatieto on kuitenkin hyvä työväline juuri silloin, kun tehdään päätöksiä siitä, miten resursseja voidaan käyttää järkevästi.

Kokonaisvaltainen mittaristo yhdistää useita mittaamisen näkökulmia ja tällöin voidaan puhua seurantamallista. Omaa mittaristoa koostettaessa on syytä perinteisten liikkumisen tunnuslukujen kuten kulkutapajakauman lisäksi tutustua muihinkin hyväksi havaittuihin mittareihin. Kävelyn ja pyöräilyn seurannassa tuleekin hyödyntää jo olemassa olevaa tietoa ennen uusien tutkimusten tekoa. Seuranta voi minimissään tarkoittaa jo olemassa olevan tiedon kokoamista yhteen. Erilaisten tiedonkeruumenetelmien rajoitteet ja ominaispiirteet tulee tunnistaa esimerkiksi tulosten yleistettävyyden osalta.

Seurantatiedon hyödyntämiskohteet vaihtelevat käyttäjätahojen tarpeiden ja tavoitteiden mukaan. Hyödyntämällä seurantaa laajasti ja monipuolisesti sekä asettamalla tavoitteeksi määrällisten tulosten lisäksi myös laadulliset tulokset, voidaan saavuttaa kokonaisvaltainen kuva kävelystä ja pyöräilystä sekä kaupunkitilojen käytöstä.

Tuuli Rantala, Terhi Luukkonen: Uppföljning av gång- och cykeltrafik – anvisningar för att skapa mätinstrument. Trafikverket, planeringsavdelningen. Helsingfors 2014. 37 sidor och 2 bilagor. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6656, ISBN 978-952-255-442-0, ISSN 1798-6664 (pdf), ISBN 978-952-255-439-0 (pdf).

Nyckelord: att främja, följa upp och räkna gång- och cykeltrafik, mobilitetsbeteende, undersökningsmetoder

Sammanfattning

Att öka gång- och cykeltrafiken har gjorts till ett riksomfattande trafikpolitiskt mål. Ett delmål är att utveckla uppföljningen av gång- och cykeltrafiken. I denna rapport beskrivs en för kommunerna lämplig modell för att skapa mätinstrument för uppföljning av gång- och cykeltrafiken. När rapporten sammanställdes utnyttjade man inhemska och utländska exempel, sakkunnigrapporter samt de två workshopar som ordnades under projektets gång. I workshoparna deltog sammanlagt 41 sakkunniga från kommuner, Trafikverket, NTM-centralerna, organisationer som representerar stadsregionerna samt konsultbyråer.

I rapporten presenteras de viktigaste metoder och mätinstrument som finns att tillgå och som kommunerna kan använda för att skapa egna mätinstrument för uppföljning av gång- och cykeltrafiken. Mätinstrumenten har indelats i följande teman: insatser, resultat, markanvändning, resekedjor, mobilitetsbeteende, trafikmängder, trafiksäkerhet och social trygghet, tillgänglighet, mobilitetsmiljöns kvalitet, synpunkter och effekter. Av mätinstrumenten har man med hjälp av workshoparna och sakkunniga valt ut rekommenderade jämförande mätinstrument, som det vore nyttigt för kommunerna att använda för att sinsemellan jämföra de uppgifter som dessa mätinstrument ger.

Mätningen och uppföljningen har inga värden i sig utan de är hjälpmedel för en konsekvent planering och utveckling. Strategierna för gång och cykling och de mål som uppställts för att främja dem ska ses som en del av kommunens trafikstrategi och vidare som en koppling till en större helhet. Hur uppföljningen genomförs i praktiken beror på kommunens tillvägagångssätt och befintliga praxis samt på planerna.

Uppföljningsuppgifterna ökar förståelsen för gång- och cykeltrafikens särdrag, varvid det är lättare att främja gång och cykling och att motivera och planera utvecklingsåtgärderna. Utan uppföljningsuppgifter är det omöjligt att ställa upp mål för att främja gång och cykling, eftersom man då inte känner till utgångsnivån och således inte kan följa med hur målen nås. Uppföljningsuppgifterna gör det också möjligt att göra jämförelser mellan olika kommuner. Jämförelsen mellan kommunerna är en förutsättning för att man ska kunna dra slutsatser om utvecklingen inom den egna kommunen. Jämförelseuppgifterna gör det också lättare att kontrollera om de egna målen är på en lämplig nivå. Med hjälp av jämförelsen kan man lättare känna igen och dela med sig av erfarenheterna av lyckade åtgärder samt få ny energi för utvecklingsarbetet. De otillräckliga penning- och tidsresurserna upplevs som det största hindret för att följa upp gång- och cykeltrafiken. Uppföljningsuppgifterna är ändå ett bra arbetsredskap just när man fattar beslut om hur resurserna kan användas förnuftigt.

Heltäckande mätinstrument förenar olika mätningssynpunkter och då kan man tala om en uppföljningsmodell. När man utarbetar egna mätinstrument är det skäl att, utöver de traditionella nyckeltalen för mobiliteten såsom färdmedelsfördelningen, bekanta sig också med andra beprövade mätinstrument. Vid uppföljningen av gång- och cykeltrafiken ska man utnyttja redan befintliga uppgifter innan nya undersökningar görs. Uppföljningen kan i sin enklaste form bara bestå av en sammanställning av de befintliga uppgifterna. Man bör känna till vilka begränsningar och särdrag de olika metoderna för uppgiftsinsamling har, till exempel med tanke på resultatens allmängiltighet.

Användningen av uppföljningsuppgifterna varierar enligt användarnas behov och mål. Genom att utnyttja uppföljningen i stor omfattning och på ett mångsidigt sätt samt genom att utöver kvantitativa resultat också uppställa kvalitativa resultat som mål, kan man uppnå en helhetsbild av gång- och cykeltrafiken samt av användningen av stadsrummet.

Tuuli Rantala, Terhi Luukkonen: Bicycle and pedestrian traffic monitoring – guide to creating an indicator toolbox. Finnish Transport Agency, Planning Department. Helsinki 2014. 37 pages and 2 appendices. ISSN-L 1798-6656, ISSN 1798-6656, ISBN 978-952-255-442-0, ISSN 1798-6664 (pdf), ISBN 978-952-255-439-0 (pdf).

Keywords: bicycle and pedestrian traffic promotion, monitoring and counting; mobility behaviour; research methods

Summary

Increased bicycle and pedestrian traffic is one of the objectives of the national transport policy. One of the sub-objectives is to develop bicycle and pedestrian traffic monitoring. This report includes a model for creating an indicator toolbox for bicycle and pedestrian traffic monitoring to be implemented by municipalities. The report has been compiled on the basis of examples in Finland and abroad, specialist reports and two workshops arranged during the project. A total of 41 specialists from municipalities, the Finnish Transport Agency, the ELY Centres, organisations representing urban regions, and consulting firms participated in the workshops.

This report includes the most important available methods and indicators, based on which the municipality can create its own set of indicators for bicycle and pedestrian traffic monitoring. The indicators have been categorized into: input, output, land use, travel chains, mobility behaviour, traffic volumes, traffic and social safety, accessibility, quality of the mobility environment, outlook and impact. The choice of recommended comparative indicators has been based on the workshops and specialist advice. The municipalities should find it useful to compare the data from these indicators.

Measuring and monitoring do not provide any absolute values, but they are tools for coherent planning and development. The strategies and the objectives to promote bicycle and pedestrian traffic should be treated as part of the transport strategy of the municipality, which in its turn is part of a greater whole. The implementation of the monitoring practice depends on the policy, the prevailing practice and plans of the municipality.

Monitoring data increases the understanding of the specific characteristics of bicycle and pedestrian traffic, which also makes it easier to promote non-motorized traffic as well as justify and plan the development measures to be taken. Without monitoring data it is impossible to set the objectives to promote bicycle and pedestrian traffic. When the starting level is unknown, it is impossible to follow up how the objectives have been achieved. Monitoring data can also be used to compare different municipalities. The comparison between municipalities is necessary in order to draw conclusions on the development of the own municipality. Comparative data is also useful for examining if the own objectives are set at an appropriate level. Comparisons make it easier to identify and share experiences of successful measures and to boost development. The greatest obstacle to monitoring bicycle and pedestrian traffic is insufficient time and fiscal resources. However, monitoring data is a helpful tool when making decisions on how to allocate resources in a sensible way.

A comprehensive set of indicators combines several measuring perspectives resulting in a monitoring model. When creating a set of indicators, one should not only look into the traditional mobility indicators, such as the division between modes of transport, but also use well tried indicators. Already existing data on bicycle and pedestrian traffic monitoring should be utilized before new research is initiated. At its minimum, monitoring can simply mean pulling together already existing data. The limitations and characteristics of different methods of data collection should be identified, for example regarding generalisation of results.

The use of monitoring data varies according to the demands and objectives of the users. A comprehensive picture of bicycle and pedestrian traffic and the use of urban spaces can be gained by utilizing monitoring in an extensive and versatile way and by setting objectives for both the quantitative and the qualitative results.

Esipuhe

Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisessa strategiassa ja toimenpidesuunnitelmassa on asetettu tavoitteeksi lisätä kävely- ja pyörämatkojen määrää vuoden 2005 tasoon verrattuna 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Toimenpidesuunnitelmaan on kirjattu 33 kärkitoimenpidettä, joista yksi kohdistuu kävelyn ja pyöräilyn määrien ja asiakastyytyväisyyden aktiiviseen seurantaan.

Tämän työn tarkoituksena on ollut laatia suomalaisille kunnille työkalu kävelyn ja pyöräilyn seurantamallin kokoamiseen. Seurantamalli yhdistää liikkumista koskevaa kyselytietoa, laskentatietoa, tyytyväisyystietoa sekä maankäyttö- ja onnettomuustietoja kokonaisvaltaisen kuvan koostamiseksi kävelyn ja pyöräilyn tilasta sekä kehityksestä.

Työssä hyödynnettiin Liikenteen tutkimuskeskus Vernen PYKÄLÄ II -hankkeen yhteydessä kerättyä aineistoa. Työssä tarkasteltiin kansainvälisiä esimerkkejä kävelyn ja pyöräilyn seurantamittaristoista ja niiden kehittämisestä. Hankkeen yhteydessä toteutettiin 27.9.2013 sekä 7.11.2013 kaksi asiantuntijatyöpajaa, joihin osallistui 41 kuntien, Liikenneviraston ja ELY-keskusten, kaupunkiseutuja edustavien organisaatioiden ja konsulttitoimistojen edustajaa sekä asiantuntijaa. Työpajassa koottiin seurantatiedon hyödyntämiseen ja käyttöönottoon liittyvää tietoa sekä muodostettiin listaus raporttiin tarkempaan käsittelyyn nostettavista kävelyn, pyöräilyn ja oleskelun mittareista.

Työpajoissa asiantuntijoina ovat toimineet kansainvälisen Walk21-organisaation kehittämispäällikkö Bronwen Thornton sekä kansainvälistä kävelyn seurantamallityötä koordinoiva asiantuntija Daniel Sauter sveitsiläisestä Urban Mobility Research -konsulttitoimistosta. Pyöräilyn seurannan asiantuntijoina haastateltiin Kööpenhaminan kaupungin projektipäällikköä Marie Kåstrupia sekä konsulttitoimisto Vekso Mobilityn liikennehankkeiden johtajaa Marianne Weinreichia.

Työn on tilannut Liikennevirasto. Työn laatimisesta ovat vastanneet projektipäällikkö Tuuli Rantala ja tutkija Terhi Luukkonen Tampereen teknillisen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernestä. Työssä on avustanut myös tutkija Kaisa Karhula, ja raportin kuvat ovat Tuuli Rantalan, Terhi Luukkosen, Kalle Vaismaan ja Kaisa Karhulan ottamia, ellei toisin mainita. Työtä on ohjannut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet:

Kati Hyvärinen	Liikennevirasto
Tytti Viinikainen	Liikennevirasto
Timo Seimelä	Tampereen kaupunki
Hanna Strömmer	Helsingin kaupunki
Matti Hirvonen	Pyöräilykuntien verkosto ry
Kalle Vaismaa	Liikenteen tutkimuskeskus Verne

Helsingissä huhtikuussa 2014

Liikennevirasto
Suunnitteluosasto

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO 8
1.1 Sitä saat, mitä mittaat 8
1.2 Valtakunnalliset linjaukset kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi 9
1.3 Kävelyn ja pyöräilyn ominaispiirteitä 10

2 TAVOITTEET MITTAAMISEN TAUSTALLA 12
2.1 Visio ja strategia toiminnan ankkureina 12
2.2 Seurannan toteuttaminen 13
2.3 Seurantatiedon hyödyntäminen 14
2.4 Seurantamallin rakenne 16
2.5 Viestintä osana prosessia 17
2.6 Yhteenvetoa seurannan pääperiaatteista 24

3 KÄVELYN JA PYÖRÄILYN KESKEISIÄ MITTAREITA 25

4 SEURANNAN MENETELMÄT 33
4.1 Jo olemassa oleva tieto 33
4.2 Menetelmien valinnasta ja käyttämisestä 34
4.3 Määrälliset menetelmät 35
4.4 Laadulliset menetelmät 36

LÄHTEET 37

LIITTEET
Liite 1 Kävelyn ja oleskelun seurantamenetelmiä
Liite 2 Kävelyn ja seurannan mittareita

1 Johdanto

1.1 Sitä saat, mitä mittaat

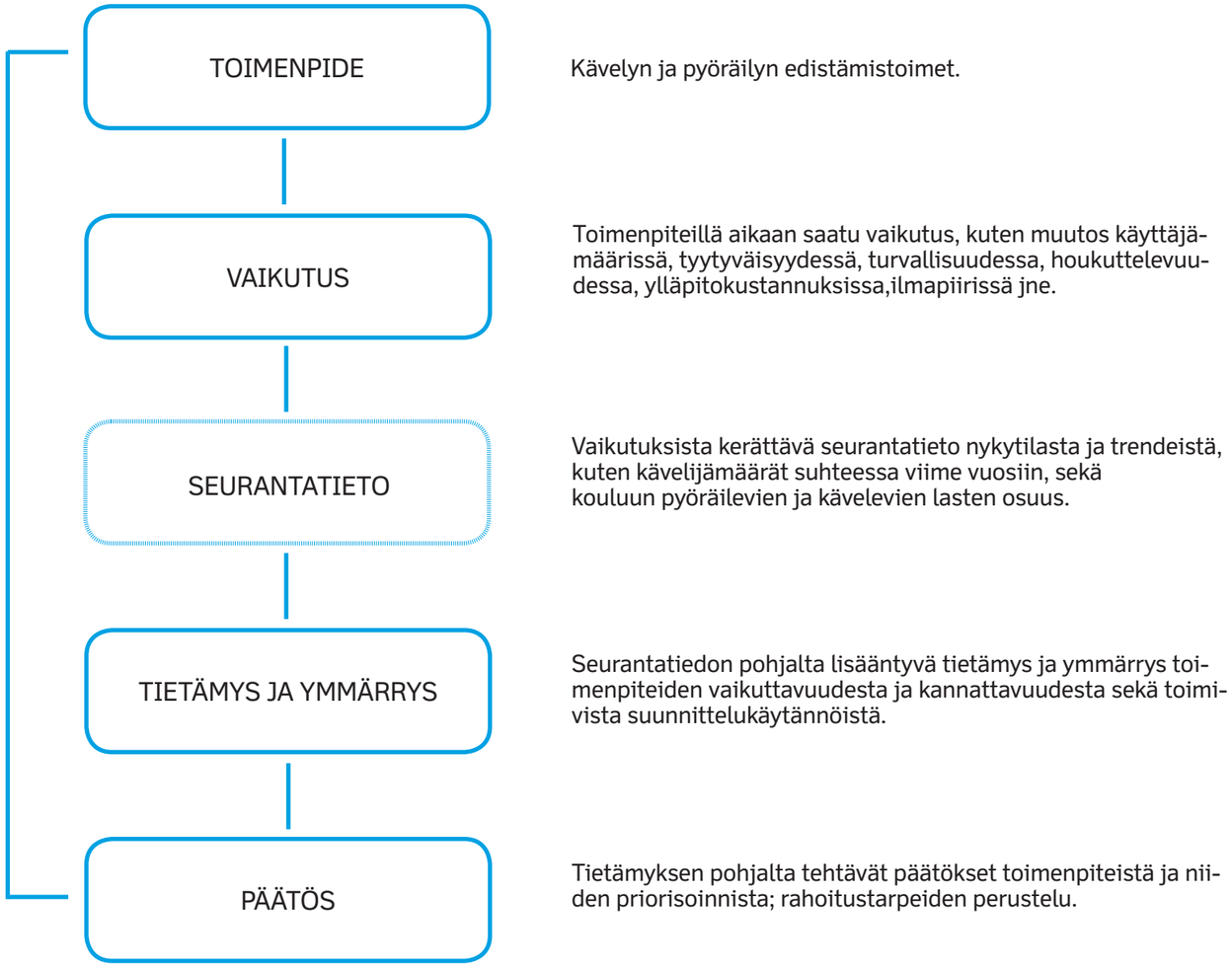
Yritysmaailmasta tuttu sanonta kuvastaa ajatusta, jonka mukaan vain asioilla joita mitataan, on merkitystä. Mittaaminen on tärkeää myös kävelyn ja pyöräilyn edistämisessä. Tieto lisää ymmärrystä näiden kulkutapojen ominaispiirteistä, mikä on kävelyn ja pyöräilyn suunnittelun kannalta tärkeä taustatieto. Lisäksi tarvitaan tietoa kävelyn ja pyöräilyn merkityksestä liikennejärjestelmälle ja yksilöiden liikkumiselle. Tieto kehitystoimenpiteiden vaikuttavuudesta helpottaa suunnittelua. Työn tulosten näkeminen on kannustavaa ja auttaa kehittymään. Ennen kaikkea tiedon avulla voidaan perustella tehtäviä toimenpiteitä faktaperusteisesti. Mikäli toimenpiteiden hyödyt pystytään osoittamaan, on niille helpompi saada tukea ja rahoitusta.

Tiedolla on käytännön kaupunkisuunnittelun ohella tärkeä rooli strategisella tasolla. Liikennejärjestelmän ja liikkumisolosuhteiden kehittäminen on tavoitteellista toimintaa, jonka yhtenä osana on kävelyn ja pyöräilyn edistäminen. Kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen kannustavia tavoitteita on asetettu niin EU- kuin valtiotasolla, mutta ne kuuluvat sisäänrakennettuina myös minkä tahansa kustannustehokkuuteen, ympäristöystävällisyyteen ja elinvoimaisuuteen pyrkivän kunnan omiin tavoitteisiin. Tietoa tarvitaan tavoitteiden asettamiseen ja myös tarkasteltaessa, onko asetettuihin tavoitteisiin päästy.

Lisäksi on mielekästä tietää, kuinka hyvin pärjätään suhteessa muihin samantyyppisiin kuntiin. Tämä auttaa tavoitteiden tarkistamisessa ja antaa lisäpotkua kehitystyölle. Muiden kuntien kehityksen tarkastelu auttaa tunnistamaan tehokkaita toimenpiteitä, jotka voisivat sopia myös omalle kunnalle. Pyörää ei tarvitse keksiä aina itse uudelleen, vaan vertaistukea ja benchmark-apua voi hakea kollegoilta.

”Päätöksiä tehdään ilman dataa parhaimmassa tapauksessa tunteisiin tai henkilökohtaisiin kokemuksiin perustuen. Pahimmassa tapauksessa kävely jätetään huomioimatta kokonaan, mikä johtaa vallitsevan tilanteen säilymiseen.”

(suomennettu Eady 2013, s. 3)



1.2 Valtakunnalliset linjaukset kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi

Suomessa on asetettu tavoitteita pyöräilyn ja kävelyn edistämiseksi paikallisten tavoitteiden lisäksi myös valtakunnallisella tasolla. Liikenne- ja viestintäministeriön Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisessa strategiassa 2020 (LVM 2011) asetettiin tavoitteeksi lisätä vuoteen 2005 verrattuna kävelyn ja pyöräilyn matkamäärää 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Kulkutapaosuutena tämä tarkoittaa, että vuonna 2020 kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhteinen kulkutapaosuus on 35-38 prosenttia vuoden 2005 32 prosentin sijaan.

Koska kävellen ja pyörällä tehtävät matkat ovat verrattain lyhyitä, on niillä kasvupotentiaalia monen kokoisissa taajamissa sekä kaupunkiseuduilla. Tavoitteena onkin

- lisätä lihasvoimaista liikkumista,
- vähentää päästöjä ja liikennemelua,
- elävöittää keskustoja,
- lisätä viihtyisyyttä ja sosiaalista turvallisuutta sekä
- parantaa kansanterveyttä.

Strategian tavoitteena on myös lisätä pyöräilyn ja kävelyn arvostusta ja saada se konkretisoitumaan erityisesti kulkutavan valintaan ohjaavissa toimissa, suunnitelmissa ja säädöksissä sekä julkisessa rahoituksessa.

Tavoitteena on taata mahdollisimman lyhyet etäisyydet jokapäiväisiin palveluihin sekä mahdollisimman turvallinen liikkumisympäristö. Näin pyöräilyn ja jalankulun houkuttelevuutta saadaan parannettua. Lisäksi strategian tavoitteena on edistää valtion ja kuntien välistä ja keskinäistä yhteistyötä, rahoituksen kohdentamista kävely- ja pyöräilyhankkeisiin sekä edellä mainittujen toimien toteutumisen riittävää seurantaa.

Strategian tavoitteita konkretisoi Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen toimenpidesuunnitelma 2020 (Liikennevirasto 2012). Toimenpidesuunnitelman keskeinen tavoite on LVM:n asettama 20 prosentin nousu matkamääriin. Nousua tavoitellaan siirtymillä henkilöautoliikenteestä erityisesti lyhyillä automatkoilla. Toimenpidesuunnitelma on jaettu neljään kokonaisuuteen:

1. Asenteisiin vaikuttaminen
2. Infrastruktuuri
3. Yhdyskuntarakenne
4. Hallinnon rakenne ja lainsäädäntö.

KÄVELYN JA PYÖRÄILYN VALTAKUNNALLINEN TOIMENPIDESUUNNITELMA

PÄÄMÄÄRÄT

1 20 % ENEMMÄN KÄVELY- JA PYÖRÄILYMATKOJA
Jk, pp, jl kulkutapaosuus 35-38 %

2 LISÄÄ ARVOSTUSTA JA MOTIVOINTIA

3 LYHYET ETÄISYYDET SEKÄ MIELLYTTÄVÄ JA TURVALLINEN LIIKKUMISYMPÄRISTÖ

4 TAHTOA JA YHTEISTYÖTÄ, RAHOITUKSEN UUTTA SUUNTAAMISTA JA LAINSÄÄDÄNTÖMUUTOKSIA SEKÄ RIITTÄVÄÄ SEURANTAA

TOIMENPITEET

ASENTEET JA LIIKKUMISTOTTUMUKSET

- Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen työpaikoilla
- Liikkumiskasvatus ja koulumatkojen kulkutavat
- Vapaa-ajan kulkutapavalintoihin vaikuttaminen
- Informaatio kävely- ja pyöräilymahdollisuuksista ja -olosuhteista
- Kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallinen ja paikallinen markkinointi
- Välineiden ja palvelujen kehittäminen ja tunnetuksi tekeminen

YHDYSKUNTARAKENNE JA PALVELUVERKKO

- Jalankulku- ja pyöräilykaupungin suunnittelu ja rakentaminen
- Kaavojen liikennevaikutusten arviointi
- Kaupallisten palvelujen sijoittumisen ohjaus
- Julkisten palvelujen liikennevaikutusten arviointi
- Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet yleis-, asema- ja maakuntakaavoihin
- Pyöräpysäköintinormien asettaminen

INFRASTRUKTUURI JA YMPÄRISTÖ

- Paikalliset linjaukset jalankulun ja pyöräilyn asemasta ja suunnitteluperiaatteista
- Suunnitteluohjeiden uusiminen
- Jalankulkuympäristön houkuttelevuuden parantaminen
- Kävelykeskustojen perustaminen ja laajentaminen
- Autoliikenteen rauhoittaminen
- Nykyisten pyöräilyratkaisujen parantaminen
- Pyöräilyn pääreittien tason nosto
- Puuttuvien linkkien rakentaminen
- Keskustojen ja palvelujen asiakaspysäköinti
- Rautatieasemien ja matkakeskusten pyöräpysäköinti
- Linja-autoasemien ja -pysäkkien pyöräpysäköinti
- Pyörien kuljetus joukkoliikenteessä
- Jalkakäytävien ja pyöräteiden kunnosta huolehtiminen
- Jalkakäytävien ja pyöräteiden hyvä kesä- ja talvihoito

INSTITUTIONAALINEN YMPÄRISTÖ

- Kävely ja pyöräily näkyviin liikennesuunnittelussa ja -politiikassa
- Työmatkakävelyn ja -pyöräilyn taloudelliset kannustimet
- Kävelyn ja pyöräilyn aktiivinen seuranta
- Henkilöresurssien lisääminen
- Suojateiden kunnioittaminen
- Selvitys pyöräilyratkaisujen kehittämisestä
- Ensimmäinen askel: pilottihankkeiden käynnistäminen

1.3 Kävelyn ja pyöräilyn ominaispiirteitä

Kävely on ihmiselle luontaisin tapa liikkua, ja kaikki ihmiset ovat kävelijöitä. Vaikka kävely on ihmisen vanhin kulkumuoto, ei sitä ole täysin mielletty omaksi kulkutavakseen. Kävely ja pyöräily eroavat toisistaan erityisesti nopeuden ja matkojen pituuden suhteen. Lisäksi kävelyllä ja pyöräilyllä on erilainen infrastruktuurin tarve. Molempien kulkutapojen käyttäjämääriin vaikuttavat suuresti sää ja lämpötilan vaihtelut. Kävely, kuten pyöräilykin, on päästötön kulkutapa. Pyöräily on lyhyillä matkoilla kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolle kaupungissa myös nopeuden suhteen.

Molemmilla kulkutavoilla on positiivinen vaikutus kansanterveyteen niin mielenterveyden kuin fyysisen kunnon näkökulmasta. Säännöllisellä kävelyllä ja pyöräilyllä voidaan ehkäistä useita sairauksia, kuten sydän- ja verisuonisairauksia sekä tyypin 2 diabetesta ja vaikuttaa myönteisesti kohonneeseen verenpaineeseen. Lisäksi kävely ja pyöräily kohentavat mielenterveyttä, ehkäisevät ylipainoa ja parantavat tuki- ja liikuntaelimien kuntoa.

Pyöräilyn seuranta eroaa moottoriajoneuvoliikenteen seurannasta ja laskennoista pienempien käyttäjämäärien ja satunnaisempien pääreittien johdosta. Pyöräily on ajoneuvoliikenteenä periaatteessa samantyyppistä liikennettä kuin autoliikennekin ja voi toimia myös liityntäliikenteenä. Kävely on vähintään lyhyenä siirtymismatkana mukana lähes jokaisessa matkassa. Jalankulun seuranta koostuu tämän vuoksi moninaisemmista tietotarpeista kuin pyöräilyn, ja kävelyn seurannassa tuleekin ottaa huomioon myös oleskelu sekä julkiset tilat.

	Kävely	Pyöräily	Oleskelu
Kohderyhmät	Kaikki, mukaan lukien lapset, iäkkäät sekä liikutaesteiset	1. Aktiivipyöräilijät 2. Harrastajapyöräilijät 3. Varovaiset pyöräilijät 4. Satunnaiset pyöräilijät	Kaikki, mukaan lukien lapset, iäkkäät sekä liikutaesteiset
Luonne	Kaikkialla kokoajan, monia tarkoituksperiä, sosiaalinen ja seurallinen, usein tiedostamatonta toimintaa, syrjimätön ja tasa-arvoinen, herkkä ympäristön olosuhteille	Ajoneuvoliikennettä, nopea, erityyppiset liikkujaryhmät, herkkä ympäristön olosuhteille	Esiintyy kaikkialla, voi esiintyä missä tahansa, itseään generoiva, ihmisiä houkutteleva, herkkä ympäristön olosuhteille, arvaamaton
Rooli	Oma kulkutapansa & tärkeä liityntämuoto, asiointisäde 0-2 km, helppo siirtymä oleskeluun, kaikkialla koko ajan	Oma kulkutapansa & tärkeä liityntämuoto, kilpailukyky suurin alle 10 km matkoilla, helppo siirtymä kävelyyn, edullinen	Kaupunkielämän laadun indikaattori, kiinteä yhteys kaupankäyntiin, helppo siirtymä kävelyyn
Infrastruktuuri	Joustava, dynaamiset reitit, hidas, pieni mittakaava, helppo siirtymä oleskeluun, esteettömyys	Ajoneuvoliikenteen infrastruktuuritarpeet, pieni tilantarve, nopea ja joustava	Ei vaadi omaa infrastruktuuria; edistettävissä mutta ei hallittavissa; torit, aukiot, puistot, terassit, penkit, muut istumapaikat, jalkakäytävät, oviaukot jne.
Esteet ja huolenaiheet	Turvattomuus (todellinen ja koettu), matkan pituus, reitin epäviihtyisyys, konfliktit ajoneuvoliikenteen kanssa	Konfliktit autojen ja oleskelun kanssa, pyöräilijän palvelujen vähäisyys (esim. suihkut, turvallinen pysäköinti lähellä palveluja)	Epäviihtyisyys, melu, konfliktit kävelijöiden kanssa, sosiaalinen turvattomuus, kaupunkitilojen huono laatu
Poliittinen järjestäytyneisyys	Vähäinen	Usein korkeampi	Erittäin vähäinen
Kaupunkisuunnittelun vaikutus	Korkea	Keskinkertainen	Erittäin korkea

(Osin mukaillen Roughton et al. 2014)

KÄVELYN OMINAISPIIRTEITÄ

- Monia tarkoitusperiä, kaikkialla koko ajan
- Joustava, dynaamiset reitit
- Sosiaalinen, seurallinen, tasa-arvoinen
- Hidas, pieni mittakaava
- Helppo siirtymä oleskeluun
- Oma kulkutapansa & tärkeä liityntämuoto

PYÖRÄILYN OMINAISPIIRTEITÄ

- Kilpailukyky suurin alle 10 km matkoilla
- Nopea ja joustava
- Pieni tilantarve liikenteessä
- Ajoneuvoliikenteen infrastruktuuritarpeet
- Helppo siirtymä kävelyyn
- Erilaisia liikkujaryhmiä

OLESKELUN OMINAISPIIRTEITÄ

- Kaupunkielämän indikaattori
- Kiinteä yhteys kaupankäyntiin
- Edistettävissä suunnittelulla, mutta ei hallittavissa
- Itseään generoivaa, ihmisiä houkuttelevaa
- Helppo siirtymä kävelyyn
- Esiintyy kaikkialla, voi esiintyä missä tahansa

Kuvat: Daniel Sauter, Melanie Kunz

Oleskelu on tärkeää kaupungin viihtyisyyden ja kaupunkielämän kannalta. Oleskelijaa on kuvailtu pysäköidyksi kävelijäksi. Tämä onkin hyvä tapa mieltää oleskelun roolia suhteessa kävelyyn. Vaikka oleskelun seuranta ja laskenta on toistaiseksi ollut vähäistä, voidaan sitä pitää eräänlaisena kulkutapojen mustana lampaana. Erilaisena, mutta kuitenkin joukkoon kuuluvana. Oleskelu on tärkeää erityisesti kaupunkisuunnittelun ja kaupunkitilojen suunnittelun kannalta, mutta se tulee ottaa huomioon myös liikennesuunnittelussa. Oleskelua esiintyy jalkakäytävillä, kadunkulmissa, pysäkeillä, aukioilla, joenvarsilla ja siellä, missä on jonkinlainen virallinen tai epävirallinen istuinmahdollisuus. Kaupunkisuunnittelussa tärkeää on ottaa huomioon oleskelun tilantarve ja vaatimukset tilojen laadulle.

Seuraamalla ja mittaamalla myös oleskelua saadaan pelkkää liikkumista kokonaisvaltaisempi kuva infrastruktuurin käytöstä ja tilan tarpeesta. Pahimmillaan juuri toteutettu kadun uudistus huomataan epäonnistuneeksi, kun ei ole otettu huomioon kävelyn ja pyöräilyn lisäksi kolmatta käyttäjäryhmää eli oleskelijoita. Yllä olevat kuvat ovat Zürichin Seefeldstrasselta, jolla toteutettiin uudistuksia kävely- ja oleskeluympäristön parantamiseksi. Hanke on hyvä esimerkki oikeanlaisen tiedon tarpeellisuudesta kaupunkisuunnittelussa ja siitä, kuinka arvokasta mm. oleskelun seurantatieto on tulevien hankkeiden suunnittelun ja kehittymisen kannalta. Jalankulkijoita oli lounasaikaan huomattavasti enemmän kuin ns. mitoitustuntina ja oleskelijoiden määrä paljastui jälkikäteen suureksi.

Hankkeen jälkiseurannassa (Sauter 2013) todettiin, että

- kävelyn ja pyöräilyn määrien lisääntyminen oli merkittävästi aliarvioitu,
- huomio oli keskittynyt työmatkaliikenteen liikennevirtoihin, liikennevalo-ohjauksiin, mitoitukseen ja väyläsuunnitteluun,
- kadun paikallisia käyttäjäryhmiä ei ole tarkasteltu tarpeeksi (lapset, iäkkäät, äidit yms.)
- suunnittelussa ei ole otettu huomioon oleskelulle sopivien viihtyisien paikkojen luomista.

	Klo 17-18 Tammikuu	Klo 17-18 Syyskuu	Erotus	Klo 12-13 Syyskuu	Erotus
Jalankulkijat	*1 600*	*2 450*	*+ 54 %*	*3 170*	*+ 99 %*
Pyöräilijät	*4*	*130*	*+ 310 %*	*110*	*+ 260 %*
Moott. ajoneuvot	*676*	*680*	*+ 1 %*	*527*	*- 22 %*
Oleskelijat 2007	---	*67*	*+ 670 %*	*52*	*+ 520 %*
Oleskelijat 2011	---	*122*	*+ 1220 %*	*82*	*+ 820 %*

(Sauter 2013)

2 Tavoitteet mittaamisen taustalla

2.1 Visio ja strategia toiminnan ankkureina

Mittaaminen ja seuranta eivät ole itseisarvoja, vaan apuvälineitä johdonmukaiseen suunnitteluun ja kehittämiseen. Mittari on tunnusluku, joka kuvaa asioiden tilaa ja kehitystä. Mittarit liittyvät päämääriin ja tavoitteisiin. Päämäärät ja tavoitteet ovat osa strategiaa, joka on työväline asetetun vision saavuttamiseksi. Visio on kuva mielekkäästä tulevaisuudesta, joka halutaan saavuttaa ja se määrittelee suunnan, johon kuntaa halutaan kehittää. Yhteisen ja tunnistetun vision puuttuminen voi johtaa siihen, että kehitystyöllä ei ole selkeää suuntaa. Tällöin kehitystyö on rikkonaista ja pahimmillaan jopa ristiriitaista.

Niin kunta- kuin liikennejärjestelmätason vision laatimiseen kannattaa käyttää aikaa. Eri sidosryhmien välisessä yhteistyössä ja yhteisymmärryksessä saavutettu visio kunnan tulevaisuudesta on hyvä ankkuri virkamiehille, kuntalaisille ja yrittäjille, joiden elämänrytmit eivät välttämättä jaksotu valtuustokauden mukaan. Kunnan ja liikennejärjestelmän kehittäminen on pitkäjänteistä työtä. Mikäli suunta ei ole tiedossa tai sitä muutetaan koko ajan, tuhlataan kallisarvoisia resursseja ja saatetaan myös tehdä epäsuotuisia ratkaisuja suhteessa pitkäaikaisiin vaikutusmahdollisuuksiin.

Strategia on vision saavuttamiseksi määritelty suunnitelma. Strategia sisältää kehittämisen päämäärät. Strategiassa kuhunkin päämäärään kytketään sen saavuttamiseen käytettävät keinot sekä arvioidaan, miten toimenpiteiden oletetaan vaikuttavan. Tätä vaikutusta todentamaan voidaan määrittää mittari, jolle asetetaan tavoitetaso, joka toivotaan saavutettavan.

Kävely- ja pyöräilystrategiat ja niiden edistämiselle asetetut tavoitteet ovat osa liikennestrategiaa, joka edelleen kytkeytyy suurempaan kokonaisuuteen. Kokonaiskuva tulisi pitää koko ajan mielessä, vaikka tarkastelun kohteeksi otettaisiinkin pienempi osakokonaisuus. Pyrkimyksenä on aina liikennejärjestelmän, ei vain sen osien, optimointi.

Vision saavuttamiseen ja strategian toteuttamiseen liittyvien tavoitteiden asettamisessa voidaan käyttää apuna SMART-mallia. SMART-mallin mukaan hyvät tavoitteet ovat:

- määrällisiä ja selkeitä (S = Spesific),
- mitattavissa olevia (M = Measurable),
- saavutettavissa olevia (A = Attainable),
- oleellisia ja asiaankuuluvia (R = Relevant) ja
- aikaan sidottuja (T = Timely).

Huono esimerkki asetetusta tavoitteesta on muun muassa tavoite ”pyöräilyn lisääminen”. SMART-mallin mukainen hyvä tavoite voisi sen sijaan olla ”pyöräilyolosuhteisiin tyytyväisten kuntalaisten osuus vuonna 2017 on vähintään 75 %” tai ”kouluun pyöräilevien ala-asteikäisten osuus nousee vuoden 2014 tasosta 20 % vuoteen 2017 mennessä”.

”COPENHAGEN HAS A VISION

We will become the world’s most liveable city: a sustainable city with urban space inviting people to a unique and varied urban life. We will become a metropolis for people.”
(City of Copenhagen 2008, s. 2)

YLEISKUVA KÄVELY- JA PYÖRÄILYSTRATEGIAN LAADINTAPROSESSISTA

VISIO
pukee sanoiksi kunnan toiveet ja tulevaisuudenkuvan

”Suomen elinvoimaisin ja kävely-ystävällisin kunta”

PÄÄMÄÄRÄT
tekevät visiosta selkeästi ymmärrettävän

”Päämäärä 1 - Turvallisuus: kävelijöiden ja pyöräilijöiden liikenneonnettomuuksien määrän ja vakavuuden pienentäminen”

STRATEGIA
sisältää keinot kunkin päämäärän saavuttamiseen

”Liikenteen rauhoittamistoimenpiteiden toteuttaminen erityisesti alueilla, joilla liikkuu paljon kävelijöitä”

ARVIOINTIKRITEERIT
joiden avulla määritetään toimenpiteiden vaikutus päämäärien saavuttamiseen

”Parannukset todennäköisesti parantavat turvallisuutta vilkkaimmilla alueilla”

INDIKAATTORIT ELI MITTARIT
arvioivat kehitystä kohti haluttuja päämääriä

”Kävelijöihin kohdistuneiden loukkaantumiseen tai kuolemaan johtaneiden liikenneonnettomuuksien lukumäärä suhteessa suoritteeseen”

TAVOITE
asettaa tason tai suunnan, joka halutaan ja pyritään saavuttaa

”Kävelijöiden loukkaantumiseen tai kuolemaan johtaneiden liikenneonnettomuuksien määrä suhteessa suoritteeseen laskee 20 % vuoteen 2017 mennessä”

(mukaillen Roughton et al. 2012, s. 75)

2.2 Seurannan toteuttaminen

Kävelyn ja pyöräilyn seuranta kytkeytyy kunnan toimintaan monella tasolla, mutta sitä voidaan pitää myös omana kokonaisuutenaan. Seurannan käytännön toteuttamisen kannalta tulee miettiä, miten seuranta liitetään osaksi muuta toimintaa ja suurempaa kokonaisuutta.

Tämä voi edesauttaa kävelyn ja pyöräilyn integroitumista muuhun liikennejärjestelmän, maankäytön ja kunnan kehittämiseen. Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen ja siitä saadut hyödyt koskettavat teknisen toimen lisäksi myös muun muassa koulutus-, terveys-, sosiaali-, liikunta- ja kulttuuripalveluita. Yhteinen seurannan toteuttaminen voi edesauttaa eri toimialojen välistä yhteistyötä ja kommunikaatiota yhteisten päämäärien saavuttamiseksi. Kytkemällä seuranta esimerkiksi kuntastrategiaan voidaan varmistaa ylemmän johdon sitoutuminen kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen.

Joskus kävely- ja pyöräilyolosuhteiden kehittämistä voi olla mielekästä käsitellä omana kokonaisuutenaan. Tällöin seuranta on luonteva osa pyöräily- ja kävelyohjelmaa tai -strategiaa. Mikäli kunnassa tehdään jo omia laskentoja ja liikennetutkimuksia, voidaan mahdolliset muut seurantamenetelmät liittää osaksi tätä kokonaisuutta. Käytännön toteutus riippuu kunnan toimintatavoista ja olemassa olevista käytännöistä sekä suunnitelmista.

VAIHTOEHTOJA KOKONAISUUKSISTA, JOIHIN SEURANNAN VOI KYTKEÄ

Suurimmiksi koetut esteet kävelyn ja pyöräilyn seurannalle ovat raha- ja aikaresurssien riittämättömyys. Tämä on ymmärrettävää kuntien tiukassa taloudellisessa tilanteessa. Toisaalta tämä johtaa paradoksaaliseen tilanteeseen, jossa rahaa ei ole tarpeeksi selvittämään, missä varat olisivat kaikkein tehokkaimmassa käytössä, ja aikaa ei ole tarpeeksi varmistamaan, että käytettävissä olevalla ajalla tehdään oikeita asioita. Mm. Tanskan pyöräilyn seurantamalli **Bicycle Account** on työväline juuri silloin, kun tehdään päätöksiä siitä, miten kunnan rahoja voidaan käyttää järkevästi (Weinreich 2013).

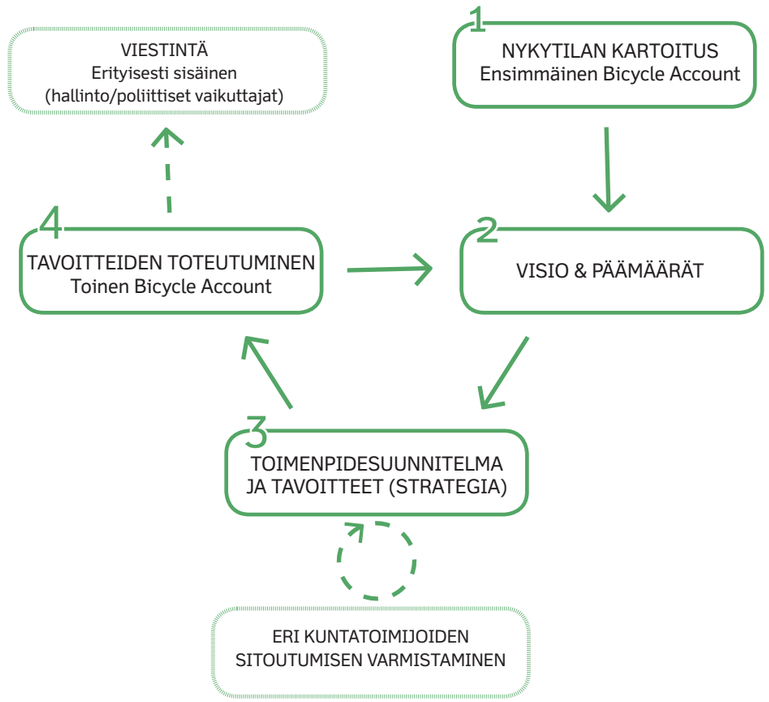
Kävelyn ja pyöräilyn seurantaan tarvittava budjetti riippuu muun muassa seuraavista tekijöistä:

- Kunnan kunnianhimosta ja päämääristä
- Paljonko työtä teetetään ulkopuolisilla ja kuinka paljon tehdään itse
- Kerätäänkö yhteen vain jo olemassa olevat tiedot vai toteutetaanko uusia tutkimuksia
- Halutaanko tuloksilta tilastollista pätevyyttä vai riittääkö suuntaa-antava tieto

Tanskalaisten ja ruotsalaisten kokemusten mukaan (Weinreich 2013) pyöräilyn ”vuositilinpäätöksen” eli Bicycle Accountin hinta voi vaihdella noin 5000 eurosta 27000 euroon yllä olevien muuttujien mukaan. Tanskassa ollaan huomattu myös, että seurannassa ponnisteluja vaatii lähinnä seurannan rakenteiden ja toimintatapojen luominen. Kun rakenteet ja toimintatavat datan keräämiseen ovat olemassa, on sen toteuttaminen tulevina vuosina helpompaa ja vaatii vähemmän resursseja.

”Seurannassa on kyse siitä, että käytetään pieni määrä resursseja sen varmistamiseen, että suuremmat summat käytetään viisaasti.”
-Marianne Weinreich, Vekso Mobility

TANSKALAINEN MALLI PYÖRÄILYN JA KÄVELYN EDISTÄMISEEN



(mukaillen Weinreich 2013)

MITEN LAADITAAN KÄVELY- JA PYÖRÄILYSTRATEGIA?

Portlandin yliopiston johdolla on koottu neuvoja kävely- ja pyöräilystrategian (”master plan”) laadintaan. Helppolukuinen ja hyvin jäsennelty opas antaa vinkkejä suunnitteluprosessiin, sidosryhmäyhteistyöhön, tavoitteiden asettamiseen, nykytilan kartoitukseen sekä itse suunnitelman laadintaan, toteuttamiseen ja seurantaan. Opas sisältää myös lukuisia yhdysvaltalaisia case-esimerkkejä.

’A USER GUIDE TO DEVELOPING PEDESTRIAN AND BICYCLE MASTER PLANS’
Portland State University (Roughton et al. 2012)

2.3 Seurantatiedon hyödyntäminen

Seurantatietoa voidaan hyödyntää laajasti ja eri tasoilla (valtio-, maakunta-, seutu- ja kuntataso). Seurantatiedon tulisi olla laajasti vertailukelpoista, avointa, säännöllistä ja toistuvaa, jotta se on mahdollisimman laajasti hyödynnettävissä.

Valtiotasolla seuranta toimii tavoitteiden asettamisen ja niiden toteutumisen tarkkailun apuna sekä budjettien allokoinnissa ja kohdentamisessa. Seututasolla seurannasta saadaan tietoa eri kulkutapojen kehityksestä, seudun sisällä vertailukelpoisia tuloksia sekä parannetaan yhteistyötä eri seututoimijoiden kesken. Kuntatasolla seuranta toimii apuna toimenpiteiden sekä budjettien ja rahoituksen ohjauksessa kunnan sisällä. Kunnan maankäytön ja liikenteen suunnittelun tulee perustua seurantaan.

Seurannan käyttötarpeet vaihtelevat määrällisistä laadullisiin ja liikennemääristä oleskelun määriin. Eri menetelmillä saadaan erityyppisiä tuloksia. Vain hyödyntämällä seurantaa laajasti ja monipuolisesti sekä ottamalla määrällisten tulosten lisäksi tavoitteeksi myös laadulliset tulokset, voidaan saavuttaa kokonaisvaltainen kuva kaupungin laadun, kävelyn, pyöräilyn ja oleskelun tilanteesta.

Seurantatietoa hyödynnetään esimerkiksi Kööpenhaminassa seurattaessa pyöräilyn laadulle asetettujen tavoitteiden toteutumista, pyöräilijöiden määrää, loukkaantuneiden määrää sekä heidän liikenteessä kokemaansa turvallisuuden tunnetta.

	96	98	00	02	04	06	08	10	15
ECO-METROPOLIS – TARGET GOALS									
Percentage that cycle to work or education (%)	*30*	*30*	*34*	*32*	*36*	*36*	*37*	*35*	*50*
Seriously injured cyclists (number per year)	*252*	*173*	*146*	*152*	*125*	*97*	*121*	*92*	*56*
Percentage of cyclists that feel safe (%)	*60*	*58*	*57*	*56*	*58*	*53*	*51*	*67*	*80*
OTHER KEY FIGURES									
Cycled kilometers (mil. km per weekday)	*0.93*	*0.92*	*1.05*	*1.11*	*1.13*	*1.15*	*1.17*	*1.21*	
Cycled km between serious casualties (mil. km)	*1.2*	*1.8*	*2.4*	*2.4*	*3.0*	*4.0*	*3.2*	*4.4*	
Cycling speed (km/h)					*15.3*	*16.0*	*16.2*	*15.8*	
Cycle tracks (km)	*294*	*302*	*307*	*323*	*329*	*332*	*338*	*346*	
Cycle lanes (km)		*6*	*10*	*12*	*14*	*17*	*18*	*23*	
Green cycle routes (km)	*29*	*30*	*31*	*32*	*37*	*39*	*41*	*42*	
Cycle parking spaces on roads and pavements (1000 pcs)*						*42*	*47*	*48*	

* New method of calculation, which is why the figures have been adjusted in relation to the Bicycle Accounts of 2006 and 2008.

Kuva: City of Copenhagen 2010

Seurantatiedon hyödyntämiskohteet riippuvat käyttäjätahon tarpeista ja tavoitteista. Seurantatietoa voidaan hyödyntää muun muassa seuraaviin teemoihin ja kehittämiskohteisiin:

- Kaupunkielämän laatu ja viihtyisyys
- Keskustan vetovoima
- Keskustan liikepotentiaali

- Liikenteen toimivuus
- Mahdollisten parannusten tarve
- Hankkeiden tarpeellisuuden määritys
- Hankkeiden toteutusjärjestyksen määritys
- Kiireellisyyden arviointi
- Kunnossapidon toimivuus, tarve ja riittävyys

- Liikennekäyttäytyminen
- Hankkeiden vaikutus liikennevirtoihin
- Liikennemäärien kasvutavoitteet
- Trendien havainnointi
- Liikenne-ennusteet
- Liikennemallit

”Usein seuranta keskittyy selvittämään ihmisen liikkeitä liikenneyksikkönä pisteiden A ja B välillä keskittyen reitteihin ja liikennemääriin. Tärkeää on kuitenkin selvittää myös, mitä pisteiden A ja B välillä tapahtuu. Tästä syystä oleskelun seuranta on myös merkityksellistä selvitettäessä kaupungin aktiivisuutta.”

- Willian H. Whyte, mukaillen

SEURANTATIEDON HYÖDYNTÄMISMAHDOLLISUUKSIA

VALTIO JA SEUTU	MINISTERIÖT LIIKENNEVIRASTO ELY-KESKUKSET KUNTAYHTYMÄT MAAKUNTALIITOT YM.	Tavoitteiden seuranta Yhdenmukaisen tiedon keruu Kulkutapaosuuksien muutokset Budjettien allokoinnin apu Esisuunnittelu Maankäyttö- ja liikennesuunnittelu Liikennejärjestelmäsuunnittelu Turvallisen ja kestävän liikkumisen suunnitelmat Asumisviihtyisyys, kilpailukyky
KUNNAT	LIIKENNESUUNNITTELIJAT MAANKÄYTÖN SUUNNITTELIJAT KAUPUNKISUUNNITTELIJAT TEKNINEN SEKTORI YMPÄRISTÖSEKTORI TERVEYSSEKTORI LIIKUNTASEKTORI KOULUT	Päättäjiin vaikuttaminen Liikennesuunnittelu Maankäytön ja ympäristön suunnittelu Katuverkon suunnittelu Väylien mitoittaminen Väylien toteutus Väylien kunnossapito Talvikunnossapito Liikkumisen ohjaus ja kannustaminen Kuljetusten suunnittelu
MUUT TOIMIJAT	ASUKKAAT ASUKASYHDISTYKSET YLIOPISTOT KONSULTTITOIMISTOT KAUPALLINEN SEKTORI VAPAA-AJAN PALVELUT POLIISI LIKES UKK-INSTITUUTTI LIIKENNETURVA LIIKUNTAJÄRJESTÖT KÄVELY- JA PYÖRÄILYJÄRJESTÖT KANSANTERVEYSJÄRJESTÖT PAIKALLISYHDISTYKSET	Mobiilisovellukset (avoin data) Yrityksen ja kaupan sijainnin määrittäminen Liikkumisanalyysit Verkostoituminen toimijoiden kesken Viestintä Markkinointi Tiedotus

AUSTRALIALAINEN OPAS KÄVELYN SEURANTAAN

Australian voittoa tavoittelemattoman Victoria Walks -tervey-denedistämisorganisaation koostama opas kävelyn seurantaan on tutustumisen arvoinen. Oppaassa on paljon yksityiskohtaisia ja käytännönläheisiä neuvoja ja vinkkejä erityisesti kävelyn mittaamisen menetelmiin liittyen. Australialaisille kunnille tarkoitettu opas toimii hyvänä lisämateriaalina tämän raportin ohella.

’MEASURING WALKING - A GUIDE FOR COUNCILS’
Victoria Walks Inc. (Eady et al. 2013)

2.4 Seurantamallin rakenne

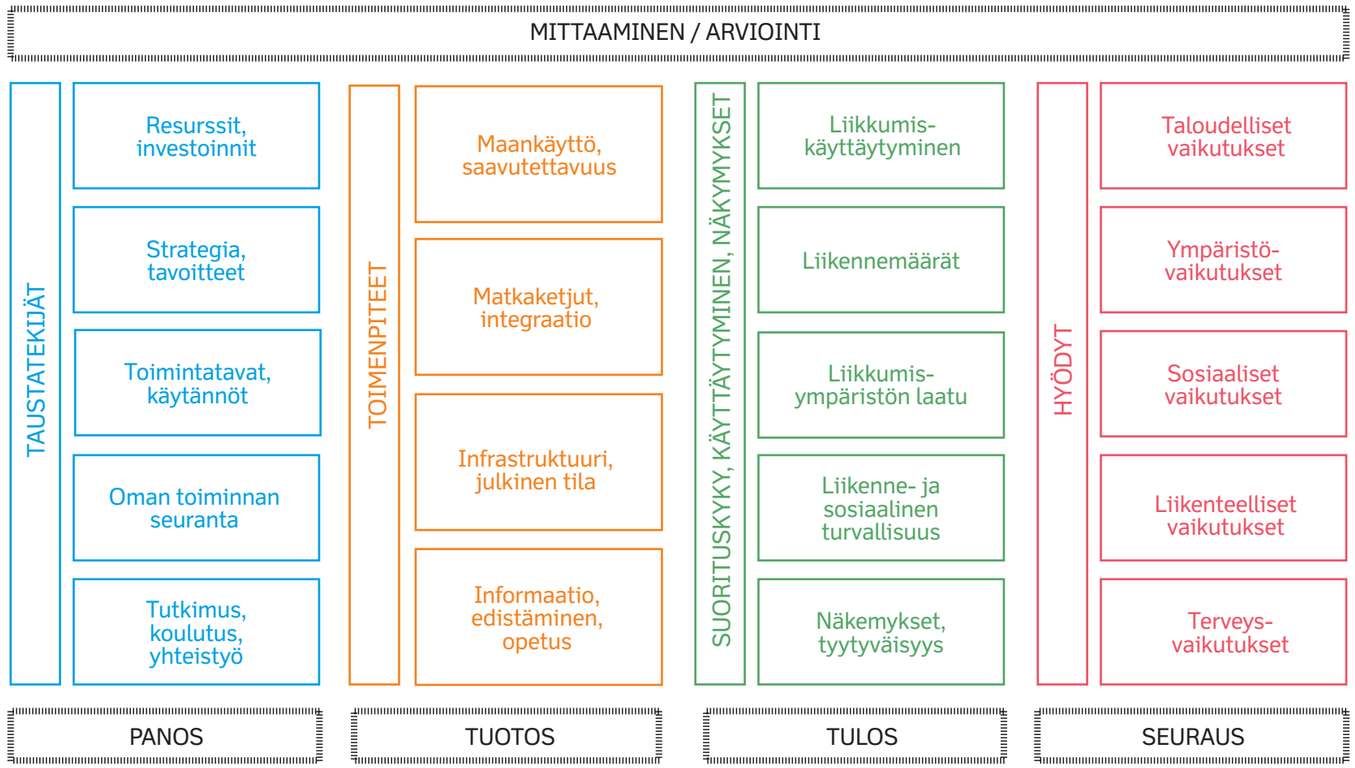
Mittaristo yhdistää useita näkökulmia mittareiden muodossa ja tällöin voidaan puhua seurantamallista. Seurantamalli tai mittaristo toimii eräänlaisena tilinpäätöksenä (vrt. Bicycle Account), josta selviää miten ollaan suoriuduttu ja miten käyttäjien tarpeet on pystytty tyydyttämään. Mittaristoa ei tule sekoittaa kertaluontoisiin auditointeihin, analyyseihin ja tapauskohtaisiin tutkimuksiin, joiden tuloksia voidaan kuitenkin toki liittää samaan seurantaraporttiin. Ne indikaattorit, joita kunta tai muu toimija valitsee omaan mittaristoonsa, ovat tunnuslukuja, joita seurataan vuodesta toiseen ja joiden koetaan ilmentävän parhaiten tapahtunutta kehitystä.

Yritysmaailmassa puhutaan usein tasapainotetusta mittaristosta. Tasapainotettu mittaristo yhdistää pitkän ja lyhyen tähtäimen tietoa, taloudellisia ja ei-taloudellisia mittareita sekä mennyttä toimintaa kuvaavia ja tulevaisuuden huomioivia mittareita. Eri näkökulmia ovat tyypillisesti olleet:

- taloudellinen näkökulma (miten taloudellisia resursseja käytetään),
- käyttäjien näkökulma (miten käyttäjien tarpeet tyydytetään),
- prosessinäkökulma (tuotetaanko toivotunlaisia tuotoksia) sekä
- oppimisen ja kehittymisen näkökulma (mitä tehdään jatkuvan kehityksen varmistamiseksi).

Näitä periaatteita voidaan soveltaa kävelyn ja pyöräilyn seurantamalliin kuntatasolla. Tässä esitelty kävelyn ja pyöräilyn seurantamalli yhdistää muun muassa laskentatietoa, liikkumista koskevaa kyselytietoa, tyytyväisyystietoa ja maankäyttö- ja onnettomuustietoa (kuva 1). Pyöräily ja erityisesti kävely ovat luonteeltaan toimintaa, joiden syy-seuraussuhteita on haastava todentaa. Kun kävelyn ja pyöräilyn edistämistä ja niiden olosuhteita kuvataan monilla ns. heikoilla signaaleilla, voidaan muodostaa kokonaiskuva siitä, mihin suuntaan ollaan menossa.

Omaa mittaristoa koostettaessa kannattaakin perinteisten liikkumisen tunnuslukujen kuten kulkutapajakauman lisäksi tutustua laajemmin hyväksi havaittuihin mittareihin. Tähän raporttiin niitä on koottu niin ulkomaisista kuin suomalaisistakin esimerkeistä. Raporttiin on koottu myös erilaisia auditointi- ja analysointimenetelmiä, joita voidaan hyödyntää väylien ja kaupunkitilojen laadun mittaamiseen.



Kuva 1. Kävelyn ja pyöräilyn kokonaisvaltaisen seurannan periaatekuva (mukaillen Sauter 2013). Panokset ovat oman organisaation resursseihin ja toimintatapoihin liittyviä tunnuslukuja, tuotokset puolestaan kuvastavat tehtyjä toimenpiteitä. Tulos on suure, johon toimenpiteillä pyritään suoraan vaikuttamaan. Seuraus kuvastaa toiminnan lopullista päämäärää eli kestävämpää, (kustannus)tehokkaampaa, toimivampaa ja turvallisempaa liikennejärjestelmää ja kaupunkiympäristöä.

KUNNAN OMAN SEURANTAMALLIN RAKENNE (ESIMERKKI)

Resurssit, investoinnit	Infrastruktuuri, julkinen tila	Näkemykset, tyytyväisyys	Terveys-vaikutukset
Oman toiminnan seuranta	Maankäyttö, saavutettavuus	Liikennemäärät	Liikenne- ja sosiaalinen turvallisuus

2.5 Viestintä osana prosessia

Seurantatulosten täysi hyöty saadaan vasta saattamalla tulokset sidosryhmien tietoon. Eri tahot ovat kiinnostuneita eritasoisesta tiedosta ja tuloksista, joten yhden raportin on vaikea vastata kaikkiin tarpeisiin. Jo ennen seurantatiedon keruun aloittamista onkin tärkeä määrittää, kenelle ja minkälaista tietoa kerätään ja miten siitä viestitään. Mahdollista on myös julkaista useita eri käyttäjäryhmille suunnattuja eri lailla painotettuja raportteja.

Jo ennen tiedonkeruuta on tärkeää pohtia seuraavia suuntaviivoja, jotta viestintä voidaan tehdä mahdollisimman onnistuneesti ja kohdennetusti (Weinreich 2013):

1. Mikä on seurantatulosten pääasiallinen käyttäjäryhmä?
2. Mikä on tulosten toissijainen käyttäjäryhmä?
3. Miten data ja tulokset tulisi esittää pääasialliselle käyttäjäryhmälle?
   Mitä mediaa käytetään (internet, paperijulkaisu, edellämainittujen yhdistelmä, sanomalehti; lisäksi julkaisun muoto ja kieli ym.)?
4. Minkä muiden kanavien kautta julkaisusta viestitään?
   Esim. radio, tapahtumat
5. Kuka kokoaa lopullisen seurantaraportin?
6. Tuleeko seurantaraportin viestin olla poliittisesti hyväksytty vai onko sen tarkoitus olla informatiivinen?

Usein laadukkaaseen seurantaraportin kokonaisuuteen kuuluu myös viestintäsuunnitelma. Tällä taataan raportille tavoiteltava riittävä julkisuus ja näkyvyys sekä sen mahdollisimman suuri markkinointiarvo pyöräilyn ja kävelyn edistämisessä. Viestintäsuunnitelmasta tulee päättää samanaikaisesti kuin raportin julkaisusta (Weinreich 2013):

- KOSKA ja MITEN raportti julkaistaan?
- MITKÄ tahot ottavat osaa seurantaraportin julkaisemiseen?
- MITEN varmistetaan poliitiikkojen, kunnan virkamiesten ja asukkaiden riittävä mielenkiinto raporttia kohtaan?
- MITEN raporttia tullaan käyttämään ja hyödyntämään tulevana vuonna?

Eri tahoille esitettävä seurantatieto lähestyy seurannan tuloksia eri näkökulmasta, joten viestinnän tulee myös olla erilaista. Eri tahoille tulee viestiä seuraavia asioita (Sauter 2013):

Poliitikot

- Vakuuttavaa tietoa seurannan hyödyistä ja eduista
- Tiedon tulee olla helposti ymmärrettävää ja helposti kommunikoitavissa selkein kuvin ja taulukoin
- Luvut, kustannukset ja tutkimustulokset raportin pääosassa

Asiantuntijat

- Vakuuttavia argumentteja seurannan tarpeellisuudesta: miksi, milloin ja mitä?
- Läpileikkaus seurannan ja tiedonkeruun metodeihin
- Menetelmällistä ohjausta seurannan toteuttamiseen: käytännön ohjeistusta

Kuntalaiset

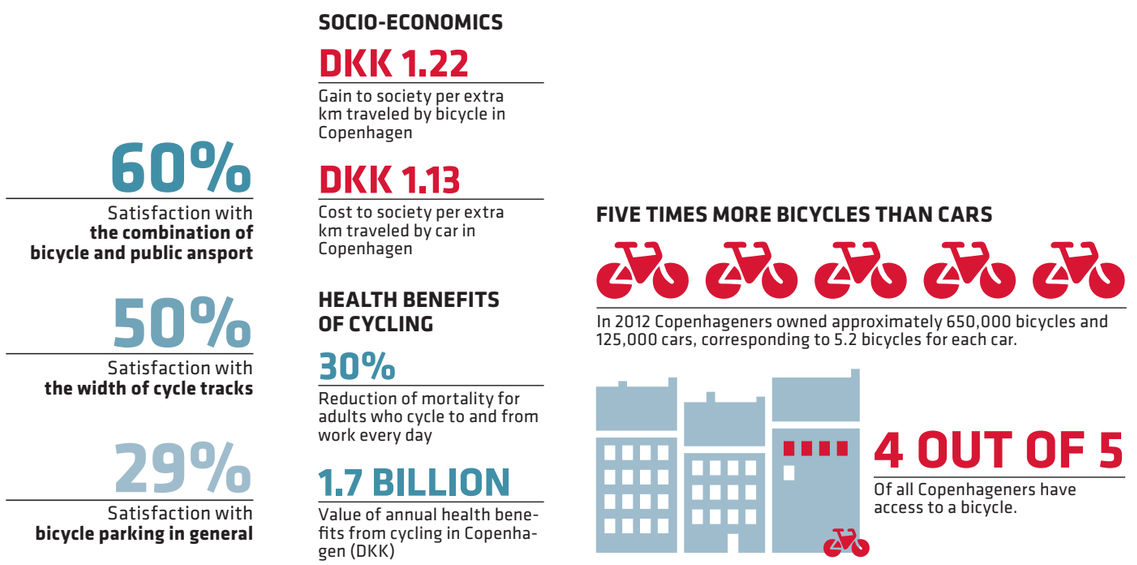
- Faktoja ja lukuja asioista, jotka liittyvät kiinteästi päivittäiseen elämään
- Raportointi visuaalisesti kiinnostavasti, helposti ymmärrettävästi, painottaen kävelyn ja pyöräilyn tärkeyttä päivittäisessä elämässä

Hyvänä esimerkkinä onnistuneesta sisällön viestinnästä infografiikan avulla on Kööpenhaminan pyöräilyn seurantaraportti Bicycle Account. Raportin kohderyhmä on aina ollut sama (asukkaat ja poliitikot), mutta sen ulkoasua on viime vuosina aktiivisesti kehitetty ymmärrettävämpään ja informatiivisempaan sekä ulkoisesti kiinnostavampaan suuntaan.

The number of seats is estimated.

Source: City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration

Kuva: City of Copenhagen 2012b



Kuva: City of Copenhagen 2012a

KÖÖPENHAMINAN BICYCLE ACCOUNT

Kööpenhaminassa julkaistaan joka toinen vuosi Bicycle Account -niminen pyöräilyn seurantaraportti. Kööpenhaminan seuranta tehtiin ensimmäisen kerran vuonna 1996. Nykymuodossaan sen budjetti on Kööpenhaminan kaltaiselle metropolille n. 30 000 € sisältäen sekä painetun että Internet-julkaisun. Seurantamalli on hyvin ihmislähtöinen, eikä se seuraa ainoastaan eri matkatuotosten kehitystä, vaan pääpaino on tyytyväisyyden mittaamisessa. Pyöräilijöiden ajatellaankin olevan kaupungin ja suunnittelijoiden asiakkaita. Seurantamalli antaa tärkeää käyttäjätietoa suunnittelijoille, ja kaupunkilaisille se esittelee pyöräilyn tunnusluvut, pyöräilijöiden mielipiteitä kulkutavasta sekä vaihtuva-aiheisia ajankohtaisia teemoja.

Kaupunki hyödyntää tuloksia muun muassa
- pyöräilyn kehityksen arviointiin,
- tavoitteiden saavuttamisen arviointiin,
- haasteiden arviointiin ja
- markkinointiin.

1. VALITSE

Esitettävät alkutiedot
- Perustiedot
- Pyöräliikenteen määrä
- Tyytyväisyyskysely
- Valittavat lisätietokysymykset

2. KERÄÄ

Keräystapa ja kustannukset
- Perustiedot
- Pyöräliikenne
- Tyytyväisyyskysely
- Valittavat lisätietokysymykset

3. ANALYSOI

Tulokset
- Datan analysointi
- Raportissa esitettävät tiedot

4. KOMMUNIKOI

Julkaiseminen
- Raportin kohderyhmä
- Julkaisukanava (internet, julkaisu, sanomalehti, yhdistelmä)
- Median mukanaolo
- Viestintäsuunnitelma

1 PYÖRÄILYN LIIKENNEDATA
- Liikennedata on seurantamallin perusta
- Tietotarpeet: kulkutapaosuus, laskennat, pyöräillyt km, pyöräilijän taustatiedot, historiatiedot pyöräilymatkojen kehityksestä
- Menetelmät: automaattilaskimet, laskennat, liikennetutkimus, kyselyt, tilastot

2 INFRASTRUKTUURIN KEHITTÄMINEN
- Väylästön kehitys: väylä-km, pysäköinti, laatu, kehityshankkeet, puuttuva infrastruktuuri
- Onko nykyinen väylästö kysynnän tasolla?
- Menetelmät/datalähteet: rakennusvirasto, liikennesuunnitteluvirasto, internetkyselyt, puhelinhaastattelut

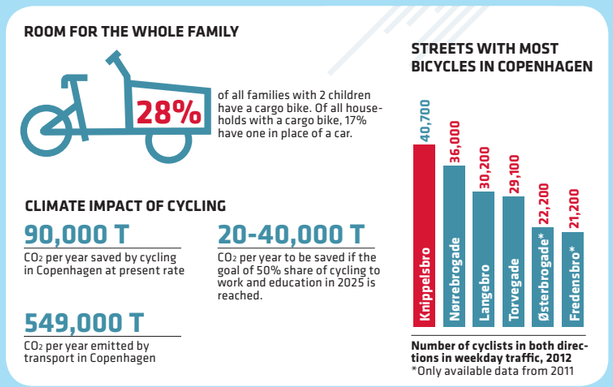
3 PYÖRÄILYN LAATU
- Asukkaiden näkemys pyöräilystä
- Datan keruu: asukaskysely puhelinhaastatteluna, otos n. 1000 asukasta

4 TEEMA-TUTKIMUKSET
- Viestinnällisesti tärkeä teema
- Poliittisesti esillä olevia ajankohtaisia aiheita

Seurantaraporttiin kerätään tietoa ja tunnuslukuja neljältä eri osa-alueelta. Osa tiedosta tulee tuottaa itse, osa analysoidaan valmiista tilastoista ja osa on valmiita, muissa yhteyksissä tuotettuja tuloksia, jotka vain kootaan yhteen raporttiin.

Viime vuosina raportin ulkoasussa on keskitytty infografiikan kehittämiseen, sillä julkaisun sisältöä on suunnattu asukkaille ja poliitikoille. Asioiden ymmärrettävyyden kannalta tärkeää on niiden esittely ja ulkoasu. Sisäiseen käyttöön tarkoitettu asiantuntijaraportti sisältää erilaista, teknisempää tietoa ja sen ulkoasu poikkeaa asukkaille ja päätöksentekijöille suunnatusta julkaisusta suuresti.

Lähteet: City of Copenhagen 2012a, Kåstrup 2013 & Weinreich 2013



Kuva: City of Copenhagen 2012a

KÖÖPENHAMINAN URBAN LIFE ACCOUNT

Kööpenhaminan Bicycle Accountin kaltainen kävelyn seurantamalli Urban Life Account antaa kuvan kaupunkielämän laadusta ja asukkaiden tyytyväisyydestä kaupunkielämään. Raportti kokoaa yhteen useammasta tutkimuksesta ja tietolähteestä saatua tietoa kävelystä ja julkisten tilojen käytöstä (City of Copenhagen 2012b). Seurantamallin tavoitteet perustuvat Kööpenhaminan kaupungin asettamiin tavoitteisiin vuodelle 2015.

Tavoitteet ovat
- kaupunkielämän määrän kasvattaminen (vähintään 80 % asukkaista tulee olla tyytyväisiä kaupunkielämään osallistumismahdollisuuksiin)
- kävelyn määrän lisääminen (v. 2010 päivittäinen kävelyyn käytetty aika oli n. 9,86 minuuttia, v. 2015 tavoite on 12 minuuttia)
- ihmiset viihtyvät kaupunkitiloissa pidempään (aukioilla ja ostokaduilla vietetty aika v. 2010 1 h 28 min./vk, tavoite v. 2015 1 h 45 min./vk)

Kuva: City of Copenhagen 2012b

Urban Life Account -julkaisuun on kerätty tietoa muun muassa erilaisista kaupunkielämän tunnusluvuista, tuotoksista ja määristä sekä ihmisten näkemyksistä.

OSALLISTUMINEN KAUPUNKIELÄMÄÄN
- tyytyväisyys istumismahdollisuuksiin
- kahvilat, ravintolat, kaupunkitilat, tapahtumat
- turvallisuuden tunne yöllä/päivällä

OLESKELUN MÄÄRÄ
- vietetty aika
- usein kaupunkitiloissa oleskelevien osuus
- toiminnon tyyppi

KAUPUNKIELÄMÄN MÄÄRÄN TUNNUSLUVUT
- tapahtumalupien lukumäärä
- terassien lukumäärä

KÄVELYTUOTOKSET
- matkojen lukumäärä
- kävelymatkojen kesto
- matkojen pituus
- kulkutapajakaumat

LIIKENNEMÄÄRÄT
- kävelijöiden määrä 10 vilkkaimmalla kadulla arkena ja viikonloppuna
- miesten ja naisten osuus kävelijöistä

NÄKEMYKSET
- syyt ja esteet kävellä ja oleskella
- vanhempien näkemys lasten turvallisuudesta eri kulkutavoilla

OLESKELU- JA KÄVELY-YMPÄRISTÖ
- kävelyalueiden laajuus m²
- usein kaupunkitiloissa oleskelevien osuus
- toiminnon tyyppi m²
- useimmin vieraillut paikat
- vierailijoiden määrä puistossa
- leikkikenttien määrä m²/lapsi

ESPOON LIIKENNESEURANTA

Espoossa kootaan vuosittain laadukas liikenteen seurantaraportti, johon on koottu seurantatietoa kaikista kulkutavoista (Espoo 2013). Ajoneuvoliikenteen laskentojen lisäksi seurantaraportti koostuu

- asukkaiden taustatiedoista,
- jalankulku- ja pyöräliikenteen laskennoista,
- joukkoliikenteen matkustaja- ja liityntäpysäköintilaskennoista,
- uusien toimenpiteiden vaikutusten raportoinnista,
- raportoinnista liikenteen muutoksista laajemmin (joukkoliikenteen reittimuutokset ym.) sekä
- liikennemäärien muutosten tarkastelusta.

Lisäksi raportissa on käsitelty muun muassa laskentoja koulureittikohteissa sekä liikenneonnettomuuksia kaupungin alueella.

Laskentojen rinnalla toteutettiin v. 2012 liikennebarometri, jossa selvitettiin Espoon asukkaiden arvioita liikenteestä. Aiempi barometri oli tehty v. 1997. Barometri keskittyy pääasiassa kävelijöiden ja pyöräilijöiden liikkumistyytyväisyyden selvittämiseen, kysyen siihen liittyen mm.

- Jalankulkijoiden liikkumisolosuhteita
- Liikennejärjestelmän toimivuutta kokonaisuutena
- Pyöräilijöiden liikkumisolosuhteita
- Liikennesuunnittelijoiden yhteydenpitoa asukkaiden kanssa
- Joukkoliikenteen toimivuutta

Espoon pyöräilyohjelmassa 2013-2024 (WSP 2013) on määritelty kävelyn ja pyöräilyn kehittymisen seurantaa varten seuraavat mittarit:

- Edistämisohjelman tavoitteiden toteutuminen (kulkumuoto-osuus)
- Edistämisohjelman toimenpiteiden toteutuminen
- Investoinnit (vain pyöräilyn erillisinvestoinnit)
- Pyöräilyn turvalliseksi kokevien määrä
- Pyöräliikennejärjestelyt selkeäksi kokevien määrä
- Pyöräilyn sujuvaksi kokevien määrä
- Pyöräliikennejärjestelyjen tunnusluvut (eri tyyppisten väylien pituudet ja osuudet)
- Laatureittien (HSL) määrä ja osuus
- Pyöräkaupunkiselvitysten yhteyksien määrä
- Pyöräpysäköintipaikkojen määrä asemanseuduilla
- Parhaaseen talvihoitoluokkaan kuuluvien väylien määrä
- Parhaaseen talvihoitoluokkaan kuuluvan pääreitistön (laatureitit ja seutureitit) osuus
- Pyöräilijöiden määrän ja matkojen kehitys
- Pyörämatkojen pituudet
- Pyörämatkojen tarkoitukset
- Pyöräilyn kulkumuoto-osuus syksyn arkivuorokautena
- Työmatkapyöräilijöiden osuus ja matkat
- Työ-, koulu- ja opiskelumatkojen kulkumuoto-osuus
- Pyöräilyonnettomuuksissa kuolleiden ja loukkaantuneiden suhde suoritteeseen

Asukkaat	1997 (%)	2012 (%)
Joukkoliikenteen toimivuus	+17	+56
Jalankulkijoiden liikkumisolosuhteet	+65	+78
Autoilijoiden pysäköintimahdollisuudet omalla alueella	+14	+9
Autoilijoiden pysäköintimahdollisuudet muualla Espoossa	+3	+17
Liikennejärjestelmän toimivuus kokonaisuutena	+36	+60
Autoliikenteen sujuminen	+40	+55
Pyöräilijöiden liikkumisolosuhteet	+55	+59
Liikennesuunnittelijoiden yhteydenpito asukkaiden kanssa	-37	+11

(Espoo 2013)

Kuva: Espoon Matkailu Oy:n kuvapankki

PYÖRÄILYN SEURANTA HELSINGISSÄ

Helsingin kaupungille on laadittu pyöräilyn seurantasuunnitelma diplomityön muodossa. Työhön sisältyy laaja katsaus pyöräilyn seurannan nykytilasta ja periaatteista, ja siinä kuvataan kokonaisvaltainen suunnitelma seurannan toteuttamiseksi Helsingissä. Samoja periaatteita voidaan soveltaa muissakin kunnissa.

’SEURANTA OSANA KOKONAISVALTAISTA PYÖRÄILYN EDISTÄMISTÄ HELSINGISSÄ’
Aalto yliopisto (Kujanpää 2014)

VERTAILUKELPOINEN MAKING WALKING COUNT

Making Walking Count on kansainvälinen, yli 30 maan asiantuntijan Walk-21 konferenssin sekä COST 358 Pedestrian Quality Needs -projektin muodostama kyselytyökalu jalankulun olosuhteiden arviointiin ja seurantaan. Making Walking Count -kysely koostuu noin 600 vastaajan puhelinhaastattelusta. Kysely on tehty mm. Lontoossa, Kööpenhaminassa, Barcelonassa ja Canberrassa (Thornton et al 2013). Kyselyn sisältöön kuuluvat:

KÄVELYAKTIIVISUUS
- Kävelymatkojen määrä
- Kävelyyn käytetty aika
- Itsenäisten koulumatkojen tiheys kävellen

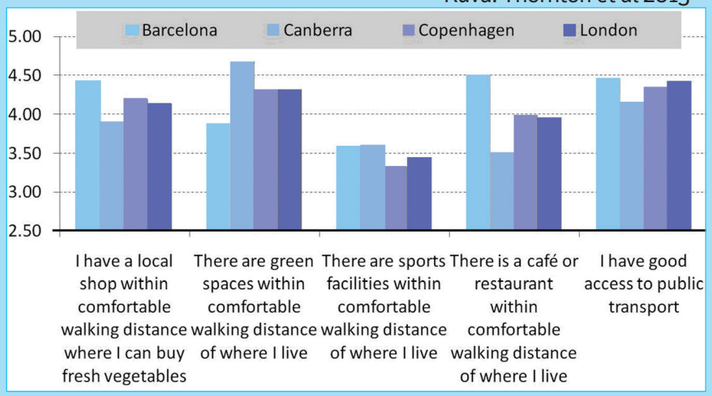
MOTIVAATIOT
- Liikunta, nautinto, ihmisten tapaaminen, ulkoilu, mukavuus, ympäristöstä nauttiminen, rentoutuminen

YMPÄRISTÖSTÄ JOHTUVAT ESTEET
- Huono valaistus, huono ilmanlaatu, sosiaalinen turvattomuus, epäsiisteys, ei turvallista ylittää katua, liikaa liikennettä, ei paikallisia palveluita, epätasainen jalkakäytävä, ruuhkainen jalkakäytävä

KÄVELY-YMPÄRISTÖÄ PARANTAVAT TOIMENPITEET
- Mikä saisi kävelemään enemmän

NÄKEMYS KÄVELY-YMPÄRISTÖN LAADUSTA
- Kävely-ympäristön miellyttävyys

Kuva: Thornton et al 2013



KAUPUNKITILOJEN KÄYTTÖ
- Aika, joka vietetään kaupunkitiloissa

PAIKALLINEN SAAVUTETTAVUUS
- Lähikauppa, josta saa tuoreita vihanneksia kävelyetäisyydellä
- Viheralueita kävelyetäisyydellä asuinpaikasta
- Liikuntamahdollisuuksia kävelyetäisyydellä
- Kahviloita tai ravintoloita
- Hyvä julkisen liikenteen saavutettavuus

ESTEET
- Mieluummin pyörä, terveys/iäkkyys, ostosten kantaminen, ei turvallinen olo, kiire, vie liian kauan

LIIKENNEHANKKEIDEN PRIORISOINTI
- Miten jakaisi 100 e eri kulkutapojen kehittämisen kesken

BARCELONA **CANBERRA** **KÖÖPENHAMINA** **LONTOO**

Kuva: Bronwen Thornton

EI KÄVELYMATKOJA
Osuus aikuisista, jotka eivät tehneet yhtään kävelymatkaa tutkimuspäivänä

Barcelona	11 %
Canberra	28 %
Kööpenhamina	6 %
Lontoo	9 %

YLI 30 MIN KÄVELYMATKOJA
Osuus aikuisista, jotka tekivät vähintään yhden yli 30 min kävelymatkan tutkimuspäivänä

Barcelona	32 %
Canberra	24 %
Kööpenhamina	n/a
Lontoo	16 %

(Thornton 2013)

Kuva: Walk21

PYÖRÄILYN SEURANTA MÖLNDALISSA (60 000 AS.)

Ruotsalainen Mölndalin kunta on hyvä esimerkki pienen kunnan pyöräilyn seurannasta. Kunnassa julkaistaan joka toinen vuosi pyöräilyn vuosiraportti ”Cykelåren i Mölndal” (Mölndals stad 2013). Seurantaraportin tarkoitus on määrittää kehitystä kohti kunnan visiota sekä pyöräilyn tilannetta kunnassa.

Seuranta koostuu kyselytutkimuksesta, liikennemäärien selvittämisestä tuoreimmasta saatavilla olevasta liikennetutkimuksesta, pyöräilyn automaatti- ja käsinlaskennoista sekä muista lähteistä koostetuista tiedoista. Raporttia varten toteutetaan internetkysely, johon vuonna 2011 vastasi 358 kuntalaista. Tietoa kyselystä jaettiin sähköpostitse ja postitse kunnan työntekijöille sekä muille suurille työnantajille, lukiolaisille, työpaikkojen pyöräkilpailuun osallistuville sekä peruskoululaisten vanhemmille.

Pyörätieverkostoa parannetaan uusia väyliä rakentamalla

Uusi pyöräpysäköintilaitos

Selvitetään mahdollisuutta kaupunkipyörien kehittämiseen

Uusi pyörätie ja uutta viheraluetta

Puuttuva pyörätielinkki rakennetaan

Maalaamalla toteutettua eroteltua väylästöä jalankulkijoille ja pyöräilijöille olemassa olevalla väylästöllä

Uusi EU-projekti alkaa: fokuksena pyöräily kouluun ja töihin

MIKSI PYÖRÄILET?

Saan liikuntaa ja raitista ilmaa	38 %
Pyöräily on nopeaa ja helppoa	30 %
Säästän rahaa	12 %
Ei muuta vaihtoehtoa	11 %
Ympäristö-/ ilmastosyistä	7 %
Muista syistä	3 %

TOP 5: HAASTEET PYÖRÄILYLLE

1. Vaaralliset risteykset
2. Pyöräilijät ja jalankulkijat samalla väylällä
3. Autot
4. Puutteellinen kunnossapito
5. Jalankulkijat

Seurantaraportissa käsitellään pyöräilyä hyvin kattavasti monista näkökulmista, ja aiheet on ryhmitelty raporttiin seuraavasti:

1. Pyöräilijöiden tyytyväisyys
2. Pyöräilijöiden määrä
3. Pyörätieverkosto
4. Liikenne- ja sosiaalinen turvallisuus
5. Kunnossapito
6. Lasten ja nuorten pyöräily
7. Kulkutapatottumusten muuttaminen - kommunikaatio ja keskustelu
8. Seuraavan vuoden tulevat tapahtumat

Kunkin otsikon alla käsitellään perustietojen ja trendien lisäksi myös aiheeseen liittyviä lisätietoja, kuten talvipyöräilyn määriä, pyöräilyn yksittäisonnettomuuksia sekä tekijöitä, jotka saisivat vastaajan pyöräilemään enemmän.

Q&A

Sinä joka et juuri pyöräile, mikä saisi sinut pyöräilemään enemmän?

1. Enemmän pyöräreittejä
2. Kunnon kohotus ja terveellisempi elämä
3. Jos pyöräilyn liikenneturvallisuus olisi parempi
4. Huoli ympäristöstä /ilmastosta
5. Rahan säästäminen

PYÖRÄILYN SEURANTA ÖREBROSSA (130 000 AS.) JA FREDERIKSBERGISSÄ (100 000 AS.)

Ruotsin Örebrossa seurantaraportti julkaistaan vuosittain ja sen kohderyhmänä ovat kunnanvaltuutetut ja päättäjät (Örebro 2013). EU-projekti CHAMP:iin kuuluvan kunnan raportin tarkoituksena on seurata kunnan kehitystä eri indikaattoreiden avulla ja tarkastella kunnan pyöräilyn tilannetta suhteessa sen asettamiin tavoitteisiin. Kunnan tavoitteena on, että vuoteen 2020 mennessä kolmannes kunnassa tehdyistä matkoista tehtäisiin pyörällä.

Vuosittaisessa raportissa esitellään kuluneen vuoden pyöräilyn kohokohdat, joita olivat vuonna 2012 mm.

- Ruotsin kaksi ensimmäistä superpyöräväylää avattiin
- Kolme uutta superväylää on rakenteilla
- Uusi kunnossapitotakuu asetettiin väylästön kuoppien korjaukseen
- Örebro sai hyvät arvostelut kansainvälisiltä asiantuntijoilta
- 130 autoilijaa osallistui ”terve pyöräilijä”-kampanjaan.

Raportin sisältö on koottu seuraavien teemojen alle:

V. 2012 KOHOKOHDAT | **KUNNOSSAPITO** | **TYYTYVÄISYYS**

PYÖRÄILYN MÄÄRÄ | **TULEVAT TOIMENPITEET** | **MAANKÄYTTÖ**

SUPERPYÖRÄVÄYLÄT | **PYÖRÄILYN SYYT** | **KAUPUNKIPYÖRÄT**

PYÖRÄILIJÄN PALVELUT | **MARKKINOINTI** | **MEDIANÄKYVYYS**

TALVIPYÖRÄILY | **PYÖRÄPYSÄKÖINTI** | **KETKÄ PYÖRÄILEVÄT?**

YHTEISTYÖTAHOT JA PROJEKTIT | **V. 2012 TUNNUSLUVUT**

VERTAILU MUIHIN KAUPUNKEIHIN

Örebron raportti on koostettu eri tietolähteistä, kuten alueellisen liikennetutkimuksen tuloksista, liikennelaskennoista, kyselyistä ja havainnoinnista sekä tyytyväisyyskyselystä. Raporttiin on lisäksi koottu tietoa väylästön laajuudesta ja muista tärkeistä tunnusluvuista.

Kööpenhaminan yhteydessä olevan itsenäisen kunnan Frederiksbergin seurantaraportti perustuu kunnan seitsemään pyöräilypolitiikan kehittämisalueeseen, josta yksi on seuranta (Frederiksberg 2013). Tietoja kootaan tähänkin raporttiin useista eri tietolähteistä ja suorittamalla asukaskysely. Raportti koostuu seuraavista teemoista:

1. Pyöräilyn tunnusluvut
2. Pyöräilyn liikennemäärät
3. Pyörän omistus
4. Tyytyväisyys
5. Pyöräilevät lapset ja perheet
6. Koulujen pyöräily
7. Pyöräpysäköinti
8. Pyöräilyn turvallisuus ja koettu turvallisuus
9. Pyöräilijöiden liikennekäyttäytyminen

Frederiksbergin seurantaraportti on hyvin visuaalinen ja siinä on hyödynnetty taitavasti infografiikkaa. Kuvien ja grafiikan avulla raportista on saatu kiinnostavan näköinen ja asukkaille sekä päättäjille helposti ymmärrettävä ja luettava.

Kuva: Frederiksberg Kommune

2.6 Yhteenvetoa seurannan pääperiaatteista

1

SEURANTA ON INVESTOINTI,
JOLLE ON ODOTETTAVISSA TUOTTOJA.
Pieni osuus resursseista käytetään varmistamaan, että suurempi osuus resursseista käytetään järkevästi.

2

SEURANTA TARKOITTAA MINIMISSÄÄN OLEMASSA OLEVAN TIEDON KOKOAMISTA YHTEEN.
Seurantaa voi toteuttaa myös pienillä rahallisilla ja aikaresursseilla.

3

SEURANNASSA TÄRKEINTÄ YMMÄRRYKSEN TUOTTAMINEN, EI VÄLTTÄMÄTTÄ MENETELMIEN TILASTOLLINEN LUOTETTAVUUS.
Menetelmiä on olemassa eri käyttötarkoituksiin, ja niitä voi hyödyntää kunhan tunnistaa rajoitteet.

4

KOKONAISVALTAINEN SEURANTA ANTAA PAREMMAN KUVAN TILANTEESTA.
Perinteisten liikkumiskäyttäytymisen tunnuslukujen lisäksi on syytä mitata myös laatua ja tyytyväisyyttä sekä tunnuslukuja prosessin eri vaiheissa.

5

SEURANTATIEDOSTA ON SYYTÄ OTTAA KAIKKI HYÖTY IRTI.
Tiedon kerääminen pelkkään omaan käyttöön on tuhlausta: viestintä on olennainen osa seurantaprosessia.

3 Kävelyn ja pyöräilyn keskeisiä mittareita

Tähän lukuun on koottu asiantuntijatyöpajan pohjalta työstettyjä kävelyn, pyöräilyn ja oleskelun seurantamittareita. Työpajan lisäksi lähteenä on käytetty esimerkkejä ulkomaisista ja suomalaisista kaupungeista sekä tutkimuskirjallisuutta.

Raportin liitteenä on pidempi lista kävelyn, pyöräilyn ja oleskelun seurantaan käytetyistä mittareista, joihin on myös syytä tutustua. Seuranta tarjoaa lukemattomia mahdollisuuksia. Tässä luvussa esitelty kokoelma on koottu helpottamaan oman mittariston koostamista.

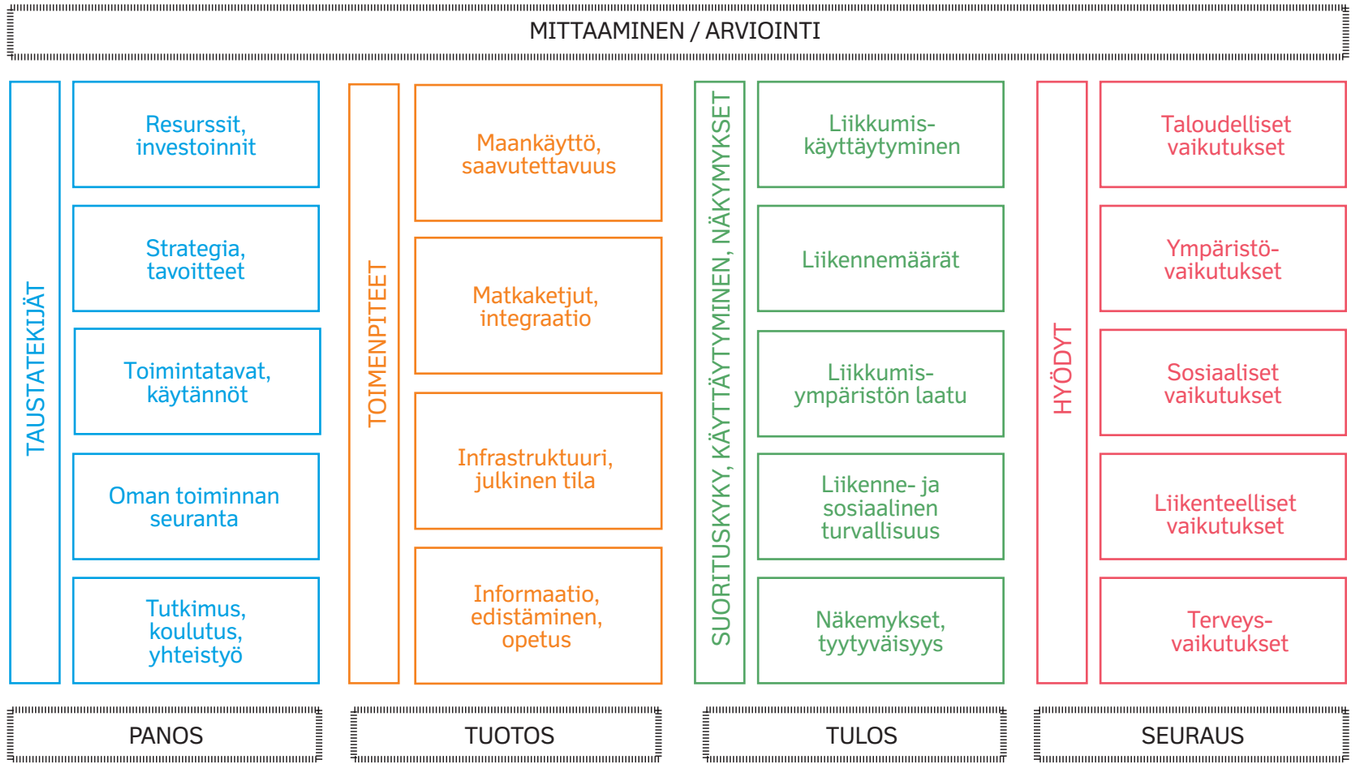
Kukin kunta valitsee mittarit ja niiden lukumäärän resurssiensa (millä menetelmillä tieto saadaan) ja mielenkiintonsa mukaan. On suositeltavaa, että eri kunnissa seurattaisiin osin samoja mittareita, jotta vertailu kuntien kesken olisi mahdollista. Vertailun kannalta mielekkäimmät mittarit on seuraavilla sivuilla korostettu tummalla pohjalla. Mittarit on jaoteltu seurannan periaatekehyksen ideologiaa noudattaen seuraavasti:

PANOS

TUOTOS
- INFRASTRUKTUURI
- MAANKÄYTTÖ
- MATKAKETJUT

TULOS
- LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN
- LIIKENNEMÄÄRÄT
- LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU
- LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS
- ESTEETTÖMYYS
- NÄKEMYKSET

SEURAUS



Kuva 2. Kävelyn ja pyöräilyn kokonaisvaltaisen seurannan periaatekuva (mukaillen Sauter 2013).

OLEMASSA OLEVA KÄVELYN, PYÖRÄILYN JA/TAI KAUPUNKITILOJEN STRATEGIA/KEHITTÄMIS-SUUNNITELMA
Kyllä/ei, kuvaus strategiasta/ohjelmasta

Tämä check-list –tyyppinen mittari kannustaa pyöräily-, kävely- ja julkisten tilojen strategian/toimenpidesuunnitelman tekoon. Seurantaraporttiin voi poimia strategiasta tärkeimmät kohdat alustukseksi. Suunnitelmien kuvaus kertoo tiivistetysti lukijoille, mitä kunnassa on pyrkimyksenä tehdä kävelyn, pyöräilyn ja oleskelun/kaupunkielämän laadun saralla.

Menetelmä
Check-list.

PANOS

EDISTÄMISOHJELMAN TOIMENPITEIDEN TOTEUTUMINEN
% tehty, käynnissä, aloittamatta

Sen lisäksi, että edistämis- tai toimenpideohjelma kävelyn ja pyöräilyn edistämiselle tehdään, on olennaista seurata suunnitelman toimeenpanoa. Toimeenpanon seuranta auttaa myös seuraamaan aikataulun pitävyyttä ja hahmottamaan resurssien käyttöä sekä pitämään kirjaa eri toimenpiteiden vaatimista toteutuneista investoinneista.

Menetelmä
Toimenpiteiden listauksen avulla voidaan seurata, mitkä toimenpiteet on toteutettu, mitkä ovat keskeneräisiä ja mitkä toimenpiteet ovat vielä odotuslistalla. Nämä kategoriat voidaan listauksen lisäksiesittää myös piirakkakuvion avulla, jossa näkyy kuinka monta prosenttia toimenpiteistä on tehty valmiiksi, kuinka moni on kesken ja kuinka montaa ei ole vielä aloitettu.

PANOS

PANOS

EDISTÄMISOHJELMAN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Tavoitteen saavuttaminen
hyvällä, kohtalaisella, huonolla mallilla

Kävelyn ja/tai pyöräilyn edistämisohjelman tavoitteita on lähes turha määritellä, ellei aio seurata niiden toteutumista. Asetetut tavoitteet voivat koskea esimerkiksi tässä luvussa esitettyjen eri tunnuslukujen tasoa.

Menetelmä
Tavoitteista voi laatia listan ja edistymistä voi seurata esimerkiksi Ruotsin LundaMatsin (ks. esim. Lenninger 2009) tapaan arvioimalla onko tavoite saavutettu, lähes saavutettu vai ei lainkaan saavutettu. Mikäli ei olla vielä tavoitevuodessa, voidaan arvioida miltä tavoitteen saavuttaminen näyttää.

PANOS

OLEMASSA OLEVA SEURANTA/ARVIOINTI-SUUNNITELMA

Kyllä/ei, kuvaus suunnitelmasta

Tämä mittari kannustaa kävelyn ja pyöräilyn seurantasuunnitelman tekoon. Raporttiin on hyvä kuvata seurannan keskeisimmät periaatteet. Helposti löytyvä kuvaus helpottaa myös muita kuntia ottamaan esimerkkiä ja poimimaan hyviä käytäntöjä.

Menetelmä
Check-list.

PANOS

OMAN TOIMINNAN SEURANTA

Oman toiminnan seuranta on listaus tehdyistä liikkumiskampanjoista, henkilöstön koulutuksista, tilatuista tutkimuksista ja selvityksistä, sidosryhmätapaamisista, tuotetusta informaatiosta jne. Sen avulla seurataan oman organisaation kehittymistä ja sen alle voi yhdistää myös tehdyt liikkumisen ohjaukseen liittyvät edistämistoimenpiteet, kuten koulujen liikkumiskampanjat ja pyöräajokorttikoulutukset.

Menetelmä
Check-list.

PANOS

TEHDYT INVESTOINNIT JA KUSTANNUKSET

€ / kulkutapa / vuosi

Vuoden aikana tehtyjen investointien ja syntyneiden kustannusten taulukointi on osa hyvää taloudenpitoa ja lisää läpinäkyvyyttä sidosryhmien suuntaan. Esimerkiksi Bicycle Accountissa yleensä esitellään vuoden aikana tehtyjä kävely- ja pyöräilyinvestointeja.

Menetelmä
Investoinneista ja kustannuksista olisi arvokasta saada tietoa kulkutapakohtaisesti. Eri kulkutapojen osalta tulisi pystyä ilmoittamaan kuinka monta euroa asukasta kohden käytetään kävelyyn, pyöräilyyn ja julkisten tilojen parannushankkeisiin suhteessa koko liikennebudjettiin. Tämä voi vaatia muutosta toimintatavoissa ja olemassa olevaa tarkempaa kirjanpitoa.

PANOS

TALVIKUNNOSSAPITOBUDJETTI

Talvikunnossapitobudjetin ja toteutuneiden kulujen seuranta auttaa ennakoinnissa ja on myös mielekäs vertailutieto muihin samantyyppisiin kuntiin. Talvikunnossapitoon käytetyistä varoista olisi hyvä saada eroteltua tietoa eri kululuokittain (eri menetelmät ja työvaiheet, kuten auraus, suolaus, lumen varastointi jne.).

Menetelmä
Kunnan talvikunnossapidosta vastaavilta tahoilta voidaan pyytää tieto olemassa olevista käytännöistä.

PANOS

TALVIKUNNOSSAPITOPERIAATTEET

Talvikunnossaperiaatteiden listaus on hyödyllinen varsinkin mikäli vertailutietoa muihin kaupunkeihin on saatavilla. Periaatteiden listaukseen kuuluvat muun muassa kunnossapidon laadun seurannan periaatteet, talvikunnossapidon järjestämisen prosessin kuvaus sekä asetetut talvikunnossapitoalueet, kunnossapitoluokat ja -tasot.

Menetelmä
Kunnan talvikunnossapidosta vastaavilta tahoilta voidaan pyytää tieto olemassa olevista käytännöistä.

Tarkastele yhdessä
tyytyväisyys talvikunnossapitoon, kaatumisten/liukastumisten määrä

PANOS

TUOTOS

ISTUINMAHDOLLISUUDET KESKUSTASSA
Lukumäärä / km² / tyyppi

Istuinmahdollisuudet liittyvät olennaisesti oleskeluun. Ensi- ja toissijaisten istuinmahdollisuuksien lukumäärä kertoo, kuinka hyvin katuympäristö mahdollistaa oleskelun.

Menetelmä
Istumapaikkojen kartoitus havainnoimalla ja luokittelemalla eri tyyppeihin, kuten ensisijaiset (penkit), toissijaiset (reunukset, askelmat, kaiteet yms.), terassien istuinpaikat.

INFRASTRUKTUURI

LIIKENNEVERKON PITUUS JA LAATU
Km väylää / tyyppi
% väylätyyppiä / verkosto

Pyörä- ja kävelyliikenteen väylien pituudet väylätyypeittäin ja eri väylätyyppien osuudet koko verkostosta.

Menetelmä
Tilastointi.
Pyöräliikenteen väylätyyppejä: pyöräilyn pääväylä, (yksi/kaksisuuntainen) pyörätie, pyöräkaista, erikseen ilmoitettavat brändätyt pyörätiet (esim. virkistysreitit, vihreän aallon reitit jne.).
Kävelyliikenteen väylätyyppejä: kävelykatu, jalkakäytävä, kävelytie.
Sekaliikenneväylät: yhdistetty kävely- ja pyörätie, hidaskatu, pyöräily yksisuuntaisella kadulla, shared space -katu, pyöräkatu (katu, jolla autoilija vieraan asemassa).

INFRASTRUKTUURI

LAATUREITTIEN MÄÄRÄ
Km pyöräilyn laatureittejä
% pyöräilyn laatureitistöä koko pyöräverkostosta (ja/tai kävelyn)

Ensisijaisiksi nostettujen laatureittien määrä ja osuus antaa kuvaa väylästön laadun ja määrän suhteesta. Tunnusluvun yhteydessä on hyvä kertoa myös periaatteet, jonka mukaan kyseiset reitit on nostettu muita reittejä tärkeämmiksi.

Menetelmä
Tilastointi.

INFRASTRUKTUURI

PYÖRÄPYSÄKÖINNIN MÄÄRÄ
Lukumäärä / tyyppi / alue

Pyöräpysäköinnin määrän seuraaminen on yksi pyöräilyn perustunnusluvista. Seuraamalla myös tyytyväisyyttä pyöräpysäköintiin sekä pyöräilijöiden määriä voidaan saada ymmärrys siitä, millaisia määrä- ja laatuvaatimuksia pyöräpysäköinnille on pyöräilymäärien kasvaessa tai halutessa kasvattaa pyöräilyn määrää.

Menetelmä
Tilastointi. Karttapohjainen esitys, josta käy ilmi paikka, määrä ja pysäköinnin tyyppi on havainnollinen ja helppolukuinen.

Pyöräpysäköinnin eri tyyppejä: lyhytaikainen, pitkäaikainen, liityntäpysäköinti; katetty pysäköinti, runkolukituksen mahdollistava pysäköinti, vartioitu pysäköinti, pyöräkaapit jne.

INFRASTRUKTUURI

TAPAHTUMIEN LUKUMÄÄRÄ
Tapahtumaa / alue / kk

Tunnusluku kertoo kaupunkielämän tarjonnasta ja liittyy kiinteästi kävelyn ja oleskelun määrään kaupungilla. Tunnusluvulla on yhteys myös turismiin ja kaupungin elinvoimaisuuteen.

Menetelmä
Tunnusluku saadaan johdettua myönnettyjen tapahtumalupien lukumäärän kautta. Alueet voidaan määritellä kuntakohtaisesti. Mikäli kunnan keskusta on suuri, se on hyvä jakaa pienempiin osa-alueisiin. Muut alueet voidaan määritellä esimerkiksi alakeskuksittain tai eri kaupunginosien mukaan.

INFRASTRUKTUURI

PARHAASEEN TALVIHOITOLUOKKAAN KUULUVIEN VÄYLIEN MÄÄRÄ
Km kävely-, pyöräväyliä

Tämä mittari kertoo laadukkaiden väylien osuudesta ja talvikunnossapidon tasosta.

Menetelmä
Tilastointi.

INFRASTRUKTUURI

KÄVELYETÄISYYDELLÄ SIJAITSEVAT PALVELUT JA TOIMINNOT
%:lla asukkaista lähikauppa, viheralueita, kahvila/ravintola, lähiliikuntapaikka, joukkoliikennepysäkki, koulu kävelyetäisyydellä

Hyvä maankäytön mittari on palveluiden ja toimintojen läheisyys asuinpaikkaan.

Menetelmä
Asukaskysely. Kysymysmuoto: ”Asuinpaikastani sopivalla kävelyetäisyydellä on a) lähikauppa, josta saa tuoreita vihanneksia b) viheralueita c) lähiliikuntapaikkoja d) kahvila tai ravintola e) hyvät joukkoliikenneyhteydet”, vastausasteikko ’samaa mieltä - jokseenkin samaa mieltä - ei samaa eikä eri mieltä - jokseenkin eri mieltä - eri mieltä’ (Thornton et al. 2013). Lisäksi voidaan kysyä esimerkiksi koulun tai päiväkodin sijainnista.

Kun asukaskyselyssä taustakysymyksissä kysytty lasten lukumäärä yhdistetään tähän kysymykseen, voidaan arvioida palvelevatko koulujen sijainnit kävellen ja pyörällä tehtäviä matkoja. Mikäli koulu on hyvin saavutettavissa, mutta vain murto-osa koulumatkoista tehdään kävellen ja pyörällä, on syytä olettaa, ettei liikkumisympäristö ole turvallinen tai miellyttävä.

MAANKÄYTTÖ

MAANKÄYTÖN TIIVIYS
% asukkaista asuu 1, 3 ja 5 km etäisyydellä keskustasta

Tunnusluku mittaa kaupunkirakenteen tiiviyttä, joka on omiaan generoimaan kävely- ja pyöräilymatkoja.

Menetelmä
Paikkatietoon perustuva selvitys käyttämällä hyväksi esimerkiksi YKR-aineistoja, joista käy ilmi mm. asuin- ja työpaikat.

MAANKÄYTTÖ

TYHJIEN LIIKETILOJEN OSUUS
% liiketiloista tyhjiä keskustassa (/alakeskuksissa)

Tyhjien liiketilojen osuus keskustan eri osioissa ja kaduilla kertoo keskustan houkuttelevuudesta niin liikkeiden kuin asiakkaidenkin näkökulmasta.

Menetelmä
Tilastointi.

MAANKÄYTTÖ

TUOTOS

LIIKETILOJEN VUOKRATASO KESKUSTASSA
€/m²

Keskustan myymälöiden vuokrataso kertoo liiketilojen kysynnän ja tarjonnan suhteesta. Vuokratason nousu kertoo alueen houkuttelevuuden eli kysynnän lisääntymisestä. Mikäli vuokrataso on huomattavan korkea, on syytä pohtia tulisiko erilaisten liiketilojen tarjontaa kasvattaa.

Menetelmä
Tilastointi.

MAANKÄYTTÖ

AUTOPYSÄKÖINNIN MÄÄRÄ
Kpl kadunvarsi-, laitos- ja aluepysäköintiä keskustassa
% kadunvarsi-, laitos- ja aluepysäköintiä keskustassa
% maksullista, ilmaista pysäköintiä keskustassa

Tämä tunnusluku on hyvä rajata keskusalueille. Se kertoo hyvin katutilan jaosta eri kulkutapojen kesken. Pysäköinnin yhteydessä on hyvä ilmoittaa myös, kuinka suuri osuus keskusalueiden pysäköinnistä sijaitsee erityyppisissä pysäköintipaikoissa (kadunvarsi, pysäköintialue, pysäköintilaitos).

Menetelmä
Tilastointi. On hyvä ilmoittaa myös tarkastelualueen koko tunnusluvun yhteydessä.

MATKAKETJUT

TYYTYVÄISYYS PYÖRÄILYN JA JOUKKOLIIKENTEEN YHDISTÄMISMAHDOLLISUUKSIIN
% asukkaista tyytyväisiä

Toimiva joukkoliikenne on tärkeä kumppani pyöräilylle, ja sen vuoksi tyytyväisyyttä pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämiseen on hyvä mitata. Mittari kertoo erityisesti tyytyväisyydestä pyöräpysäköintiin joukkoliikennepysäkkien yhteydessä.

Menetelmä
Asukaskysely.

MATKAKETJUT

MISTÄ LIIKKUMISTIETOA PIENELLE JA KESKISUURELLE KUNNALLE?

Pienten ja keskisuurten kuntien kustannustehokkaaksi apuvälineeksi on kehitetty suositus kevennettyjen liikkumiskyselyjen laatimisesta. Suositus on laadittu niin kulkutapajakaumatietoa tuottavan kevennetyn kyselyn kuin tätä kevyemmän liikkumisen toistuvuutta selvittävän kyselyn tekoon. Suosituksessa omana erillisenä modulinaan on määritelty myös tyytyväisyyttä selvittävä osuus.

’SUOSITUS KEVENNETTYJEN LIIKKUMISKYSELYJEN LAATIMISESTA’
Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 6/2014

PYÖRÄILYN LIITYNTÄPYSÄKÖINTI
% pysäkeistä, joissa runkolukitsemisen mahdollistava pyöräpysäköinti

Mittari kertoo liikennejärjestelmän palvelutasosta liittyen liityntäpyöräilyyn.

Menetelmä
Pyöräilyn liityntäpysäköinnin kartoitus havainnoimalla. Kartalle kirjataan pysäkin (eli pyöräpysäköinnin) sijainti, pysäköintipaikkojen lukumäärä sekä pysäköinnin tyyppi (lukitseminen, katoksellisuus jne.). Karttapohjainen esitys on informatiivinen ja mahdollistaa hyvin tilanteen seurannan ja päivittämisen.

MATKAKETJUT

PYÖRÄILYN PÄÄVÄYLIEN SAAVUTETTAVUUS
% asukkaista, jotka asuvat 400 m säteellä pyöräilyn pääväylästä

Pyöräverkon tarkoituksenmukaisuudesta ja kattavuudesta kertova tunnusluku.

Menetelmä
Paikkatietotarkastelu.

MATKAKETJUT

TULOS

KULKUTAPAOSUUDET
% matkaluvusta, matkasuoritteesta ja matka-ajasta

Kulkutapaosuus kertoo kunkin kulkutavan osuuden eri tunnuslukujen suhteen
a) matkaluku: osuus päivittäisistä matkoista (%)
b) matkasuorite: osuus päivittäisestä kilometrisuoritteesta (km/hlö/vrk) (km/hlö/v.)
c) matka-aika: osuus päivittäisestä liikkumiseen käytetystä ajasta (min/hlö/vrk) (min/matka)

Menetelmä
Tyypillisesti matkapäiväkirjatutkimus, jolla kerätään tietoa myös matkan muista ominaisuuksista, mm. matkan tarkoitus.

Valtakunnallisesta henkilöliikennetutkimuksesta ei saada kuntakohtaista tietoa, vaan yleiskuvaa suomalaisten liikkumisesta. Suuremmissa kunnissa ja kaupunkiseuduilla tehdään yleensä oma kattava liikennetutkimus, johon sisältyy matkapäiväkirjatutkimus. Pienemmissä kunnissa on syytä tehdä kevennetty liikkumiskysely (ks. Kivari et al. 2014). Kevennetyllä matkapäiväkirjatutkimuksella saadaan kulkutapajakaumatietoa, liikkumisen toistuvuutta kysyvän lyhyemmän asukaskyselyn avulla voidaan seurata kulkutapajakauman sijaan eri kulkutavoilla päivittäin/lähes päivittäin liikkuvien osuutta.

On tärkeää huomata, että kulkutapaosuus ilmoitetaan yleensä pääasiallisen kulkutavan mukaan eli sen mukaan, millä kulkutavalla on kuljettu matkaketjun pisin osuus. Tutkimuksia tehdessä on syytä ottaa huomioon, että kulkutapaosuudet tulisi voida ilmoittaa myös matkan eri osat mukaan luettuna.

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

TYÖ-, KOULU- JA OPISKELUMATKOJEN KULKUTAPAOSUUDET
% kävelee, % pyöräilee töihin/opiskelupaikkaan

Koulu- ja opiskelumatkat ovat samantyyppisiä työmatkojen kanssa. Tällöin mukaan tulee tosin laajempi osuus kuntalaisten arkiliikkumisesta. Hyvä liikkumisympäristö koululaisille on yleensä hyvä liikkumisympäristö myös työikäisille.

Menetelmä
Tiedon saa ensisijaisesti alueella tehdystä henkilöliikennetutkimuksesta. Mikäli tällaista ei ole tehty, voidaan tehdä joko oma täysimittainen henkilöliikennetutkimus tai kustannustehokkaampi kevennetty liikkumiskysely (Ks. Kivari et al. 2014).

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

OSUUS ASUKKAISTA, JOTKA OLESKELEVAT USEIN KAUPUNKITILOISSA
% asukkaista oleskelee ulkona aukioilla ja ostoskaduilla muutamia kertoja viikossa keväällä / kesällä / syksyllä / talvella

Tämä tunnusluku kertoo kaupungin houkuttelevuudesta ja eläväisyydestä. Mitä suurempi osuus ihmisistä oleskelee usein kaupungilla, sitä suurempaa osuutta kaupungin asukkaista kaupunkiympäristö palvelee. Lisäksi, mitä useammin ihmiset oleskelevat kaupungilla, sitä positiivisempi vaikutus sillä on paikalliseen elinkeinoelämään.

Menetelmä
Asukaskysely.

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

ITSENÄISESTI LIIKUTTUJEN KOULUMATKOJEN OSUUS
% lapsista kävelee, % lapsista pyöräilee kouluun (ilman aikuista saattajana)

Mittari ilmaisee, kuinka suuri osuus lapsista kulkee itsenäisesti kävellen tai pyörällä kouluun. Suuri prosenttiosuus kertoo muun muassa liikkumisympäristön turvallisuudesta, koulun hyvästä sijainnista asuinalueisiin nähden sekä mahdollisesti kampanjointi- ja opetustyön tuloksista ja kouluverkon muutosten vaikutuksista. Taajamien ulkopuolella tunnusluvun avulla voidaan perustella esimerkiksi tarvetta maantiestä erotellulle kävely- ja pyörätielle.

Menetelmä
Koulut ovat hyvä väylä saada lapsia koskevaa liikkumistietoa. Kysely voidaan tehdä kouluissa henkilökunnan avustuksella kysymällä suoraan koululaisilta miten he saapuivat kouluun tai vaihtoehtoisesti vanhemmille erillisenä posti-, puhelin- ja/tai internet-kyselynä heidän lastensa liikkumisesta. Tällöin voidaan kysyä myös mm. vanhempien käsitystä lasten turvallisuudesta eri kulkutavoilla. Otospäivät voidaan valita samoilla periaatteilla kuin muissakin kyselytutkimuksissa syyslokakuun arkipäiville. Kysely voidaan tehdä kaikissa kunnan kouluissa, valita otokseen vain osa kouluista tai kohdistaa tiettyihin kouluihin, joissa on esimerkiksi aikomus toteuttaa liikkumiskampanjoita tai liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteitä.

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

OLESKELUUN KÄYTETTY AIKA
Min/hlö/vrk keväällä / kesällä / syksyllä / talvella

Kaupunkitiloissa oleskeluun käytetty aika kertoo, kuinka hyvin julkiset tilat kuten torit, aukiot ja puistot palvelevat tarkoitustaan eli houkuttelevat ihmisiä viettämään aikaa ulkona.

Menetelmä
Kysely, jossa kysytään myös oleskelutyyppiä ja oleskelupaikan tyyppiä. Eri tyypit: kahvila/ravintola, puisto/viheralue, markkinat/ulkoilmaostospaikka, liikunta/ulkoilupaikka, aukio tai muu avoin kaupunkitila, kodin lähistöllä oleva kaupunkitila, leikkikenttä, muu.

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

LYHYIDEN AUTOMATKOJEN MÄÄRÄ
% automatkoista alle 1km, alle 3 km automatkoja

Kuinka paljon kaikista automatkoista on alle 1 km ja alle 3 km pituisia kertoo lihasvoimin liikkumalla tehtävien matkojen potentiaalista.

Menetelmä
Tiedon saa ensisijaisesti alueella tehdystä henkilöliikennetutkimuksesta. Mikäli tällaista ei ole tehty, voidaan tehdä joko oma täysimittainen henkilöliikennetutkimus tai kustannustehokkaampi kevennetty liikkumiskysely (Ks. Kivari et al. 2014).

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

KESKUSTAAN SUUNTAUTUVIEN OSTOS- JA VAPAA-AJAN MATKOJEN KULKUTAPAJAKAUMA
% matkoista kävellyn, pyörällä, joukkoliikenteellä, henkilöautolla

Keskusta on kaupungin sydän ja elinvoimaisuuden ilmentymä. Keskustaan suuntautuvien ostosmatkojen kulkutapajakauma kertoo kuinka hyvin liikennejärjestelmä palvelee keskustaan saapumista eri kulkutavoilla.

Menetelmä
Tiedon saa ensisijaisesti alueella tehdystä henkilöliikennetutkimuksesta. Mikäli tällaista ei ole tehty, voidaan tehdä joko oma täysimittainen henkilöliikennetutkimus tai kustannustehokkaampi kevennetty liikkumiskysely (Ks. Kivari et al. 2014).

LIIKKUMISKÄYTTÄYTYMINEN

TULOS

KÄVIJÄMÄÄRÄT SUOSITUIMMISSA KOHTEISSA
Kävelijää, pyöräilijää arkipäivänä, viikonloppuna, vuodessa

Tunnusluku on analoginen kävely- ja pyöräilymäärien laskennan kanssa. Kävijämäärätietoa tarvitaan kaupunkitilojen suunnittelun pohjalle ja arvioitaessa erilaisten tilojen kapasiteettitarvetta.

Menetelmä
Laskennat (Ks. Luukkonen 2012). Laskentoja voidaan tehdä jatkuvasti automaattisilla laskentalaitteilla tai kertaluonteisina tietyin väliajoin toistettavina manuaalisina tai siirrettäviä automaattilaskimia hyödyntävinä laskentoina. Laskentakohteita voivat olla mm. aukiot, puistot ja ostoskadut.

LIIKENNEMÄÄRÄT

VANHEMPIEN NÄKEMYS LASTENSA TURVALLISUUDESTA ERI KULKUTAVOILLA LIIKUTTAESSA
% vanhemmista kokee kävelyn, pyöräilyn, joukkoliikenteen, henkilöautoliikenteen turvalliseksi

Lasten liikkumistottumuksista voi olla helpompaa kysyä heidän vanhemmiltaan. Vanhemmilla on lisäksi suuri valta siihen, miten ja millä he antavat lastensa liikkua esimerkiksi kouluun tai kaupungilla. Mikäli liikkumisympäristö koetaan vaaralliseksi, johtaa tämä usein lapsen kuljettamiseen autolla, vaikka määräpaikka sijaitsisi lähellä kotia.

Menetelmä
Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä.

LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS

SOSIAALINEN TURVALLISUUS: TURVALLISEKSI OLONSA TUNTEVIEN OSUUS
% asukkaista tuntee olonsa turvalliseksi päivällä, yöllä

Turvallisuudentunne kertoo vastaajan subjektiivisesta, koetusta turvallisuudesta. Indikaattorin avulla voidaan arvioida kaupunkitilojen sosiaalisen turvallisuuden tasoa.

Menetelmä
Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä. Lukuja on hyvä tarkastella myös eri liikkujaryhmittäin, erityisesti naisten ja iäkkäiden osalta.

LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS

LIIKENNEMÄÄRÄT VILKKAIMMILLA KADUILLA
Kävelijää, pyöräilijää arkipäivänä, viikonloppuna, vuodessa

Liikennemäärien aikasarjatarkastelu kertoo mm. infrastruktuurin kysynnästä ja käyttöasteesta. Sen avulla on yksinkertaista tarkastella pyöräilyn ja kävelyn edistämisen kehityssuuntaa. Erityisesti keskustojen vilkkaimpien katujen liikennemäärä on suorassa yhteydessä paikallisten liikkeiden asiakasvirtaan.

Menetelmä
Laskennat (Ks. Luukkonen 2012). Laskentoja voidaan tehdä jatkuvasti automaattisilla laskentalaitteilla tai kertaluonteisina tietyin väliajoin toistettavina manuaalisina tai siirrettäviä automaattilaskimia hyödyntävinä laskentoina.

Pelkän laskemisen lisäksi on tarkoituksenmukaista havainnoida myös kävelijöiden ja pyöräilijöiden demografiaa: naisten, lasten, iäkkäiden, liikuntaesteisten, lastenrattaiden kanssa kulkevien osuus kävelijöistä. Tämä kertoo kysynnän lisäksi paljon väylien laadusta ja siitä, miten väylä palvelee eri käyttäjäryhmiä.

LIIKENNEMÄÄRÄT

KAATUMISTEN MÄÄRÄ SUHTEESSA SUORITTEESEEN
Kpl kaatumisia ja liukastumisia / matkasuorite
% asukkaista, jotka ovat kaatuneet/liukastuneet kävelyväylillä viimeisen puolen vuoden / talven aikana

Tämä tunnusluku kertoo hyvin infrastruktuurin laadusta ja kunnossapidosta.

Menetelmä
Tällä hetkellä kaatumisista ja liukastumisista ei ole saatavilla kattavaa ja koottua sairaalatilastointia. Puute on tiedostettu ja esimerkiksi Ruotsissa tällaista tilastointia tehdään jo.

Yhdistettyjä tilastoja odotellessa liukastumisiin ja kaatumisiin pääsee kiinni asukaskyselyllä kysymällä, kuinka monta sairaalakäyntiin tai sairauspoissaoloon johtanutta kaatumista vastaajalle on tapahtunut viimeisen vuoden aikana.

LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS

LIIKENNEONNETTOMUUKSISSA LOUKKAANTUNEET JA KUOLLEET
Loukkaantunutta ja kuollutta kävelijää / matkasuorite (x/km)
Loukkaantunutta ja kuollutta pyöräilijää / matkasuorite (x/km)

Tunnusluku, joka antaa suuntaa liikenneturvallisuuden tilan tarkasteluun. Kuolleiden ja loukkaantuneiden määrää on syytä tarkastella suhteessa pyöräiltyjen ja käveltyjen kilometrien määrään. Mikäli tarkastellaan vain absoluuttista lukua, voi kaupunki, jossa pyöräily on niin vaarallista että sitä ei juurikaan harrasteta, näyttäytyä erittäin turvallisena.

Menetelmä
Poliisi tallentaa tarkat tiedot jokaisesta loukkaantumiseen tai kuolemaan johtaneesta liikenneonnettomuudesta. Tilastot ovat saatavilla mm. Liikenneturvasta. Suoritteen eli pyöräiltyjen ja käveltyjen kilometrien määrän, minuuttien määrän tai matkojen määrän saa kunnassa tehdystä liikennetutkimuksesta. Pienissä kunnissa voidaan tehdä ns. kevennetty liikkumiskysely matkapäiväkirjana toteutettuna (ks. Kivari et al. 2014).

Huomioi, että tutkimusraporteissa suoritteet saatetaan ilmoittaa vain pääasiallisen kulkutavan perusteella, jolloin lyhyet kävely- ja pyöräilymatkat puuttuvat suoritteesta. Tarkat koko matkaketjun sisältävät tiedot ovat usein saatavilla tutkimuksen suorittaneelta taholta, riippuen tehdyn tutkimuksen tarkkuudesta. Lisäksi onnettomuustilastot ovat usein vajavaisia, sillä mm. pyöräilijöiden yksittäisonnettomuuksia ei tilastoida. Nämä rajoitteet on hyvä muistaa tilastoja tarkasteltaessa.

LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS

LIIKENNETURVALLISUUS: LIIKKUMISEN TURVALLISEKSI KOKEVIEN OSUUS
% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikkumisen turvalliseksi

Tunnusluku kertoo, kuinka turvalliseksi liikkumisympäristö koetaan liikuttaessa jalan tai pyörällä.

Menetelmä
Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä.

LIIKENNE- JA SOSIAALINEN TURVALLISUUS

TULOS

PYÖRÄLIIKENNEJÄRJESTELYJEN SELKEYS
% pyöräilijöistä kokee pyöräliikennejärjestelyt selkeiksi (ja/tai asukkaista)

Selkeät pyöräliikennejärjestelyt ovat pyörätieverkoston laatutekijä. Mikäli järjestelyiden selkeyttäminen ja verkoston johdonmukaisuuden ja jatkuvuuden lisääminen on tavoitteena, on tämä tunnusluku hyvä indikaattori tapahtuneesta kehityksestä.

Menetelmä
Asukaskysely. Tunnuslukua voidaan tarkastella myös kaikkien asukkaiden suhteen, mutta parempaa tietoa saadaan mikäli kyselyn avulla vastaajat on jaoteltavissa pyöräileviin vastaajiin ja ei-pyöräilijöihin (eivät pyöräile ikinä tai vain satunnaisesti). Tällöin tarkastelujoukosta voidaan tarkastella erikseen vastaajia, joilla on käytännön kokemusta pyöräliikennejärjestelyistä ja vastaajia, jotka eivät syystä tai toisesta pyöräile.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

LIIKKUMISYMPÄRISTÖSTÄ JOHTUVAT ESTEET KÄVELLÄ, PYÖRÄILLÄ
%-osuudet eri estetekijöiden mukaan

Liikkumisympäristöstä johtuvat esteet auttavat määrittelemään kehittämistoimenpiteitä. Asukkaat väylien käyttäjinä ovat oikeita henkilöitä toimimaan asiantuntijoina väylien kehittämisessä ja puutteiden paikantamisessa. Tunnusluvulle sukua ovat henkilökohtaisista tekijöistä johtuvat esteet kävellä ja pyöräillä (säälle altistuminen, huono kunto jne.).

Menetelmä
Asukaskysely. Lisäarvoa tuo karttapohjainen toteutus.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

LIIKKUMISEN SUJUVAKSI KOKEVIEN OSUUS
% kävelijöistä, pyöräilijöistä kokee liikkumisen sujuvaksi

Liikkumisen sujuvuudella on selvä yhteys kulkutavan valintaan. Sujuvuus koostuu matkanopeudesta, pysähtymisistä, väylien oikeasta suunnittelusta ja mitoituksesta sekä pintojen tasaisuudesta. Sujuvat väylät ja liikenneyhteydet edistävät omalta osaltaan halutun kulkutavan valintaa.

Menetelmä
Asukaskysely.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TYYTYVÄISYYS TALVIKUNNOSSAPITOON
% asukkaista tyytyväisiä kävelyväylien talvikunnossapitoon
% asukkaista tyytyväisiä pyöräväylien talvikunnossapitoon

Asukkaiden tyytyväisyys talvikunnossapidon laatuun on hyvä mittari kuvaamaan kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita talviaikaan. Tunnusluku kertoo, miten talvikunnossapidon toteutuksessa on onnistuttu ja onko annetut lupaukset pystytty pitämään.

Menetelmä
Asukaskysely.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TYYTYVÄISYYS VÄYLIEN LAATUTASOON
% asukkaista tyytyväisiä kävelyväylien laatutasoon
% asukkaista tyytyväisiä pyöräväylien laatutasoon
(ja/tai kävelijäistä, pyöräilijöistä)

Väylien pituuden lisäksi on olennaista tarkkailla tyytyväisyyttä väylien laatutasoon. Tanskalaisissa pyöräilykaupungeissa on tosin huomattu, että pyöräilyn lisääntyessä pyöräilijöistä tulee yhä vaativampia väylien laatutason suhteen. Tämä on hyvä muistaa kun vertailee eri kaupunkeja toisiinsa.

Menetelmä
Asukaskysely.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TYYTYVÄISYYS KÄVELY-YMPÄRISTÖN MIELLYTTÄVYYTEEN
% kävelijöistä pitää kävely-ympäristöä miellyttävänä

Myös vaikuttamalla kävely-ympäristön miellyttävyyteen voidaan lisätä kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrää. Mitä miellyttävämpi ympäristö, sitä helpommin matka tehdään jalan tai pyörällä.

Menetelmä
Asukaskysely.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TALVIKUNNOSSAPITOON LIITTYVÄN PALAUTTEEN MÄÄRÄ
Lukumäärä / kulkutapa / laatu / vuosi

Kävely- ja pyöräilyväylien talvikunnossapitoon liittyvän palautteen määrä on yksinkertainen talvikunnossapidon laatua heijasteleva mittari.

Menetelmä
Tilastointi. On syytä tarkastella palautteen sisältöä myös muilta osin, kuin onko palaute positiivista vai negatiivista.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TYYTYVÄISYYS PYÖRÄPYSÄKÖINTIIN
% pyöräilijöistä tyytyväisiä pyöräpysäköintiin (ja/tai asukkaista)

Pyöräpysäköinnin tulee olla sijoitettuna oikein ja riittävän lähelle suosittuja kohteita ja palveluja. Usein tarvetta esiintyy myös monenlaisille pysäköintipalveluille (esim. lyhytaikainen, pitkäaikainen, runkolukittava).

Menetelmä
Asukaskysely, jossa kysytään tyytyväisyyttä sekä määrään että laatuun.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TYYTYVÄISYYS ERI OLESKELUPAIKKOJEN TARJONTAAN
% tyytyväisiä

Tyytyväisyys tarjontaan eri oleskelupaikkojen mukaan antaa tietoa esimerkiksi puistojen, terassien ynnä muiden oleskelupaikkojen kysynnästä.

Menetelmä
Asukaskysely.
Tyytyväisyys:
- lapsille / nuorille / iäkkäille sopivien paikkojen, liikuntaan sopivien lähiympäristön kaupunkitilojen, kahviloiden ja ravintoloiden terassien istumapaikkojen tarjontaan;
- mahdollisuuksiin pelata, löytää rauhaa ja hiljaisuutta lähiympäristössä;
- etäisyyksiin viher- ja vesistöalueille, virkistyspaikoille, julkisille leikkikentille, joukkoliikennepysäkeille;
- viher- ja vesistöalueiden, virkistysalueiden suunnitteluun.

LIIKKUMISYMPÄRISTÖN LAATU

TULOS

LIIKUNTAESTEISTEN TYYTYVÄISYYS

% liikuntaesteisistä tyytyväisiä liikkumismahdollisuuksiinsa kesällä, talvella

Laadukas liikennejärjestelmä takaa turvalliset ja esteettömät itsenäisen liikkumisen mahdollisuudet myös liikuntaesteisille. Liikuntaesteisille soveltuva liikkumisympäristö on lisäksi laadukas myös kaikille muille liikkujille.

Menetelmä
Erikseen tehtävä asukaskysely tai kysytään liikennetutkimuksen matkapäiväkirjakyselyn yhteydessä. Kyselyssä tulisi kysyä nimenomaan tyytyväisyyttä itsenäisiin liikkumismahdollisuuksiin (kävellen, pyörätuolilla, joukkoliikenteellä) ja kysyä erikseen kesän ja talven osalta.

ESTEETTÖMYYS

ESTEETTÖMIEN LIITTYMIEN OSUUS

% keskusten liittymistä suunniteltu esteettömästi

Tunnusluku kuvaa liikuntaesteisten liikkumisympäristön laatua.

Menetelmä
Auditointi. Keskeisten alueiden liittymät voidaan auditoida joko omasta kunnasta löytyvän esteettömyys- ja pyöräilykriteeristön mukaan tai hyödyntää muita jo olemassa olevia kriteeristöjä.

Esteettömyyden lisäksi voidaan samanaikaisesti auditoida myös liittymien pyöräily-ystävällisyyttä, tarkastella odotusaikaa liikennevaloissa yms.

ESTEETTÖMYYS

OSTOKSILLA KÄVIJÖIDEN TYYTYVÄISYYS

% vierailijoista tyytyväisiä ostoksilla käyntiin keskustassa

Keskuksissa ostoksilla kävijöiden tyytyväisyys on hyvä tapa saada tietoa myös kunnassa vierailevien ihmisten näkemyksistä.

Menetelmä
Kadunvarsihaastattelu.
Tutkimus on melko hintava, joten sitä voi harkita tekevänsä useamman vuoden välein.

NÄKEMYKSET

HENKILÖKÖHTAISET SYYT JA ESTEET

%-osuudet eri syiden ja esteiden mukaan

Henkilökohtaiset syyt ja esteet kävellä ja pyöräillä antavat lisätietoa eri liikkujaryhmien ominaispiirteistä, liikkumistottumuksista ja asenteista. Tieto toimii kehittämistoimenpiteiden ja mm. markkinoinnin pohjatietona.

Menetelmä
Asukaskysely.

NÄKEMYKSET

KÄVELYÄ JA PYÖRÄILYÄ EDISTÄVÄT TOIMENPITEET

%-osuudet eri toimenpiteille, jotka saisivat kävelemään, pyöräilemään, oleskelemaan enemmän
%-osuudet eri tekijöille, jotka saisivat autoilijan vaihtamaan pyörään/kävelyyn lyhyillä matkoilla

Tieto toivottavaa liikkumiskäyttäytymistä edistävistä toimenpiteistä on olennaista tietoa suunnittelun pohjalle.

Menetelmä
Asukaskysely.

NÄKEMYKSET

LIIKENNEINVESTOINTIEN KÄYTTÖPRIORITEETIT

% kävelylle, pyöräilylle, joukkoliikenteelle, henkilöautoilulle

Liikenneinvestointien käyttöprioriteetti kertoo, kuinka kuntalaiset jakaisivat 100 € eri kulkutapojen kehittämisen kesken. Tämän kysymyksen avulla saadaan tietoa siitä, minkä kulkumuotojen liikkumisolosuhteiden kehittäminen on kuntalaisten mielestä tärkeintä. Mielenkiintoista voi myös olla verrata tuloksia virkamiesten ja päättäjien näkemyksiin sekä toteutuneeseen tilanteeseen.

Menetelmä
Asukaskysely.

NÄKEMYKSET

TYYTYVÄISYYS KUNTAAN KÄVELY-, PYÖRÄILYKUNTANA

% asukkaista tyytyväisiä

Tämä mittari kertoo kunnassa vallitsevasta liikennekulttuurista ja kunnan asenteesta pyöräilyn ja kävelyn kehittämiseen.

Menetelmä
Asukaskysely. Vastauksissa tulee ottaa huomioon vastaajan liikkujaprofiili, esimerkiksi työmatkapyöräilijän näkemys voi erota vain harvoin pyöräilevän vastaajan näkemyksestä.

NÄKEMYKSET

SEURAUS

SAADUT TALOUDELLISET HYÖDYT

€ säästetään nykyisillä kävely-, pyöräilymäärillä
€ säästetään mikäli kävelyä, pyöräilyä X määrä enemmän

Kävelyn ja pyöräilyn lisääntymisestä saadut taloudelliset hyödyt ovat tehokas keino viestiä edistämistoimenpiteiden vaikuttavuudesta ja tarpeellisuudesta.

Menetelmä
HEAT-analyysi. HEAT on WHO:n kehittämä työkalu rahallisen arvon liittämiseksi kävelyn ja pyöräilyn lisääntymisen terveyshyötyihin, ja sitä voidaan käyttää mm. hyöty-kustannuslaskelmien tukena. Laskelmassa käytetään samaa liikennesuunnittelussa käytettyä ihmiselämän tilastollista hintaa kuin esimerkiksi tieliikenteen hankkeiden H/K-laskelmissa.

Summa on siten teoreettinen ja perustuu määritettyihin arvotuksiin, mutta on johdonmukainen tieliikenneinvestointien arviointien kanssa. Laskelma on helppo tehdä itse omien alkutietojen pohjalta WHO:n laskurin avulla. Vaikka laskelma voidaan liittää tiettyyn investointiin ja hankkeeseen, sillä voidaan laskea myös yleisesti kuinka paljon säästettäisiin mikäli pyöräily ja kävely lisääntyisi tietyn verran.

Lisätietoa: www.euro.who.int/HEAT
Laskuri: www.heatwalkingcycling.org

SEURAUS

SÄÄSTETYT CO^2-PÄÄSTÖT

X tonnia

Säästetyt CO2-päästöt kertovat, kuinka paljon kävely- ja pyöräilymatkoilla kertyisi päästöjä, mikäli ne tehtäisiin autolla.

Menetelmä
Laskenta. Taustatietoina tarvitaan kävelyn ja pyöräilyn matkasuorite (km). Keskivertoauton hiilidioksidipäästöjen avulla (g/km) voidaan laskea, kuinka paljon päästöissä on säästetty lisääntyneen kävelyn ja pyöräilyn määrän myötä.

SEURAUS

4 Seurannan menetelmät

4.1 Jo olemassa oleva tieto

Kävelyn ja pyöräilyn seurannassa kannattaa hyödyntää jo olemassa olevaa tietoa ennen uusien tutkimusten tekoa. Valtakunnallisella tasolla on olemassa paljon liikkumista koskevaa kyselyaineistotietoa. Paikkatietoaineistoja on myös jonkin verran vapaasti saatavilla. Turvallisuuteen liittyvää tietoa kerätään Poliisin ja vakuutusyhtiöiden toimesta. Myös erilaisilla järjestöillä voi olla hyödynnettävissä olevaa tietoa yleisellä tasolla.

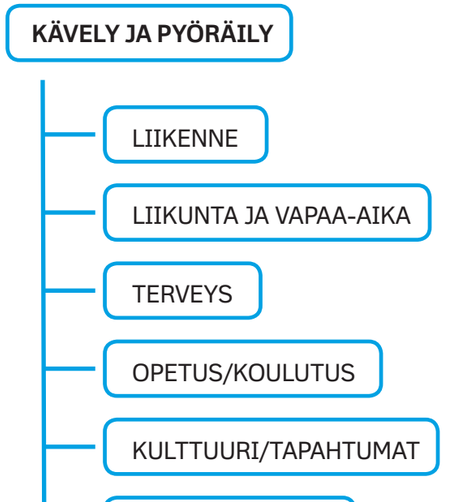
On hyvä muistaa automaattisesti kertyvä laskentadata esimerkiksi joukkoliikenteen ja pysäköintilaitosten käytöstä. Lisäksi kannattaa olla yhteydessä kunnan muihin elimiin, joiden toimialue koskettaa kävelyä ja pyöräilyä.

Yhdistämällä jo olemassa olevaa erilaista dataa, tiedosta tulee rikkaampaa ja sen avulla voidaan saada parempi ymmärrys tarkasteltavasta ilmiöstä. Pelkkä tiedon kokoaminen ei kuitenkaan riitä. Viestinnällä ja tiedotuksella on suuri merkitys tiedon päätymiselle hyötykäyttöön.

Tällaisia tahoja voivat olla esimerkiksi:

- *Liikuntatoimi*, jolla on tietoa liikunnan vuoksi tehtävästä kävelystä ja pyöräilystä, mm. liikuntapaikkojen käyttö, ulkoilureittien laatu ja riittävyys, yhteydet liikuntapaikoille ja pyöräpysäköinnin riittävyys sekä saatu palaute.
- *Terveys- ja sosiaalitoimi* liittyvät kävelyyn ja pyöräilyyn toisaalta kävelystä ja pyöräilystä saatavien terveyshyötyjen kautta, toisaalta kävelijöille ja pyöräilijöille tapahtuvien onnettomuuksien, kuten kaatumisten myötä. Kävelyn ja pyöräilyn lisääntyminen näkyy terveystoimessa väestön terveydentilan parantumisena ja parhaassa tapauksessa terveydenhoitokustannuksen vähenemisenä.
- *Opetustoimi* on potentiaalinen erityisesti koulu- ja opiskelumatkoista tietoa keräävä taho. Muuta yhteistyötä voi olla esimerkiksi käveleviin ja pyöräileviin koulubusseihin, pyöräajokortteihin ja muihin koulutus-, valistus- ja edistämiskampanjoihin liittyen.
- *Kulttuuripalveluilta* voidaan saada tietoa mm. tapahtumien kävijämääristä.
- *Elinkeinotoimen* kautta saatava tieto koskee paikallisten yrittäjien toimintamahdollisuuksia sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämisen vaikutuksia kaupankäyntiin ja kunnan elinvoimaisuuteen.
- *Ympäristötoimen* kanssa tehtävällä yhteistyöllä voidaan kerätä tietoa esimerkiksi ilmanlaadun tasosta kaupungin keskustassa ja asuinalueilla, viheralueiden riittävyydestä ja laadusta sekä meluhaitoista.
- *Paikallisella poliisilla* on käsitys liikenne- ja sosiaalisesta turvallisuudesta kunnassa.
- *Rekisterit ja tilastot,* kuten kiinteistö- ja terveydenhuollon rekisterit.

KÄVELYN JA PYÖRÄILYN EDISTÄMISEEN LIITTYVIÄ KUNNAN TOIMIALUEITA



VINKKEJÄ SEURANTAAN
(mukaillen Sauter & Wedderburn 2008)

Ota huomioon matkan kaikki osat, ei vain pääkulkutapaa.
Mittaa eri kulkutapojen lisäksi myös oleskelua.
Ota huomioon liitynnät kulkutavasta toiseen.
Mittaa ydinkeskustan lisäksi myös alakeskuksissa.
Seuraa sekä liikenne- että koettua turvallisuutta.
Mittaa myös liikkumisen terveysvaikutuksia.
Mittaa toimintojen saavutettavuutta eri kulkutavoilla.
Kerää tietoa myös lasten ja iäkkäiden liikkumisesta.
Auditoi ja analysoi katuja ja kaupunkitiloja laadun näkökulmasta.

4.2 Menetelmien valinnasta ja käyttämisestä

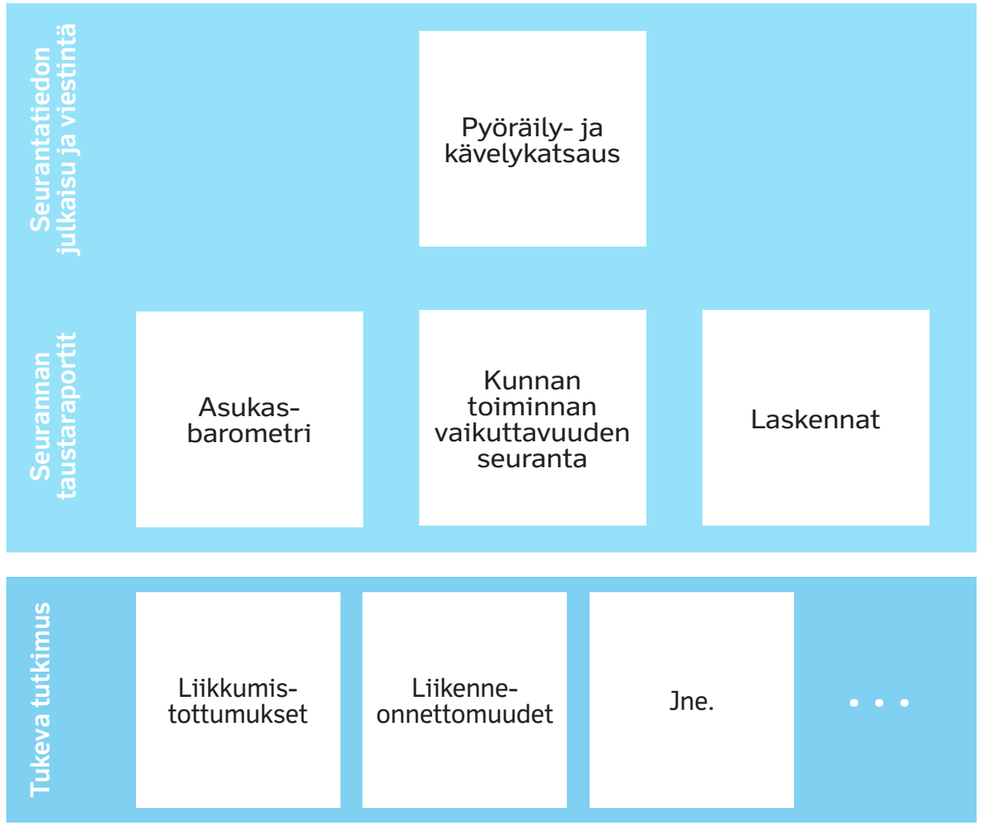
Erilaisten tiedonkeruumenetelmien ja tapojen käytölle ei ole esteitä, kunhan tiedostetaan käytettävien menetelmien rajoitteet ja ominaispiirteet. Tutkimusmenetelmät voidaan jakaa määrällisiin ja laadullisiin menetelmiin, vaikka usein menetelmät voivat yhdistää molempia. Määrällinen menetelmä valitaan tyypillisesti silloin, kun halutaan edustavaa ja yleistettävää tietoa liikkumisesta. Laadullisia menetelmiä puolestaan käytetään, kun halutaan tarkempaa ja syvemmälle pureutuvaa tietoa liikkumisesta, tilasta tai ilmiöstä.

Menetelmiä valittaessa on syytä pohtia mm. seuraavia seikkoja:

- Kenelle, mitä ja miksi tietoa kerätään
- Halutaanko tilastollisesti pätevää tietoa vai riittääkö suuntaa-antava tieto
- Halutaanko tietoa yleisellä tasolla suuremmasta ilmiöstä vai tarkkaa tietoa rajatummasta kohteesta
- Onko tarpeen kontrolloida vastaajajoukkoa (kunnan tai tietyn ryhmän demografian edustavuus)
- Vaaditaanko tiedolta objektiivisuutta vai saako tieto olla subjektiivista
- Tuleeko tutkimuksen olla toistettavissa samanlaisena tulevaisuudessa, eli halutaanko aiheesta vertailukelpoista aikasarjatietoa
- Suoritetaanko tutkimukset itse vai ulkoistetaanko työ mieluummin ulkopuoliselle taholle
- Minkälaisiksi kokonaisuuksiksi tutkimukset voidaan paketoida kerättävän tiedon saamiseksi (barometri, laskennat jne.)
- Minkälainen budjetti tutkimuksiin on käytettävissä

Tutkimusten suunnittelua varten voi perehtyä aikaisemmin muissa suomalaisissa tai ulkomaisissa kunnissa tehtyihin tutkimuksiin, Liikenneviraston julkaisemiin oppaisiin ja raportteihin (esim. Kivari et al. 2014) tai pyytää neuvoa tutkimuspalveluita tarjoavilta tahoilta.

Usein tärkeänä pidetään kulkutapaosuuden selvittämistä. Valtakunnallinen henkilöliikennetutkimus (HLT) kertoo viiden vuoden välein suuremmille kaupungeille niiden kulkutapaosuuden. Samoin suurimmat kaupunkiseudut toteuttavat omia alueellisia henkilöliikennetutkimuksiaan. Pienet kunnat eivät kuitenkaan näistä jo tehtävistä tutkimuksista hyödy. Tietoa voi sen sijaan mahdollisesti saada kunnassa jo tehdyistä liikenneturvallisuus-, kävely- ja pyöräily- tai joukkoliikennekyselyistä tai toteuttamalla oma kevennetty liikkumiskysely.



Kuva 3. Esimerkki kunnan pyöräilyn ja kävelyn seurannan kokonaisuudesta. (Kuvaa laajennettu Helsingin pyöräilyn seurantasuunnitelmasta sisältämään myös kävelyn, alkuperäinen kuva: Kujanpää 2014)

	Laadullinen Pienet otokset, arviot, kuvailut	**Määrällinen** Suurempi (edustava) data
Subjektiivinen Henkilökohtaiset käsitykset	Kadun testikävelyt asukkaiden kanssa *(esim. minkälaiseksi asukkaat arvioivat kadunylitysten turvallisuuden)*	Kyselytutkimus tyytyväisyydestä kävelyolosuhteisiin *(esim. kuinka turvalliseksi ihmiset kokevat kävelyn yleisesti)*
Objektiivinen Yleispätevä, neutraali, tasapuolinen	Kävelyolosuhteiden asiantuntija-arviointi kriteeristön avulla *(esim. miten hyvin risteykset vastaavat virallisia turvallisuusmäärittelyjä)*	Laskennat ja datan keruu *(esim. kuolleiden ja loukkaantuneiden määrä)*

(Sauter 2013)

4.3 Määrälliset menetelmät

Menetelmä	Kuvaus	Mitä mitataan	Tyyppi	Suhteellinen hinta	Lisätietoja
Henkilöliikenne-tutkimus	Tutkimuksen avulla selvitetään koko väestön tai tietyn kohderyhmän liikkumistottumuksia. Toteutetaan usein monimenetelmätutkimuksena (puhelin, posti, internet) matkapäiväkirjana.	Mahdollisimman tarkka tutkimustieto. Mm. matkojen määrä ja suuntautuminen, matkaluku, matkojen aikavaihtelu, matkojen tarkoitus, kulkutavat ja matkan pituus.	Kertaluonteinen ja säännöllinen	€ € €	Tehdään viiden vuoden välein valtakunnallisena, lisäksi kaupunkiseudut tekevät omia tutkimuksiaan. Vaatii kattavan otoksen yleistettävyyden vuoksi. Pienet kunnat eivät saa valtakunnallisesta HLT:stä tarpeeksi kattavaa tulosta. HLT:n toteuttaminen hyvin hintavaa.
Kevennetty liikkumiskysely	Kustannustehokas tapa selvittää ihmisten liikkumista ja kohderyhmän tyytyväisyyttä liikennejärjestelmään. Toteutetaan matkapäiväkirjana tai kevyempänä kyselynä (posti- ja internet).	Suhteellisen luotettava tai vaihtoehtoisesti suuntaa-antava tutkimustieto yllä esitetyistä asioista sekä tyytyväisyys liikennejärjestelmään.	Kertaluonteinen ja säännöllinen	€ - € €	Varta vasten pienille ja keskisuurille kunnille kehitetty menetelmä. Matkapäiväkirjakyselyllä saadaan kulkutapajakaumatietoa, kevennetyllä kyselyllä suuntaa-antavaa tietoa kulkutapojen käytön toistuvuudesta. Katso suositus ja ohjeet: Kivari et al. 2014.
Kadunvarsi-haastattelu	Haastatellaan jalankulkijoita kadulla joko kirjaamalla käsin tai avustavalla laitteistolla.	Demografia, reittejä, matkan tarkoitusta ja mielipiteitä. Sopii myös teematutkimuksiin (esim. liike-elämätutkimukset).	Kertaluonteinen	€ - € € €	Helppo ja nopea tapa saada tietoa haastattelualueen kehittämiskohteista ja vastaajien mielipiteistä. Välittömästi toteutettavissa. Työläs ja aikaa vievä, mikäli otos halutaan edustavaksi.
Kohderyhmä-haastattelu/ Asukaskysely	Menetelmällä arvioidaan kohteen (esim. asuinalue, koulu, yritys, kunta) asukkaiden tai kyselyyn vastanneiden tyytyväisyyttä kohteen liikenneympäristöön.	Jalankulkuolosuhteet, esteettömyys, viihtyisyys ja houkuttelevuus, kunnossapito, turvallisuuden tunne, liikenneturvallisuus ja reittien jatkuvuus.	Kertaluonteinen	€ - € €	Voidaan toteuttaa joko laajana tai suppeana, pienellä tai isolla otoskoolla. Pienelläkin otoskoolla hyvää suuntaa antavaa tietoa. Kysely voidaan toteuttaa esimerkiksi paperi- tai Internet-kyselymenetelmällä.
Karttapohjaiset nettikyselyt	Kerätään ympäristön käyttäjien, kuten asukkaiden tuottamaa osallistuvaa ja yleensä kokemuksellista paikkatietoa kartalle internetissä.	Esimerkkejä: tyytyväisyys tietyn alueen olosuhteisiin, reittipalautetta ja tietoa alueen kehittämiskohteista ja vaaranpaikoista, miellyttäväksi koetut paikat, epämiellyttäväksi koetut paikat.	Kertaluonteinen	€ - € €	Mahdollistaa paikkatiedon yhdistämisen vastauksiin. Vastaajien ikäjakauma ja sosioekonominen tausta ei vastaa alueen keskimääräistä nettipohjaisesta vastaustavasta johtuen.
Poikkileikkaus-laskennat	Kadun linjaosuuden tai liittymän ylityksen poikkileikkauslaskentoja tehdään liikennemäärissä tapahtuvien muutosten ja trendien havaitsemiseksi sekä kävelyn määriin vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseksi.	Lyhytaikaiset laskennat antavat kuvauksen määrästä tietyllä ajanhetkellä tietyssä pisteessä. Jatkuvat laskennat ja laajennetut laskentatulokset kuvaavat yleistilaa tarkemmin.	Kertaluonteinen tai jatkuva, käsinlaskenta tai automaattinen	€ - € €	Otoslaskennat helppo tapa päästä kiinni alueen kävelijämääriin, jatkuvilla laskennoilla luotettavampaa tietoa. Automaattilaskimien kertainvestointi suurehko, käsinlaskennat puolestaan hintavia suurilla otosmäärillä. Käsinlaskennoilla mahdollisuus myös laadullisen tiedon havainnointiin (ikä, sukupuoli ym).
Liittymälaskennat	Kadun linjaosuuden tai liittymän ylityksen poikkileikkauslaskentoja tehdään liikennemäärissä tapahtuvien muutosten ja trendien havaitsemiseksi sekä kävelyn määriin vaikuttavien tekijöiden tunnistamiseksi.	Antaa tiedon risteyksen tai liittymän liikennemääristä. Voidaan tarkkailla myös risteykseen tehdyn liikennevalo- tai infrastruktuurimuutoksen vaikutuksia turvallisuuteen.	Kertaluonteinen tai jatkuva, käsinlaskenta tai automaattinen	€ - € €	Kertaluonteiset otoslaskennat helppo tapa päästä kiinni alueen kävelijämääriin, jatkuvilla laskennoilla luotettavampaa määrätietoa. Edullinen ja helppokäyttöinen, automaattilaskimet ja niiden asentaminen hintavaa. Käsin- tai videolaskennalla mahdollisuus myös laadullisen tiedon havainnointiin (ikä, sukupuoli, poikkeustilanteet, ylityskohdat ym).
Ilmakuvaus-laskennat	Ilmakuvatulkinnan avulla kuvatiedostosta voidaan laskea kuvatulla alueella olevien jalankulkijoiden määrä. Kuvatiedosto puretaan hahmontunnistukseen perustuvalla kuvatulkinnalla.	Kävelijöiden ja pyöräilijöiden määrä ja sijainti kuvaushetkellä.	Kertaluonteinen	€ € €	Ilmakuvauksella saadaan katettua käsinlaskentoja selvästi suurempi alue. Tarvitaan hintava kuvantulkintaohjelmisto. Valoisuuden vaihtelu vaikuttaa laskentojen tarkkuuteen (esim. puiden ja rakennusten varjot vaikuttavat tunnistukseen).
Liikkumistietoa keräävät sovellukset	Satelliittipaikannuksen yleistyttyä myös matkapuhelimissa on teknologian hyödyntämiseksi tehty esimerkiksi sovelluksia, joilla voi seurata ja mitata omaa liikkumistaan.	Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kulkureitit, nopeudet.	Kertaluonteinen tai jatkuva	€ - € €	Sovelluksia käytetään yleensä vain urheilusuoritusten mittaamiseen. Dataa ei välttämättä ole saatavilla ilmaiseksi, ja joissain menetelmissä ongelmana on yksityisyyden suoja. Otos ei myöskään usein ole edustava.

4.4 Laadulliset menetelmät

Menetelmä	Kuvaus	Mitä mitataan	Tyyppi	Suhteellinen hinta	Lisätietoja
Havainnointi	Havainnoimalla kaupunkitilaa voidaan kerätä tietoa niin tilan käyttäjistä kuin tilan käytöstä. Havainnointi tapahtuu esimerkiksi olemalla läsnä tilassa tai tarkkailemalla tilaa läheisestä ikkunasta.	Tietoa iästä, sukupuolesta, käyttäjäryhmistä, oleskelupaikoista, toiminnoista tai mihin aikaan vuorokaudesta tilaa käytetään.	Kertaluonteinen tai säännöllinen, myös videointi mahdollista	€ - € €	Yksinkertainen tapa kerätä tärkeää tietoa kaupunkitilan käyttäjistä ja kaupunkitilan käytöstä. Suuremmalla alueella korkeammat kustannukset. Havaintotulosten vertailukelpoisuudessa voi olla ongelmia.
Kaupunkitilojen laadun arviointi (12 laatukriteeriä)	12 laatukriteerin avulla arvioidaan kaupunkitilan (esimerkiksi aukio, kadunpätkä, puisto) laatua asteikolla ’hyvä, kohtalainen, heikko’.	Esikartoitusmenetelmä. Antaa kuvan kaupunkitilan laadusta ja kehittämistarpeista yleisellä tasolla.	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€	Yksinkertainen tapa kerätä tärkeää tietoa kaupunkitilalaadusta. Tulosten vertailukelpoisuudessa voi olla ongelmia.
Jäljittäminen	Seuraamalla/jäljittämällä voidaan kerätä tietoa jalankulkijoiden liikkeistä kaupungissa tai kaupunkitilassa.	Kävelynopeudet, reitin valinta ja ihmisten tekemien aktiviteettien sijoittuminen.	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€ - € €	Antaa mahdollisuuden tilan käytön tarkempaan analysointiin tai kävelynopeuksien selvittämiseen. Jäljittämällä voidaan täydentää esimerkiksi laskennoista saatuja tuloksia. Inhimillisten erehdysten mahdollisuus.
Kartoittaminen	Karttapohjalle merkitään, mitä tietyssä kaupunkitilassa (esim. aukio tai katuosuus) tapahtuu tiettynä ajankohtana. Kartalle voidaan erilaisten symbolien avulla merkitä ihmiset ja erilaisia luokitteluja. Luokitteluja voidaan tehdä esimerkiksi ikään, sukupuoleen, toimintaan (esim. kävelee, istuu) tai tekemiseen (esim. lukee, syö, juttelee, puhuu puhelimeen) perustuen.	Antaa kuvan kaupunkitilan hetkellisestä olemuksesta, siellä tapahtuvasta oleskelusta ja kaupunkitilan käytön muuttumisesta eri viikonpäivinä ja vuorokaudenaikoina. Menetelmän avulla saadaan kuva, mitä kaupunkitilassa tapahtuu erityisesti oleskelun näkökulmasta.	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€ - € €	Ei vaadi kallista tekniikkaa, antaa vertailutietoa eri vuodenaikojen/vuorokauden aikojen aiheuttamista vaihteluista oleskeluun/aktiviteetteihin. Soveltuu verrattain pienelle alueelle kerrallaan. Inhimillisen virheen mahdollisuus on melko suuri.
Julkisivuanalyysi	Voi toimia esikartoitusmenetelmänä, jonka avulla esimerkiksi keskustan ostoskatujen mielekkyyttä kävelyn kannalta voidaan tutkia ja määrittää parannusta vaativat kohteet.	Julkisivujen luokittelu (A–E) (A – aktiivinen, E – epäaktiivinen).	Kertaluonteinen tai säännöllinen	€	Antaa helposti ja nopeasti kuvan julkisivujen toimivuudesta tietyllä kadunpätkällä. Menetelmän avulla helppo kartoittaa kävelyn kannalta mielenkiintoisia ja parannusta vaativia katutiloja.
Liikkumisen rekisteröinti	Liikkumisen rekisteröinnissä karttapohjalle merkitään liikkumisen suuntia viivoja käyttäen. Yleensä havainnointi rajoitetaan melko lyhyeen ajanjaksoon (esim. 10 minuuttia, puoli tuntia).	Tietoa esimerkiksi jalankulkijoiden suunnista ja reitin valinnoista, kävelyvirroista, mitä sisäänkäyntejä käytetään eniten ja mitä vähiten jne. Antaa suuntaviivoja tilan käytöstä liikkumisen kannalta.	Kertaluonteinen	€	Toteutettavissa välittömästi ja helposti, eikä pienten kaupunkitilojen yhteydessä vaadi kallista tekniikkaa. Toimii tarkentava lisänä liikennelaskentojen rinnalla. Käsin tehtäessä ei kovin tarkka menetelmä.
Sidosryhmähaastattelut	Kerätään tietoa kaupunkiympäristön kehittämiseen liittyvien henkilöiden tai järjestöjen kautta.	Laadullista tietoa mm. kaupunkiympäristön laadusta ja kehittämiskohteista, kaupunkitilan esteettömyydestä, viihtyisyydestä tai kehityssuunnan muutoksista.	Kertaluonteinen	€ - € €	Ei vaadi kallista tekniikkaa, ja antaa tärkeää tietoa loppukäyttäjien näkemyksistä. Haastattelijalla saattaa olla suuri vaikutus tutkimuksen tuloksiin. Samoin liian suppea haastateltavien joukko voi johtaa tuloksiin, joita ei voi yleistää.
Testikävelyt	Henkilöt kävelevät tietyn reitin paikasta A paikkaan B ja merkitsevät kävellessään ylös mm. odotusaikoja liikennevaloissa tai havaitsemiaan esteitä ja kävelynopeutta. Testikävelyssä apuna voidaan käyttää tarkistuslistoja (checklist), joille testihenkilöt merkitsevät havaitsemansa ongelmakohteet.	Tietoa mm. reittien sujuvuudesta jalankulkijan näkökulmasta sekä kävely-ympäristön laadusta. Mahdollista on myös tutkia koettua viihtyisyyttä tai turvallisuuden tunnetta.	Kertaluonteinen	€	Ei vaadi kallista tekniikkaa, ja jo muutamalla testikävelyllä saadaan havainnollista tietoa esim. kävelijöiden reitin esteistä ja ajoista. Vertailukelpoisten tulosten saamiseksi tarvitaan riittävän suuri testiryhmä ja riittävä määrä havaintokertoja.

Lähteet

City of Copenhagen. 2008. *A Metropolis for People*. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration.

City of Copenhagen. 2010. *Copenhagen City of Cyclists*. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration.

City of Copenhagen. 2012a. *Copenhagen City of Cyclists*. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration.

City of Copenhagen. 2012b. *Trends in Copenhagen´s Urban Life 2012*. City of Copenhagen, Technical and Environmental Administration.

Eady, J., Burtt, D., Rossiter, B., Daff, M. & Munro, C. 2013. *Measuring Walking - A Guide for Councils*. Victoria Walks Inc.

Espoo. 2013. *Liikenne Espoossa. 2012*. Espoon kaupunkisuunnittelukeskus. Liikennesuunnitteluyksikkö 27.3.2013.

Frederiksberg Kommune. 2013. *Cykelregnskab 2012*. By- og MiljØområdet, Vej- og Parkafdelingen.

Gehl Architects. 2004. *Places for people - Melbourne 2004*. Saatavilla: http://www.gehlarchitects.dk/files/pdf/Melbourne_small.pdf

Gehl, Gemzøe, Kirknæs & Søndergaard. 2006. *New City Life*. The Danish Architectural Press. Copenhagen 2006. 180 s.

Gemzøe, L. 2006. *Quality for people: A set of quality criteria for the design of pedestrian places and networks - with people in mind*. Paper presented at Walk21-VII, October 23-25 2006, Melbourne Australia. s. 12

Kåstrup, M. 2013. City of Copenhagen. Haastattelu ja sen yhteydessä saatu materiaali liittyen Bicycle Accountiin.

Kivari, M., Heltimo, J., Pastinen, V. & Kiiskilä, K. 2014. *Suositus kevennettyjen liikkumiskyselyjen laatimisesta*. Liikennevirasto, Suunnitteluosasto. Helsinki 2014. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 6/2014.

Kujanpää, R. 2014. *Seuranta osana kokonaisvaltaista pyöräilyn edistämistä Helsingissä*. Aalto-yliopisto, Yhdyskunta- ja ympäristötekniikka. Diplomityö.

Kyttä, M., Puustinen, S., Hirvonen, J., Broberg, A. & Lehtonen, H. 2008. *Turvallinen asuinalue - Tampereen Muotiala suunnitelmissa ja kokemuksissa*. Teknillinen korkeakoulu. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja B 93. Espoo 2008.

Lenninger, C. 2009. *LundaMaTs II - background and results.* Technical services department in Lund. November 2009.

Luukkonen, T. 2011. *Pyöräilyn ja kävelyn laskennat - ohjeita käytännön työhön*. Liikennevirasto, Liikennesuunnitteluosasto. Helsinki 2011. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 50/2011.

Mölndals stad. 2013. *Cykelåren i Mölndal 2011-2012*. Cykelbokslut. Antagen av tekniska nämnden 15 april 2013.

Rantala, T., Luukkonen, T., Karhula, K., Vaismaa, K., Mäntynen, J. & Metsäpuro, P. 2014. *Kävelystä elinvoimaa*. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tampere 2014. 141 s.

Roughton, C., van Hengel, D., Duncan, A., Weigand, L. & Birk, M. 2012. *Creating walkable + bikeble communities: A user guide to developing pedestrian and bicycle master plans*. Center for Transportation Studies. Center for Urban Studies. Portland State University, Portland, Oregon, USA.

Sauter, D. & Wedderburn, M. 2008. *Measuring Walking. Towards Internationally Standardised Monitoring Methods of Walking and Public Space*. 8th International Conference on Survey Methods in Transport. Annecy, France, May 25-31, 2008.

Sauter, D. 2013. *Measuring Walking and Sojourning*. Urban Mobility Research, Switzerland. Workshop Helsinki, 7.11.2013. Esitysmateriaali.

Thornton, B., Sayter, D. & Wedderburn, M. 2013. *Making Waking Count: an international survey tool to understands walker´s needs in their local neighbourhoods*. Werner Gronau, Wolfgang Fischer, Robert Pressl (Ed.).:
2013, 65-84

Weinreich, M. 2013. Vekso Mobility. Haastattelu ja sen yhteydessä saatu materiaali (mm. Nordiske Cykelbyer).

WSP. 2013. *Pyöräilyn edistämisohjelma 2013-2014*. 13.8.2013. Espoo.

Örebro. 2013. *Cycling City Örebro 2012*. Unit for Sustainable Development.

Kävelyn ja oleskelun seurantamenetelmiä

HAVAINNOINTI

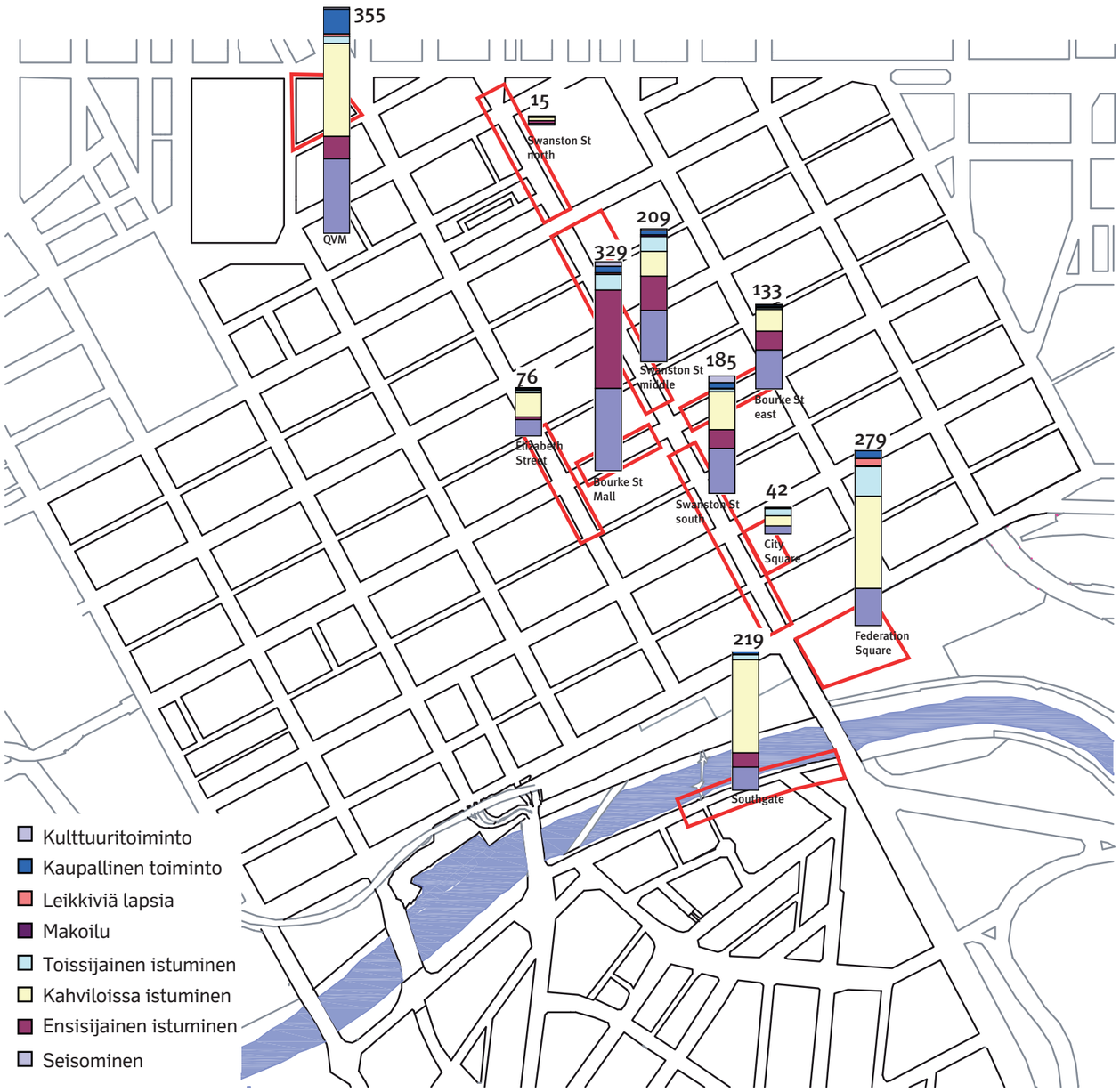
Havainnointi on laadullinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla kerätään tietoa niin tilan käyttäjistä kuin tilan käytöstä. Havainnointia voi suorittaa lyhytaikaisena tai pidempiä ajanjaksoja kerrallaan, ollen läsnä tilassa tai tarkkailemalla ikkunasta. Välineenä voidaan käyttää paperille kirjaamista tai tietokonetta. Myös valokuvausta tai videokuvausta voidaan hyödyntää. Myös erillistä teemaa on mahdollista tutkia, kuten esimerkiksi liikenneturvallisuutta. Tällöin on mahdollista selvittää esimerkiksi jalankulkijoiden käyttäytymistä liittymissä ja väylillä, suojateiden käyttöä sekä tarkkailla läheltä piti -tilanteita.

Havainnoimalla on mahdollista selvittää useita lisätietoja kulkijasta erityisesti laskentojen tueksi. Laskennat kertovat alueella tai kadulla liikkuvien ihmisten määrän ja havainnoimalla voidaan selvittää, millaisia ihmisiä kadulla kulkee. Muun muassa seuraavia lisätietoja on mahdollista selvittää havainnoinnin avulla:

- Sukupuoli
- Ikä
- Käyttäjäryhmä
- Toiminto
- Paikka
- Vuorokaudenaika
- Liikenneturvallisuus

Havainnoinnin tekeminen ei vaadi kallista tekniikkaa, vaan se voidaan suorittaa käsin. Menetelmän avulla on mahdollista saada tärkeää tietoa kaupunkitilan käytöstä ja käyttäjistä melko yksinkertaisella tavalla. Kuitenkin suurten kaupunkitilojen tutkiminen samanaikaisesti vaatii resursseja, eikä lyhytaikainen havainnointi anna täydellistä kokonaiskuvaa tilasta eikä esimerkiksi alueen liikenneturvallisuudesta. Havainnoinnin suorittaa aina yksi henkilö, joten havaintojen subjektiivisuus tulee ottaa huomioon haasteena.

Havaintoja voidaan esittää havainnollisesti esimerkiksi merkitsemällä kartalle sijainnit, jossa havaintoja on tehty. Yllä olevassa Gehl Architectsien tekemässä havainnointitutkimuksessa havainnointia on käytetty laskentojen tukena, ja selvitetty useissa sijainneissa tiettyä aktiviteettia tekevien ihmisten määrä. Aktiviteettien muutosta voi olla hyödyllinen vertailla samoissa sijainneissa myös vuodesta toiseen muutoksen ja toimepiteiden merkityksen toteamiseksi.



Kuva: Gehl Architects 2004

KARTTAPOHJAISET INTERNETKYSELYT (PEHMO-GIS)

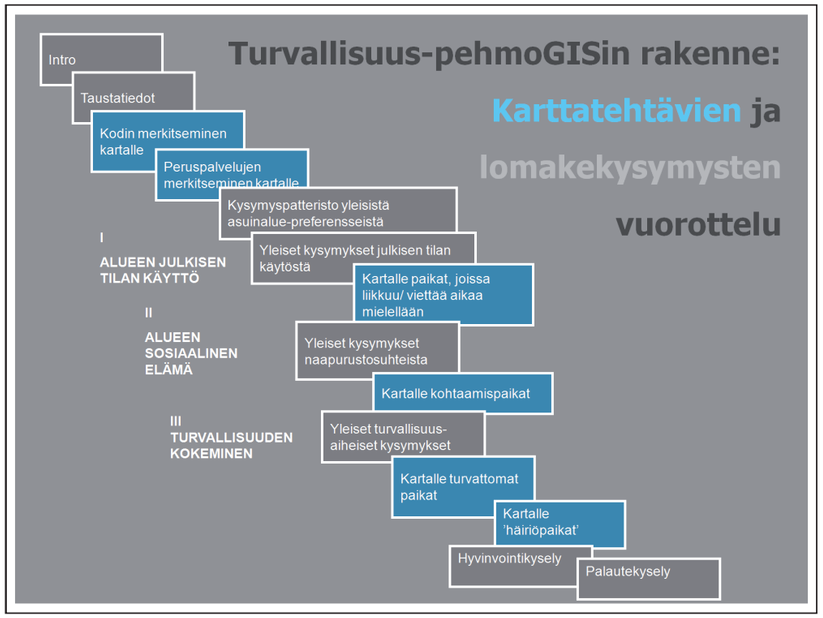
Karttapohjaisilla nettikyselyillä kerätään tietoa ympäristön käyttäjien, kuten asukkaiden mielipiteistä ja kokemuksista. Menetelmä on osallistava ja kerää paikkatietoa kartalle. Tietoa kerätään ensisijaisesti tutkimuskäyttöön ja suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Koska kysely on karttapohjainen, on tulosten visualisointi helppoa ja yksinkertaista. Visualisoimalla kyselyn tuloksia, on ne helpompi saada helposti omaksuttavaan muotoon.

Kyselyssä voidaan käsitellä useita eri teemoja, ja kysymysten asettelussa tulee olla huolellinen. Eri teemoja voivat olla esimerkiksi

- TYYTYVÄISYYS ALUEEN OLOSUHTEISIIN
- REITTIPALAUTE
- TIETO ALUEEN KEHITTÄMISKOHTEISTA
- TIETO ALUEEN VAARANPAIKOISTA
- MIELLYTTÄVIKSI KOETUT PAIKAT
- EPÄMIELLYTTÄVIKSI KOETUT PAIKAT

Etuna karttapohjaisissa nettikyselyissä verrattuna perinteisiin nettikyselyihin on mahdollisuus yhdistää vastaukseen paikkatietoa. Menetelmä mahdollistaa myös paikallistuntemuksen hyödyntämisen kyselyssä, ja merkitsemällä tietoa kartalle, voidaan vähentää tarvetta työläästi puretaville avoimille vastauksille.

Pehmo-Gis -kysely muodostetaan kysymällä vuorotellen lomakekysymyksiä eli ns. perinteisiä nettikyselyn kysymyksiä sekä karttatehtäviä. Vierellä esimerkki Tampereen Muotialan asuinalueella toteutetusta turvallisuus-pehmoGIS -kyselystä (Kyttä et al. 2008).

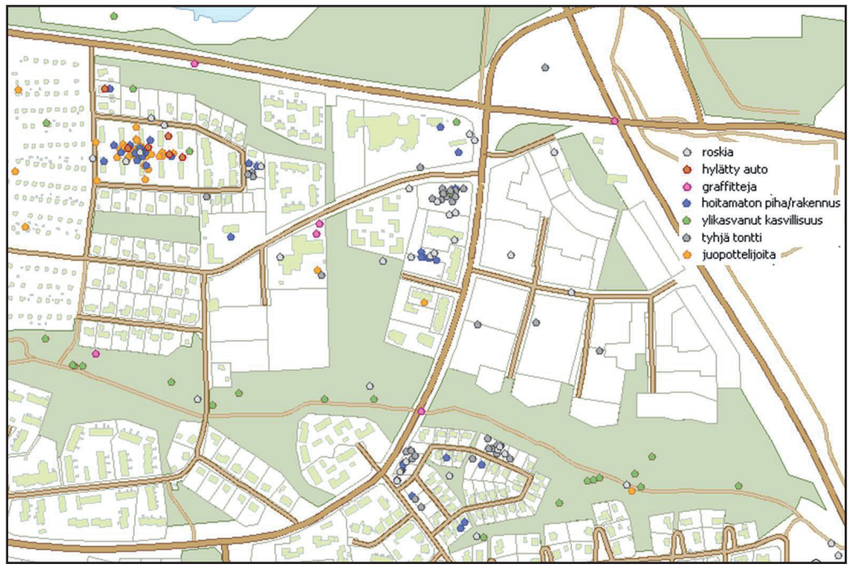


Kuva: Kyttä et al. 2008

KOHTAAMISIA ASUINALUEELLA

Kuva: Kyttä et al. 2008

YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT



Kuva: Kyttä et al. 2008

GEHLIN 12 KRITEERIÄ

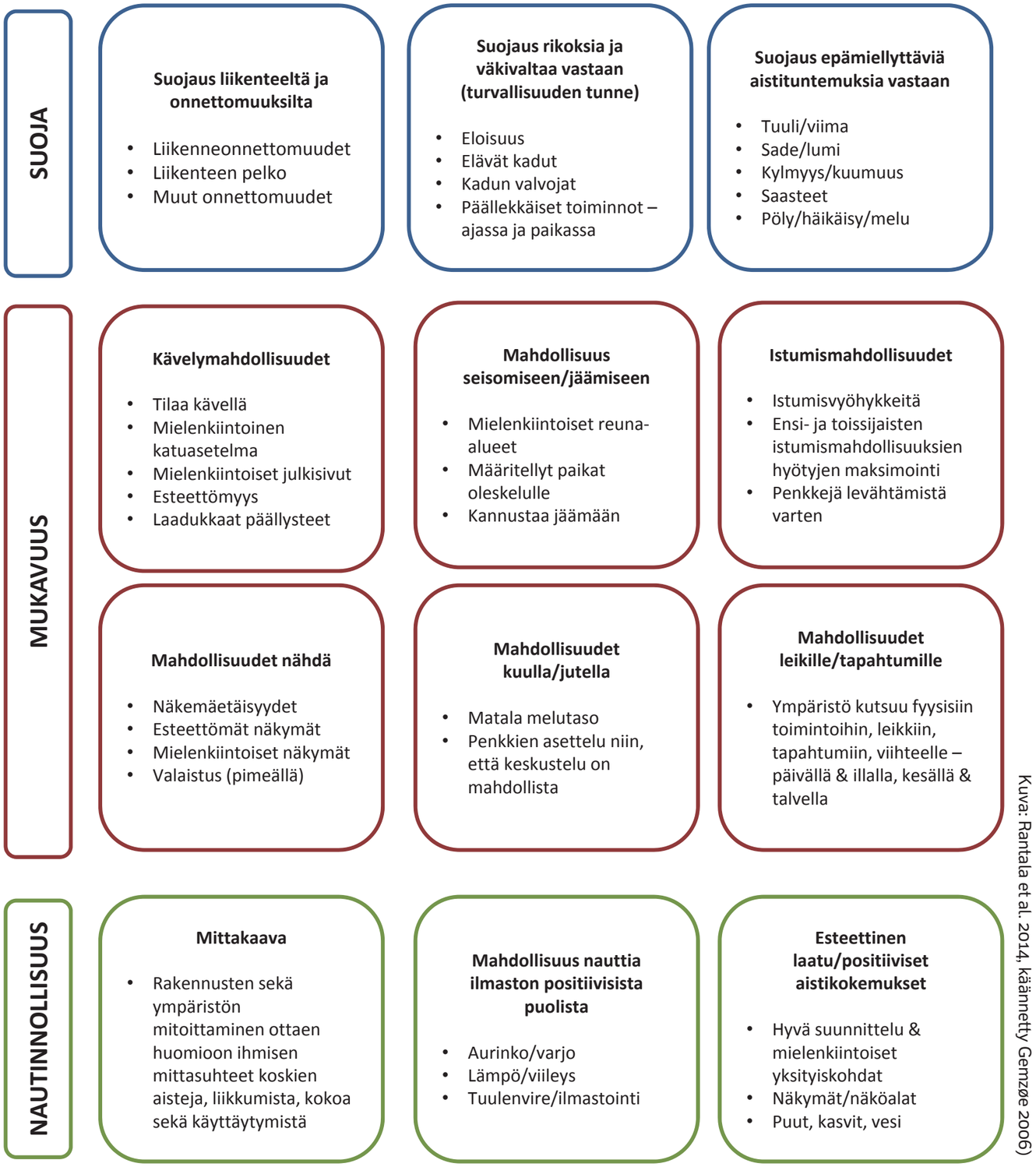
Tanskalaisen Gehl Architects -arkkitehtitoimiston kehittämä 12 kriteerin työkalu auttaa kaupungin viihtyisyyden arvioinnissa (Gehl et al. 2006). Menetelmällä voidaan kartoittaa useita alueita tehokkaasti ja nopeasti. Menetelmä toimii hyvänä esikertoitusmenetelmänä ja antaa hyvän yleiskuvan kaupunkitilan laadusta ja kehittämistarpeista yleisellä tasolla. Kaupunkitilan (esimerkiksi aukio, katuosuus tai puisto) laatua arvioidaan asteikolla hyvä - kohtalainen - heikko.

Kaupunkitilojen arvioinnin kriteerit on jaettu kolmeen eri luokkaan, jotka ovat rauhoittaminen, viihtyisyys sekä nautinnollisuus. Rauhoittamisella tarkoitetaan epämiellyttävien tapahtumien, kuten rikosten, sääolosuhteiden sekä liikenneonnettomuuksien minimointia. Viihtyisyys sisältää kävelyn sekä tilassa olemisen viihtyisyyden. Nautinnollisuudella tarkoitetaan mittasuhteiden huomiointia sekä laadukasta suunnittelua. (Rantala et al. 2014) Gehlin 12 kriteeriä ovat

- suojaus liikenteeltä ja onnettomuuksilta
- suojaus rikoksia ja väkivaltaa vastaan
- suojaus epämiellyttäviä aistituntemuksia vastaan
- kävelymahdollisuudet
- mahdollisuudet seisomiseen/jäämiseen
- istumismahdollisuudet
- mahdollisuudet nähdä
- mahdollisuudet kuulla/jutella
- mahdollisuudet leikille/tapahtumille
- mittakaava
- mahdollisuus nauttia ilmaston positiivisista puolista
- esteettinen laatu/positiiviset aistikokemukset

Menetelmä perustuu havainnointiin ja täten arvioijan näkemykseen laatukriteerien täyttymisestä. Vaikka useampi henkilö toteuttaisi arviointia, voi lopputuloksen luotettavuutta edistää keskustelemalla etukäteen kriteerien arvioinnista. Näin arviointi on mahdollisimman luotettava. Koska arviointi tehdään käsin, ei menetelmä vaadi kallista tekniikkaa. Menetelmä soveltuu kuitenkin vain melko pienten ja rajattujen alueiden arviointiin.

Vaikka kriteerien avulla voidaan tarkastella helposti valitun alueen luonnetta ja laatua, eivät krtiteerit itsessään takaa laadukasta kävely-ympäristöä. Huomioon tulee ottaa käyttäjäryhmien tarpeet, kaupungin luonne sekä ympäristön houkuttelevuus. kriteerit eivät ole sääntöjä, vaan suuntaviivoja viihtyisämpääm ympäristöön. (Rantala et al. 2014)



Kuva: Rantala et al. 2014, käännetty Gemzøe 2006)

JULKISIVUANALYYSI

Tanskalaisen Gehl Architects -arkkitehtitoimiston kehittämä ja käyttämä julkisivuanalyysi toimii esikartoitusmenetelmänä. Julkisivujen aktiivisuus vaikuttaa merkittävästi kadun viihtyvyyteen ja miellyttävyyteen erityisesti ostoskadulla. Menetelmän avulla voidaankin tutkia helposti esimerkiksi ostoskatujen mielekkyyttä kävelyn kannalta sekä määrittää kehittämistä vaativia kohteita.

Menetelmä luokittelee julkisivujen aktiivisuuden luokittelun (A-E) avulla. Luokittelussa A= aktiivinen ja E=epäaktiivinen. Luokittelussa on määritelty arvo perustuen muun muassa ovien lukumäärään sadalla metrillä sekä toimintojen määrään kullakin julkisivulla.

Menetemä ei vaadi kallista tekniikkaa, vaan antaa helposti määritelmän julkisivun toimivuudesta. Julkisivuanalyysin avulla voidaan kartoittaa kävelyn kannalta tärkeitä ja mielenkiintoisia katutiloja ja parannusta vaativia kohteita. Julkisivuanalyysin suorittaa aina yksi henkiö, joten se perustuu vahvasti havainnoijan näkemykselle, kuten muukin havainnointi.

A: AKTIIVINEN

- Pieniä yksikköjä, monia osia
- 15-20 yksikköä per 100 m.
- Monia erilaisia toimintoja
- Ei suljettuja eikä passiivisia yksikköjä
- Laadukkaita materiaaleja sekä mielenkiintoisia yksityiskohtia

B: MIELLYTTÄVÄ

- Suhteellisen pieniä yksikköjä
- 10-14 yksikköä per 100 m.
- Melko paljon erilaisia toimintoja
- Vain muutama suljettu tai passiivinen yksikkö
- Suhteellisen paljon mielenkiintoisia yksityiskohtia

C: SEKOITUS

- Sekoitus pieniä ja suuria yksikköjä
- 6-10 yksikköä per 100 m.
- Melko paljon erilaisia toimintoja
- Vain muutama suljettu tai passiivinen yksikkö
- Mielenkiinnottomat julkisivut
- Heikosti mielenkiintoisia yksityiskohtia

D: TYLSÄ

- Suuria yksikköjä ja vähän ovia
- 2-5 yksikköä per 100 m.
- Heikosti erilaisia toimintoja
- Monia suljettuja yksikköjä
- Lähinnä epämiellyttäviä julkisivuja
- Vain vähän tai ei lainkaan mielenkiintoisia yksityiskohtia

E: PASSIIVINEN

- Suuria yksikköjä, joissa vähän tai ei lainkaan ovia
- Ei erilaisia toimintoja
- Suljetut tai passiiviset julkisivut
- Monotoniset julkisivut
- Ei yksityiskohtia, ei mitään mielenkiintoista katsottavaa

Kuvat: Rantala et al. 2014

Kävelyn ja seurannan mittareita

PANOS

- Olemassa oleva kävely- ja julkisten tilojen strategia (kyllä/ei)
- Olemassa oleva pyöräilystrategia (kyllä/ei)
- Kävelyn / julkisten tilojen kehittämisen integrointi muihin strategioihin (kyllä/ei)
- Edistämisohjelman toimenpiteiden toteutuminen (%)
- Edistämisohjelman tavoitteiden toteutuminen
- Kävelyn ja pyöräilyn seuranta / arviointisuunnitelma olemassa (kyllä/ei)
- Käytetyt resurssit / kulkutapa / asukas suhteessa liikennebudjettiin
- Pyöräilyinvestoinnit / vuosi
- Arvio infrastruktuurikustannuksista / kulkutapa / vuosi
- Infrastruktuurihankkeiden ROI-vertailu
- Talvikunnossapitobudjetti
- Kävelyn ja pyöräilyn talvikunnossapitoperiaatteet
- Olemassa oleva seurantasuunnitelma kävely-/pyöräväylien talvikunnossapidon laadun varmistamiseksi
- Toimintaperiaatteet talvikunnossapidon reaaliaikaiseen seurantaan ja tilastointiin
- Oman toiminnan seuranta (koulutus, tilatut selvitykset ja tutkimukset, liikkumisen ohjaus, sidosryhmäyhteistyö yms.)
- Määritelty maksimiodotusaika kävelijöille liikennevaloissa
- Kunnan etuisuudet työntekijöille
- Toimintaperiaatteet kuntalaisten osallistamiseksi

TUOTOS

- Osuus kotitalouksista, jotka 400 m säteellä pyöräilyn pääväylästä (paikkatietotutkimus)
- Kävely- ja pyörätieverkoston koostumus väylätyypeittäin
- Hidaskatujen kokonaispituus
- Laatureittien määrä ja osuudet
- Parhaaseen talvihoitoluokkaan kuuluvien pääreittien osuus
- Pyöräpysäköinnin lukumäärä ja osuus tyypeittäin
- Näkövammaisille suunniteltujen liikennevalojen osuus
- Osuus joukkoliikennevälineistä ja -pysäkeistä, jotka soveltuvat pyörätuoleille
- Liikuntarajoitteisille soveltuvien liittymien osuus
- Autopysäköinnin lukumäärä ja osuus tyypeittäin
- Istuinmahdollisuuksien lukumäärä keskustassa tyypeittäin
- Oleskelupaikkojen tarjonta (puistot, aukiot jne.)
- Tapahtumalupien lukumäärä / kk / alue
- Osuus joukkoliikennepysäkeistä, joissa runkolukitsemisen mahdollistava pyöräpysäköinti
- Osuus suurimmista työpaikoista, joissa kestävän liikkumisen suunnitelma
- Osuus kouluista, jotka mukana kävelyn ja pyöräilyn edistämisohjelmissa
- Osuus kouluista, joissa käveleviä/pyöräileviä koulubusseja
- Osoitteiden lukumäärä / km²
- Tukevien palveluiden kuvaus (joukkoliikenne, yhteiskäyttöpyörät- ja autot, julkiset wc:t, suihkut jne.)
- Melun ja ilmansaasteiden taso mitattuna

TULOS

- Kulkutapaosuudet (kaikki matkaketjun osat mukana)
- Kävely/pyörämatkojen keskimääräinen määrä / päivä / henkilö
- Kävely/pyörämatkojen keskimääräinen kokonaispituus / päivä / henkilö
- Kävelyyn/pyöräilyyn keskimäärin käytetty aika / päivä / henkilö
- Kävellen / pyörällä kouluun kulkevien lasten osuus
- Itsenäisesti kouluun kävelevien / pyöräilevien lasten osuus
- Terveyttä edistävän kävelyn osuus (perustuen WHO:n suosituksiin)
- Julkisissa tiloissa vietetty aika / viikko / henkilö
- Osuus ihmisistä, jotka oleskelevat usein kaupunkitiloissa
- Kävelijöiden / pyöräilijöiden määrät tärkeimmillä väylillä (päivällä/yöllä)
- Vierailijoiden määrä suosituimmissa kohteissa
- Naisten, nuorten ja iäkkäiden osuus pyöräilijöistä
- Iäkkäiden, liikuntarajoitteisten, lasten, lastenrattaita työntävien ym. erityisryhmien osuus kävelijöistä
- Kävelyn / pyöräilyn matkasuoritteet kokonaismäärä kunnassa (/ päivä, / vuosi)
- Ostosmatkojen kulkutapajakauma
- Keskustaan suuntautuvien ostos- ja vapaa-ajan -matkojen kulkutapajakauma
- Työ- ja opiskelumatkojen kulkutapajakauma
- Kaupunkipyörillä tehtyjen matkojen määrä
- Alle 1 km / 3 km automatkojen osuus kaikista automatkoista
- Liikenneonnettomuudet / liikkumiseen käytetty aika eri kulkutavoilla
- Liikenneonnettomuudet / asukasluku eri kulkutavoilla
- Vakavasti loukkaantuneiden lukumäärä / vuosi
- Pyöräily- / kävelykilometrit / vakavat liikenneonnettomuudet
- Kaatumisten ja liukastumisten lukumäärä / vuosi
- Koululaisten liikenneonnettomuudet ikäryhmittäin
- Vanhempien näkemys lastensa koulureittien turvallisuudesta / lapsen koulumatkan kulkutapa
- Osuus ihmisistä, jotka tuntevat olonsa turvalliseksi kävellessään asuinalueellaan
- Osuus pyöräilijöistä, jotka tuntevat olonsa turvalliseksi pyöräillessään
- Kävely- ja pyöräväylien talvikunnossapitoon liittyvän palautteen määrä / vuosi
- Pyöränomistus (vrt. autonomistus)

TULOS

- Syyt kävellä ja oleskella / pyöräillä
- Esteet kävellä / pyöräillä
- Syyt kävellä / pyöräillä työ- tai opiskelupaikkaan
- Toimenpiteet, jotka saisivat autoilijan vaihtamaan pyörään lyhyillä matkoilla
- Toimenpiteet, jotka saisivat kävelemään / pyöräilemään enemmän
- Osuus ihmisistä, jotka pyöräilevät ympäri vuoden
- Osuus ihmisistä, jotka kävelevät nautinnon vuoksi
- Liikunnan vuoksi kävelevien osuus
- Osuus lapsista, jotka saavat leikkiä ulkona ilman valvontaa
- Osuus ihmisistä, jotka tuntevat voivansa rentoutua kävellessään
- Osuus liikuntarajoitteisista, jotka ovat tyytyväisiä liikkumismahdollisuuksiinsa lähiympäristössä
- Osuus asukkaista, jotka kokevat liikennemelun häiritsevän päivällä / yöllä
- Osuus autoilijoista, joiden mielestä autoliikenteen määrä on ongelma
- Tyytyväisyys kuntaan kävely- / pyöräilykuntana
- Tyytyväisyys pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämismahdollisuuksiin
- Tyytyväisyys kävely- / pyöräväylien laatuun
- Tyytyväisyys kävely- / pyöräväylien turvallisuuteen
- Tyytyväisyys kävely- / pyöräväylien talvikunnossapitoon
- Tyytyväisyys pyöräpysäköinnin määrään
- Tyytyväisyys pyöräpysäköinnin laatuun
- Tyytyväisyys pyöräpysäköintiin tiettyjen paikkojen läheisyydessä (koti, työpaikka, liikkeet, joukkoliikennepysäkit)
- Tyytyväisyys julkisten pyöräpysäköintipaikkojen talvikunnossapitoon
- Pyöräliikennejärjestelyt selkeäksi kokevien osuus
- 1 km / 3 km / 5 km säteellä keskustasta asuvien osuus
- Osuus ihmisistä, joilla palveluita kävelyetäisyydellä
- Ostoksilla kävijöiden tyytyväisyys liikennejärjestelmään
- Liikennebudjetin käyttöprioriteetit (100 e jakaminen eri kulkutapojen kesken)
- Liiketilojen käyttöaste

SEURAUS

- Kävelystä / pyöräilystä saadut taloudelliset hyödyt (HEAT-analyysi)
- Viheralueiden osuus rakennetusta ympäristöstä
- Liikkeiden liikevaihto / kulkutapa / vuosi (arvio)
- Kävelyllä / pyöräilyllä säästetyt CO^2-päästöt
- Kiinteistöjen arvo eri alueilla (€/m^2)

ISSN-L 1798-6656
ISSN 1798-6664
ISBN 978-952-255-439-0
www.liikennevirasto.fi