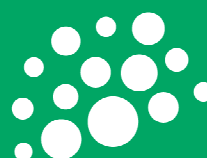


Arviointiohjelmaluonnos

18.10.2017

18.10.2017

MAL
2019

HSL Helsingin seudun liikenne
Opastinsilta 6 A
PL 100, 00077 HSL00520 Helsinki
puhelin (09) 4766 4444
www.hsl.fi/MAL

Lisätietoja: Tuire Valkonen, +356 40 161 2260
etunimi.sukunimi@hsl.fi

Copyright: Kartat, graafit, ja muut kuvat
Kansikuva: HSL / Kokoro & Moi

Painopaikka
Helsinki 2017

Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	4
1 Johdanto.....	11
2 MAL 2019 -suunnittelu	12
2.1 Suunnittelualue	12
2.2 Visio ja tavoitteet.....	14
2.3 Prosessi	16
2.4 Kytös muihin suunnitelmiin.....	17
3 Vaikutusten arvioinnin eteneminen	18
3.1 Lähtökohdat ja tavoitteet.....	18
3.2 Arvioinnin suunnittelu ja arviointiohjelman valmistelu.....	19
3.3 SOVA-kuulutus	19
3.4 Arvioinnin kytkeytyminen suunnitteluun.....	19
3.5 Arviointiselostuksen valmistelu	20
3.6 Päätöksenteko	21
4 Arviointikehikko	22
4.1 Arviointikehikon sisältö.....	22
4.2 Arvioinnin menetelmät	23
4.3 Päämittarit.....	24
4.4 Tukimittarit.....	26
4.5 Täydentävät arviointimenetelmät.....	26
4.6 Menetelmät tavoitteittain	27
4.7 SOVA-lain mukaiset ympäristövaikutukset.....	31
4.8 Vaikutusten kohdistuminen.....	33
5 Arvioinnin kehittäminen	34
5.1 Taloudellisten vaikutusten arvioinnin kehittäminen	34
5.2 Terveysnäkökulma vahvemmin mukaan suunnitteluun ja arviointiin.....	35
5.3 Liikenne-ennustemallin kehittäminen.....	36
6 Ilmiöt ja toimintaympäristön muutokset.....	37
7 Asiantuntijavuorovaikutus	39
8 Seuranta.....	40

Liite 1. Päämittarit

Liite 2. Täydentävät arviointimenetelmät

Tiivistelmä

Helsingin seudun MAL 2019 on maankäytön, asumisen ja liikenteen seudullinen suunnitelma, jossa kuvataan, miten seutua pitäisi kehittää vuosina 2019-2050. Suunnitelman valmistelussa ovat mukana Helsingin seudun kunnat, valtio ja HSL.

Vaikutusten arviointi on lakisääteinen ja tärkeä osa MAL 2019 -suunnitteluprosessia. Suunnitelmalla on toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia ympäristöön ja yhteiskuntaan. Vaikutusten arvioinnilla tuodaan esiin suunnittelun vaikutuksia ja tuetaan suunnitelman valmistelua ja päätöksentekoa. MAL 2019:n vaikutusten arvioinnin tavoitteena on suunnittelun läpinäkyvyyden lisääminen, tiedolla perustelu ja avoin keskustelu asukkaat mukaan lukien.

Vaikutusten arviointi käynnistyi arvioinnin suunnittelulla, jonka yhteydessä valmisteltiin Vaikutusten arviointiohjelmaluonnos. Yleisö ja viranomaiset voivat esittää näkemyksensä vaikutusten arviointiohjelmiaan ja MAL 2019 -suunnitelman aineistoihin SOVA-kuulutuksen yhteydessä. Näkemykset huomioidaan jatkovalmistelussa. Vaikutusten arviointi perustuu jatkuvaan vuorovaikutukseen suunnitteluun osallistuvien kanssa. Vuorovaikutuksen avulla tuetaan arviointia ja parannetaan sen laatua.

MAL 2019 -arviointiohjelma tuo esiin, mitä arvioidaan ja millä menetelmillä. Arvioinnin lähtökohtana ovat MAL 2019 -suunnittelun tavoitteet ja SOVA-lain edellytykset. Vaikutusten arvioinnin kattavuuden ja sisällön määrittävät MAL 2019 -suunnittelun eri vaiheiden sisältö ja muodostettavat vaihtoehdot.

MAL 2019:n vaikutuksia arvioidaan määrällisillä ja laadullisilla menetelmillä osana suunnitelman valmistelua loppuvuodesta 2017 ja vuoden 2018 aikana. Suunnittelun ja arvioinnin tueksi on määritetty päämittarit, joille asetetaan MAL 2019 -prosessin edetessä suunnittelua konkretisoivat tavoite-
tasot vuodelle 2030. Päämittarien lisäksi arvioinnissa hyödynnetään monipuolisesti tukimittareita ja täydentäviä arviointimenetelmiä.

MAL 2019 -suunnitelmaluonnoksen vaikutusten arviointi kuvataan arviointiselostusluonnokseen, joka lähetetään lausunnoille yhdessä suunnitelmaluonnoksen kanssa loppuvuodesta 2018. MAL 2019 -suunnitelma ja sen arviointiselostus viimeistellään lausunnot ja kannanotot huomioiden, minkä jälkeen MAL 2019 viedään päätöksentekoon keväällä 2019. Suunnitelman pohjalta valmistellaan kuntien ja valtion välinen MAL-sopimus seuraavalle nelivuotiskaudelle 2019-2022.

Sanasto:

SOVA-laki:

Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (200/2005). Lakia täydentää valtioneuvoston asetus viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista (347/2005) (SOVA -asetus). Suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on edistää ympäristönäkökohtien huomioon ottamista viranomaisten laatimien erilaisten suunnitelmien ja ohjelmien valmistelussa. SOVA-lain tavoitteena tukea kansalaisten tiedon- saanti- ja osallistumismahdollisuuksia.

Arviointiohjelma:

SOVA-lain mukainen suunnitelma arvioinnin toteuttamisesta. Ohjelmassa on kuvattu arvioinnin tarkoitus ja tavoitteet, suunnittelun ja arvioinnin eteneminen ja toteutus, arvioinnin kehittämisen painopisteet sekä vuorovaikutus. MAL 2019 -suunnittelussa vaikutusten arviointia tehdään SOVA-lakia laajemmin MAL-työn tarpeiden mukaisesti.

Arviointikehikko:

Arviointikehikko luo raamit vaikutusten arvioinnille. Arviointikehikko sisältää suunnitelman tavoitteet ja tavoitetasot, joita mitataan muodostettujen mittarien ja eri arviointimenetelmien avulla. Arviointikehikkoon kirjataan arvioitavat teemat ja kuvaus niihin liittyvistä arviointimenetelmistä.

Arviointiselostus:

Arvioinnin yhteydessä laadittava asiakirja, jossa esitetään tiedot suunnitelmasta, vaikutusten arvioinnista, tarkastelluista vaihtoehdoista sekä arviointi niiden vaikutuksista. Arviointiselostusluonnos on lausunnoilla yhtä aikaa suunnitelmaluonnosten kanssa loppuvuodesta 2018.

SOVA-kuulutus:

Suunnitelman valmisteluun ja sisältöön sekä vaikutusten arviointiin liittyvistä asioista voi esittää mielipiteitä SOVA-kuulutuksen aikana.

Suunnitelmasta tai ohjelmasta vastaava viranomainen:

Suunnitelman laativa viranomainen tai se, joka muutoin on vastuussa SOVA -laissa tarkoitetun suunnitelman tai ohjelman valmistelusta.

MAL 2019 -arviointiohjelman valmistelussa on hyödynnetty soveltaen selvitystä: Suunnitelmien ja ohjelmien vaikutusten arvioinnin (SOVA) tukiaineisto, Paldanius.J & L.Tallskog. (Diskurssi Oy)

1 Johdanto

Helsingin seudun toimivuuden, kilpailukyvyn sekä taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen kestävyiden näkökulmista on ensiarvoisen tärkeää, että maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) suunnittelua toteutetaan yhdessä. Seudun yhteisellä suunnitellulla ja hallitulla kasvulla mahdollistetaan nykyisten ja uusien asukkaiden hyvinvoinnin turvaaminen, kohtuuhintainen asuminen sekä seudun elinvoimaisuuden säilyttäminen ja kilpailukyvyn parantaminen. Myös Euroopan komission Suomelle asettaman kasvihuonekaasupäästöjen 39 %:n vähennystavoitteen saavuttaminen edellyttää Helsingin seudulta entistä tiiviimpää ja määrätietoisempaa yhteissuunnittelua ja sen mukaista päätöksentekoa.

Helsingin seudulla valmistellaan ensimmäistä maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteistä suunnitelmaa (MAL 2019). Helsingin seudun kuntien sekä valtion välisessä MAL-sopimuksessa vuosille 2016-2019 on sovittu, että seudulla jatketaan maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteissuunnittelua edellisten suunnitelmien pohjalta. Paraikaa valmisteltava MAL 2019 -suunnitelma tulee olemaan maankäytön, asumisen ja liikenteen asiantuntijoiden yhteistyön sekä mittavan vuorovaikutuksen tuottama näkemys siitä, miten seutua tulisi kehittää mahdollisimman suuren yhteisen edun saavuttamiseksi ja haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteissuunnittelu on sekä aihepiirin laajuuden, että mittavan vuorovaikutuksen vuoksi hyvin monitahoinen prosessi.

MAL 2019 -puiteohjelma antaa lähtökohdat suunnitelman valmistelulle. Puiteohjelma on laadittu Helsingin seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen asiantuntijoiden tiiviissä yhteistyössä vuoden 2016 aikana ja se on hyväksytty MAL 2019 -suunnittelun lähtökohdaksi. Tavoitteena on tehdä yksi yhteinen suunnitelma, jossa liikenteen osan muodostaa lakisääteinen liikennejärjestelmäsuunnitelma (HLJ) suunnitelma.

MAL 2019 -suunnitelmalla on toteutuessaan merkittäviä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja ympäristöön. Vaikutusten arvioinnin tavoitteena on tuoda esiin suunnitelman mahdolliset merkittävät vaikutukset etukäteen suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma on viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (SOVA-laki 200/2005) mukaan ympäristövaikutusten arviointia edellyttävä suunnitelma. Lain perusteella vastaavan viranomaisen tulee huolehtia siitä, että ympäristövaikutukset selvitetään ja arvioidaan riittävässä määrin. MAL 2019 -työssä vaikutusten arviointi tukee aidosti suunnitelman valmistelua. Arviointia tehdään lain edellyttämää arviointia laajemmin, mutta tarkoituksenmukaisesti. Arvioinnin tavoitteena on suunnittelun läpinäkyvyys, tiedolla perustelu ja avoin keskustelu. Arvioinnin toteutuksen vaiheet ja menetelmät ovat dokumentoitu tähän arviointiohjelmaan.

Arviointiohjelma viimeistellään SOVA-kuulutuksen jälkeen saatujen näkemysten perusteella marraskuun lopulla 2017. Arviointiohjelma on yksi osa MAL 2019 -suunnittelun raamipäätöstä, joka tehdään joulukuussa 2017.

2 MAL 2019 -suunnittelu

Helsingin seudulla valmistellaan ensimmäistä maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteistä suunnitelmaa (MAL 2019). Valmisteilla oleva MAL 2019 -suunnitelma kuvaa, miten seutua tulisi toimintaympäristön asettamissa raameissa kehittää mahdollisimman suuren yhteisen edun saavuttamiseksi ja haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Seuraavaksi on kuvattu suunnittelualue, suunnittelun lähtökohdat, visio ja tavoitteet, suunnittelun vaiheet sekä kytkennät muihin suunnitelmiin. Suunnittelun tarkempi kuvaus, sisältö ja ohjelmointi löytyvät MAL 2019 -puiteohjelmasta. (www.hsl.fi/mal/julkaisut)

2.1 Suunnittelualue

Helsingin seudun MAL 2019 -suunnittelualueeseen kuuluu yhteensä 14 kuntaa, eli pääkaupunki-seudun kunnat Helsinki, Espoo, Vantaa ja Kauniainen sekä KUUMA-kunnat Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Pornainen, Sipoo, Tuusula, Vihti ja HSL-kuntayhtymään kuuluvat Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Kerava, Kirkkonummi ja Sipoo. Vuoden 2018 alussa Tuusula ja Siuntio liittyvät HSL-kuntayhtymään. Siuntio ei lukeudu MAL 2019 -suunnittelualueeseen tällä suunnittelukierroksella, vaikka liittyikin HSL:n jäseneksi.



Kuva 1. MAL 2019 -suunnittelualue Helsingin seutu.

Vuonna 2017 kaikista Suomen asukkaista joka neljäs asuu Helsingin seudulla ja osuus on kaupungistumisen seurauksena kasvussa. Keskittymisen seurauksena seudun merkitys Suomen talouden veturina voimistuu edelleen. Noin kolmas osa Suomen bruttokansantuotteesta syntyy Helsingin seudulla. Helsingin seudulla on sen pääkaupunkistatuksen sekä hyvien kansallisten ja kansainvälisten yhteyksien vuoksi erityisasema Suomessa. Siten alueen kehittämisellä on merkittävä vaikutus myös koko Suomen kehitykseen.

Helsingin seutu on yksi Pohjois-Euroopan vetovoimaisista ja nopeasti kasvavista kaupunkialueista ja kasvun ennakoitaan jatkuvan tulevaisuudessa. MAL 2019 -suunnittelukierroksella lähtökohtana on ollut, että seudulla varaudutaan olevan vuonna 2050 kaksi miljoonaa asukasta ja 1,05 miljoonaa työpaikkaa. Tämä tarkoittaa, että väestömäärä ja työpaikkamäärä kasvavat lähes 50 % nykyisestä.

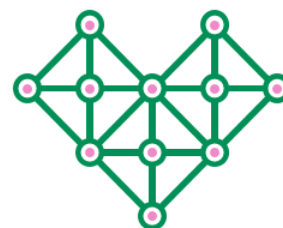
Helsingin seutu vuonna 2050



Joka kolmannen suomalaisen kotipaikka



2 000 000 asukasta



Verkostomainen joukkoliikenne



1 050 000 työpaikkaa



5,7 miljoonaa päivittäistä matkaa



Vahva metropoli

Kuva 2. MAL 2019 -suunnittelun lähtökohtia.

2.2 Visio ja tavoitteet

Helsingin seudun MAL 2019 -suunnittelu perustuu jo edellisellä suunnittelukierroksella yhdessä muodostettuun kehittämisvisioon (kuva 3). Vision ytimenä on vetovoimaisen, kestävän ja verkostomaisen metropolialueen kehittäminen. Visio on ohjannut suunnittelua ohjaavien tavoitteiden määrittämistä. Laajassa vuorovaikutuksessa muodostetut alustavat MAL 2019 -tavoitteet konkretisoivat kehittämisvision saavuttamista ja muodostavat lähtökohdat toimenpiteiden määrittämiselle, priorisoinnille ja vaiheistukselle. Alustavat MAL 2019 -strategiset tavoitteet on esitetty kuvassa 4.

MAL 2019 -visio



Helsingin seutua kehitetään yhtenäisesti toimivana ja **vetovoimaisena metropolialueena**. Metropolialueen eheä yhdyskuntarakenne on toiminnoiltaan monipuolinen ja ekotehokas



Kasvava seutu tarjoaa monipuolisia asumisen vaihtoehtoja. **Kestäviin liikkumismuotoihin** pohjautuva liikennejärjestelmä palvelee seudun saavutettavuutta ja elinkeinoelämän kilpailukykyä

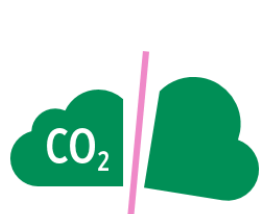


Tiiviin ydinalueen ympärillä on **omailmeisten keskusten verkosto** ja luonnonläheinen ympäristö

Kuva 3. MAL 2019 -visio vuodelle 2050.

Lähtökohtana MAL 2019 -strategisille tavoitteille ovat edellisellä suunnittelukierroksella asetetut yhteiset MAL-visio, MAL-tavoitteet sekä maankäyttösuunnitelmassa MASU, asuntostrategiassa ASTRA ja liikennejärjestelmäsuunnitelmassa HLJ 2015 esitetyt tarkennetut tavoitteet. MAL 2019 -tavoitteiden muodostamisprosessi on kuvattu selvitykseen MAL 2019 -tavoitteet ja mittarit, taustaraportti 21.8.2017 www.hsl.fi/mal. Alustavat MAL 2019 -tavoitteet on esitetty kuvassa 4. Tavoitteita käsitellään syksyn 2017 aikana seudun luottamushenkilöiden kanssa. MAL 2019 -tavoitteet hyväksytään osana raamipäätöstä joulukuussa 2017.

MAL 2019 -strategiset tavoitteet



Vähäpäästöinen

Seutu kasvaa kestävästi ja vähentää päästöjä tehokkaasti



Vetovoimainen

Kansainvälinen seutu houkuttelee yrityksiä ja asukkaita



Energinen

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö mahdollistaa kaikille aktiivisen arjen



Elinvoimainen

Taloudellinen tehokkuus takaa seudun kehittämisen ja toimivuuden

Kuva 4. Alustavat MAL 2019 -tavoitteet.

MAL 2019 -tavoitteille on tunnistettu niitä indikoivat tärkeimmät mittarit (kuva 5), joille asetetaan prosessin yhteydessä tavoitetasot. Tavoitetasot tuovat suunnitelmaan systematiikkaa, konkretiaa ja seurattavuutta. Tavoitetasojen avulla voidaan seurata järjestelmätasolla suunnitelmaratkaisujen ja toimenpiteiden riittävyyttä. Tavoitetasot asetetaan koskemaan vuotta 2030. Tavoitetasojen ja niihin liittyvien mittarien avulla parannetaan suunnittelun ja päätöksenteon läpinäkyvyyttä. Tavoitearvoja on käytetty laajasti muidenkin suurkaupunkien, kuten Lontoon, Tukholman, Oslon ja Göteborgin, strategisissa suunnitelmissa ohjaamaan suunnittelua, arviointia ja seurantaa. Helsingin seudun MAL 2019 -suunnittelun tavoitetasot muodostetaan syksyn 2017 aikana ja ne ovat osa raamipäättöstä, joka tehdään joulukuussa.



Työvoima-
saavutettavuus
(asukasta)



Väestön sijoittuminen
kestävän liikunnan
vyöhykkeille
(%-osuus)



Asuntotuotannon
kohdistuminen
ensisijaisesti
kehitettävälle
MASU-vyöhykkeille
(%-osuus)



Sosiaalinen
segregaatio
(mittari
kehitteillä)



Kulutusapojen käyttö
(%-osuudet)



Liikenteen
CO₂ -päästöt
(tonnia/v)



Yhteiskunta-
taloudellinen
tehokkuus
(euroa/ asukas tai
suhdeluku)

Kuva 5. MAL 2019 -päämittarit.

2.3 Prosessi

Tuloksellisen suunnittelun mahdollistamiseksi on tärkeää, että prosessia voidaan edistää johdonmukaisesti ja hallittavissa olevissa kokonaisuuksissa. MAL 2019 -suunnitteluprosessia kuvaa rakennus, joka rakentuu vaiheittain edellisten osien päälle (kuva 6). Vaikutusten arviointi liitetään tiiviisti etenkin niihin suunnitelman valmisteluvaiheisiin, joissa tehdään keskeisiä suunnitelmaa koskevia ratkaisuja. Esimerkiksi vuoden 2017-2018 vaihteessa tehtävä raamipäätös on tärkeä vaihe koko prosessin kannalta, koska se luo perustan suunnitelman valmistelulle ja toimenpiteiden määrittämiselle vuonna 2018.

MAL 2019 -suunnitelma valmistellaan liikennejärjestelmää ja maankäyttöä iteroiden vuoden 2018 aikana. Tietoa suunnitelman vaikutuksista tuotetaan vaiheittain niin, että arviointi ohjaa prosessin aikana tehtäviä valintoja. Suunnitelmaluonnos valmistuu syksyllä 2018 ja se lähetään lausuntokierroksella yhdessä arviointiselostusluonnoksen kanssa. Suunnitelma ja arviointiselostus viimeistään päätöksentekoa varten vuoden 2019 alkupuolella.

MAL 2019 -suunnitelman hyväksymisestä päättävät kuntapäättäjät Helsingin seudun yhteistyökoukussa (HSYK), HSL:n hallituksessa ja KUUMA-johtokunnassa. Maankäyttöä, asumista ja liikennettä suunnittelevat asiantuntijat koko Helsingin seudulta, mukaan lukien valtion tahot. Helsingin seudun liikenne HSL vastaa lakisääteisesti suunnitelman liikenneosasta. Suunnitelman pohjalta valmistellaan kuntien ja valtion välinen MAL-sopimus seuraavalle nelivuotiskaudelle 2019-2022.

Suunnittelun läpileikkaaviksi toimintaperiaatteiksi on tunnistettu:

- olemassa olevan tiedon tehokas hyödyntäminen
- vaikutusten arviointi ja seuranta päätöksenteon perusteena
- vuorovaikutuksella vaikuttavuutta.



Kuva 6. MAL 2019 -prosessin vaiheet.

2.4 Kytös muihin suunnitelmiin

MAL 2019 -suunnittelua tehdään yhteistyössä seudun kuntien kanssa. Suunnittelualueen 14 kunnassa on jatkuvasti käynnissä yleiskaavaprosesseja, liikennejärjestelmäsuunnittelmaprosesseja sekä muita maankäyttöön, asumiseen ja liikenteeseen liittyviä suunnitelmia ja strategioita. Suunnittelun tueksi tuotettuja aineistoja hyödynnetään myös MAL-suunnittelussa ja niitä sovitetaan seudulliseen kontekstiin.

Uudellamaalla on käynnistynyt Uusimaa-kaavan 2050 valmistelu. Kaavakokonaisuus koostuu strategisesta pitkän aikavälin rakennekaavasta sekä seutujen lyhyen aikavälin vaihekaavoista. Helsingin seutu on yksi vaihekaava-alue. Maakuntakaavaan liittyvät liikennejärjestelmäsuunnitelmat tehdään kolmessa osassa, joista MAL 2019 -suunnitelman liikenneosa, Helsingin seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma, täyttää liikennejärjestelmäsuunnittelutarpeen Helsingin seudun osalta. Maakuntakaavoituksen ja MAL 2019 -suunnitelman tarkistuspisteet on sisällytetty suunnitelmien aikatauluihin.

Suomessa on käynnissä maakuntalain uudistus. Uusien maakuntien on määrä aloittaa toimintansa vuonna 1.1.2020, joten käynnistyvä MAL 2019 -suunnittelukierros voidaan edelleen toteuttaa suunnitellusti. Mahdollisiin muutostarpeisiin reagoidaan suunnittelun edetessä.



3 Vaikutusten arvioinnin eteneminen

3.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Vaikutusten arviointi on tärkeä osa MAL 2019 -suunnitteluprosessia. Edellisen suunnittelukierroksen kokemusten ja jälkiarvioinnin perusteella vaikutusten arviointia on kehitetty edelleen prosessin, sisällön ja työkalujen osalta niin, että se tukee entistä paremmin suunnitelman valmistelua. Esimerkiksi MAL 2019 -suunnittelun taloudellista ajattelua on kehitetty niin, että taloudellisten vaikutusten arviointi ja siihen liittyvät työkalut ovat nyt keskeinen osa arviointikehikkoa. Kaupunkirakenteen muutosten vaikutusketjuja terveyteen ja hyvinvointiin on selvitetty ja terveyden edistämistä yhdyskuntasuunnittelun keinoin tuodaan vahvemmin mukaan osaksi seudullista suunnittelua. Liikenneennustemallin (HELMET) aineistoja on päivitetty ja menetelmää on kehitetty kokemusten perusteella, jotta malli tukisi entistä paremmin suunnittelun tarpeita. Näiden lisäksi on kehitetty ja tuotettu joukko suunnittelua tukevia mittareita, joiden avulla lisätään suunnittelun läpinäkyvyyttä. MAL 2019 -tavoitteita indikoiville päämittareille muodostettavat tavoitetasot tuovat puolestaan suunnitelmaan systematiikkaa, konkretiaa ja seurattavuutta.

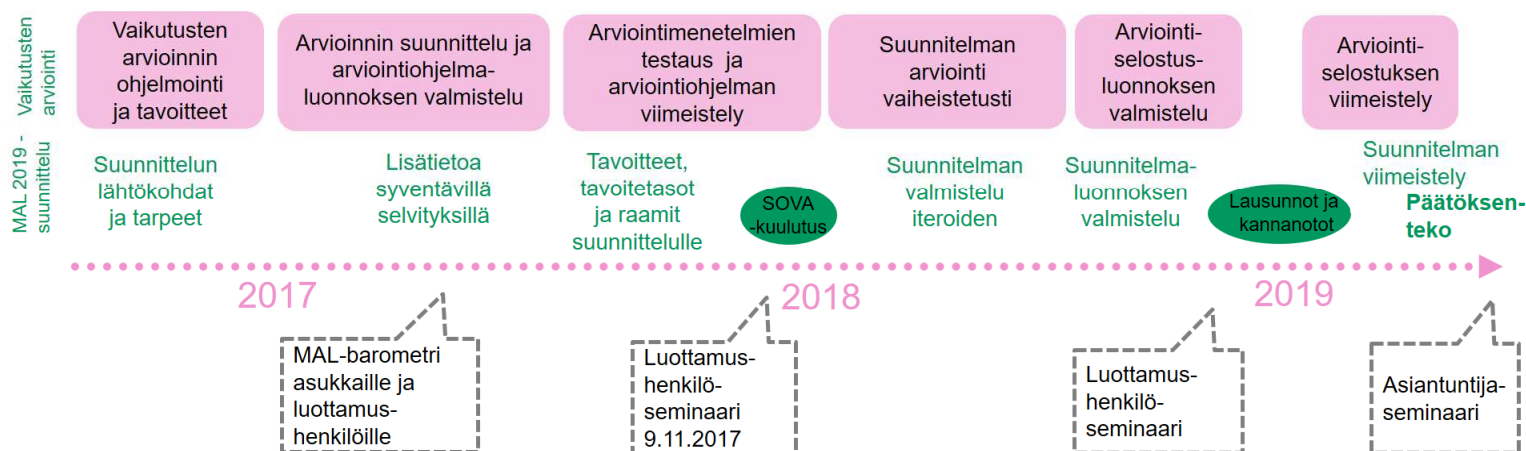
MAL 2019 -arvioinnin tavoitteet:

Suunnittelun läpinäkyvyys, tiedolla perustelu ja avoin keskustelu

Johdonmukaisen ja läpinäkyvän vaikutusten arvioinnin avulla edistetään tavoitteiden saavuttamista palvelevaa suunnittelua ja päätöksentekoa. Arvioinnin välitulokset ja johtopäätökset esitetään kietytysti ja havainnollisesti valmistelun ja poliittisen käsittelyn eri vaiheissa siten, että valinnat ja onnistunut vuorovaikutus ovat mahdollisia. Tavoitteena on, että vaikutusten arviointi nostaa esiin vaikutusten kokonaiskuvaa ja tavoitteiden saavuttamisen kannalta ja lainsäädännössä tunnistettuja merkittäviä asioita.

Arvioinnin tavoitteena on myös edistää yleisön osallistumista ja viranomaisyhteistyötä suunnitelman valmistelussa. Maankäytön, asumisen ja liikenteen yhteissuunnittelu on sekä aihepiirin laajuuden että mittavan vuorovaikutuksen vuoksi hyvin monitahoinen ja kompleksinen prosessi. Sen takia vuorovaikutuksen järjestämiseen ja koordinointiin on kiinnitetty erityistä huomioita. MAL 2019 -prosessin vuorovaikutusta on suunniteltu ja kehitetty vuorovaikutuksen koordinoitiryhmän toimesta. Prosessin aikainen vuorovaikutus on kuvattu vuorovaikutussuunnitelmassa, jota on valmisteltu yhdessä arviointiohjelman kanssa. MAL 2019 -vuorovaikutussuunnitelmassa kuvataan vuorovaikutuksen kohderyhmäkohtaiset tavoitteet, painopisteet ja menetelmät valmistelun eri vaiheissa. Raportti löytyy MAL 2019 -verkkosivuilta www.hsl.fi/mal.

Arviointi voidaan jakaa vaiheisiin, jotka on kuvattu tarkemmin kuvassa 7 ja seuraavissa luvuissa.



Kuva 7. MAL 2019 -prosessin ja vaikutusten arvioinnin kytkös.

3.2 Arvioinnin suunnittelu ja arviointiohjelman valmistelu

Arvioinnin suunnittelua ja toteutusta ohjaa SOVA-koordinaatioyhtymä, joka koostuu seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen asiantuntijoista sekä Uudenmaan ELY-keskuksen Y-vastuualueen edustajista (SOVA-yhteysviranomainen). (ks. luku 7) Arvioinnin suunnitteluun, arviointimenetelmien kehittämiseen ja aineistojen kommentointiin on osallistunut laajasti sidosryhmien edustajia vuoden 2017 aikana. Vuoropuhelua on käyty kokouksissa ja eri teemoja käsittelevissä työpajoissa.

3.3 SOVA-kuulutus

SOVA-lain mukaan yleisön on saatava tietoja ja sille on annettava mahdollisuus esittää näkemyksensä suunnittelutyön aikana. SOVA-kuulutuksen (loka-marraskuu 2017) aikana yleisöllä ja viranomaisilla on mahdollisuus osallistua suunnitelman valmisteluun ja jättää mielipide sen hetkestä suunnitteluaineistosta ja arviointiohjelmasta. Näkemykset huomioidaan arviointiohjelman viimeistelyssä ja suunnitelman valmistelussa.

3.4 Arvioinnin kytkeytyminen suunnitteluun

Vaikutuksia arvioidaan osana suunnitteluprosessia syksyllä 2017 ja vuoden 2018 aikana. Tieto suunnitelman vaikutuksista syvenyy ja täydentyy. Keskeisenä lähtökohtana arvioinnissa on arviointikehikko, jota on kuvattu luvussa 4.

Vuoden 2017 lopulla tehdään raamipäätös keskeisistä suunnittelua ohjaavista tavoitteista, tavoite-tasoista ja lähtökohdista, jotka toimivat suunnitelman kokoamisen perustana vuonna 2018. Raami-

päätöksen valmistelua tukee sen hetkisen suunnitteluaineiston arviointi, mittareiden testaus ja tavoitetasojen muodostaminen. Suunnitelma kootaan iteroiden vuoden 2018 aikana. Tietoa suunnitelman vaikutuksista tuotetaan vaiheittain niin, että arviointi ohjaa prosessin aikana tehtäviä valintoja. Suunnitelmaversiosta tehtyä arviointia hyödynnetään aina seuraavan suunnitelmaversioon laadinnassa.

Vaihtoehtojen vertailtavuutta helpotetaan MAL 2019:n tavoitteita kuvaaville päämittareille asetetuilla tavoitetasoilla, joiden avulla arvioidaan toimenpiteiden tehokkuutta ja tavoitteidenmukaisuutta sekä eri suunnitelmaratkaisujen vaikutuksia. Päämittarit ja tukimittarit on tarkoitettu ohjaamaan suunnittelua ja valintoja jo prosessin aikana. Mittarit kuvaavat monipuolisesti suunnittelun eri näkökulmia. Lisäksi mittareilla on tarkoitus tuoda esiin alueellisia eroja vaikutusten kohdentumisessa. Vaihtoehtojen vaikutuksia kuvatessa ja arvioitaessa on asiantuntijavuorovaikutus aivan keskeistä. Vuorovaikutteisessa arvioinnissa voidaan pohtia, kuinka kielteisiä vaikutuksia vähennetään ja myönteisiä vahvistetaan etenkin jatkosuunnittelussa.

MAL 2019 -suunnitelmassa lyhyemmällä aikajänteellä 2019-2030 pyritään realistiseen ja konkreettiseen suunnitelmaan. Suunnitelmassa määritetään tavoitteiden saavuttamista palveleva maankäytön ja asumisen kehittäminen sekä niitä tukevat liikennejärjestelmän toimenpiteet. Arviointitietoa tuotetaan suunnitteluvaihtoehdon 2030 ja 0-vaihtoehdon 2030 (kehitys ilman suunnitelmaa) vaikutuksista arviointikehikon mukaisesti. Vuodelle 2030 ulottuvaa toteuttamishjelmaa voidaan tarvittaessa arvioida myös herkkyystarkastelujen avulla.

Pitkällä aikajänteellä epävarmuus muutosten suunnasta ja suuruudesta lisääntyy. Vuoteen 2050 asti ulottuvalla aikajänteellä tarkastellaan erilaisia skenaarioita, joiden avulla lisätään suunnitelman joustavuutta ja mahdollistetaan sopeutuminen toimintaympäristön muutoksiin. Vuosille 2030-2050 muodostettujen skenaarioiden vaikutuksia arvioidaan suhteessa MAL 2019 -suunnittelun tavoitteisiin. Samalla nostetaan esiin varautumiseen ja sopeutumiseen liittyviä näkökulmia. Muodostettuja skenaarioita on kuvattu tarkemmin luvussa 6.

3.5 Arviointiselostuksen valmistelu

MAL 2019 -suunnitelmaluonnoksen kokoamisvaiheessa määritetään keskeiset maankäytön, asumisen ja liikenteen kehittämistä koskevat linjaukset, kytketään maankäytön potentiaalit liikenneinvestointeihin ja toimenpiteisiin sekä muodostetaan yhteinen näkemys seudun kannalta keskeisimpien hankkeiden priorisoinnista.

Suunnitelmaluonnoksesta tehdään kattava vaikutusten arviointi arviointikehikkoon perustuen. Suunnitelmaluonnoksen arviointia tukee prosessin aikana tehty systemaattinen arviointi, jonka aikana tieto suunnitelman vaikutuksista on syventynyt. Vaikutusten arviointi tuo esiin tavoitteiden saavuttamisen kannalta seudullisesti merkittäviä asioita. Vaikutukset voivat olla välittömiä tai välillisiä. Vaikutusten arvioinnissa annetaan ohjeita tarkemmalle suunnittelutasolle jatkosuunnittelun perusteiksi, esimerkiksi mihin seikkoihin ja vaikutuksiin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tarpeen kiinnittää huomiota. Arviointi antaa näkemystä myös strategisen tason suunnittelun jatkotoihin ja seuraavaa suunnittelukierrosta varten. Arviointitulosten havainnollistamisessa hyödynnetään suunnittelun ja arvioinnin työkaluja.

Suunnitelmaluonnoksen arviointi aloitetaan kesällä 2018. Arviointiselostusluonnokseen kootaan kattavasti arvioinnin tulokset ja johtopäätökset, ja se lähetetään lausunnoille yhdessä MAL 2019 -suunnitelmaluonnoksen kanssa. Yleisöllä ja viranomaisilla on mahdollisuus antaa lausunto tai kannanotto suunnitelmaluonnoksesta ja sen arviointiselostusluonnoksesta loppuvuoden 2018 aikana. Suunnitelma ja arviointiselostus viimeistellään lausuntokierroksen jälkeen.

3.6 Päätöksenteko

MAL 2019 -suunnitelma ja arviointiselostus viimeistellään lausuntojen ja kannanottojen perusteella. Jos suunnitelmaan tehdään merkittäviä muutoksia, ne edellyttävät myös vaikutusten arviointiselostuksen päivytystä. MAL 2019 -suunnitelman hyväksymisestä on tavoitteena tehdä päätökset vuoden 2019 alussa Helsingin seudun yhteistyökokouksessa (HSYK), Helsingin seudun liikenteen (HSL) hallituksessa sekä KUUMA-johtokunnassa. Hyväksytty MAL-suunnitelma toimii tärkeänä lähtökohana mahdollisten MAL-sopimusneuvottelujen sekä muun yhteistyön toteuttamiseksi. MAL 2019 -arviointiselostus toimii keskeisenä tausta-aineistona MAL 2019 -suunnitelmalle. Arvioinnin tulosten välittyminen suunnittelijoille, päättäjille ja keskeisille tahoille hyödynnettäväksi on tärkeä osa laadusta vaikutusten arviointia.



4 Arviointikehikko

Arviointikehikko antaa raamit vaikutusten arvioinnille. Se tuo esiin, mitä arvioidaan ja millä menetelmällä arviointia tehdään. Arviointikehikko tuo esiin, millaisia asioita arvioinnissa on saatava esiin, kun keskitytään MAL 2019 -suunnittelun kannalta merkittävien asioiden ja lain edellyttämien aihepiirien arviointiin. Kehikkoa on tarkoitus hyödyntää joustavasti suunnitteluprosessin eri vaiheissa. Suunnittelun eri vaiheiden sisältö ja muodostettavat vaihtoehdot määräävät, kuinka kattavasti arviointia tehdään ja mihin arvioinnissa keskitytään. Tarkoitus on arvioida merkittävät vaikutukset ennen suunnittelua rajaavia päätöksiä. Arviointikehikko on muodostettu laajassa vuorovaikutuksessa suunnittelun osallisten kanssa vuoden 2017 aikana.

4.1 Arviointikehikon sisältö

Arviointikehikon lähtökohtana on MAL 2019 -suunnittelun tavoitteet ja ne aihealueet, jotka SOVA-laki edellyttää arvioimaan (kuva 8). Arviointikehikko muodostuu neljästä osa-alueesta, jotka ovat MAL 2019 -tavoitteiden mukaisia ja ne sisältävät suunnitelman arvioinnin kannalta strategisesti keskeisiä asioita.



Kuva 8: MAL 2019 -arviointikehikko, strategisesti tärkeät teemat arvioinnissa.

Arvioinnissa muodostetaan kokonaiskuva suunnitelman vaikutuksista ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen sekä mahdollisuuksista luontoa säästävän yhdyskuntarakenteen muodostumiseen. Strategisesti tärkeitä tarkastelukohteita ovat liikennetarpeen kehitys, liikenteen hiilidioksidipäästöt sekä ekotehokkuus.

Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan seudun kilpailukyvyn kehitystä ja arjen sujuvuuteen vaikuttavia tekijöitä. Strategisesti tärkeitä tarkastelukohteita ovat seudullisen ja kansainvälisen saavutettavuuden kehitys, asuntomarkkinoiden toimivuuden arviointi, yritysten kasautuminen, keskusten kehitys ja niiden välisten yhteyksien muodostuminen sekä tulevaisuuteen vaikuttavien muutosilmiöiden hyödyntäminen kilpailukykytekijänä.

Arvioinnissa luodaan käsitys mahdollisuuksista kestävään liikkumiseen ja monipuoliseen asumiseen seudun eri osissa sekä vaikutusten kohdentumisesta eri väestöryhmiin ja elämäntapoihin. Strategisesti tärkeitä tarkastelukohteita ovat: kohtuuhintaisen asuntotuotannon määrä, laatu ja sijoittuminen, edellytysten luominen hyvään ja terveelliseen elinympäristöön, lähipalveluihin, lähisaavutettavuuteen, edellytysten luominen liikkumiseen seudun eri osissa sekä segregaatiokehityksen estäminen.

Arvioinnissa muodostetaan kuva yhteiskuntataloudellisuudesta, vaikutuksista taloudelliseen tuottavuuteen sekä julkistaloudellisiin vaikutuksiin. Strategisesti tärkeitä tarkastelukohteita ovat suunnitelman yhteiskuntataloudellinen arviointi, laajemmat taloudelliset vaikutukset sekä resurssien riittävyyden arviointi. Laajempien taloudellisten vaikutusten arviointi sisältää arvion työmarkkinoiden näkökulmasta oleellisen saavutettavuuden sekä yritysten kasautumisen arvioinnin.

4.2 Arvioinnin menetelmät

Arvioinnin menetelmiä ovat mittarit ja niitä täydentävät arviointimenetelmät. Mittarit on jaettu päämittareihin, joille voidaan asettaa tavoitetasot ja tukimittareihin, jotka auttavat ymmärtämään vaikutusten taustalla olevia syitä. Päämittarit indikoivat MAL 2019 -suunnittelulle asetettuja tavoitteita ja ne muodostavat tärkeän lähtökohdan suunnittelulle ja arvioinnille.

Mittareiden arvoihin vaikuttavat muutokset sekä maankäytössä että liikennejärjestelmässä siksi ne soveltuvat hyvin MAL 2019 -suunnitteluun ja arviointiin. Katveita jää lähinnä liikkumisympäristön laatua, luontoarvoja ja viihtyisyyttä koskeviin laadullisiin teemoihin liittyen. Näihin liittyen arviointia täydennetään muilla arviointimenetelmillä. Mittarit kattavat heikommin asunto- ja maapoliittisiin tavoitteisiin koskevia teemoja, sillä MAL 2019 -suunnitteluun sisältyvä asuntostrategia on selvästi erityyppinen kokonaisuus maankäytön ja liikenteen kokonaisuuteen verrattuna. Maankäytön ja liikenteen teemat ja tunnusluvut ovat pääosin kohdennettavissa ja mitattavissa, kun taas asuntostrategian ja -politiikan toimet ovat ennemmin laadullisen arvioinnin piirissä.

Mittareiksi on valittu vain sellaisia, joille kyetään kustannustehokkaasti määrittämään arvot. Lähtökohdana on, että mahdollisimman monen mittarin arvot ovat tuotettavissa yleisesti käytettävissä olevilla malleilla ja menetelmillä (esim. HELMET ja GIS-ohjelmat) suunnitteluprosessissa tuotettavista aineistoista. Nykyinen ennustemalli (HELMET) päivitetään MAL 2019 -suunnitelmaa varten vuodenvaihteessa 2017–2018 tuoreimmilla käytettävissä olevilla aineistoilla. Tavoitteena on tuottaa mittareiden tunnusluvut nykytilanteesta sekä vuoden 2030 eri suunnitteluvaihtoehtoista ja vuoden

2050 tilanteesta. Tunnuslukujen lisäksi tuotetaan kartta-aineistoa, kuvaajia ja analyysiä arvioinnin tueksi.

Mittareiden antamaa kuvaa on tarpeen täydentää muilla arviointimenetelmillä. Täydentävät arviointimenetelmät tuovat esiin asioita, joita mittarit eivät havainnollista. Täydentäviä arviointimenetelmiä ovat paikkatietotarkastelut, eri suunnittelutyökaluilla tehtävät tarkastelut sekä asiantuntija-arviot.

4.3 Päämittarit

Päämittareiksi on nostettu keskeisimmät maankäytön, asumisen ja liikenteen tilaa ja muutosta koskevat tunnusluvut (kuva 9). Päämittareille asetetaan MAL 2019 -prosessin edetessä suunnittelua konkretisoivat tavoitetasot vuodelle 2030. Päämittareilla ja tavoitetasojen saavuttamisen arvioinnilla on merkittävä rooli vaikutusten arvioinnissa koko suunnitteluprosessin ajan. MAL 2019 -päämittareiksi on tunnistettu työvoimasaavutettavuus, väestön sijoittuminen kestävän liikkumisen vyöhykkeille, asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle vyöhykkeille, sosiaalinen segregaatio, kulkutapojen käyttö, liikenteen CO₂ -päästöt ja yhteiskuntataloudellinen tehokkuus.

Päämittareihin voidaan vaikuttaa sekä maankäytön että liikennejärjestelmän toimenpiteillä. Mittareiden antamaa kuvaa seudun kehityksestä on kuitenkin tarpeen täydentää muilla arviointimenetelmillä. Tukimittareiden sekä täydentävien arviointimenetelmien avulla päästään käsiksi vaikutusten taustalle oleviin syihin ja mekanismeihin. Päämittareiden laskentatapa on kuvattu tarkemmin liitteenä 1 olevissa mittarikorteissa. Päämittarien ja tukimittarien kuvaus löytyy selvityksestä Tavoitteet ja mittarit Taustaraportti 21.8.2017 www.hsl.fi/mal.

Päämittarit



Kuva 9. MAL 2019 -suunnittelua ohjaavat päämittarit, joille asetetaan prosessissa tavoitetasot.

Työvoiman saavutettavuuden kehitys kuvaa seudun toiminnallisen koon kasvua, millä on laajempia taloudellisia vaikutuksia työmarkkinoiden paremman toiminnan myötä ja sen voidaan tulkita kuvaavan osin myös seudun kasautumiskehitystä. Mittari indikoi hyvin myös elinkeinoelämän kilpailukykyä ja liikkumisen tarvetta.

Väestön sijoittuminen kestävän liikkumisen vyöhykkeille indikoi monia MAL-suunnittelulla asetettuja tavoitteita. Arjen sujuvuuden, liikkumisen tarpeen ja kestävien kulkutapojen käytön näkökulmasta väestön sijoittumisen tarkastelu on erittäin tärkeää. Mittari indikoi myös seudun vetomaisuuden kehitystä ja samalla sosiaalisen kestävyys tavoitteita. Liikenteen päästötavoitteiden näkökulmasta maankäytön sijoittumisella on suuri merkitys.

Asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle, saavutettavuudeltaan seudun parhaille, alueille korreloi voimakkaasti päästökehityksen ja asumisen hinnankehityksen kanssa. Mittaria voidaan hyödyntää, kun tarkastellaan suunnitelman vaikutuksia yhdyskuntarakenteen eheytymiseen ja täydennysrakentamiseen, sosiaalinen kestävyys, ympäristöhaittojen vähentämiseen sekä yhdyskuntarakenteen ja liikenteen hoidon tehokkuutta.

Sosiaalinen segregatio on tunnistettu tärkeäksi mitattavaksi teemaksi, joka indikoi asumisen eriytymiskehityksen isoa kuvaa seututasolla. Tavoitteena on tunnistaa MAL 2019 -mittaristosta segregatian näkökulmasta oleelliset mittarit ja hyödyntää niitä teeman arvioinnissa. Olennaista on tunnistaa MAL 2019 -suunnitelmatason keinot vaikuttaa segregatiokehitykseen ja määrittää mittari tai mittareita suunnittelua ja arviointia varten.

Kulkutapojen käyttö eli kulkutapajakauma kuvaa hyvin seudun yhdyskuntarakenteen tilaa, liikennejärjestelmän toimivuutta ja liikkumismahdollisuuksia. Mittari korreloi vahvasti liikenteen CO₂-päästökehityksen kanssa. Se indikoi ympäristöhaittojen vähentämiseen, sosiaaliseen kestävyys ja terveysvaikutuksiin liittyviä tavoitteita.

Liikenteen CO₂ -päästöt kuvaavat hyvin maankäytön ja liikennejärjestelmän muodostaman kokonaisuuden vaikutuksia liikkumistarpeeseen ja kulkutapavalintoihin. Liikenteen päästöihin vaikuttavat merkittävästi myös MAL-suunnittelun ulkopuolelle jäävät ratkaisut, jotka tunnistetaan työn yhteydessä ja hyödynnetään tehtävissä tarkasteluissa tarkoituksenmukaisella tavalla.

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus kuvaa MAL 2019 -suunnitelman tuottamien yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja siihen käytettävien resurssien välistä suhdetta.

4.4 Tukimittarit

Tukimittarit täydentävät päämittareita ja auttavat ymmärtämään vaikutusten taustalla olevia syitä ja vaikutusmekanismeja (kuva 10). Ne on tarkoitettu erityisesti ohjaamaan suunnittelua ja valintoja prosessin aikana. Eri mittareiden tietoja yhdistelemällä voidaan tehdä arviointia suunnittelun kannalta keskeisistä teemoista, kuten esimerkiksi elinkeinoelämän toimintaedellytysten ja kilpailukyyn kehityksestä, eri suunnitteluvaihtoehdoissa. Mittareilla voidaan tuoda esiin myös alueellisia eroja vaikutusten kohdentumisessa. Esimerkiksi tarkastelemalla tieliikenteen ruuhkautumista eri yhteyksillä, voidaan tehdä päätelmiä ulkoiseen ja sisäiseen saavutettavuuteen liittyen.

Tukimittarit on jäsennelty kolmeen ryhmään. Tukimittarit on kuvattu tarkemmin Tavoitteet ja mittarit -taustaportissa 21.8.2017 www.hsl.fi/mal.



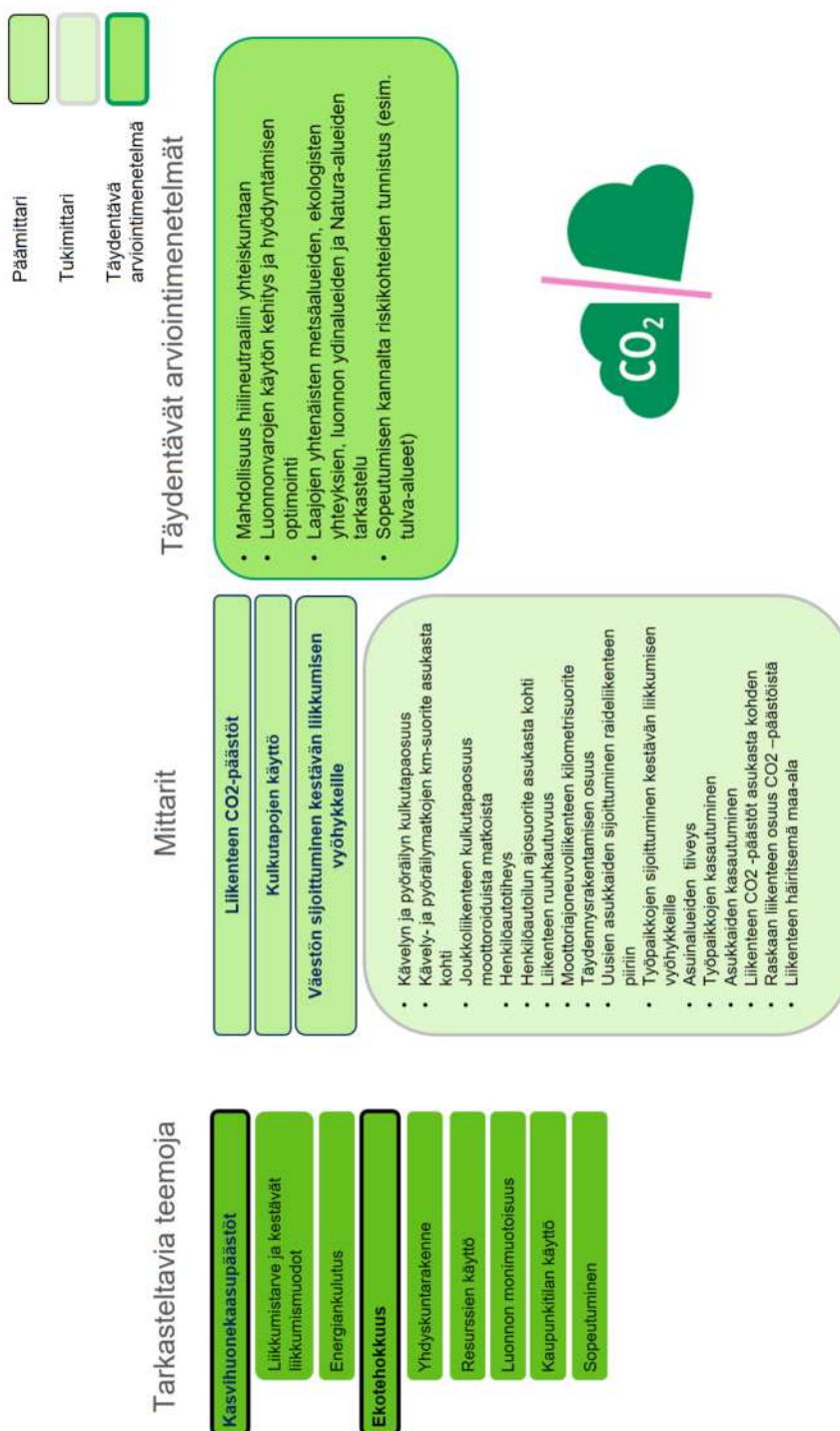
Kuva 10. Päämittareita täydentävät tukimittarit.

4.5 Täydentävät arviointimenetelmät

Täydentävillä arviointimenetelmillä havainnollistetaan mittareiden ohella kehitystrendejä sekä suunnitelmavaihtoehtojen eroja ja toimenpiteiden vaikutuksia. Täydentävät menetelmät monipuolistavat mittarein saatavaa kuvaa maankäytön, asumisen ja liikenteen tilasta ja muutoksista suhteessa tavoitteisiin sekä merkittävistä vaikutuksista ja niiden kohdentumisesta. Täydentävinä arviointimenetelminä käytetään sekä määrällisiä että laadullisia työkaluja. Mitä ja miten arvioidaan riippuu kussakin suunnitteluprosessin vaiheessa tehtävistä päätöksistä, sillä arvioinnin tarkoituksena on tuottaa päätöksentekoa varten relevanttia tietoa. Mittareista ja täydentävistä arviointimenetelmistä saadaan kokonaiskuva tavoitteiden täyttymisestä ja merkittävistä vaikutuksista. Tuotetun asiantuntija-arvion käsittely vuorovaikutteisesti tukee suunnittelua ja arviointia. Täydentävät arviointimenetelmät on kuvattu luvussa 4.6 ja liitteessä 2.

4.6 Menetelmät tavoitteittain

Seuraavaksi on esitetetty strategisesti tärkeät arvioinnin teemat MAL 2019 -tavoitteittain sekä arvioinnissa hyödynnettävät mittarit ja täydentävät arviointimenetelmät.



Päämittari

Tukimittari

Täydentävä arviointimenetelmä

Tarkasteltavia teemoja

- Kilpailukyky ja puitteet elinkinoelämälle
- Asuntomarkkinoiden toimivuus
- Työmarkkinoiden toimivuus
- Kasautuminen
- Seudun sisäinen saavutettavuus
- Ulkoinen saavutettavuus
- Muut vetovoimatekijät, kuten terveys ja turvallisuus
- Arjen sujuvuus
- Asuntotarjonta
- Palvelutarjonta
- Liikkumismahdollisuudet
- Lähisaavutettavuus
- Liikenteen sujuvuus



Mittarit

- Työvoimasaavutettavuus
- Asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle maankäytön vyöhykkeille
- Väestön sijoittuminen kestävästä liikkumisen vyöhykkeille
- Kulutuspoljen käyttö

- Uusien asukkaiden sijoittuminen raideliikenteen piiriin
- Työpaikkojen sijoittuminen kestävästä liikkumisen vyöhykkeille
- Asuinalueiden tiiveys
- Työpaikka-alueiden tiiveys
- Työpaikkojen kasautuminen
- Asukkaiden kasautuminen
- Saavutettavuus asukkaiden näkökulmasta
- Asukasmäärien väheneminen heikosti saavutettavilla alueilla
- Liikkuksen palvelutaso ja hinta
- Tieliikenteen ruuhkautuvuus
- Seudullinen saavutettavuus kävellessä, pyörällä ja joukkoliikenteellä



Täydentävät arviointimenetelmät

- Kohtuuhintaisen ja monipuolisen asuntotuotannon kehitys
- Asuntotuotannon sijoittuminen palvelurakenteeseen
- Toimintojen sekoittamisen kehitys
- Elinympäristön turvallisuuden ja terveellisuuden kehitys
- Keskitymien ja niiden välisten yhteyksien tarkastelu
- Keskitymien ulkopuolisten alueiden raskaan liikenteen saavutettavuus
- Kansainvälisen saavutettavuuden kehityksen tarkastelu

- Päämittari
- Tukimittari
- Täydentävä arviointimenetelmä

Tarkasteltavia teemoja

Segregaatio
Asuntojen määrä, monipuolisuus ja sijainti
Palvelutarjonta
Elinympäristö
Asuinalueiden turvallisuus
Liikkumismahdollisuudet
Liikkumiskustannukset
Terveys
Liikenteen lähipäästölle altistuminen
Elinympäristö ja viihtyisyys
Turvallisuus
Terveystyötyt ja hyvinvointi
Liikkumismahdollisuudet

Mittarit

Sosiaalinen segregaatio
Väestön sijoittuminen kestävän liikkumisen vyöhykkeille
Asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle maankäytönvyöhykkeille
Kulkutapojen käyttö
- Uusien asukkaiden sijoittuminen raideliikenteen piiriin - Asukasmäärien väheneminen heikosti saavutettavilla alueilla - Asuinalueiden tiiveys - Asukkaiden kasautuminen - Saavutettavuus asukkaiden näkökulmasta - Kevytliikenteen kulkutapaosuus - Kävely- ja pyöräilymatkojen km-suorite asukasta kohti - Joukkoliikenteen kulkutapaosuus - moottoroiduista matkoista - Henkilöautotoiveys - Liikkumisen palvelutaso ja hinta - Liikenteen häiritsemä maa-ala - Tieliikenteen paikallishaittoille altistuminen - Liikenteen henkilövahinkojen määrä

Täydentävät arviointimenetelmät

- Liikkumismahdollisuuksien tasa-arvoinen kehitys
- Tuetun asuntotuotannon kehitys
- Liikennejärjestelmän esteettömyys
- Terveysriskien ja haittojen tunnistaminen
- Elinympäristön turvallisuuden ja terveellisuuden kehitys
- Kävelyn ja pyöräilyn terveyshyödyt



Päämittari

Tukimittari

Täydentävä arviointimenetelmä

Tarkasteltavia teemoja

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Julkistaloudelliset vaikutukset

Kasautuminen

Työmarkkinoiden toimivuus

Liikenteen ja maankäytön välinen yhteys

Laajemmät yhdyskuntataloudelliset vaikutukset

Mittarit

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Työvoimasaavutettavuus

Kuljetuskustannukset

Joukkoliikenteen hoidon kustannukset

Asuinalueiden tiiveys

Työpaikka-alueiden tiiveys

Työpaikkojen kasautuminen

Asukkaiden kasautuminen

Täydentävät arviointimenetelmät

Käyttäjien hyötyjen muutos

Tuottajien hyötyjen muutos

Ulkoisvaikutukset

Operointi- ylläpito- ja investointikustannukset

Julkistaloudellisten vaikutusten arviointi kehikkojen avulla

Kapasiteetin hyödyntäminen

Resurssien käytön tehokkuus

Terveysvaikutusten taloudellinen hyöty



4.7 SOVA-lain mukaiset ympäristövaikutukset

Suunnitelmalla voi toteutuessaan olla merkittäviäkin vaikutuksia ympäristöön ja yhteiskuntaan. SOVA-lain (2005/200/2 §) mukaan ympäristövaikutuksella tarkoitetaan suunnitelman tai ohjelman välitöntä ja välillistä vaikutusta Suomessa ja sen alueen ulkopuolella:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen
- aiemmissa kohdissa mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Maankäyttö ja rakennusasetuksen (1999/895/1 §) mukaan kaavaan liittyvien selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön
- maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon
- kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin
- alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen
- kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön
- elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Näistä aihealueista on tunnistettu ne teemat, joihin MAL 2019 -suunnittelulla on toteutuessaan todennäköisesti vaikutuksia. SOVA-lain mukaisten ympäristövaikutusten arviointi on sisällytetty osaksi arviointikehikkoa. Taulukossa 1 on kuvattu, miten nämä lain edellyttämät asiat huomioidaan arvioinnissa.

Taulukko 1. Taulukossa on kuvattu, miten SOVA- lain edellyttämät asiat huomioidaan arvioinnissa.

Vaikutukset ilmaan, ilmastoon sekä vesiin ja energiatalouteen MAL 2019 –suunnittelussa ja arvioinnissa yhtenä päämittarina on liikenteen CO₂-päästöt, joka on tärkein mittari ilmastotavoitteiden näkökulmasta. Euroopan komissio on asettanut Suomelle tavoitteen vähentää kasvihuonekaasupäästöjä (khk-päästöt) 39 % vuoteen 2030 mennessä. Valtioneuvoston asettama tavoite on vähentää liikenteen päästöjä kansallisesti noin 50 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tilanteesta. (Energia- ja ilmastostrategia) Arvioinnissa on tärkeää tuoda esiin suunnittelun vaikutuksia erityisesti liikenteen päästöjen vähentämiseen, sillä liikenne tuottaa Suomessa noin 40 % taakanjakosektorin khk-päästöistä. Yhdyskuntarakenne vaikuttaa merkittävästi liikenteen päästöjen määrään, joten maankäytön sijoittumiseen liittyvät mittarit ovat myös tämän teeman tarkastelussa keskeisiä, kuten "asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle vyöhykkeille" ja "väestön sijoittuminen kestävän liikkumisen vyöhykkeille". Näiden lisäksi on käytössä laaja joukko tukimittareita, jotka tukevat arviointia. Mittareiden ohella tarkastellaan suunnitelman luomia edellytyksiä liikennetarpeen vähentämiseen, hiilineutraaliin yhteiskuntaan. Näin saadaan laajennettua ilmastovaikutusten tarkastelua liikenteestä myös muuhun energiankäyttöön menemättä kuitenkaan energiatuotannon yksityiskohtiin. Lisäksi tarkastellaan tieliikenteen paikallishaittoille altistumista sekä tunnistetaan potentiaalisia melun, ilmanlaadun ja ilmastomuutokseen sopeutumisen riskialueita ja mahdollisuuksia haittojen vähentämiseen jatkosuunnittelussa, kuten melualueiden hyödyntämistä ja pohjavesialueiden huomioon ottoa.
Vaikutukset ihmisten terveyteen ja elinoloihin, viihtyvyyteen ja elinympäristöön MAL 2019 -suunnittelussa ja arvioinnissa terveys- ja hyvinvointivaikutuksia käsitellään ja arvioidaan aiempia suunnittelukierroksia laajemmin. Niihin sisältyy myös segregaatian kehityksen arviointi. Suorina terveysvaikutuksina tarkastellaan ilmanlaatua, melua, asuinalueiden ja liikenteen turvallisuutta (ml. koettu turvallisuus). Kävelyn ja pyöräilyn terveysvaikutuksia pyritään tuomaan esiin uusilla menetelmillä, joita kehitetään prosessin yhteydessä. Lisäksi tarkastellaan elinympäristöä ns. arjen noodien avulla, johon sisältyvät mm. lähivirkistys ja -palvelut. Elinolojen, asuntojen ja palvelujen tarjonnan sekä liikkumismahdollisuuksien tarkasteluissa on käytössä monia pää- ja tukimittareita, joiden lisäksi arvioidaan segregaatioon vaikuttavien tekijöiden kokonaisuutta ja nykyisen eriytymisen lieventämistä.
Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, luontoon, ympäristöön, kasvillisuuteen, eliöihin, luonnon monimuotoisuuteen, maa- ja kallioperään sekä luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen Arvioinnissa tarkastellaan ekotehokkuuden saavuttamisen edellytyksiä, jonka osa-alueita suunnitelman kontekstissa ovat olemassa olevan yhdyskuntarakenteen täydentäminen, resurssitehokkuus, luonnonvarojen säästeliäs käyttö, luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja ilmastomuutokseen sopeutuminen. Arvioinnissa hyödynnetään mittareita, jotka kuvaavat väestön ja työpaikkojen tiivyyttä, kasautumista ja sijoittumista kestävän liikkumisen vyöhykkeille sekä täydennysrakentamisen osuutta. Arvioinnissa tarkastellaan lisäksi asuntojen ja työpaikkojen sijoittumista keskuksiin ja solmupisteiden läheisyyteen. Luonnonvarojen käyttöön vaikuttavat merkittävimmin uusien investointien tarve ja nykyisen kapasiteetin hyödyntäminen sekä investointien ajoitus ja sitä kautta mahdollisuus hyödyntää maamassoja tehokkaasti. Luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tarkastellaan laajojen yhtenäisten metsäalueiden säilymistä, toimivia ekologia yhteyksiä sekä luonnon ydinalueiden ja Natura-alueiden säilymistä, mutta myös lähivieralueita.
Vaikutukset rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön Nämä vaikutukset konkretisoituvat tätä strategista suunnitelmatasoa seuraavilla suunnitelmatasoilla. Arvioinnissa kuitenkin tehdään laadullinen arvio suunnitelman vaikutuksista kaupunkitilan käyttöön.
Vaikutukset yhdyskuntatalouteen Suunnitelman vaikutuksia yhdyskuntatalouteen arvioidaan erityisesti liikennejärjestelmään käytettävien resurssien näkökulmasta, mikä tarkoittaa erityisesti suunnitelman investointikustannusten laskemista. Vaikutusten arvioinnissa tehdään myös arvio vaikutuksista liikennejärjestelmän kunnossapitokustannuksiin. Maankäytön kehittämiseen liittyviä yhdyskuntataloudellisia kustannuksia arvioidaan laadullisesti asiantuntija-arviona. Arvioinnissa tarkastellaan vaikutuksia seudun julkistaloudellisille toimijoille ja vaikutuksia maan kysyntään. Lisäksi tehdään kustannus-hyötyanalyysi.

Vaikutukset liikenteeseen
Vaikutuksia liikenteeseen tarkastellaan useiden mittareiden avulla. Lisäksi muutoksia liikenteessä erityisesti kestävän liikkumisen mahdollisuuksia tarkastellaan alueellisesti, liikennemuotojakautuman ja eri elämäntapojen näkökulmasta. Liikenteen ja maankäytön välisten vuorovaikutussuhteiden ymmärtäminen on tärkeää ja sitä pyritään havainnollistaa eri mittarien avulla.
Elinkeinoelämän toimivan kilpailun edistämiseen
Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan asunto- ja työmarkkinoiden toimivuutta, kasautumista ja saavutettavuuden kehitystä, jotka luovat puitteita toimivalle kilpailulle. Lisäksi tarkastellaan keskusten ja niiden välisten yhteyksien kehittymistä, keskittymien ulkopuolisten alueiden raskaan liikenteen saavutettavuutta ja kansainvälisen saavutettavuuden kehitystä. Liikennejärjestelmän toimivuudella ja sujuvuudella on tärkeä merkitys myös elinkeinoelämän kannalta, mihin kiinnitetään tarkasteluissa huomioita.

4.8 Vaikutusten kohdistuminen

Kohdentumistarkastelujen tavoitteena on tuoda esiin strategisen suunnitelman toimenpiteiden vaikutuksia asukkaiden, erilaisten ihmisryhmien, eri elämäntilanteiden tai alueiden näkökulmasta. Toimenpiteiden vaikutuksia kuvataan arjen tasolla, mikä helpottaa laajan suunnittelukokonaisuuden ymmärtämistä ja päätöksentekoa.

Edellisellä suunnittelukierroksella liikkujatarinoilla havainnollistettiin suunnitelman vaikutuksia liikkumistavoiltaan erilaisten asukkaiden näkökulmasta. Niiden avulla kerättiin myös suunnittelua palvelevaa tietoa asukkailta prosessin aikana. Tällä suunnittelukierroksella mittareista tuotetut kartat kuvaavat vaikutusten kohdistumista Helsingin seudulla. Mittareiden arvot on tarkoitus tuottaa eri aluejaoilla, jolloin päästään käsiksi seudun eri osissa tapahtuvaan kehitykseen. Prosessin edetessä on tarkoitus suunnittelutarpeiden mukaan tarkentaa, mitä kohdentumistarkasteluja on tarpeen tehdä vaikutusten merkittävyyden arvioimiseksi.



5 Arvioinnin kehittäminen

5.1 Taloudellisten vaikutusten arvioinnin kehittäminen

Yhtenä MAL 2019 -suunnitelman painopistealueena on taloudellisten vaikutusten arviointi ja sen kehittäminen. Tämä teema onkin saanut painoarvoa arviointikehikkoa laadittaessa ja siinä näkyvät keskeiset kehitystyön tulokset. Taloudellisten vaikutusten arvioinnin näkökulmasta on oleellista saada riittävästi tietoa suunnitelman aiheuttamista taloudellista hyödyistä ja kustannuksista, arvioida niiden suhdetta sekä todeta vaikutukset eri toimijoille seudulla.

Taloudellisen ajattelun pohjalla on kaupunkitaloustieteen teoriaviitekehys. Tämä näkyy myös valituissa arvioinnin painopisteissä sekä teemoissa. Seudun kilpailukyyn näkökulmasta oleellista on tunnistaa mahdollisuudet vaikuttaa yritysten tuottavuuteen sekä ymmärtää liikenteen ja maankäytön välistä dynamiikkaa ns. kaupunkitaloustieteen maankäyttömallin avulla. Arviointiohjelmassa seudun työmarkkinoihin liittyvät osa-alueet ovat kasautumisetujen syntyminen sekä ruuhkautumisen sen eri muodoissaan.

Arviointikehikossa taloudellisten vaikutusten arviointi asettuu tavoitteiden "Vetovoimainen - Kansainvälinen seutu houkuttelee yrityksiä ja asukkaita" sekä "Elinvoimainen - Taloudellinen tehokkuus takaa seudun kehittämisen ja toimivuuden" alle. Strategisesti tärkeitä arvioinnin teemoja ovat yhteiskuntataloudellinen tehokkuus, kilpailukyky ja puitteet elinkeinoelämälle ja arjen sujuvuus. Taloudellisten vaikutusten arvioinnin kehittämisen tuloksena on tunnistettu konkreettisia arviointimenetelmiä, joilla päästään tehokkaasti käsiksi seudun kilpailukykyyn vaikuttaviin tekijöihin sekä seudun taloudellisesti tehokkaaseen kehittämiseen.

Päämittareissa taloudellisten vaikutusten arviointi näkyy erityisesti kahdessa mittarissa: yhteiskuntataloudellinen tehokkuus ja työvoiman saavutettavuus. Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus kuvaa MAL 2019 -suunnitelman tuottamien yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja siihen käytettävien resurssien välistä suhdetta. Työvoiman saavutettavuuden mittari kuvaa seudun toiminnallisen koon kasvua, millä on laajempia taloudellisia vaikutuksia työmarkkinoiden paremman toiminnan myötä ja sen voidaan tulkita kuvaavan osin myös seudun kasautumiskehitystä. On tärkeää huomata, että molempiin päämittareihin voidaan vaikuttaa sekä maankäytön että liikennejärjestelmän osalta tehtävillä ratkaisulla. Tukimittareiden sekä täydentävien arviointimenetelmien avulla päästään käsiksi kasautumiseen, ruuhkautumiseen, asuntomarkkinoiden kehitykseen ja julkistaloudellisiin vaikutuksiin.

Taloudellisten vaikutusten arviointi näkyy suunnittelun ja päätöksenteon tueksi tuotettavan tiedon lisäksi myös suunnitteluprosessin kehittymisenä. Tärkeänä kehitysaskeleena on rajallisten resurssien tunnistaminen ja huomioiminen suunnittelua tehtäessä. Myös hyötyjen ja kustannusten yhä vahvempi huomioiminen MAL 2019 -suunnittelussa on edennyt merkittävästi edellisiin suunnittelukierroksiin nähden. Kaupunkitaloudellisten ilmiöiden, erityisesti kasautumisetujen ja ruuhkautumisen, sisäistäminen suunnittelua tehtäessä on toinen keskeinen kehitysaskel Helsingin seudun suunnittelussa. Nämä muodostavat hyvän aihion seudullisen näkökulman sekä yhteiskuntataloudellisen optimoinnin tekemiseksi.

5.2 Terveysnäkökulma vahvemmin mukaan suunnitteluun ja arviointiin

Suomessa terveyden edistämisvastuu ulottuu hyvin laajalti yli hallintosektoreiden. Terveysteen ei vaikuteta ainoastaan terveyspalveluilla vaan kaikilla toimialoilla. Liikennejärjestelmän ja maankäytön suunnittelulla vaikutetaan ratkaisevasti elinympäristöön, jolla on vahva yhteys ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Hyvällä suunnittelulla voidaan ennaltaehkäistä terveyshaittoja.

Liikenteen aiheuttamista terveyshaitoista on paljon tutkimustietoa. Viime vuosina on tutkittu yhä enemmän aktiivisen liikkumisen terveyshyötyjä. Merkittävimmät terveysvaikutukset syntyvät liikenteen päästöistä, melulle altistumisesta, henkilövahingoista ja lihasvoimalla tapahtuvan liikkumisen muutoksista. Maankäytön suunnittelulla vaikutetaan hyvinvointiin muun muassa toimintojen saavutettavuuden ja elinympäristön laadun välityksellä.

Tehokkainta ja edullisinta on pyrkiä vaikuttamaan altisteiden synty lähteisiin. Haitallisten terveysvaikutusten ennaltaehkäisyn kannalta avainasemassa on liikennetarpeen vähentäminen, erityisesti tieliikenteen määriin ja nopeuksiin vaikuttaminen. Ennaltaehkäisyssä tulee ottaa huomioon nykyinen ja tuleva asutus. Tavoiteltaessa suotuisia terveysvaikutuksia ovat keinovalikoiman keskiössä eri toimintojen saavutettavuuden parantaminen ekologisesti kestäväillä kulkutavoilla sekä sujuvan ja turvallisen liikkumisen ja viihtyisän asumisen edellytysten lisääminen.

Terveysnäkökulma on otettu aiempaa systemaattisemmin huomioon MAL 2019 -suunnittelussa ja arvioinnin ohjelmoinnissa. Terveys on nostettu MAL 2019 -tavoitteistoon ja yhdeksi tärkeäksi arvioinnin osa-alueeksi turvallisuuden tarkastelun rinnalla. Terveysvaikutuksia tullaan tarkastelemaan useiden mittarien ja arviointimenetelmien kautta. Päämittareista väestön sijoittuminen kestävästi liikkumisen vyöhykkeille, asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle maankäytön vyöhykkeille, sosiaalinen segregatio, kulkutapojen käyttö ja liikenteen CO₂ -päästöt ovat tärkeitä mittareita, kun arvioidaan suunnitteluvaihtoehtojen vaikutuksia terveyteen vaikuttaviin tekijöihin seututasolla. Tukimittarit ja täydentävät arviointimenetelmät täydentävät terveys- ja hyvinvointinäkökulmien arviointia.

Arvioinnissa pyritään korostamaan erityisen myönteisesti tai kielteisesti eri ihmisryhmien terveyteen liittyvien valintojen välistä yhteyttä sekä sitä, kuinka kielteisiä vaikutuksia voidaan lieventää ja myönteisiä vaikutuksia vahvistaa. Jos strategisella tasolla tehtävät valinnat eivät näytä vaikuttavan tarpeeksi, pyritään jatkosuunnittelulle antamaan ohjeita siitä, millaisiin asioihin tulee kiinnittää huomiota.

5.3 Liikenne-ennustemallin kehittäminen

Liikenne-ennustemallin (HELMET) hyödyntämisellä on pitkät perinteet Helsingin seudulla liikennejärjestelmäsuunnittelun keskeisenä työkaluna. Liikenne-ennustemallilla saadaan arvokasta tietoa suunnitteluratkaisuihin, prosessin aikana tehtäviin valintoihin sekä vaikutusten arviointiin. Sen avulla voidaan arvioida suunnittelun vaikutuksia ”etukäteen” ja tuottaa ennustetietoa esimerkiksi MAL 2019 -suunnitelman tavoitevuosien 2030 ja 2050 tilanteisiin. Tällä hetkellä HELMET-malli on paras menetelmä, joka tuo esiin sekä liikennejärjestelmämuutosten että maankäytön muutosten vaikutuksia, esimerkiksi kulkumuotojakauman, matka-ajan, saavutettavuuden, matkamääriä ja liikennesuoritteita.

Liikenne-ennustemallia kehitetään jatkuvasti suunnittelutarpeiden mukaan. Viime aikoina esimerkiksi mallin aluejakoa on tarkennettu. Edellisessä malliversiossa ennustealueita oli 267 ja sijoittelualueita 1056. Uudessa malliversiossa ennusteet ja sijoittelut tehdään 1918 alueella. Lisäksi malliin on tehty tulosten luotettavuutta parantavia muutoksia. Jalankulku ja pyöräily on eroteltu omiksi kulkutavoikseen.



6 Ilmiöt ja toimintaympäristön muutokset

Ilmiöillä tarkoitetaan maailmanlaajuisesti tai valtakunnallisesti vaikuttavia trendejä ja megatrendejä, heikkoja signaaleja tai odottamia tapahtumia. Toimintaympäristön muutossuuntia on tunnistettu MAL 2019 -ilmiöt ja skenaariot työssä on luotu näkemys vuoden 2030 tulevaisuuden kuvaksi sekä selvitetty keskeisiä ilmiöitä erilaisten skenaarioiden luomiseksi vuodelle 2050. Työssä on nostettu esiin merkittävien ilmiöiden varmuus ja merkittävyys, jotka tulee huomioida suunnitelman valmistelussa ja arvioinnissa.

MAL 2019 -ilmiöt ja skenaariot työssä muodostetut näkemykset tulevaisuudesta toimivat pohjana sille, millaiseen maailmaan erityisesti vuoden 2030 suunnitelma tehdään. Myös suunnitelman vaikutusten arviointi tehdään sitä silmällä pitäen, miten suunnitelman toimenpiteet vaikuttavat kuviteltavissa olevassa tulevaisuuden tilanteessa, ei suoraan nykypäivään peilattuna. Esimerkiksi teknologian kehityksen ja digitalisaation arvioidaan edelleen jatkuvan ja voimistuvan myös tulevaisuudessa. Vuoden 2050 osalta tunnistetaan erilaisia mahdollisia kehityskulkuja, joihin suunnitelmassa on syytä varautua. Näiden kehityskulujen riskit ja mahdollisuudet on tarpeen tunnistaa, kun arvioidaan vuoden 2050 suunnitelmavaihtoehtoja ja niiden vaikutuksia.

Näkemys vuoden 2030 tulevaisuuskuvasta voidaan tiivistää neljään näkökulmaan (kuva 11), jonka tarkempi kuvaus löytyy selvityksestä Ilmiöt ja skenaariot.

Skenaario 2030

Kaupunki tiivistyy ja siirtyy raiteille

- ❖ Kaupungistuminen jatkuu ja kaupunkirakenne tiivistyy.
- ❖ Yhä useampi matka kävellään tai pyöräillään.
- ❖ Raideyhteyksille on entistä enemmän kysyntää.
- ❖ Väestö on nykyistä iäkkäämpää.
- ❖ Työn tekemisen tavat monipuolistuvat.

Uusia rahoitustapoja ja liikennemuotoja kehitetään

- ❖ Julkisen sektorin rahoitusmahdollisuudet vähenevät.
- ❖ Investointeihin ja kunnossapittoon löydetään uusia rahoitustapoja.
- ❖ Uusia, itsekannattavia liikennemuotoja kehitetään.
- ❖ Henkilöliikenteen ja logistiikan väliset raja-aidat muuttuvat.

Ilmastomuutoksen vaikutukset realisoituvat

- ❖ Sään ääri-ilmiöt lisääntyvät.
- ❖ Liikennejärjestelmän häiriönhallintaa tehostetaan.
- ❖ Fossiilisten polttoaineiden hinnat nousevat.
- ❖ Ympäristötehokkaita ratkaisuja hyödynnetään.

Digitaalisuus on arkipäivää

- ❖ Tietoliikenneyhteydet korvaavat osan liikkumistarpeesta.
- ❖ Liikumis- ja kuljetuspalvelut perustuvat ajantasaiseen tietoon.
- ❖ Eri kulkumuotoja yhdistetään saumattomasti.
- ❖ Liikenteen automatisaatio on edennyt tie- ja katuverkolle.

Kuva 11. Tulevaisuuskuva vuodelle 2030.

Ilmiöiden tunnistaminen ja skenaarioiden muodostaminen toimivat yhtenä MAL 2019 -suunnitelman vaikutusten arvioinnin lähtökohtana. Osa tunnistetuista ilmiöistä tulee toteutumaan joka tapauksessa riippumatta suunnitteluratkaisuista. Suunnittelun avulla tulevaisuuden haasteisiin tulisi kyetä vastaamaan mahdollisimman tehokkaasti, minimoimaan riskit ja huomioimaan mahdollisuudet. Arvioinnissa tarkastellaan toimintaympäristön haasteita, riskejä ja mahdollisuuksia suhteessa suunnitelmalle asetettuihin tavoitteisiin. Kuvaan 12 on koottu tunnistetut merkittävimmät ilmiöt.

Tunnistetut merkittävimmät ilmiöt (2030 ja 2050)

Yhteiskunta	Talous	Ympäristö ja tekniikka
Kaupungistuminen	Julkisen talouden haasteet	Ilmastonmuutos
Maahanmuutto	Rahoitusympäristön muutos	Resurssitehokkuus
Kokonaisvaltainen terveys, hyvinvointi ja turvallisuus	Jakamistalous	Digitalisaatio
Eriarvoistumisen uhka	Palveluistuminen	Automatisaatio ja robotisaatio
Väestörakenteen muutos		
Muuttuva työ ja vapaa-aika		
Kansalaisyhteiskunnan vahvistuminen		

Kuva 12. Tunnistetut merkittävimmät ilmiöt.

Mitä pidemmälle tulevaisuuteen mennään, sitä suuremmaksi nousee epävarmuus muutosten suunnasta ja suuruudesta. Siksi viimeistään vuoteen 2050 mennessä on tarpeen tarkastella useita erilaisia tulevaisuuskuvia eli skenaarioita. Muuttujina tulevaisuuskuvissa ovat mm. talouskasvu ja väestönmuutokset, teknologian kehitys sekä muutokset ihmisten elämäntavoissa ja asenteissa.

Skenaariot 2050	Sisältö lyhyesti
Skenaario 1: ”Jatkumo”	Skenaarioydin: Väestöennusteen mukainen kasvu → Väestön maltilliseen kasvuun kaupungistumisen hallittavuuteen perustuva kehitys
Skenaario 2: ”Tesla”	Skenaarioydin: Yksityistymisen ja palveluistumisen kiihtyminen ja nopea teknologinen kehitys → Talous- ja teknologiavetoinen kehitys ja tulevaisuus
Skenaario 3: ”Toukola”	Skenaarioydin: Merkittävät sosiaaliset muutokset, ilmastonmuutoksen eteneminen → Merkittäviin sosiaalisiin muutoksiin perustuva kehitys ja tulevaisuus
Skenaario 4: ”Blade runner”	Skenaarioydin: Väestöennustetta merkittävästi nopeampi väestönkasvu, (ilmasto)pakolaisuus, ilmasto-ongelmat → Radikaaliin globaaliin muuttoliikkeeseen ja ilmastonmuutokseen perustuva kehitys ja tulevaisuus

Kuva 13. Skenaarioiden 2050 olennaiset lähtökohdat ja oletukset.

7 Asiantuntijavuorovaikutus

Vaikutusten arviointi vaatii jatkuvaa vuorovaikutusta suunnitteluun osallistuvien kanssa. Vuorovaikutus parantaa arvioinnin laatua ja tukee arvioinnin valmistelua. Vaikutusten arvioinnin valmisteluun liittyvät asiantuntijaryhmät ja niiden rooli on kuvattu alla. MAL 2019 -suunnittelun vuorovaikutusta on kuvattu kohderyhmäkohtaisesti, mukaan lukien asukkaat, MAL 2019 -vuorovaikutussuunnitelmassa (www.hsl.fi/mal).

HLJ-toimikunta ja MAL-neuvottelukunta: Ohjaavat MAL 2019 -suunnittelua. MAL 2019 -suunnitelman ja arvioinnin aineistoja käsitellään kokouksissa koko prosessin ajan. Vuorovaikutus toteutuu kokousten, työpajojen ja muiden yhteistyötapaamisten kautta.

MAL-projektiryhmä: MAL 2019 -suunnittelun kokonaisuuden hallinnan varmistamiseksi on muodostettu MAL-projektiryhmä, jossa käsitellään selvitysten, vaikutusten arvioinnin ja vuorovaikutuksen keskeisiä asioita sekä niiden yhteensovittamista. Tämä työryhmä ohjaa vaikutusten arvioinnin valmistelua. Ryhmä kokoontuu noin kerran kuussa. Ryhmässä tehdään lisäksi jatkuvaa MAL 2019 -prosessin ja sisällön arviointia valmistelun tueksi.

SOVA-koordinointiryhmä: Vastaa vaikutusten arvioinnin suunnittelusta ja valmistelusta sekä vaikutusten arviointiin liittyvien konsulttitoiden ohjaamisesta. Työryhmää vetää arvioinnin projektipäällikkö Tuire Valkonen. Ryhmä koostuu seudun asiantuntijoista. Ryhmä kokoontuu tarpeen mukaan arviolta joka toinen kuukausi kevät- ja syyskaudella suunnitelman valmistelun ajan (2017-2018). Kokouksia voidaan korvata sähköpostikommentoinnilla ja muilla menetelmillä.

- Tuire Valkonen HSL, puheenjohtaja
- Tapani Touru HSL
- Niko-Matti Ronikonmäki HSL, sihteeri
- Mette Granberg HSL
- Jens West HSL
- Henrik Helenius KUUMA-seutu
- Aarno Kononen Nurmijärvi
- Sakari Jäppinen Vantaa
- Elina Kuusisto Uudenmaan ELY-keskus
- Tuomas Autere Uudenmaan ELY-keskus (mukana tarvittaessa ja tiedoksi).

Kokoukset SOVA-yhteysviranomaisen Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa: SOVA-yhteysviranomaisen on Uudenmaan ELY-keskuksen Y-vastualueen viranomaisen. Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa järjestetään kokouksia vuoden 2017 aikana, joilla varmistetaan arvioinnin lainmukaisuus ja vaikutusten arvioinnin laatu.

Erilliset asiantuntijakokoukset ja työpajat: Onnistuneen vaikutusten arvioinnin takaamiseksi ja arvioinnin laadun varmistamiseksi pidetään erillisiä asiantuntijakokouksia ja työpajoja. Näillä varmistetaan, että eri näkökulmat tulevat huomioiduksi ja arvioinnissa käytettävät aineistot ovat tuoreita.

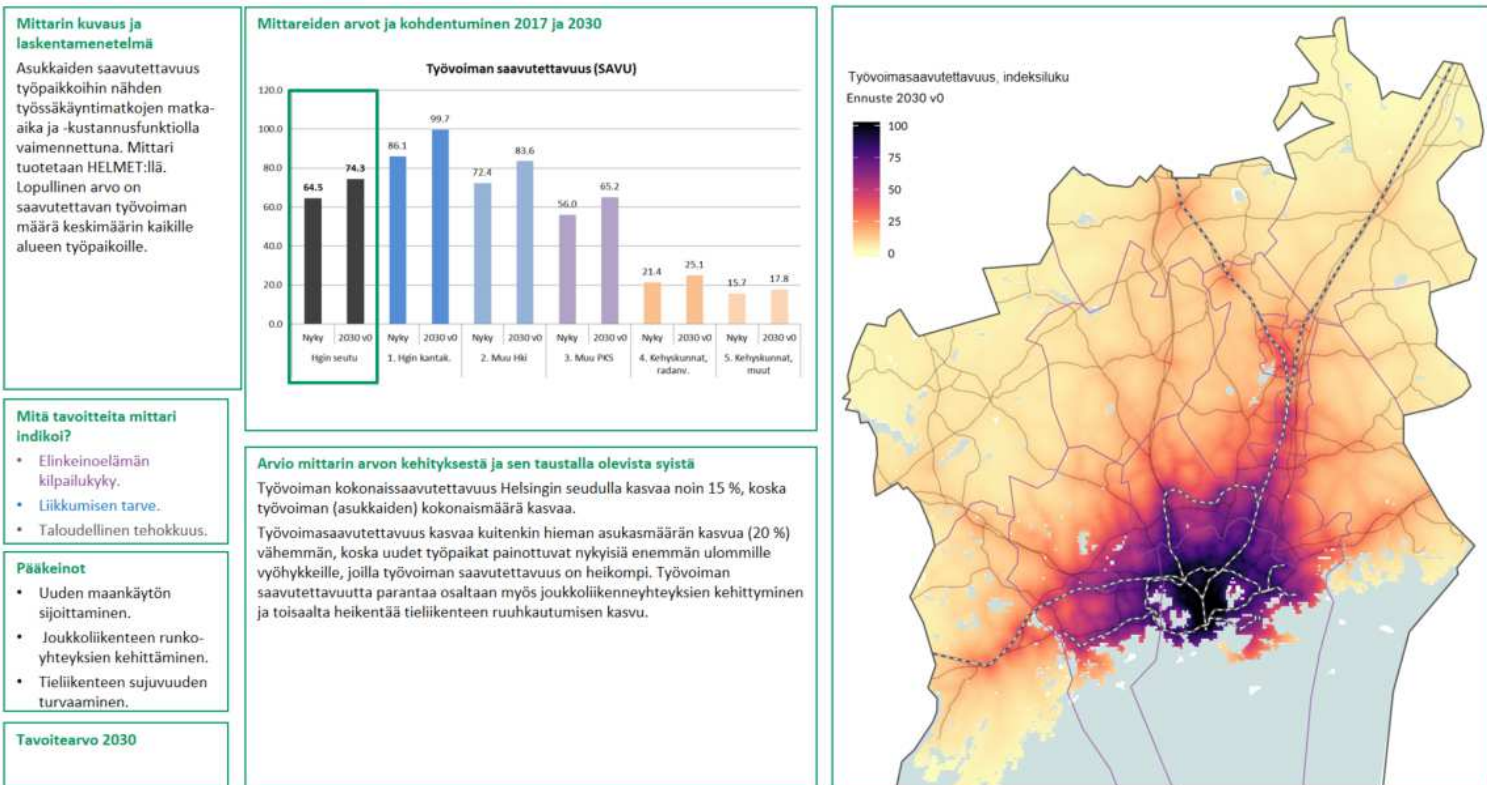
8 Seuranta

Vaikutusten arviointiin sisältyy suunnitelman seurannan suunnittelu. HLJ 2015 -suunnitelman, maankäyttösuunnitelman ja asuntostrategian toteutumista seurataan MAL-sopimuksen 2016-2019 seurannan kautta. Suunnitelmien tarkempaa seurantaa toteutetaan resurssien mukaan hyödyntäen olemassa olevia aineistoja. Esimerkiksi HSL:ssä tehdään jatkuvaa ja laajaa liikkumistutkimusta, jolla saadaan ajantasaista tietoa asukkaiden liikkumistottumuksista seudulla. Jatkossa MAL 2019 -suunnittelun mittareita voidaan mahdollisesti hyödyntää myös seurannassa. Tavoitetasojen määrittäminen helpottaa seurannan toteuttamista.

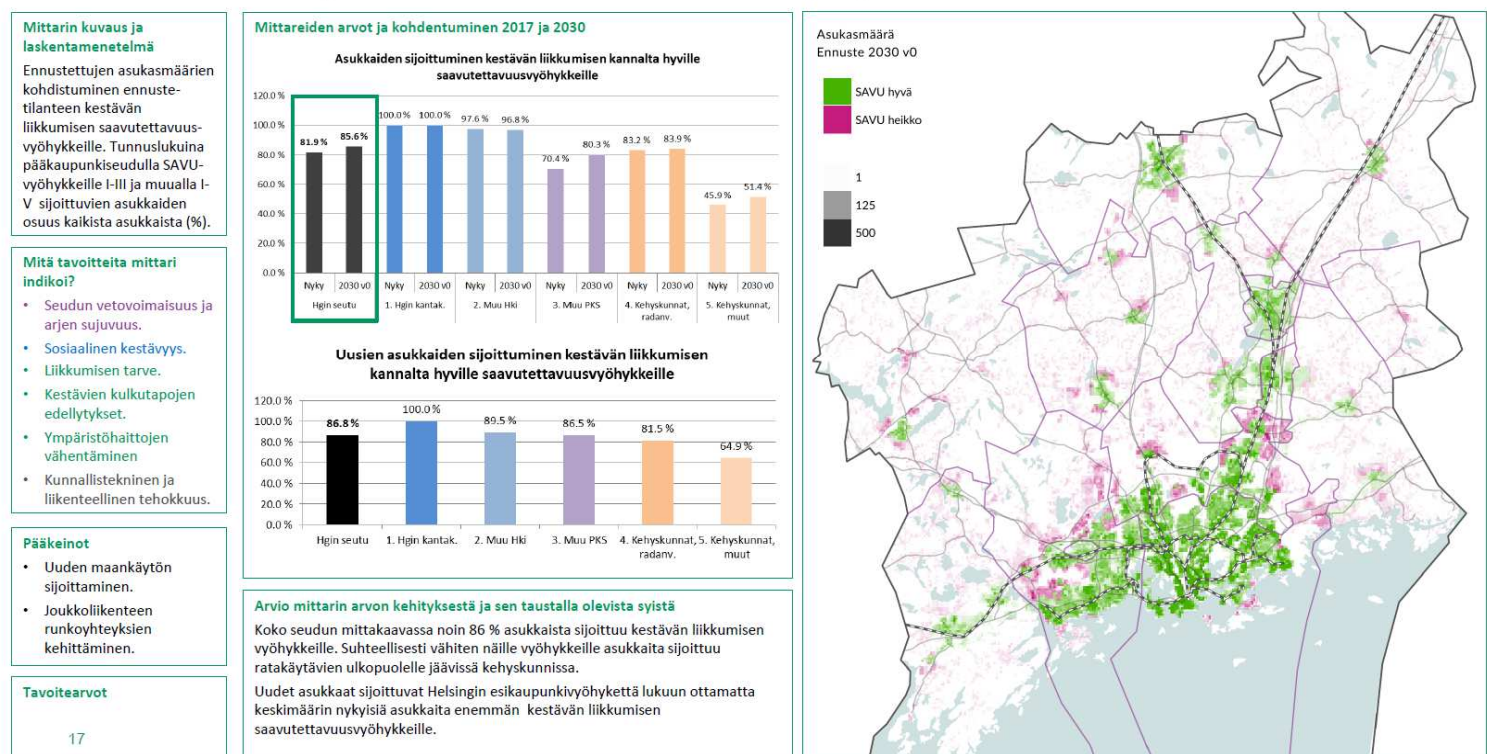
MAL-sopimuksen seuranta on ollut systemaattista ja kattavaa jo edellisellä sopimuskaudella ja seurantaa on tarkoitus jatkaa ja kehittää edelleen uuden MAL-sopimuksen tavoitteiden ja toimenpiteiden sekä seurannan kehittämistarpeiden mukaisesti. MAL-seurantaa on tarpeen kehittää siten, että se jatkossa palvelee entistä paremmin suunnittelua sekä päätöksentekoa. Seurannan avulla tulisi pystyä osoittamaan selkeämmin tavoitteiden toteutumista käytännössä.

LIITE 1. Päämittarit. Korteissa olevat lukuarvot ovat viitteellisiä. Mittareiden laskentamenetelmiä kehitetään prosessin yhteydessä syksyllä 2017. Myös suunnitteluaineistot tarkentuvat ja vaikuttavat lukuarvioihin. Segregaatiosta ei ole mittarikorttia, koska laskentamenetelmää kehitetään ja pohditaan prosessin yhteydessä. Päämittarien ja tukimittarien kuvaukset löytyvät Tavoitteet ja mittarit Taustaraportista 21.8.2017(www.hsl.fi/mal).

Päämittari: Työvoimasaavutettavuus



Päämittari: Väestön sijoittuminen kestävän liikkumisen vyöhykkeille



Päämittari: Asuntotuotannon kohdistuminen ensisijaisesti kehitettävälle MASU-vyöhykkeille

Mittarin kuvaus ja laskentamenetelmä

MASU 2050 –ensisijaisille maankäyttövyyhykkeille kohdistuvien uusien asukkaiden osuus kaikista uusista asukkaista (%). Laskentamenetelmänä asukasmäärämuutosten kohdistaminen ruudullain maankäyttövyyhykkeille.

Mitä tavoitteita mittari indikoi?

- Täydennysrakentamisen tukeminen.
- Sosiaalinen kestävyys.
- Ympäristöhaittojen vähentäminen.
- Luontoarvojen suojeleminen.
- Yhdyskuntarakenteen ja liikenteen hoidon tehokkuus.

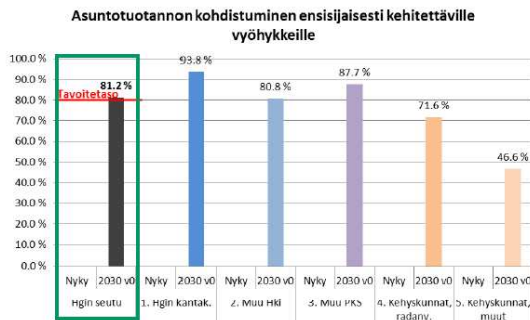
Pääkeinot

- Uuden maankäytön sijoittaminen.

Tavoitearvot

Seudullinen tavoite vähintään 80 % (MASU 2050)

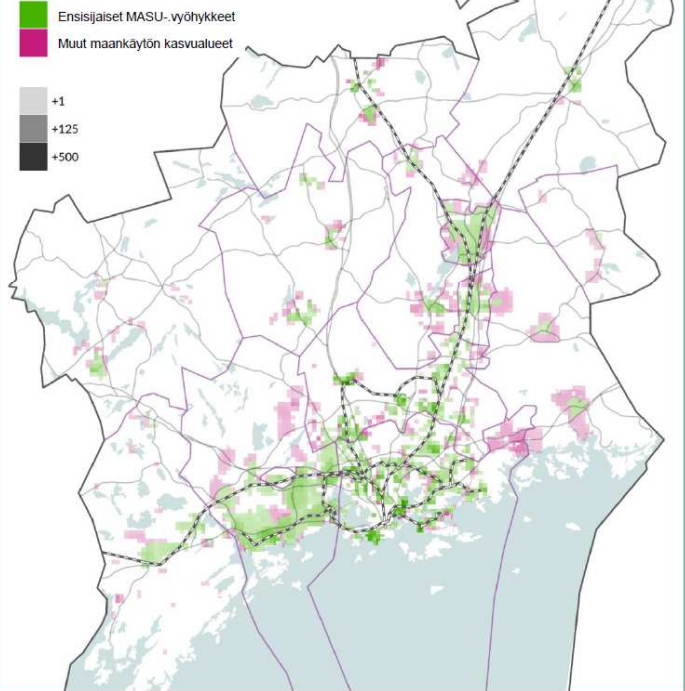
Mittareiden arvot ja kohdentuminen (2017) ja 2030



Arvio mittarin arvon kehityksestä ja sen taustalla olevista syistä

Koko seudun osalta uusi asuminen kohdistuu yli 80 prosenttisesti ensisijaisille maankäyttövyyhykkeille. Pääkaupunkiseudun kaikilla vyöhykkeillä osuus on yli 80 %. Ratakäytävien ulkopuolelle jäävissä kehyskunnissa osuus jää alle 50 %:n. Vuoden 2012 asuntotuotannosta ensisijaisille vyöhykkeille kohdistui 80 %.

Asukasmäärän muutos 2015 → Ennuste 2030 v0



Päämittari: Kulikutapojen käyttö

Mittarin kuvaus ja laskentamenetelmä

Eri kulutavoilla tehtävien matkojen osuus arkiavuoro-kauden matkoista (%). Päämittarina kestävien kulutapojen (K+P+JL) osuus.

Tunnusluvut on laskettu HELMET-mallilla arkiavuoro-kauden osalta.

Mitä tavoitteita mittari indikoi?

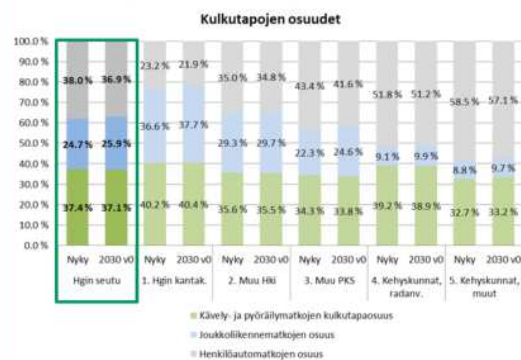
- Ympäristöhaittojen vähentäminen.
- Sosiaalinen kestävyys.
- Terveysvaikutukset.

Pääkeinot

- Maankäytön sijoittaminen.
- Joukkoliikenteen runkoyhteydet.
- Liikenteen hinnoittelu.

Tavoitearvot

Mittareiden arvot ja kohdentuminen 2017 ja 2030

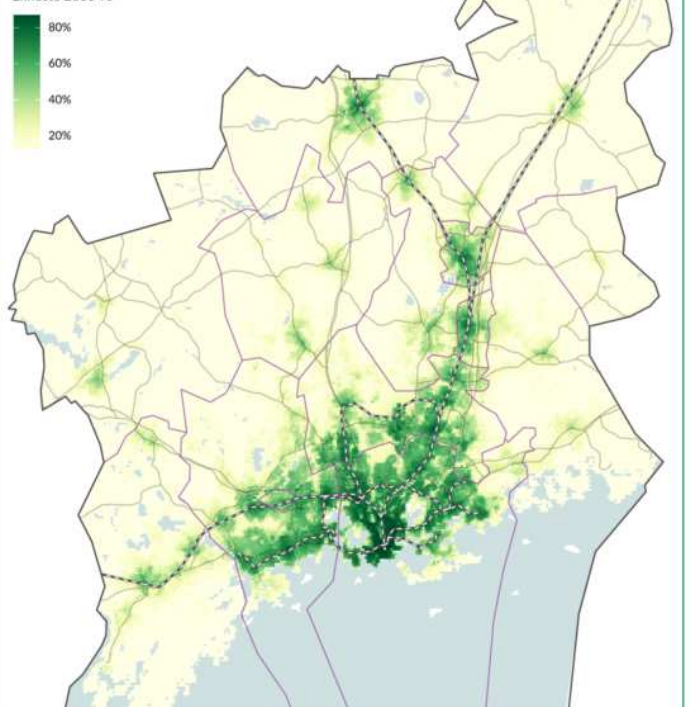


Arvio mittarin arvon kehityksestä ja sen taustalla olevista syistä

Kestävien kulutapojen kulutapaosuus kasvaa Helsingin seudulla noin 2 %. Kulutapaosuus kasvaa kaikilla tarkasteluvyöhykkeillä, eniten Espoo-Vantaa-vyöhykkeellä. Kasvu johtuu joukkoliikenteen osuuden selvästä kasvusta. Kävely- ja pyöräliikenteen yhteenlaskettuun osuuteen ei ole ennustettu merkittävää muutosta. Henkilöauton kulutapaosuus laskee noin 3 %.

Joukkoliikenteen kulutapaosuutta kasvattavat mm. raideliikennehankkeet (Länsimetron jatke, Raidejokeri, Kruunuvuorenselän raitioyhteys), joukkoliikenteen oletetut hintamuutokset (vyöhykemalli), liikenteen ruuhkautuminen niukkojen tieinvestointien seurauksena sekä uuden maankäytön painottuminen joukkoliikenteen kannalta edullisille alueille.

Joukko- ja kevyen liikenteen kulutapaosuus yhteensä Ennuste 2030 v0



Päämittari: Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Mittarin kuvaus ja laskentamenetelmä

Tunnuslukuna HELMET-mallin perusteella lasketut henkilö- ja tavaraliikenteen aika-, matka- ja liikennöintikustannukset, liikenteen ulkoiskustannukset sekä liikenneverkon kustannukset.

Investointikustannukset määritellään suunnittelussa ja ne sisältävät vain liikennejärjestelmän kehittämiskustannuksia. Tunnuslukuna käytetään hyöty-kustannussuhde.

Mitä tavoitteita mittari indikoi?

- Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus ja kaikki sen taustalla olevat osatekijät.

Pääkeinot

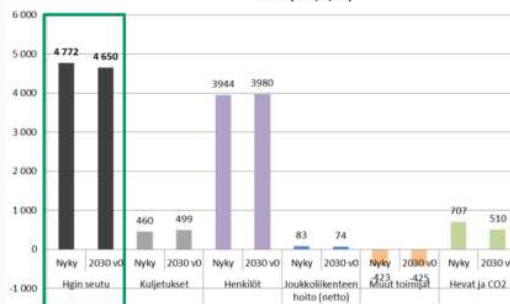
- Uuden maankäytön sijoittaminen.
- Joukkoliikennedyhteyksien kehittäminen.
- Tieliikenteen sujuvuuden turvaaminen.
- Liikenteen hinnoittelu.

Tavoitearvot

15

Mittareiden arvot ja kohdentuminen 2017 ja 2030

Liikenteen yhteiskuntataloudellinen kokonaiskustannus asukasta kohti (eur/v/as)



Arvio mittarin arvon kehityksestä ja sen taustalla olevista syistä

Liikenteen ja liikkumisen kustannuksista valtaosa kohdistuu henkilöliikenteeseen. Aikakustannusten osuus käyttäjiin kohdistuvista kustannuksista on noin 70 %. Liikenteen kokonaiskustannus asukasta kohti laskee noin 3 % onnettomuus- ja CO₂-päästökustannusten alenemisen seurauksena. Kuljetusten ja henkilöliikenteen kustannukset hieman kasvavat mm. liikenteen ruuhkaisuuden kasvaessa.

Joukkoliikenteen hoidon nettokustannukset asukasta kohti hieman laskevat joukkoliikenteen kulkutapaosuuden kasvaessa sekä raidehankkeiden mahdollistamien linja-autoliikenteen kustannussäästöjen seurauksena.

Liikennesuoritteiden, joukkoliikenteen hoidon, liikenneonnettomuuksien ja CO₂-päästöjen kehitystä on tarkasteltu myös muiden mittareiden yhteydessä.

Laskelma, skenaario 2030 v0

Liikenne- ja järjestelmäkustannukset koko työssäkäyntialueen osalta

milj. euroa/v	JK+PP+JL- matkustajat	HA- liikenne	KA-liikenne	HSL	Muut toimijat	Yhteensä
Aikakustannukset	4 255	1 468	373			6 095
Ajoneuvokustannukset, verottomat		723	436			1 158
Ajoneuvokustannusten verot		589	145			734
Joukkoliikenneliput	493					493
Pysäköintimaksut		78				78
Tienkäyttömaksut		0				0
Käyttäjät yhteensä	4 747	2 858	553			8 558
Joukkoliikenteen hoito				490	145	635
Joukkoliikenneliput				-347	-145	-493
Joukkoliikenteen operointi, netto				142	0	142
Liikenneinvestointien vuotuiskestäminen					0	0
Päällysteiden kuluminen					23	23
Muu liikenneverkon ylläpito					0	0
Infrastruktuurikustannukset yhteensä					23	23
Pysäköinti- ja tienkäyttömaksut					-78	-78
Polttoaine- ja arvonnäisäverot					-734	-734
Maksu- ja verotuotot yhteensä					-812	-812
Liikenneonnettomuudet					895	895
CO ₂ -päästöt					80	80
Ulkokustannukset yhteensä					974	974
Yhteiskuntatal. kokonaiskustannus						8 886
Asukasta kohti (eur/v)						4 650

Päämittari: Liikenteen CO₂-päästöt

Mittarin kuvaus ja laskentamenetelmä

Liikenteen CO₂-päästöjen määrä asukasta kohti (tonnia/asukas/vuosi). Menetelmänä HELMET-mallilla ennustetut tieliikennesuoritteet ja arvio CO₂-yksikköpäästöjen kehityksestä (toistaiseksi vuoden 2012 LIISA-järjestelmästä lasketut kehitystrendit). Tarkastelualueena Helsingin seudun työssäkäyntialue.

Mitä tavoitteita mittari indikoi?

- Ympäristöhaittojen vähentäminen.

Pääkeinot

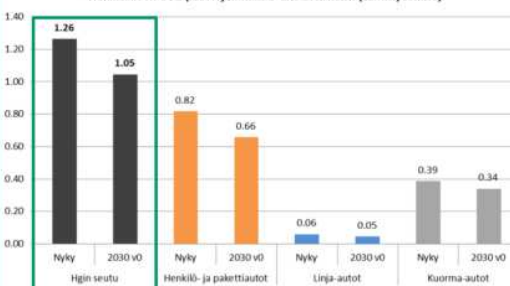
- Ajoneuvotekniikka.
- Joukkoliikenteen ja autoilun hinnoittelu.
- Uuden maankäytön sijoittaminen.
- Joukkoliikenteen yhteyksien ja palvelujen kehittäminen.

Tavoitearvot

13

Mittareiden arvot ja kohdentuminen 2017 ja 2030

Tieliikenteen CO₂-päästöjen määrä asukasta kohti (tonnia/asukas)



Arvio mittarin arvon kehityksestä ja sen taustalla olevista syistä

Arvion mukaan Helsingin seudun asukaskohtaiset CO₂-päästöt vähenevät nykyisestä noin 17 % vuoden 2030 v0-skenaariossa, vaikka tieliikenteen kokonaisosuus kasvaa noin 15 %. Absoluuttisesti tieliikenteen CO₂-päästöt vähenevät laskelman mukaan noin 2 %.

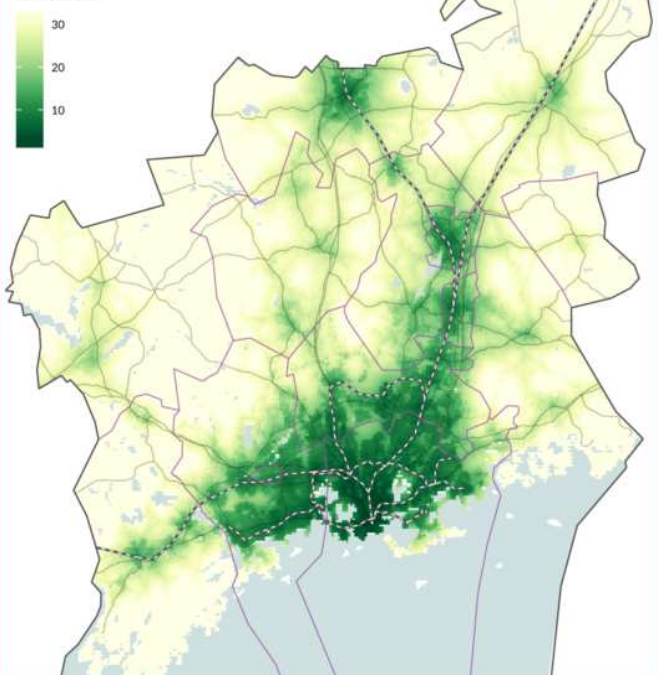
Raideliikenteen sähköenergiatuotannon CO₂-päästöt on oletettu nolliksi sekä nyky- että ennustetilanteessa.

Muutosten taustalla on ajoneuvotekniikan ja liikennepolttoaineiden arvioitu kehitys.

Kehitysarvio on toistaiseksi alustava, ja tarkentuu, kun arvot ajoneuvotekniikan ja polttoaineiden kehityksestä päivitetään. Alla on esitetty toistaiseksi käytetyt päästökertoimet.

Päästökertoimet CO ₂ g/ajon.km	Päästöt (g/ajon.km)	Henkilöautot	Pakettiautot	Linja-autot	Kuorma-autot
Lisäinfo v. 2018	152,0	279,0	349,0	678 – 2199	
LIISA v. 2030	108,8	134,1	582,1	652,3	

Henkilöautoilun ajosuorite asukasta kohti
km/vrk
Ennuste 2030 v0



LIITE 2 Täydentävät arviointimenetelmät

Täydentävät menetelmät täydentävät vaikutusten arvioinnin kokonaiskuvaa. Arvioinnissa hyödynnetään tilasto- ja paikkatietoaineistoja sekä suunnitteluna aikana luotavia aineistoja. Lisäksi tehdään laadullisia arvioiteja, jotka perustuvat asiantuntijuuteen. Erityisesti niiden valmistelussa hyödynnetään valmistelun aikaista vuoropuhelua varmistamaan arvioinnin luotettavuutta.

TM 1. Mahdollisuus hiilineutraaliin yhteiskuntaan ja ekologisesti kestäväan elämäntapaan

Asiantuntija-arvio miten suunnittelulla edistetään vähäpäästöistä kaupunkirakennetta. (Teemat: Kasvihuonekaasupäästöt, ekotehokkuus)

TM 2. Luonnonvarojen käytön kehitys ja hyödyntämisen optimointi

Arvioinnissa tarkastellaan eri vaihtoehtojen tarvetta uusiin investointeihin ja luonnonvarojen käyttöön sekä tunnistetaan alueita, joissa rakentamisen aikaiseen luonnonvarojen käytön optimointiin pitäisi kiinnittää erityistä huomiota. (Teemat: Kasvihuonekaasupäästöt, ekotehokkuus)

TM 3. Laajojen yhtenäisten metsäalueiden, ekologisten yhteyksien, luonnon ydinalueiden ja Natura-alueiden tarkastelu

Luonto- ja virkistysalueisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan tarkastelemalla maankäytön ja liikenneväylien etäisyyttä Natura-alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin (300m), maakunnallisiin suojelutai virkistysalueisiin (100 m), maakuntakaavan viheryhteyksiin (150 m) ja maisema-alueisiin. Hyödynnetään TM 11 tarkastelua arvioitaessa lähiviheralueiden säilymistä. Arvioinnissa tarkastellaan myös merkittävien liikenneväylien estevaikutusta. Erityisesti tunnistetaan alueita, joiden jatko-suunnittelussa on tarpeen huomioida luonnonsuojelun, virkistyskäytön ja asumisen yhteensovittamisessa. (Teemat: Ekotehokkuus)

TM 4. Sopeutumisen kannalta riskikohteiden tunnistus (esim. tulva-alueet)

Potentiaalisten pohjavesien suojaustarpeiden tunnistamiseksi on tarkasteltu vedenhankinnan kannalta tärkeiden ja soveltuvien alueiden (I ja II luokka) sijoittumista suhteessa maankäyttösuunnitelmaan ja liikenneväyliin. Sopeutumistoimien suuntaamiseksi on tarkistettu tulvavaara-alueet, joilla on todennäköisesti 2 kertaa 100 vuoden aikana tulva. Hulevesitulvien tunnistamisessa hyödynnetään kuntien laatimia kartoituksia ja nimeämiä merkittäviä hulevesitulvariskialueita. (Teemat: ekotehokkuus)

TM 5. Kohtuuhintaisen ja monipuolisen asuntotuotannon kehitys

Arvioinnissa tarkastellaan asuntojen tarjonnan kehitystä eri saavutettavuusvyöhykkeillä. Arvioinnissa hyödynnetään asuntotuotannon jakautumasta saatavilla olevia tietoja (koko, määrä, sijainti) sekä suunnittelun aikana muodostettavia saavutettavuusvyöhykkeitä. Saavutettavuusvyöhykkeet on kuvattu tavoitteet ja mittarit- raporttiluonnoksessa. Hallintamuotoja tarkastellaan asiantuntija-arviona. (Teemat: Elinkeinoelämän kilpailukyky ja arjen sujuvuus sekä segregaatio)

TM 6. Asuntotuotannon sijoittuminen palvelurakenteeseen

Arvioinnissa tarkastellaan asuntojen tarjonnan sijoittumista nykyiseen palvelurakenteeseen (lähi-kauppa, peruskoulu, lähivirkistys) sekä suunnitteluvaihtoehdoissa sijoittumista eri asumistiheyden alueille. Arvioinnissa hyödynnetään suunnittelussa käytettäviä arvioita asumistiheydestä, joka tarvitaan kunkin palvelun aikaansaamiseksi. (Teemat: Arjen sujuvuus, segregaatio, yhdyskuntarakenne)

TM 7. Toimintojen sekoittumisen kehitys (työpaikkojen/asumisen/palveluiden muutos)

Arvioinnissa tarkastellaan työpaikkojen, asumisen ja palveluiden sijoittumisen ja keskinäisen suhteen muutosta nykytilaan verrattuna. Palveluiden kehityksessä hyödynnetään kohdissa TM 2 ja mittareista saatavia tuloksia. (Teemat: Elinkeinoelämän kilpailukyky ja arjen sujuvuus, yhdyskuntarakenne, elinympäristö)

TM 8. Elinympäristön turvallisuuden ja terveellisuuden kehitys

Turvallisuus ja terveellisyys ovat tärkeitä tekijöitä seudun vetovoimaisuuden ja kilpailukyvyn näkökulmasta. Arvioinnissa hyödynnetään muun muassa TM 15 ja TM 16 menetelmän aineistoja.

TM 9. Keskittymien ja niiden välisten yhteyksien tarkastelu

Arvioinnissa tarkastellaan merkittävien keskusten kehittymistä ja niiden välisten yhteyksien toimivuutta liikennejärjestelmän toimivuuden näkökulmasta. (Teemat: Arjen sujuvuus)

TM 10. Keskittymien ulkopuolisten alueiden raskaan liikenteen saavutettavuus

Arvioinnissa tarkastellaan keskusten ulkopuolisten, elinkeinoelämän kannalta merkittävien alueiden (logistiikka/teollisuus/kauppa/työpaikat) saavutettavuutta ja logistiikan kannalta merkittäviä solmu-kohtia ja yhteysvälejä. Menetelmä tarkentuu Verkostomainen seutu: Logistiikka, työpaikat ja palvelut keskusten ulkopuolella -selvityksessä (MAL 2019) (Teema: Elinkeinoelämän kilpailukyky)

TM 11. Kansainvälisen saavutettavuuden kehityksen tarkastelu

Arvioinnissa tarkastellaan henkilö- ja tavaraliikenneyhteyksien kehitystä Helsinki-Vantaan lento-asemalle ja satamiin. Arvio tehdään asiantuntija-arviona hyödyntäen ennustemallien saavutettavuusaineistoja. (Teemat: Elinkeinoelämän kilpailukyky ja arjen sujuvuus)

TM 12. Liikkumismahdollisuuksien tasa-arvoinen kehitys

Arvioinnissa tarkastellaan, miten liikkumismahdollisuudet kehittyvät seudulla liikennejärjestelmän ja maankäytön suunnittelun myötä. Tarkastelussa arvioidaan uusien liikkumispalveluiden kehitystä. Lisäksi hyödynnetään liikumisen palvelutaso ja hinta, saavutettavuus asukkaiden näkökulmasta ja täydennysrakentamien osuus –mittareiden aineistoja. (Teemat: Arjen sujuvuus, segregatio)

TM 13. Tuetun asuntotuotannon kehitys

Suunnittelun aikana tuotettuja aineistoja ja asuntopoliittisia linjauksia hyödyntäen tehdään asiantuntija- arvio. Segregatiokehityksen mittari on kehitteillä, jonka perusteella saadaan tietoa segregatiokehityksen suunnasta.(Teema: Segregatio)

TM 14. Liikennejärjestelmän esteettömyys

Esteettömyydessä on kyse eri ihmisryhmien mahdollisuudesta hyödyntää liikennejärjestelmää. Tarkastelun kannalta keskeisiä kohteita ovat keskustat ja joukkoliikenteen solmupisteet. Esteettömyyttä voidaan tarkastella neljän ulottuvuuden kautta: fyysisen, taloudellisen, informatiivisen ja psyykkisen esteettömyyden. (Teemat: Segregatio ja terveys ja turvallisuus)

TM 15. Terveysriskien ja haittojen tunnistaminen

Mittareilla saatavaa kuvaa lähipäästöille altistumisesta täydennetään tunnistamalla alueita, joille ei suositella rakentamista, koska niillä ei voida saavuttaa ilmanlaadun ja melun ohje- ja raja-arvot alittavia arvoja. Lisäksi tunnistetaan alueita, joita meluntorjuntatoimin voidaan hyödyntää. Arvioinnissa hyödynnetään melu- ja ilmanlaatuselvityksiä sekä asiantuntija-arviota. (Teema: Terveys)

TM 16. Elinympäristön turvallisuuden ja terveellisuuden kehitys

Paikkatietoaineistoja hyödyntäen tarkastellaan maankäytön sijoittumista suhteessa lähiviheralueisiin. Liikenteen henkilövahinkojen määrän lisäksi tarkastellaan toimenpiteiden kohdistumista kävelyn ja pyöräilyyn edistämiseen ja onnettomuuksien ennalta ehkäisyyn. Liikenneturvallisuuteen liittyen on asetettu kansallisia tavoitteita, joita hyödynnetään vaikutusten arvioinnissa. (Teemat: Terveys, Muut vetovoimatekijät, kuten terveys ja turvallisuus)

TM 17. Kävelyn ja pyöräilyn terveyshyödyt

Kävelyn ja pyöräilyn terveydellisten vaikutusten arviointiin käytetään mahdollisuuksien mukaan uutta laskennallista työkalua.(Teemat: Terveys)

TM 18. Käyttäjien hyötyjen muutos

Käyttäjien hyötyjen muutos kuvaa kuluttajan ylijäämän muutoksia, mikä on liikennejärjestelmän käyttäjien saamien aikasäästöjen laskemista, joskin se sisältää myös rahamääräisiä kuluja. Kustannushyötyanalyysin yksittäisten erien tarkempi analyysi ja erittely tuottavat arvokasta tietoa arviointia varten. Tässä arvioidaan sanallisesti kuluttajan ylijäämän muutosta, kokonaistasoa sekä muutosta yksilön tasolla. (Teema: yhteiskuntataloudellinen tehokkuus)

TM 19. Tuottajien hyötyjen muutos

Tuottajan hyötyjen muutos kuvaa tuottajan ylijäämää, minkä muutokset koostuvat pitkälti liikennejärjestelmän operointikustannusten muutoksista. Lisäksi käsitellään liikennejärjestelmän kunnossapidon ja operoinnista saatavien lipputulojen kehitystä. Tuottajan ylijäämän tuloksia arvioidaan suunnallisesti niin ylijäämän kokonaismuutoksen kuin sen tarkempien erien suhteen. Määrällinen aineisto tuotetaan kustannushyötyanalyysin yhteydessä. (Teema: yhteiskuntataloudellinen tehokkuus)

TM 20. Ulkoisvaikutukset

Ulkoisvaikutuksiin lasketaan päästövaikutukset sekä meluvaikutukset, joista kuhunkin tuotetaan määrällinen aineisto kustannushyötyanalyysia varten. Vaikutusten rahamääräistä muutosta arvioidaan suhteessa yhteiskuntataloudelliseen kokonaisuuteen. (Teema: yhteiskuntataloudellinen tehokkuus, elinympäristö ja viihtyisyys, kasvihuonekaasupäästöt)

TM 21. Operointi- ylläpito- ja investointikustannukset

Tehdään asiantuntija-arvio operointi- ylläpito- ja investointikustannusten kehityksestä. Tarkastelussa hyödynnetään TM 22 aineistoja, joiden lisäksi tuodaan esille liikennejärjestelmän kannalta oleelliset ylläpito- ja investointikustannusten tasot sekä erot eri suunnitteluratkaisuiden välillä. Tässä hyödynnettävä aineisto tuotetaan kustannushyötyanalyysissä. (Teema: yhteiskuntataloudellinen tehokkuus, julkistaloudelliset vaikutukset)

TM 22. Julkistaloudellisten vaikutusten arviointi

Julkistaloudellisia vaikutuksia arvioidaan HSL:ssä kehitettyjen julkistaloudellisten kehikkojen avulla, mitkä kuvaavat Helsingin seudun liikennejärjestelmään liittyviä julkistaloudellisia rahavirtoja. Lisäksi tarkastetaan liikennejärjestelmän investointikustannusten kokonaistasoa suhteessa määriteltyihin resursseihin. Menetelmän tarkoituksena on nostaa esille merkittäviä muutoksia julkistaloudellisten tulo- ja menoerien jakaumissa eri seudun toimijoiden (esim. kunnat, valtio) välillä sekä arvioida niiden kokonaismäärää suhteessa resursseihin. (Teema: julkistaloudelliset vaikutukset)

TM 23. Kapasiteetin hyödyntäminen ja resurssien käytön tehokkuus

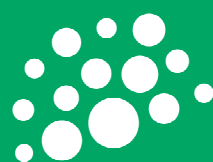
Resurssien tehokas hyödyntäminen on eräs keskeinen tavoite, mikä kattaa sekä liikennejärjestelmän, maankäytön ja asumisen seudulla. Arvioidaan laadullisesti tuotettuja mittareita ja muodostetaan näkemys liikennejärjestelmän käytön tehokkuudesta sekä maankäytön sijoittumisesta kaupunkitaloustieteellisesti tehokkaille paikoille. Maankäytön sijoittumisen arvioinnissa hyväksikäytetään MALPAKKA-työkalua ja estimoituja asuntojen hinta-aineistoja nykytilassa, minkä seurauksena arvioinnissa korostuu maankäytön ja liikenteen välisen yhteyden tunnistaminen. (Teema: ekotehokkuus, yhteiskuntataloudellisuus)

TM 24. Terveysvaikutusten taloudellinen hyöty

Terveysvaikutusten taloudellista arviointia varten kehitetään mittaria. Arvioinnissa hyödynnetään HSL:n terveysvaikutusten arvioinnin selvitystyön tuloksia. Oleellisesti arvioidaan karkealla tasolla terveysvaikutusten tasoa sekä niiden merkittävyyttä laadullisesti asiantuntija-arviona. (Teema: Laajemmat yhteiskuntataloudelliset vaikutukset)



Lisätietoa www.hsl.fi/mal

 **MAL**
2019