

SUMP

Kestävän kaupunkiseudun liikennejärjestelmän  
suunnittelu ja toteutus



TEEMAKORTTI

# Liikennejärjestelmä- suunnitelman seuranta ja indikaattorit

23.3.2026

**TRAFICOM**  
Liikenne- ja viestintävirasto



Euroopan unionin  
rahoittama



# Liikennejärjestelmäsuunnitelman seurannan kolme kokonaisuutta

- ▶ Kaupunkiseudun liikennejärjestelmän ja liikennejärjestelmäsuunnitelman seurannan avulla arvioidaan, eteneekö toimenpiteiden toteutus suunnitellusti, saavutetaanko tavoitteita ja onko toimintaympäristössä tai liikennejärjestelmässä tapahtunut reagoitua tai suunnitelman uudelleenarviointia vaativia muutoksia. Seurannan tulisi olla jatkuvaa ja perustua luotettavaan, säännöllisesti kerättävään tietoon.
- ▶ Seuranta koostuu kolmesta kokonaisuudesta:
  - Suunnitelman toimenpiteiden toteutumisen seuranta
  - Suunnitelman tavoitteiden toteutumisen seuranta
  - Liikennejärjestelmän tilan ja kehityksen seuranta
- ▶ Liikennejärjestelmäsuunnitelman **toimenpiteiden toteutumista** seurataan osana seudun jatkuvaa liikennejärjestelmätyötä. Koska MAL-kaupunkiseuduilla seurataan vuosittain MAL-sopimusten toimenpiteiden toteutumista, seurantatyötä helpottaa, jos MAL-sopimuksen ja liikennejärjestelmäsuunnitelman toimenpiteet vastaavat toisiaan. Se on luonnollisesti hyvä myös toimenpiteiden edistämisen näkökulmasta.
- ▶ **Liikennejärjestelmän tilan ja kehityksen** seurannan tavoitteena on pitää yllä ajantasaista tilannekuvaa liikennejärjestelmän ja toimintaympäristön keskeisistä kehityssuunnista ja kehittämistarpeiden mahdollisista muutoksista. Jatkuva seuranta kannattaa perustaa vuosittain tai muuten säännöllisesti päivittyvän valmiin tiedon varaan, esimerkkeinä liikenne- ja matkustajamäärien ja suoritteiden kehitys, henkilöliikennetutkimusten tulokset ja liikenneonnettomuudet.
- ▶ **Tavoiteseurannan** tehtävänä on arvioida, kulkeeko kehitys kohti asetettuja tavoitteita. Liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteita konkretisoivat tavoiteindikaattorit auttavat seurantaa. Riippumatta siitä, onko tavoitteille määritetty niitä kuvaavia indikaattoreita vai ei, seurannan tulos on tarpeen tulkita ja kuvata myös sanallisesti.
  - Tavoiteindikaattorit voivat palvella myös suunnitelman laatimista ja siihen liittyvää vaikutusten arviointia. Vaikutusten arvioinnissa hyödynnettävät indikaattorit tulee valita niin, että suunnitelman toimenpiteiden vaikutuksia indikaattorien arvoihin pystytään arvioimaan käytettävissä olevilla menetelmillä tai malleilla.
  - MAL-sopimusten vaikuttavuutta suhteessa sopimuksen tavoitteisiin kestävästä yhdyskuntarakenteesta ja liikennejärjestelmästä seurataan valtakunnallisesti määritettyjen seurantaindikaattoreiden avulla. Jos seudun suunnitelmassa on asetettu vastaavia tavoitteita, samoja indikaattoreita voidaan käyttää myös suunnitelman tavoiteseurannassa.
- ▶ Liikennejärjestelmän tilan ja tavoitteiden seurannoissa voi olla osin samoja seurattavia ilmiöitä ja niitä kuvaavia indikaattoreita - esimerkkinä liikenneonnettomuudet - mikä helpottaa seurantatyötä.

# Indikaattorit seurannan apuvälineenä

- ▶ Indikaattori on laadullinen tai määrällinen ilmaisin, jonka avulla kuvataan, seurataan tai arvioidaan ilmiöiden tilaa tai muutosta. Indikaattoreita voidaan käyttää apuna niin toimenpide-, tavoite- kuin tilaseurannassa.
- ▶ Indikaattoreiden keskeinen tehtävä on tuottaa tiivistettyä, vertailukelpoista ja ajantasaista tietoa suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Hyvin valitut indikaattorit auttavat tunnistamaan muutostrendejä ja havaitsemaan poikkeamia tai kehitystarpeita.
- ▶ Indikaattorit voivat olla määrällisiä (esimerkiksi lukumäärät, prosenttiosuudet tai kustannukset) tai laadullisia (esimerkiksi asiakastyytyväisyyttä kuvaavat arviot). Usein kokonaiskuvan saamiseksi tarvitaan molempia.
- ▶ Indikaattorien etu on niiden kyky yksinkertaistaa monimutkaista todellisuutta. Samalla se on myös niiden suurin rajoite: indikaattori ei koskaan kuvaa koko ilmiötä, vaan vain valittua näkökulmaa siihen. Siksi indikaattorien valinta, tulkinta ja käyttö vaativat huolellista harkintaa.
- ▶ Seurannassa on tärkeää tarkastella sekä tasoa että kehityssuuntaa. Yksittäinen indikaattoriarvo harvoin riittää johtopäätösten tekemiseen, vaan olennaista on nähdä, mihin suuntaan indikaattori kehittyy.
- ▶ Indikaattorit eivät ole itseisarvo, vaan välineitä ilmiöiden seuraamiseen ja tietoon perustuvien päätösten tekemiseen. Indikaattorien käyttöön liittyy riskejä, jos niitä tulkitaan liian yksioikoisesti. Yksi keskeisimmistä on se, että indikaattori alkaa ohjata toimintaa itse tavoitteen sijaan.



Mitä ilmiötä seuraamme?  
⇕  
Miten ilmiötä mitataan?  
⇕  
Mikä on tulos tietyllä hetkellä?

*Kuva: Tampereen kaupunkiseudun kestävän siirtymän indikaattorit ja kokonaiskuva (2025)*

## Indikaattori ja mittari

- ▶ Mittari on konkreettinen, mitattavissa oleva suure, joka kuvaa suoraan havaittavaa asiaa. Ilmiön indikaattorina voidaan käyttää yksittäistä mittaria, mutta indikaattori voi myös olla yhdistelmä useammasta mittarista tai monimutkaisempi tunnusluku, joka kuvaa ilmiötä yksittäistä mittaria laajemmin. Indikaattori voi myös olla laadullinen, esimerkiksi asukkaiden kokemus liikenneturvallisuudesta.

## Suora ja epäsuora indikaattori

- ▶ Suora indikaattori kuvaa tarkasteltavaa ilmiötä suoraan, esimerkiksi liikenteen CO<sub>2</sub>-päästöt kuvaavat suoraan liikenteen ilmastovaikutusta. Epäsuora indikaattori indikoi ilmiötä jonkin toissijaisen tekijän avulla. Sen käyttö edellyttää tulkintaa ja kontekstin ymmärtämistä. Esimerkiksi autoliikenteen suorite kuvaa liikenteen ilmastovaikutusta, koska päästöjen määrä korreloi ajettujen kilometrien kanssa. Indikaattorin tulkinnassa pitää kuitenkin ottaa huomioon aikajänne, koska autojen yksikköpäästöt muuttuvat.

# Hyvän indikaattoriseurannan ominaisuudet

- ▶ Hyvät indikaattorit kuvaavat tarkasteltavan ilmiön kannalta olennaista asiaa ja tuottavat tietoa, jolla on todellista käyttöarvoa. Ne ovat selkeästi määriteltyjä ja perustuvat luotettavaan ja saatavissa olevaan tietoon.
- ▶ Hyvä indikaattoriseuranta perustuu riittävään, mutta ei liialliseen määrään olennaisia mittareita, niiden systemaattiseen seurantaan sekä tulosten tulkintaan.
- ▶ Tarvittavaa indikaattorimäärää tulee arvioida tarkasti. Liian suuri määrä indikaattoreita johtaa tiedon pirstaloitumiseen ja seurannan kuormittavuuteen, jolloin olennaiset asiat hukkuvat. Toisaalta liian suppea indikaattorivalikoima voi antaa yksipuolisen tai jopa harhaanjohtavan kuvan tilanteesta.
- ▶ Indikaattorimäärän rajaamiseksi ja laajemman aiheen kattamiseksi yksittäisiä mittareita voidaan yhdistää yhdistelmäindikaattoreiksi. Esimerkiksi valtakunnallisessa MAL-seurannassa kestävien kulkutapojen käyttömahdollisuutta työmatkoilla kuvataan yhdistelmäindikaattorilla, joka sisältää jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä kuljettavissa olevat työmatkat.
- ▶ Yhdistelmäindikaattoreissa eri osatekijöille voidaan antaa erilaisia painoarvoja. Esimerkiksi liikenneturvallisuuden seurannassa käytetään yhdistelmäindikaattoreita, joissa on painotettu eri tavoin eri vakavuusasteen onnettomuuksia. Painoarvot tulisi määrittää perusteltavissa olevalla ja metodologisesti kestäväällä tavalla.
- ▶ Pätevien ja esimerkiksi eri alueiden välillä vertailukelpoisten indikaattorien kehittäminen vaatii riittävää panostusta indikaattorien metodologiseen suunnitteluun sekä niiden tietopohjan arvioimiseen ja kehittämiseen.

## Hyvän indikaattorin ominaisuuksia:

- ▶ Validiteetti (pätevyys): Indikaattori kuvaa tarkasteltavaa ilmiötä, esimerkiksi tavoitteiden seurannassa tavoitteen saavuttamista eikä esimerkiksi toimenpidettä, ja on ilmiön kannalta olennainen tieto.
- ▶ Reliabiliteetti (luotettavuus): Indikaattorin arvo on mitattavissa tai kuvattavissa luotettavasti.
- ▶ Täsmällisyys: Indikaattorin sisältö ja sen määrittystapa on määritelty selkeästi ja tarkasti.
- ▶ Saatavuus: Indikaattorin arvo on määritettävissä käytettävissä olevilla tiedoilla ja resursseilla.
- ▶ Toistettavuus: Indikaattorin ajallinen seuranta on mahdollista, tieto päivittyy säännöllisesti ja riittävän usein.
- ▶ Ajantasaisuus: Indikaattoritieto saadaan riittävän nopeasti ohjaamaan toimintaa.

# MAL-sopimusten tavoiteseuranta ja MAL-kaupunkiseutujen kestävästä kaupunkiliikenteen EU-seuranta

- ▶ MAL-sopimusten vaikuttavuutta suhteessa sopimuksen tavoitteisiin kestävästä yhdyskuntarakenteesta ja liikennejärjestelmästä seurataan valtakunnallisesti kahden vuoden välein seurantaindikaattoreiden avulla. Seurantatiedon raportoinnista vastaavat ympäristöministeriö ja liikenne- ja viestintäministeriö. Yhdyskuntarakennetta ja liikennettä koskevat seurantatiedot koostavat ja analysoivat Suomen ympäristökeskus Syke ja Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.
- ▶ MAL-kaupunkiseutujen kestävästä liikennejärjestelmän kehitystä ja edellytyksiä arvioidaan seuraavilla, alueiden väestömäärään suhteutetuilla tiedoilla:
  - Asumisen toteutuneen kerrosalan sijoittuminen yhdyskuntarakenteessa eri liikkumisvyöhykkeille
  - Jalan, pyörällä tai joukkoliikenteellä kuljettavissa olevien työmatkojen osuus
  - Väestön ja työpaikkojen sijoittuminen yhdyskuntarakenteessa eri liikkumisvyöhykkeille
  - Toiminnallinen sekoittuneisuus eri liikkumisvyöhykkeillä
  - Matkustajamäärät ja linjakilometrit seudun joukkoliikenneviranomaisalueella
  - Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt
  - Henkilöliikenteen kulkutapajakauma
  - Tieliikenteen turvallisuus
  - Lähipalvelujen, lähiluonnon ja alakoulujen saavutettavuus
- ▶ Seuranta sisältää tarkemmin määriteltyjen mittareiden arvon kehityksen usean vuoden ajalta, tuloksen sanallisen arvioinnin yleisesti ja seuduittain sekä seudun oman tulkinnan tuloksista.
- ▶ TEN-T-asetus edellyttää, että MAL-kaupunkiseudut toimittavat vuodesta 2027 lähtien komission määrittelemiä kestävästä kaupunkiliikenteen indikaattoritietoja (UMI Urban Mobility Indicators). Tiedot on tarkoitus toimittaa neljän vuoden välein erikseen koko kaupunkiseudulta ja sen keskuskaupungista.
- ▶ Komission luonnoksessa (alkuvuoden 2026 tilanne) on osin samoja tietoja, mitä Suomessa käytetään MAL-sopimusten vaikuttavuuden seurannassa. Toimitettavat tiedot olisivat ehdotuksen mukaan seuraavat:
  - Liikenteessä kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet kulku-muodoittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain
  - Tieliikenteen kasvihuonekaasupäästöt, henkilöautojen käyt-tövoimat ja Euro-luokat, asukkaiden kulkumuotojakauma
  - Hyvän joukkoliikennetarjonnan (min. 4 vuoroa/h) pysäkit, rautatieasemat ja esteettömät asemat, turvallinen (katettu, runkolukitus) pyöräpysäköinti asemilla

Kaupunkiseutujen indikaattoriseurannassa on hyvä pyrkiä myös kunta- tai aluekohtaisiin tietoihin. Jos seurataan esimerkiksi kulkumuotojakaumaa koko seudun keskiarvojen kautta, jää seudun moninaisuus analysoimatta. Kuntakohtaisia tietoja rajoittavat usein tilastollisesti riittämättömät havainnot. Tällöin voidaan esimerkiksi ryhmitellä kuntia samankaltaisiin ryhmiin. Kunta- tai aluekohtaisia tietoja hyödyntämällä kulkutapatavoitteet ja toimenpiteetkin ovat realistisemmalla pohjalla.



# MAL-sopimusten toimenpideseuranta

- ▶ MAL-sopimusten toimenpiteiden toteutumista seurataan vuosittain sopimusosapuolten välisissä neuvotteluissa. Toimenpiteiden toteutumista kuvaavan seurantatiedon kokoamisesta vastaavat kunnat ja tietoja siihen toimittavat toimenpiteistä vastuussa olevat tahot.
- ▶ Seurantakatsaus on tehty useimmilla seuduilla samantyyppisellä rakenteella: kunkin toimenpiteen etenemistilannetta on kuvattu liikennevaloasteikolla ja tarkemmin sanallisella kuvauksella. Eri seuduilla käytetyt liikennevaloasteikot poikkeavat jonkin verran toisistaan. Alla esimerkki Turun MAL-kaupunkiseudun seurannan väliraportista (2025).

## Palveleva joukkoliikennekaupunki

Toimenpide	Tila	Tilannekuvaus
15. Valtion avustus Turun seudun julkisen henkilöliikenteen palveluille (6,87 M€ 2024–2027).		Valtion tavoitteena on myöntää valtionavustusta 1 717 500 €/vuosi.
15 a. Runkobussilinjaston 1. vaiheen toteuttaminen vuodesta 2025 alkaen (reitit, vuorovälit). Joukkoliikennekaistojen ja muiden sujuvoittamistoimenpiteiden toteuttaminen. Joukkoliikenteen valoetuksien toteuttamisen jatkaminen runkolinjoilla ja tarvittaessa muilla joukkoliikenteelle tärkeillä tie- ja katujaksolla. Tärkeimpien sujuvoittamiskohteiden selvittäminen mm. data-analysointien avulla. Joukkoliikenteen kehittäminen myös runkolinjaston ulkopuolella.		Runkolinjasto aloittaa liikennöinnin 1.7.2025. Koko Turun sisäinen linjasto uudistuu. Valoetudet ovat käytössä Turun kaupungin risteyksissä. Joukkoliikennekaistoja ei toteuteta vielä runkolinjaston aloittamisen yhteydessä. Data-analysointeja ei ole vielä tekeillä, asiaa pyritään edistämään syksyn aikana.
15 b. Nopeiden vuorojen lisääminen Turku–Naantali-osuudelle ruuhka-aikoihin sekä Naantalın sataman liittäminen osaksi seudullista joukkoliikennettä.		Ruuhka-aikojen nopeita vuoroja ei ole edistetty. E18 Turun kehätien Raision keskustan kehittämishankkeella tulee olemaan vaikutuksia joukkoliikenteen sujuvuuteen. Naantalın satama on liitetty osaksi seudullista joukkoliikennettä (Fölin lipulla pääsee satamaan).

Etenee suunnitellusti  
Edellyttää erityistä huomiota  
Ei ole edennyt suunnitellusti

- Toteutuu aikataulussa ja suunnitellusti 4 kpl
- Täydennettävät toimenpiteet 37 kpl
- Hankkeessa vakavia puutteita 0 kpl

Edistyy sovitusti  
Edistyy osittain  
Merkittäviä haasteita  
Käynnistyy myöhemmin

Kaipaa huomiota  
Edistyy  
Valmis

- Sopimuskohta on edistynyt hyvin ja suunnitellusti
- Toimenpide on edistynyt kohtalaisesti /vaatii huomiota
- Toimenpide ei ole edistynyt
- Sopimuskohta ei ole vielä ajankohtainen. Valmistelu ja toteutus myöhemmin

- Toimenpiteen toteutus ei ole vielä käynnistynyt
- Toimenpide ei ole toteutumassa suunnitelmien mukaan
- Toimenpide on toteutumassa osittain
- Toimenpide on toteutumassa suunnitelmien mukaan
- Toimenpide on toteutunut

- Toimenpide toteutunut / edennyt suunnitellusti
- Toimenpide toteutunut kohtalaisesti / vaatii huomiota
- Toimenpide ei toteutunut / ei ole edennyt
- Sopimuskohta ei ole ollut vielä ajankohtainen / toimenpiteen toteuttaminen ajoitettu kauden myöhemmille vuosille

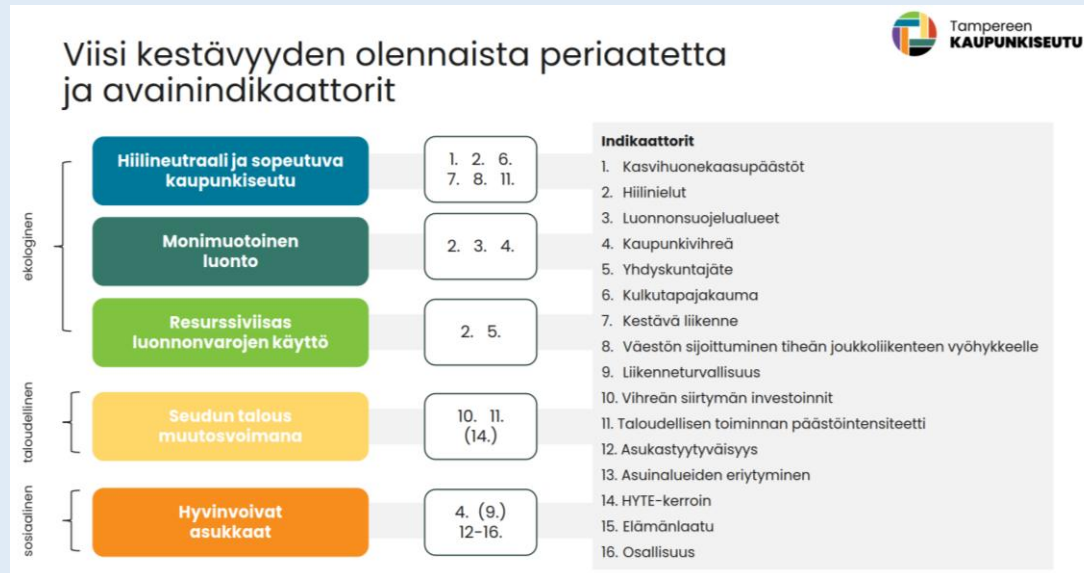
## SUMP Kestävän kaupunkiseudun liikennejärjestelmän suunnittelu ja toteutus



# Esimerkki: Tampereen kaupunkiseudun kestävä siirtymän indikaattorit ja kokonaiskuva (2025)

- ▶ Tampereen kaupunkiseudulla ilmastotyötä on suunnattu laajemmin kestäväan siirtymään. Seudulle on määritetty viisi kestävyden olennaista periaatetta ja niitä kuvaavia avainindikaattoreita, joista osa koskee liikennettä.
- ▶ Osa indikaattoreista koskee liikennettä. Liikenteen indikaattoreita ovat
  - Kuljutapajakauma
  - Kestävä liikenne (joukkoliikennenuousut ja kotitalouksien autonomistus)
  - Väestön sijoittuminen tiheän joukkoliikenteen vyöhykkeelle
  - Liikenneturvallisuus

- ▶ Kunkin indikaattorin tunnuslukujen pohjalta seurantatulosta arvioidaan sanallisesti ja "liikennevaloasteikolla" kolmesta näkökulmasta:
  1. Tila: Mikä on tunnusluvun tila suhteessa esim. tavoitteeseen, johon ollaan sitouduttu?
  2. Suunta: Miten tunnusluku on kehittynyt viimeisten X vuoden kuluessa?
  3. Vertailu: Miten seudun tunnusluku pärjää suhteessa kansalliseen kehitykseen?



**Kestävä liikenne**

Tampereen KAUPUNKISEUTU

TUNNUSLUKU	MITTARIT / SELITE
52 837 000	Joukkoliikenteen nousut, lukumäärä. Nousut tarkoittavat matkustajien määrää, jotka astuvat linja-autoon, raitiovaunuun tai lähijunaan, ja se sisältää sekä kertaliput että kausiliput, mutta ei esimerkiksi VR:n lipputuotteita, joilla tehdään vähäisissä määrin seudullisia joukkoliikennematkoja.
38,5 %	Autottomien asuntokuntien osuus, prosenttia kaupunkiseudun asuntokunnista. Osuudet on laskettu YKR-ruutuaineistosta (250*250m), jossa alle kolmen asuntokunnan ruutujen tiedot on salattu. Salauksen vuoksi tiedoissa ei ole mukana kaikkien asuntokuntien tietoja. Koko kaupunkiseudun asuntokunnista tiedoissa on mukana vuodesta riippuen noin 95-96 prosenttia.
ALUSTAVA ARVIO JA PERUSTELU	
TILA	TYDYTTÄVÄ
SUUNTA	PARANEVA
VERTAILUSSA	HYVÄ

Joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat tyydyttävällä / hyvällä tasolla ja toipuneet korona-shokista.

Joukkoliikenteen matkustajamäärä kasvoi vuonna 2024 noin 6,6 % verrattuna edelliseen vuoteen. Vuoden aikana tehtiin yhteensä 53,7 miljoonaa matkaa, kun vastaava luku vuotta aiemmin oli 50,4 miljoonaa matkaa. Nyssen toiminnan tavoitteena vuodelle 2024 oli, että joukkoliikenteen matkustajamäärä kasvaa 5 % edelliseen vuoteen verrattuna, eli Nyssen tavoite toteutui. Myös autottomien asuntokuntien osuus on kasvussa kaupunkiseudulla, mikä välillisesti lisää joukkoliikenteen kysyntää.

Nysse-liikenteen viime vuosien matkustajamäärän kasvu on ollut selvästi suhteellisesti suurempaa kuin Helsingin tai Turun seudulla.

# Esimerkki: HSL:n MAL-suunnitelman tavoitteet ja vaikutusten arvioinnin mittarit (2022)

- ▶ Helsingin seudun MAL2023-suunnitelmalla on kolme päätavoitetta
  - Hiilineutraali: Helsingin seutu kasvaa vähentäen hiilidioksidipäästöjä tehokkaasti kestävästä yhdyskuntarakenteesta, asumisen ja liikenteen keinoin.
  - Menestyvä: Helsingin seutu tarjoaa houkuttelevan asuin- ja toimintaympäristön asukkaille ja elinkeinoelämän toimijoille.
  - Hyvinvoiva: Helsingin seudun laadukas elinympäristö mahdollistaa hyvän ja onnellisen elämän kaikille asukkaille.
- ▶ Suunnitelmaa laadittaessa päätavoitteille määritettiin mittarit, jotka oli tarkoitettu ensisijaisesti suunnitelman laadinnan tueksi ja vaikutusten arviointiin. Tästä syystä mittarit kohdistettiin asioihin, joita MAL-prosessissa konkreettisesti suunniteltiin.
- ▶ Päätavoitteita vastaavat indikaattorit ja mittarit olivat seuraavat:
  - Hiilineutraali: liikenteen ja asumisen CO<sub>2</sub>-päästöt
  - Menestyvä: toimenpiteiden yhteiskuntataloudellinen tehokkuus (H/K-suhde yli 1)
  - Hyvinvoiva: alueiden tasapainoinen kehitys, jossa arvioitavina tekijöinä olivat asuntotuotannon monipuolisuus ja sijoittuminen, asuinalueiden saavutettavuus, lähiympäristön laatu, terveys ja turvallisuus, tärkeät lähipalvelut sekä merkittävät vetovoimaa parantavat (palvelu)hankkeet
- Mittareille asetettiin tavoitetasot, joihin suunnitelman toimenpiteillä pyritään.

- ▶ Mittareiden valinnassa lähtökohtana oli, että ne ovat riittävän yksinkertaisia, ymmärrettäviä sekä laskentamenettelyltään toistettavia ja vertailukelpoisia. Mahdollisimman monen mittarin arvot tuli olla tuotettavissa yleisesti käytettävissä olevilla malleilla ja menetelmillä.



# Esimerkki: Päijät-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelman tila- ja tavoiteindikaattorit (2025)

- ▶ Päijät-Hämeessä maakunnan ja Lahden kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmat on yhdistetty yhdeksi suunnitelmaksi.
- ▶ Vuonna 2025 valmistuneen Päijät-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelman mukaan liikennejärjestelmän kehitystä ja siinä asetettujen tavoitteiden saavuttamista seurataan oheisessa taulukossa esitetyillä mittareilla, joilla kuvataan muun muassa liikennejärjestelmän kestävyyttä, turvallisuutta ja suorituskykyä.
- ▶ Mittareiden laadinnassa ja tavoitetasojen määrittämisessä on hyödynnetty muun muassa Lahden seudun MAL-sopimusta, TEN-T-asetusta sekä suunnitelman laadintahetkellä käytössä olleita alustavia tietoja aiheista, joita kaupunkisolvumukohdissa tulevaisuudessa tulisi seurata.

Mittari	Kestävä	Älykäs	Vetovoimainen	Vuorovaikutteinen	Tavoitetaso
Kestävien kulkutapojen osuus kaupunkiseudun sisäisissä matkoissa	x		x		Kasvu 32 % -> 40 %
Jalankulun ja pyöräilymäärät pyöräliikenteen laatu- ja pääreiteillä eri vuodenaikoina	x				Kehittyminen vuosittain
Esteetön infrastruktuuri (km) ja liikenteen palvelut (pysäkit, kalusto, informaatio)	x	x			Kehittyminen vuosittain
Erotellun pyöräliikenteen verkoston laajuus (km) rakennetussa ympäristössä	x				Kehittyminen vuosittain
Joukkoliikenteen matkamäärät ja lipputulot LSL:n liikenteessä	x		x		+50 % v. 2023 -> v. 2035
Liikenteen sujuvuus ruuhka-aikana ja hiljaisena aikana eri liikennemuodoilla: kuntakeskusten ja keskeiset kohteiden saavutettavuus ja keskustan läpäisevyys matka-ajassa mitattuna 3 ja 7 kilometrin matkalla		x	x		Matka-aika ei kasva, kestävät liikkumistavat nopeutuvat
Puhtaiden ajoneuvojen määrä ja osuus joukkoliikenteen kalustosta	x				Vähintään lain mukainen
Asiakastytyväisyyden kehitys liikennejärjestelmään	x		x		Tyytyväisyys kasvaa
Autojen ja pyörien liityntäpysäköintikapasiteetti ja käyttöaste	x	x			Kasvu vuosittain
Mikroliikkumispalvelujen tarjonnan ja asemapaikkojen määrä					Tarjonta kattaa keskeiset alueet
Uusien asemakaavojen asumisen kerrosalan sijoittuminen keskustoihin ja kestävän liikkumisen vyöhykkeelle (kaupunkiseutusunnitelman mukaisesti)	x		x	x	80 % uusien asemakaavojen kerrosalasta
Liikenteen päästöjen ja melutasojen kehitys (alueet) ja haitoilta altistuva väestö (lkm, %)	x			x	Määrä laskee tai ei nouse
Vaihtoehtoisten käyttövoimien lataus- ja tankkausinfrastruktuurin määrä ja kattavuus	x			x	Vähintään AFIR-asetuksen mukainen
Henkilövahinko-onnettomuudet, loukkaantuneiden ja kuolleiden määrä	x				Nollavisio
Pääväyläverkon palvelutasopuutteet ja maantieverkon kunto		x	x		Palvelutasopuutteet vähenevät
Ruuhkautuminen liittymissä ja tieosuuksilla: huippuntuntien liikennemäärän suhde kaistakapasiteettiin ja ruuhka-ajan nopeuden suhde vapaaseen nopeuteen		x	x		Ruuhkat vähenevät
Väyläverkon rahoitustason sekä hoito- ja ylläpitokustannusten kehitys		x	x		Rahoitustason kasvu Kustannusten lasku
Vuorovaikutustilaisuuksien määrä ja vaikuttavuus (tehdyt muutokset)				x	Kaikkissa suunnitelmissa

# Esimerkki: Turun kaupungin kestävästä kaupunkiliikenteen suunnitelman mittaristo (2024)

- ▶ Henkilöliikenteeseen keskittyvän Turun kaupungin kestävästä kaupunkiliikenteen suunnitelman 2030-luvulle tähtäävässä visiossa Turun liikennenympäristö ja palveluverkko houkuttelevat kaikkia liikkumaan turvallisesti, terveellisesti ja kestävästi. Suunnitelman päätavoitteita kaupungin sisäiselle liikenteelle ovat turvallinen, terveellinen, tasa-arvoinen ja hiilineutraali Turku.
- ▶ Kokonaistilannetta seurataan kolmen strategisen pääindikaattorin avulla:
  1. **Kestävien kulkutapojen osuus Turun sisäisillä matkoilla**
  2. **Tie- ja katuliikenteen kasvihuonekaasupäästöt**
  3. **Vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien määrä**

- ▶ Muut seuranta-indikaattorit tietolähteinen on esitetty viereisessä taulukossa.



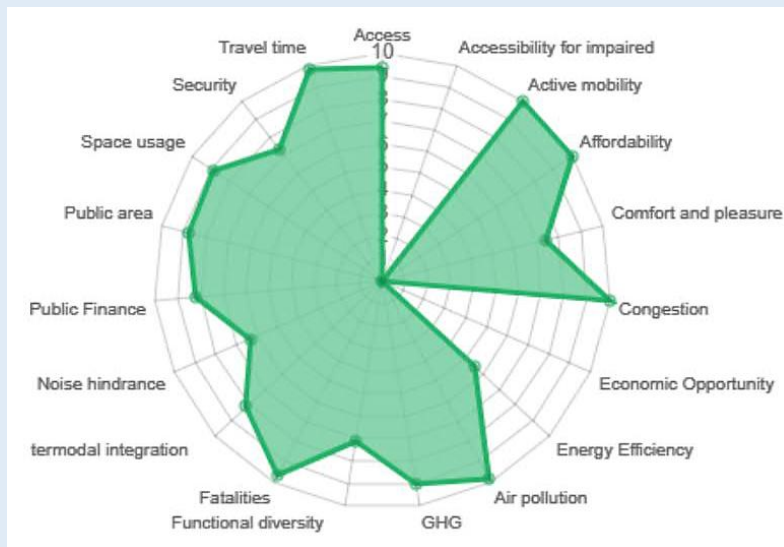
Muut mittarit
Kestävien kulkutapojen osuus turkulaisten kotimaan matkoista Lähde: Kunnan liikennetutkimus tai Traficomin henkilöliikennetutkimus (HLT)
Jalankulun liikennemääräindeksi Lähde: Turun kaupunki.
Pyöräilyn liikennemääräindeksi Lähde: Turun kaupunki.
Joukkoliikenteen liikennemääräindeksi Lähde: Turun kaupunki.
Henkilöautoilun liikennemääräindeksi Lähde: Turun kaupunki.
Puhtailla ajoneuvoilla ajettavan liikennesuorituksen osuus Föli-liikenteessä (%) Lähde: Föli.
Sähköautojen osuus turkulaisten liikennekäytössä olevista henkilöautoista (%) Lähde: Traficom tilastotietokanta. Liikennekäytössä olevat ajoneuvot.
Hyväksytyjen as.kaavojen asuineralan sijoittuminen tiivistyville kestävästä kaupunkirakenteen vyöhykkeelle (%). Lähde: Turun kaupunki.
Liikkumisbarometri (tyytyväisyys kulkutavoittain) Lähde: Turun kaupunki.
Päivittäistavarakaupan saavutettavuus, enintään 500m linnuntie-etäisyys, turkulaiset (%). Lähde: YKR. Liiteri-palvelu (YM)
Ala-asteen saavutettavuus, enintään 1 km linnuntie-etäisyys, turkulaiset (%) Lähde: YKR. Liiteri-palvelu (YM)
Automatkojen osuus turkulaisten alle 3 km matkoilla Lähde: Kunnan liikennetutkimus tai Traficomin henkilöliikennetutkimus (HLT)
Ajokortin omistus, turkulaiset 18–29 v (%) Lähde: Traficom tilastotietokanta. Ajokortit.
Rekisterissä olevat turkulaisten henkilöautot / 1000 asukasta (autoistuminen) Lähde: Tilastokeskus. Moottoriajoneuvokanta.
Tieliikenteen melulle altistuvien asukkaiden määrä EU-tunnuslukujen mukaan, jotka eivät asu rakennuksessa, jossa on erityinen äänieristys. Lähde: Turun kaupunki.
Hengitettävien hiukkasten (PM10) vuorokausiraja-arvon ylittävien päivien lkm vuodessa Kauppatorilla. Lähde: Turun kaupunki.
Henkilövahinkoon johtaneet liikenneonnettomuudet Turussa Lähde: Tilastokeskus. Tieliikenneonnettomuustilasto.
Henkilövahinko-onnettomuudet Turussa, joissa mukana kävelijä tai pyöräilijä Lähde: Tilastokeskus. Tieliikenneonnettomuustilasto.



# Esimerkki: Kestävän liikkumisen seuranta Helsingissä (2019) ja SUMI-indikaattorit (2020)

- ▶ Raportissa on kuvattu Helsingissä testattu kestävän liikkumisen indikaattorityökalu, jonka on kehittänyt WBCSD:n (World Business Council for Sustainable Development).
- ▶ Indikaattorityökalua varten kehitetty mittaristo sisälsi yhteensä 19 indikaattoria, jotka kattavat kaikki kolme kestävyysulottuvuutta: ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyys.
- ▶ Indikaattorien tarkoitus on tarkastella kaupungin liikennejärjestelmää kokonaisuutena ja arvioida mitkä ovat liikennejärjestelmän mahdolliset vahvuudet ja heikkoudet.

*Helsingin liikkumisen indikaattoritulokset (Kestävän liikkumisen seuranta Helsingissä ja SUMP-indikaattorit (2019))*



- ▶ EU:n rahoittamassa SUMI-hankkeessa (Sustainable mobility indicators, <https://eurocities.eu/projects/sustainable-urban-mobility-indicators/>) indikaattorityökalua kehitettiin edelleen. Tavoitteena oli luotettavat mittarit kestävän liikkumisen mittaamiseen sekä eurooppalaisten kaupunkien vertailuun. Lopputuloksena esitettiin 14 pääindikaattoria:
  - Julkisen liikenteen edullisuus vähiten ansaitsevalle tuloneljännökselle (Affordability of public transport for the poorest quartile)
  - Liikuntarajoitteisten ryhmien saavutettavuus (Accessibility of public transport for mobility-impaired groups)
  - Ilmansaasteet (Air pollutant emissions)
  - Melu (Noise Hindrance)
  - Kasvihuonekaasupäästöt (Greenhouse gas emissions)
  - Energiatohokkuus (Energy Efficiency)
  - Kuolemantapaukset (Road Deaths)
  - Aktiivisten kulkutapojen liikenneturvallisuus (Traffic safety active modes)
  - Liikkumispalveluiden saavutettavuus (Access to mobility services)
  - Ruuhkautuneisuus ja viivytykset (Congestion and delays)
  - Matkaketjut (Multimodal integration)
  - Mahdollisuus aktiiviseen liikkumiseen (Opportunity for active mobility)
  - Miellyttävyys (Comfort and pleasure)
  - Kulkumuotojakauma (Modal split)

# Lisälukemista

- ▶ Kestävän liikkumisen seuranta Helsingissä – SUMP-indikaattorit. Helsingin kaupunki 2019.
- ▶ Kestävän siirtymän indikaattorit ja kokonaiskuva, versio 29.10.2025 ennen työryhmäkierrosta. Tampereen kaupunkiseutu 2025.
- ▶ Sustainable Urban Mobility Indicators: Harmonisation Guideline – web version 28 August 2020. Rupprecht Consult 2020.
- ▶ Turun kaupungin kestävän kaupunkiliikkumisen suunnitelma. Turun kaupunki 2024.
- ▶ Turun kaupunkiseudun MAL-sopimus 2024-2035, seurannan väliraportti. Turun MAL-kaupunkiseutu 2025.
- ▶ Valtakunnallinen MAL-kaupunkiseutujen seurantakatsaus 2025. Ympäristöministeriön julkaisuja 2025:23.