

LAHTI

Lahden suunta –työn 2017-2020 luonnosvaiheen vaikutusten arviointi – asiantuntijaraportit ja keskeiset huomiot

Lahden suunta –työ 2017-2020

Lahden yleiskaava 2030 (Y-203)
Yleiskaavaehdotus
KH 11.1.2021 / KV 25.1.2021
D/2/10.02.00.00/2021



LAHDEN SUUNTA

Alkusanat

Lahden suunta -työn 2017–2020 luonnos oli nähtävillä 2.5.–3.6.2019 välisenä aikana.

Luonnosvaiheen vaikutusten arviointi toteutettiin 1.6-31.10.2019 monialaisena ja vuorovaikutteisena asiantuntija-arviointina. Vaikutusten arvioinnissa hyödynnettiin selvitys- ja lähtötietojen lisäksi viranomaisten lausuntoja, osallisten tuottamaa tietoa, mielipiteitä ja kommentteja. Vaikutusten arvioinnin näkökulmina olivat Lahden suunta -työn liittyvät kuusi keskeistä pääteemaa: hyvinvointi, kaupunkitalous, kestävä liikkuminen, kulttuuriympäristöt ja maisema, ekosysteemipalvelut sekä ilmastovaikutusten arviointi. Vaikutusten arviointi käynnistyi yhteisellä seminaaripäivällä 7.6.2019 ja lopetusseminaari järjestettiin 11.9.2019. Seminaaripäivien kautta vaikutusten arviointiin osallistui kattava joukko eri sidosryhmien edustajia. Asiantuntijoiden lausunnot on koottu tähän raporttiin Lahden suunta -työn 2017-2020 liitteeksi. Luonnosvaiheen palautteissa metsätalousteema nousi vahvasti esiin ja tämän vuoksi laadittiin erillinen tarkastelu vaikutuksista metsätalouteen ja käytiin neuvotteluja metsätoimijoiden kanssa yleiskaavan kaavaratkaisuista virkistykseen ja metsätalouden tarpeiden yhteensovittamiseksi (Liite 18). Lisäksi osana Lahden kaupungin erillistä tutkimushanketta Lahden suunta -työn luonnosvaiheen aineistot on auditoitu kävelyn ja pyöräilyn edistämisen ja turvallisuuden parantamisen näkökulmasta (Liite 19).

Vaikutusten arviointien keskeiset huomiot on esitelty seuraavassa lyhyesti teemoittain. Samalla on kerrottu, kuinka vaikutusten arviointi vaikutti Lahden suunta -työn valmisteluun. Itse vaikutusten arvioinnit ovat kokonaisuudessaan osa tätä koostetta.

Hyvinvointivaikutusten arviointi: Tiina Laatikainen, Aalto

- Arvioinnissa hyvinvoinnin edistämisen näkökulma: Lahden suunta -työssä asukkaiden fyysistä hyvinvointia tuetaan ja edistetään hyvin kaavalla ja ohjelmilla. Mielen hyvinvointia edistetään hyvin välillisesti viheralueilla. Sosiaalinen hyvinvointi on teemana vähiten esillä.
- Hiljaisten alueiden vaaliminen edistää mielen hyvinvointia.
- Yhteisöllisyys on tärkeää hyvinvoinnilla – keskeistä on ”viipyilyn” edistäminen julkisissa tiloissa: kohtaamiset syntyvät kolmelle elementille: saavutettavuus (kevyenliikenteen liikennevirrat), määrä ja laatu.
- Sosiaalisen hyvinvoinnin elementtejä mm. yhteisöllisyyttä sekä yksinasumista ja yksinäisyyttä olisi hyvä kuvata laajemmin esimerkiksi kaavaselostuksessa
- Huomioitavaa:
 - Kävelyn edistämiseen/kävely-ympäristöjen kehittämiseen tarvitaan lisää strategisia toimenpiteitä – sillä on suurin vaikuttavuus koko väestön fyysiseen hyvinvointiin.
 - Paikkaan kiinnittyminen tukee asukkaiden sosiaalista hyvinvointia eli yhteisöllisyydellä on pitovoimaa. Pitovoimaa on myös sillä, että



ympäristöjä kehitetään saatua kokemustietoa hyödyntäen esim. metsäiset laadukkaat reitit.

- Pyöräily- ja kävelyreittien sijoittaminen kulkemaan viheralueiden läpi voi tuottaa nk. "win-win" tilanteen, jossa hyvinvointihyötyjä syntyy sekä pyörä- ja kävelyreiteillä toteutetusta fyysisestä aktiivisuudesta, että viheraltistumisesta.

Hyvinvointivaikutusten arvioinnissa nousi esiin, että Lahden suunta –työn luonnos edistää teemoiltaan kokonaisuutena hyvin ihmisten hyvinvointia. Tieto hiljaisista alueista on viety alueellisten suunnitteluohjeiden keskeisiin teemoihin. Muilta osin vaikutusten arvioinnissa nousi esiin mielenkiintoisia teemoja ja seuraavalla kierroksella voidaan tarkastella, onko nostetaanko niitä mukaan Lahden suunta -työhön.

Kaupunkitalous - elinvoima kaupungissa ja maaseudulla: Satu Rinkinen, LUT

- Eri toimintojen välisestä keskinäisestä saavutettavuudesta on pidettävä huolta alueen houkuttelevuuden ja eri toimintojen välisten vuorovaikutuksen takaamiseksi.
- Alueiden profilointi
- Monipuolisuus ruokkii alueiden innovaatiotoimintoja: monitoimiset alueet yleiskaavassa
- Nostaa esiin "Luovien tilojen" merkityksen kaupunkitaloudelle. Onko Lahtelaiset luovat tilat tunnistettu riittävän hyvin?
- Maaseudun elinkeinojen merkitys ja tulevaisuuden haasteet sekä niiden huomioiminen suunnitteluohjetasolla ja kaavaselostuksessa.

Kaupunkitalousvaikutusten arvioinnissa nousi esiin, että Lahden suunta –työssä on käsitelty teemaa monipuolisesti. Erityisiä toimenpiteitä ei tehty vaikutusten arvioinnin perusteella.

Kulttuuriympäristö ja maisema: Ranja Hautamäki, Aalto

- Maisema ja viherrakenne huomioitu kaavatyössä monipuolisesti
- Kaavamääräyksiin ja suunnitteluohjeisiin voisi nostaa vahvemmin vihreyttä, hulevesiä ja kaupunkiluonnon monimuotoisuutta koskevia tavoitteita
- Kulttuuriympäristöjä voisi kuvata läpileikkaavana teemana kaavaselostuksessa
- Liiteaineistoihin on syytä lisätä teemakartta kulttuuriympäristö- ja kulttuurimaisemakohteista sekä keskeiset selvitysraportit
- Pohdittavaa: teemojen hyödyntäminen kaupungin markkinoinnissa vetovoimatekijänä ja tulevaisuuden voimavarana – vahvemmin mukaan strategiaan?
- Huomioitavaa: Viihtyisät reitit tukevat kestävän liikkumisen tavoitteita. Liikkumisessa ei vaikuta pelkästään aika, vaan reittien laatu ja elämyksellisyys.



Lahden suunta –työ sai kiitosta myös kulttuuriympäristöjen ja maisemien osalta. Ehdotusvaiheessa kaava-aineistoihin on lisätty Arvokkaat kulttuuriympäristöt teemakartta kohdeluetteloineen. Alueellisiin suunnitteluohjeisiin on myös lisätty tietoa viherympäristöistä, maisemasta ja rakennetuista kulttuuriympäristöistä.

Ekosysteemipalveluiden arviointi: Jan Tvrdy, FCG

- Lahden tärkeimmät ekosysteemipalvelut ovat puhdas vesi (pohjavesi ja vesistöt), metsien tarjoamat raaka-aineet, hiilinielut ja hiilivarastot sekä ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet.
- Pohjavesialueiden turvaaminen on keskeistä
- Hiilineutraalius tavoitteet: Kompensointi ja alueiden luokittelu hiilen sidonnan mukaan.
- Virkistysalueverkosto ja sen saavutettavuus
- Virkistysaluemerkinnän vaikutuksen metsätalouden harjoittamiseen

Lahden suunta –työssä on tunnistettu ekosysteemipalvelut tärkeäksi ympäristökaupungin elementiksi. Kaavamääräyksissä, alueellisissa suunnitteluohjeissa ja väyläkuvauksissa on huomioitu pohjavesialueet, hulevesien hallinta sekä Salpausselkä strategisesti tärkeänä elementtinä. Työ ekosysteemipalveluihin liittyvien aineistojen kanssa jatkuu seuraavalla kierroksella Lahden suunta –työssä 2021-2024.

Ilmastovaikutuksien arviointi: Petri Peltonen ja Eira Rosberg-Airaksinen, Jaakko Tikkala, Lahden kaupunki

- Luonnosvaihtoehdoilla 1 tai 2 ei ole suurta eroa rakennusten ja infran hiilidioksidipäästöjen kannalta. Ero johtuu kaduista, joita on vähemmän vaihtoehdossa 2.
- Liikenne on tärkein tekijä tulevaisuuden hiilidioksidipäästöissä Lahdessa.
- Jatkuuko autokaupungin rakentaminen? Muun muassa uusien asuinalueiden ja uuden katuinfran tarve ja kestävä liikunnan mahdollisuudet on otettava tarkasteluun.
- Aluevaihtoehdoille tulisi tehdä herkkyystarkastelut: esimerkiksi elinkeinoelämän aluevarausten laajuus ja sijoittuminen.
- Miten estämme hiilinielun pienenemisen kaupungin kasvaessa? Vuoden 2030 päästölukuilla laskettuna noin 201 800 tonnia CO₂-e pitää sitoa vuosittain hiilinieluihin tai kompensoida muuten, jotta Lahti voisi olla hiilineutraali. Esimerkiksi mäntymetsähehtaareina tämä tarkoittaa 26 400 ha vuosittaista (uutta) metsänkasvua.

Lahden suunta –työssä on pyritty vähentämään katujen ja muun infrastruktuurin rakentamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä muokkaamalla katuverkkoa, poistamalla tai supistamalla asuinaluevarauksia autovyöhykkeeltä ja keskittämällä



taajamien ja haja-asutusalueen uudisrakentamista nykyisten verkostojen yhteyteen. Samoilla toimenpiteillä mahdollistetaan myös kestävien kulkumuotojen hyödyntäminen. Metsien hiilinieluun on pyritty vaikuttamaan varaamalla noin 50 hehtaaria lisää metsäalueita. Alueiden vaihtoehtovalintoja on ohjattu poliittisilla päätöksillä.

Kestävä liikkuminen: Kari Hillo, Ramboll / Kalle Vaismaa, TUNI

Raportissa on tuotu esiin kestävän liikkumisen kiistattomat hyödyt kaupungeille, Lahden kestävän liikkumisen kehittämisen haasteet ja jatkotyössä huomioon otettavat asiat sekä tuotettu liikenteen mallitarkasteluja Lahdesta nykytilanteesta ja Lahden suunta -työn tavoitteen 2030 mukaisessa tilanteessa, jossa kestävien liikkumismuotojen osuus on yli 50% kaikista Lahdessa tehtävistä matkoista.

Vaikutusten arvioinnissa nousi esiin, että keskeinen asia kestävän liikkumisen edistämisen kannalta on kaupungin sitoutuminen strategiaan tavoitteisiin. Lahdessa poliittisen tuen puute ja sitoutumattomuus strategiaan tavoitteisiin nähtiin kestävän kaupunkiliikkumisen osalta haasteena. Raportissa painotetaan tarvetta poliittisesti sitovalle, valtuustotasoiselle liikenneverkko päätökselle sekä Lahden suunta -työn vielä vahvemmalle kytkennälle kaupungin strategiaan.

Lisäksi raportissa nousi vahvasti esiin joukkoliikenteen ja pyöräilyn olosuhteiden parantaminen. Joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn voimakas edistäminen on ainoa mahdollisuus -50 %:n päästövähennykseen liikenteen osalta. Raportissa kannustetaan rohkeisiin toimenpiteisiin keskustan läpiajon rajoittamiseksi autoilla sekä joukkoliikenteen ja pyöräliikenteen saavutettavuuden parantamista. Lisäksi joukkoliikenteen käyttäjävälisyyden parantamiseen tulee kiinnittää huomiota informaation sekä lippu- ja maksujärjestelmien kehittämisessä. Pyöräilyn edistämiseksi tulee parantaa pyöräilyväylien laatua. Tavoitelähtöinen liikenne-ennuste tukee raportin evästyksiä.

Jatkosuunnittelussa suositellaan ohjaamaan uutta asutusta ensisijaisesti kestävien kulkutapojen käytön kannalta suotuisille alueille ja vyöhykkeille, edistämään asuinalueiden jalankulkua ja pyöräliikennettä olosuhteita ja lähipalveluiden saavutettavuutta kestäville kulkutavoilla sekä arvioimaan palveluverkkomuutosten vaikutuksia kestävien kulkutapojen käytön kannalta. Nämä ovat kaikki teemoja, joita Lahden suunta -työssä edistetään. Palveluverkko pyritään ottamaan kierroksella 2021-2024 tarkasteluun.

Vaikutusten arvioinnin tuloksena syntyi lisäksi ehdotus vaihtoehtoisesta SUMP-toimenpideluokittelusta. Toimenpiteet on kuitenkin tarkoituksenmukaisesti ryhmitelty Lahden suunta -työssä sovitun teemoittelun mukaisesti eikä ryhmittelyä tämän vuoksi muuteta. Raportissa ehdotetaan lisättäväksi toimenpidettä autopsykointilaitosten



saavutettavuuden parantamiseen, joka tarkoittaa niiden entistä parempaa liittämistä katuverkkoon. Tämä toimenpide on kirjattu Lahden keskustan liikenneverkko -toimenpidekokonaisuuteen.

Metsävaikutusten arviointi: Jan Tvrđy, FCG

Lahden kaupungin yleiskaavaluonnoksen metsätaloudellisten vaikutusten arviointi – raportin (Tapio, FCG, 2019) mukaan metsätalouden piiriin tulee noin 50 hehtaaria enemmän maata kuin mitä sitä poistuu. Yksittäisen metsätalouselinkeinon harjoittajan kannalta metsätalouden loppuminen maankäytön muutoksen myötä tarkoittaa noin 240 euron menetystä vuodessa hehtaaria kohden. Kaavamuuos virkistysalueeksi puolestaan aiheuttaa nettokassavirtaa vähentäviä lisäkustannuksia maisematyölupamenettelyn vuoksi noin 24 euroa hehtaaria kohden vuodessa ja heikentää siten puuntuottajan kilpailuasemaa markkinoilla. Epävarmuutta näihin laskelmiin ja haittojen arviointiin tuo vaikeus arvioida ennalta metsätalouden harjoittajien käyttäytymistä sekä kunkin maisematyöluvan sisältöä ja lupaprosessin kestoa.

Vaikutusten arvioinnin ja käytyjen keskustelujen ja saadun poliittisen ohjauksen jälkeen muodostui Lahden suunta –työn ehdotusvaiheen kaavaratkaisu: Pääsääntöisesti muutetaan yksityisen maanomistajan omistamat VR-alueet M tai MU alueiksi. Edellä mainitusta maanomistukseen liittyvästä yleisperiaatteesta poiketaan kuitenkin viherverkkosuunnitelman ja maakuntakaavan pohjalta perustellusti strategisesti tärkeiksi tunnistetuilla alueilla, taajamarakenteen sisällä olevilla alueilla sekä alueilla, joilla on erityistä tarvetta ohjata rakentamista eivätkä maa- ja metsätalousalueiden määräykset sovellu käytettäväksi siellä.

Yleiskaavaratkaisulla on haettu tasapainoa ulkoilun ja virkistyskasvavien tarpeiden ja toisaalta metsätaloudelle syntyvien haittojen ja menetysten välillä. Virkistysalueverkoston yleissuunnitelman retkeilyaluevyöhykkeen metsäalueille kohdistuvat kaavamerkinnot ovat muuttuneet merkittävästi luonnosvaiheesta ja samalla mahdolliset negatiiviset vaikutukset metsätalouden harjoittamiselle ovat vähentyneet. Toisaalta ehdotuksen kaavaratkaisu toteuttaa edelleen hyvin myös virkistysalueverkoston yleissuunnitelman tavoitteita ja työssä tunnistettuja ulkoilun ydinalueita.



Lahden suunta –työ 2017-2020

Hyvinvointivaikutusten arviointi

Mihin suuntaan
luonnos muuttaa
nykytilannetta?

Kuinka
onnistuneesti
luonnos vastaa
työlle asetettuihin
tavoitteisiin?



LAHDEN SUUNTA

Miksi arvioida hyvinvointivaikutuksia?

Ympäristön hyvinvointia edistävästä ja ylläpitävästä vaikutuksista on ryhdytty puhumaan kaupunkisuunnittelun ja -tutkimuksen alalla aiempaa laajemmin viimeisen parin vuosikymmen aikana. Kuitenkin, nopealla kurkistuksella kaupunkisuunnittelun historiaan voidaan huomata koko alan pohjaavan vahvasti ympäristön ja terveyden väliseen suhteeseen. Kaupunkisuunnittelu alana sai oikeastaan alkunsa jo 1900-luvun alkupuolella, kun elinympäristöjen aiheuttamille vakaville terveyshaittoille ryhdyttiin hakemaan ratkaisua kaupunkisuunnittelun keinoin (Giles-Corti et al., 2016). Nyt reilu vuosisata myöhemmin, terveyshaittojen tarkastelun rinnalle on noussut ajatus ympäristön terveyttä edistävästä mahdollisuudesta, joka on alkanut kiinnostaa myös kaupungeja ympäri maailmaa (Corburn, 2015).

Ympäristön terveysvaikutukset ihmisille eivät ole pelkästään erilaisia uhkia, kuten altistumista esimerkiksi ilmansaasteille, melulle tai ympäristömyrkyille. Ympäristö voi myös edistää terveyttä ja jopa ehkäistä sairauksia, jolloin näkökulma ympäristön terveysvaikutusten tarkasteluun on pitkälti ennakoiva. Ympäristön fyysiset piirteet vaikuttavat suoraan ihmisten hyvinvointiin ja välillisesti sosiaalisten ja psyykkisten tekijöiden kautta. Laajat kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet ympäristön olevan monella tapaa yhteydessä yksilön hyvinvointiin (Frank, Giles-Corti, & Ewing, 2016). Viheralueiden ja metsässä oleskelun on osoitettu vähentävän stressiä, tiiviin kaupunkirakenteen ja palveluiden saavutettavuuden edistävän aktiivista arkiliikkumista ja sosiaalisten kohtaamispaikkojen, kuten hyvin hoidettujen kaupunkipuistojen, vähentävän asukkaiden pelon kokemuksia naapurustossaan (Foster & Giles-Corti, 2008; Hirsch, Winters, Ashe, Clarke, & McKay, 2016; Korpela, Ylén, Tyrväinen, & Silvennoinen, 2008; Sallis et al.,

2016; Tyrväinen et al., 2014). Ympäristön hyvinvointivaikutukset ulottuvat siis laajalle ja yhdyskuntasuunnittelulla voidaan vaikuttaa moniin ympäristön hyvinvointia edistäviin toimenpiteisiin. Onkin oleellista arvioida yhdyskuntasuunnittelun prosessien hyvinvointivaikutuksia myös hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta.

Maankäyttö- ja rakennuslaki ohjaa ja säätelee Suomessa kaavaprosesseihin liittyviä vaikutusten arviointeja. Maankäyttö- ja rakennuslain 9 § määrittää, että kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus, aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Näiden selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön, 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon, 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin, 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen, 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön ja 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen (Ympäristö 2018). Näistä kuudesta vaikutusten arviointi ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön pitää osittain sisällään hyvinvointivaikutusten arviointia, mutta yksityiskohtaisesti kaavojen terveys- tai hyvinvointivaikutusten arvioinnista erityisesti hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta ei maankäyttö- ja rakennuslaissa määrätä.

Kaupunkisuunnitteluun ja kaavoitukseen liittyvää terveysvaikutusten arviointia, Health Impact Assessment:a (HIA), on lähdetty soveltamaan viime vuosikymmenen puolella muun muassa Pohjois-Amerikassa, jossa sillä pyritään arvioimaan suunnitelmien, kaavojen sekä erilaisten toimintaperiaatteiden ja hankkeiden suoria terveysvaikutuksia. American Planning Association (APA) (2016a) raportoi terveysvaikutusten arviointien määrän nousseen vuoden 2004 yhdestä

arvioinnista aina kahteenkymmeneen yhdeksään toteutettuun arviointiin vuoteen 2014 mennessä. APA on koostanut terveysvaikutusten arviointia varten työkalupakin kaupunkisuunnittelun ja kaavoituksen parissa työskenteleville tahoille luomaan yhtenäisempiä käytäntöjä terveysvaikutusten arviointityöhön (APA 2016b). Työkalupaketti tarjoaa suunnittelijoille valmiuden valmistella ja toteuttaa terveysvaikutusten arviointi kaavatyön ohessa. Työpaketti pitää sisällään eri vaihtoehtoja vaikutusten arvioinnin toteuttamiseksi suppeammasta arviointikehikosta aina laajaan ja monia eri tahoja osallistavaan terveysvaikutusten arviointiin. Tämä käsillä oleva Lahden yleiskaavaa koskeva hyvinvointivaikutusten arviointi soveltaa osin APA:n terveysvaikutusten arvioinnin työkalupaketissa esitettyä suppeaa arviointimallia (Rapid HIA). Tähän hyvinvointivaikutusten arviointiin on valittu tiettyjä teemoja yhteistyössä Lahden sidosryhmän kanssa kesäkuussa 2019 Lahdessa järjestetyssä työpaja-seminaarissa. Sidosryhmä kokoontui Lahdessa, jossa hyvinvoinnin arvioinnin keskeisiksi teemoiksi nousivat saavutettavuus, sosiaalinen hyvinvointi ja yhteisöllisyys sekä metsien kahdenlainen rooli toisaalta asukkaiden viher- ja virkistysalueina ja toisaalta maanomistajien

metsätalousalueina. Sittenkin, Lahden kaupunki ilmoitti, että FCG tutkii tarkemmin kaavan vaikutuksia metsätalouteen, joten metsätalouden näkökulmaan ei tässä raportissa perehdytä pitkällisesti.

Esiin nostettujen ja tärkeiksi koettujen teemojen pohjalta olen sidosryhmän keskustelun ja olemassa olevien aineistojen pohjalta arvioinut Lahden Suunta -työn ja yleiskaavan (vaihtoehdot 1 sekä 2) hyvinvointivaikutuksia kolmesta hyvinvoinnin näkökulmasta. Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan ihmisen terveys määrittyy fyysisen-, mielen- ja sosiaalisen hyvinvoinnin kokonaisuudesta eikä ainoastaan sairauden tai jonkin muun vaivan poissaolon pohjalta (WHO 2004, s.28). Lahden kaavatyön hyvinvointivaikutusten arviointiraportti rakentuukin siis näiden kolmen terveyttä ylläpitävän tekijän ympärille. Kukin terveyden ylläpitämisen kannalta keskeinen hyvinvoinnin osa-alue käydään yksitellen läpi tässä raportissa ja jokaisen hyvinvoinnin osa-alueen kohdalla nostetaan vielä erilliseen tarkasteluun yhteistyöryhmän valitsema keskeisiä teemoja, sikäli kun ne ovat teeman kannalta keskeisiä.

Lahden Suunta -työ fyysisen hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta

Kaupunkisuunnittelulla voidaan vaikuttaa monitasoisesti asukkaiden fyysisen terveyden ylläpitoon ja fyysisesti aktiivisen elämäntavan edistämiseen. Kansainväliset ja kotimaiset tutkimuksen ovat kerta toisensa jälkeen osoittaneet rakennetun ympäristön piirteiden olevan yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen kuten esimerkiksi arkiseen kävelyyn ja pyöräilyyn (Kerr, Rosenberg, & Frank, 2012; Laatikainen, Haybatollahi, & Kyttä, 2018; Owen, Humpel, Leslie, Bauman, & Sallis, 2004; Sallis et al., 2016; Valtioneuvosto, 2018). Fyysinen aktiivisuus, mukaan lukien aivan tavallinen arkiliikkuminen, ylläpitää fyysistä hyvinvointia (Chodzko-Zajko et al., 2009) ja kaupunkisuunnittelulla ylipäätään sekä kaavoituksella tarkemmin voidaan vaikuttaa huomattavasti arkiliikkumiseen.

Huolestuttava trendi suomalaisten keskuudessa on se, että kävely ja pyöräily ovat menettäneet suosiotaan kulkutapoina (Henkilöliikennetutkimus, 2012). Tutkimuksen mukaan vähennys koskee jokaista ikäryhmää, mutta erityisesti nuoria ja ikäihmisiä. Nuorten jalankulkua ja pyöräilyä näyttää korvautuneen mopoilulla ja mopoautoilulla, kun ikääntyvät taas autoilevat aikaisempaa enemmän.

Se, miten asukkaat arjessaan liikkuvat riippuu paljon siitä, millainen on heidän arjen ympäristö; missä sijaitsee työpaikka, koulu, päiväkot, kirjasto, lähikauppa, jalkapallokentät ja näin edelleen. Asukkaiden liikkumisvalintoihin vaikuttaa laaja kirjo erilaisia tekijöitä, joista rakennettu ympäristö ja sen monet eri elementit ovat kuitenkin yksi keskeisimpiä.

Lahden suunta -työssä on monta malliesimerkkiä siitä, kuinka kaavoittamisella, ohjelmilla ja rakennetun ympäristön suunnittelulla edistetään asukkaiden fyysistä terveyttä eri keinoin.

Lahden Suunta -työssä, erityisesti Kestävän Kaupunkiliikkumisen ohjelmaluonnoksessa sekä kaavassa kiinnitetään vahvasti huomiota pyöräilyn edistämiseen. Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelmassa listataan useita toimenpiteitä pyöräilyn edistämiseksi, jolla on potentiaalia vaikuttaa laajasti asukkaiden fyysisen hyvinvoinnin edistämiseen. Erityisesti pyöräilyn pääverkon toteuttamisella sekä pyöräilyn ja kävelyn väylien talvikunnossapidon kehittämällä voidaan vaikuttaa asukkaiden fyysiseen aktiivisuuteen ympärivuotisesti ja laajasti koko Lahden alueella. Kuitenkin, kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelmasta uupuu osittain koko väestöä koskevan fyysisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta yksi keskeinen painotus; kävelyn edistäminen. Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelma keskittyy hyvin vahvasti pyöräilyverkoston kehittämiseen, mutta kävelyn edistämistä ei ohjelmassa muussa kuin Lahden keskustan kehittämisen yhteydessä mainita. Kävelyn edistäminen ja kävely-ympäristöjen laajempi strateginen kehittäminen pyöräilyn mukaisesti on koko väestön fyysistä hyvinvointia ajatellen olennaista. Lahden keskustan kävely-ympäristöjen kehittämisen lisäksi Lahden seudun alue- ja paikalliskeskuksiin voisi olla väestön fyysisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta keskeistä kehittää kävelyn edistämisen toimenpiteitä.

Kävelyä tukevien elinympäristöjen keskeisiä piirteitä on tunnistettu niin kansainvälisessä kuin kotimaisessakin tutkimuksessa (Kajosaari, Hasanzadeh, & Kyttä, 2019; Kerr et al., 2012; Laatikainen et al., 2018; Sallis et al., 2016; Sarjala, Broberg, & Hynynen, 2015; Yen & Anderson, 2012), joista keskeisimpiä näyttäisi olevan eri toimintojen hyvä saavutettavuus, maankäytön sekoittuneisuus, hyvät ja turvalliset kävelyliikenteen väylät ja joukkoliikenneyhteydet sekä tiivis kaupunkirakenne.

Lahden tapauksessa suunnittelualue on laaja ja yhdyskuntarakenteeltaan hyvin moninainen,

joka tulee ottaa huomioon kävelyn toimenpiteitä pohdittaessa.

Väljemmin rakennetuilla alueilla kävelyn edistämisen toimenpiteille voi harkita erityyppisiä toimenpidesuosituksia kuin tiiviimmin rakennetulle keskustavyöhykkeelle. Keskeistä on kuitenkin pohtia myös sitä, kuinka lahtelaisia voidaan kannustaa kävelemään arjessaan ja millaiset paikalliset tekijät kannustavat kävelemään. Lahden Suunta -työssä on oivallisesti tartuttu tähänkin teemaan kartoittamalla lahtelaisten arjen paikkoja ja reittejä (Lahti, 2018) sekä niihin liittyviä positiivisia ja negatiivisia kokemuksia ympäristöstä.

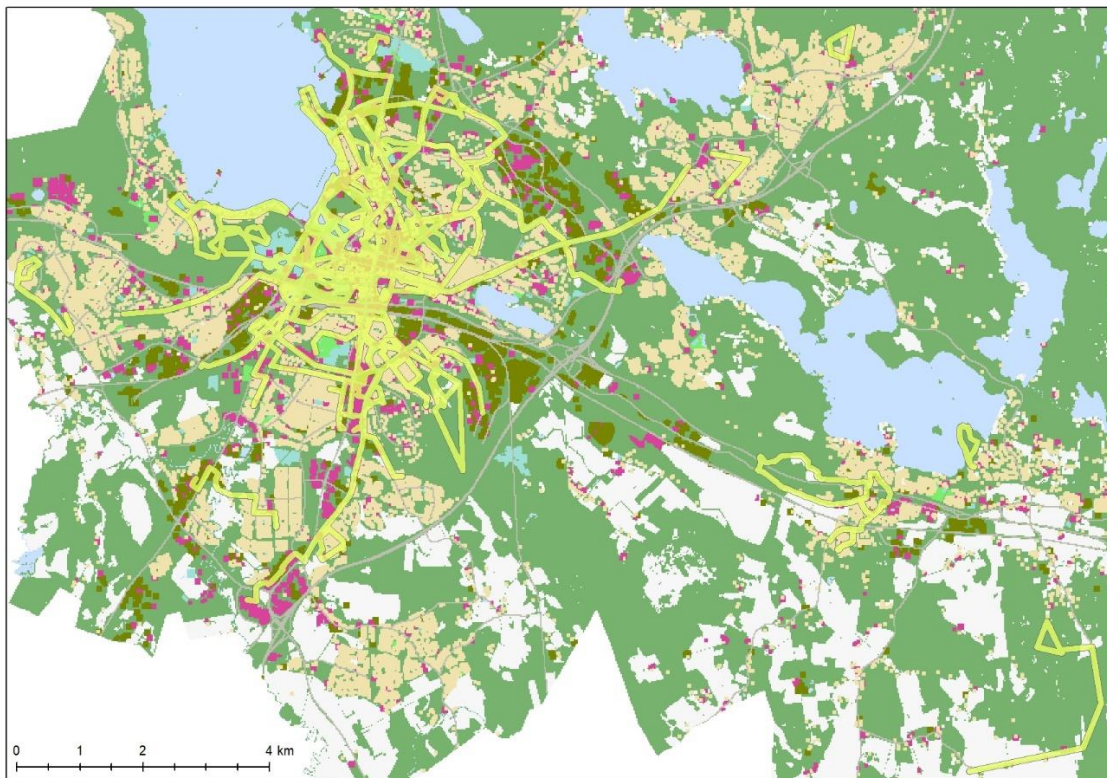
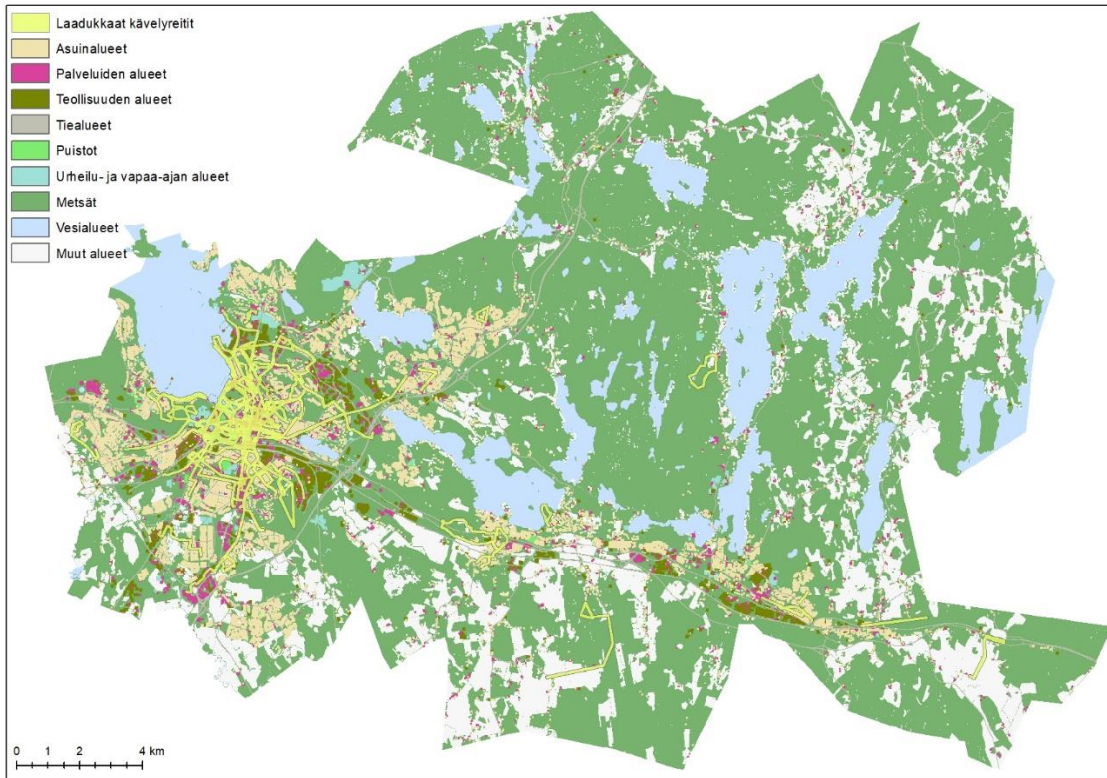
Lahtelaisten laadukkaat kävelyreitit

Olen tätä arviointityötä varten analysoinut kyseisen aineiston "arjen reitit"-dataa lyhyesti lahtelaisille mieluisten kävely-ympäristöjen selvittämiseksi. Vastaajat raportoivat kulkumuodon ja arvioivat reitin laatua kunkin piirtämänsä reitin kohdalla. Analyysiin valitsin aineistosta ainoastaan merkityt kävelyreitit. Reitin merkitsemisen yhteydessä vastaajaa oli pyydetty arvioimaan liikkumiskokemustaan reitillä yleisellä tasolla. Liikkumisen sujuvuutta ja reitin laatua oli arvioitu 0-100 asteikolla jossa 0 vastasi väittämää "Liikkuminen sujuu

erittäin huonosti ja reitti on laadultaan erittäin heikko ja 100 vastasi väittämää "Liikkuminen sujuu erittäin hyvin ja reitti on laadultaan erittäin hyvä". Keskiarvoksi kävelyreitit olivat saaneet 73. Tätä arviointiraporttia varten halusin valita tarkasteluun erityisen laadukkaaksi koetut reitit, joten analyysiin päätyi vain sellaiset kävelyreitit, jotka olivat arvioitu olevan liikkumisen sujuvuudeltaan ja laadultaan yli aineiston keskiarvon. Analyysini käsitti 155 kävelyreittiä 285:sta merkitystä kävelyreitistä. Kävelyreittien ominaisuuksia analysoitiin CORINE -maankäyttöaineiston avulla, tarkoitukseni oli selvittää millaiset maankäytön tyypit ja rakennetun ympäristön piirteet kuvaavat kävelyreittien ympäristöä, jotka lahtelaiset kokevat erityisen laadukkaiksi. Analyysiin valituille reiteille muodostettiin yhteneväinen 50 metrin bufferi ja laskettiin, kuinka paljon kutakin taulukossa 1 esitettyä maankäytön luokkaa bufferin sisään osuus. Tulosten perusteella näyttää siltä, että erittäin laadukkaiksi koetut reitit sijoittuvat pääosin metsäisille viheralueille sekä asuinalueille. Luonnollisesti tiealueet nousevat kävelyreittiaineistossa maankäyttötyyppinä esiin, mutta on mielenkiintoista huomata, että laadukkaita kävelyreittejä paikantuu lähes yhtä paljon palveluiden alueille.

Taulukko 1. Eri maankäyttötyyppien osuus lahtelaisten erityisen laadukkaiksi arvioimillaan kävelyreiteillä.

Asuin-alueet	Palveluiden alueet	Teollisuuden alueet	Tiealueet	Puistot	Urheilu- ja vapaa-ajan toiminta alueet	Metsät	Vesialueet	Muut
27 %	11 %	5 %	14 %	1 %	3 %	34 %	2 %	3 %



Kuva 1. Lahtelaisten erityisen laadukkaiksi arvioimat kävelyreitit sekä eri maankäyttötyypit Lahdessa CORINE aineiston mukaisesti. Ylempässä kuvassa koko seutu, alemmassa esitettynä keskusta-alueelle sijoittuvat kävelyreitit. Lähdeaineistot: "Arjen paikat ja reitit" aineisto (Lahti, 2018), CORINE Land Cover 2018 (<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>).

Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelma listaa yhtenä toimenpiteenä myös koulujen koulumatkaliikkumisojelmien. Tämä toimenpide on erinomainen erityisesti lasten ja nuorten fyysisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta (Broberg, Salminen, & Kyttä, 2013). Lasten ja nuorten fyysisesti aktiivinen ja omaehtoinen arkiliikkuminen on yhteydessä lasten ja nuorten terveyteen, joten koulujen osallistaminen aktiivisen arkiliikkumisen edistämiseen on lasten ja nuorten fyysisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta keskeistä.

Ehdotettu virkistysalueverkosto tukee osaltaan myös laajasti koko väestön fyysistä hyvinvointia tarjoamalla sekä kaupunginosapuistoja, lähivirkistysalueita, leikkipuistoja että laajempia retkeily- ja luontoalueita ja vesistöjä lähellä asukkaita. Moninaiset virkistysalueet ovat tarkastelun pohjalta hyvin asukkaiden saavutettavissa. Lisäksi, nämä fyysistä hyvinvointia tukevat kaikille avoimet ulkovirkistysalueet ovat tasapuolisesti kaikkien asukkaiden käytettävissä huolimatta esim. asukkaan sosioekonomisesta asemasta, joka osaltaan takaa laajan koko väestöä koskevan fyysisen hyvinvoinnin tukemisen suunnittelutyön avulla. Laadukkaiksi koettujen reittien maankäyttöanalyysin pohjalta näyttää vahvasti myös siltä, että metsäiset virkistysalueet ovat keskeisiä laadukkaiksi koettuja kävely-ympäristöjä lahtelaisille. Tämä on syytä ottaa huomioon Lahden Suunta -työn jatkuessa.

Fyysisen hyvinvoinnin kannalta asumisen mahdollinen hajautuminen Lahden seudulla on potentiaalinen haaste, johon kaavatyöllä voidaan entistä vahvemmin vaikuttaa. Vähemmän hajaantunut kaupunkirakenne tukee tutkimusten mukaan fyysisesti aktiivista arkiliikkumista ja hajautuneempi rakenne puolestaan passiivista arkiliikkumista. Kun liikkuminen arjessa toteutuu pääosin passiivisesti esimerkiksi yksityisautolla pitkien välimatkojen vuoksi, jää aikuisväestöllä

hyödyntämättä merkittävä fyysistä hyvinvointia edistävä arkiliikkumisen potentiaali, jonka arjessaan kävellen tai pyörällä asioita hoitavat saavuttavat. Arkiliikkumisen ja sen kautta fyysisen hyvinvoinnin edistämistä voidaan myös harvemmin asutuilla alueilla tukea ylläpitämällä paikallisia palveluja, joihin asukkailla on lyhyempien välimatkojen puitteissa mahdollista kävellä tai pyöräillä.

Kaiken kaikkiaan Lahden yleiskaavasta voidaan mielestäni todeta sen tukevan ja edistävän hyvin, ellei jopa erittäin hyvin asukkaiden fyysistä hyvinvointia. Kaavaehdotelma ei luo esteitä fyysisen hyvinvoinnin edistämiseksi eikä erilaisten fyysistä hyvinvointia tukevien palveluiden saavutettavuudelle vaan arvioni mukaan tarjoaa Lahden asukkaille entistä parempia vaihtoehtoja fyysisen hyvinvoinnin ylläpitämiseen.

Ruusuja fyysisen hyvinvoinnin edistämisestä:

- Kestävän Kaupunkiliikkumisen ohjelmaluonnoksessa sekä kaavassa kiinnitetään vahvasti huomiota pyöräilyn edistämiseen
- Koulumatkaliikkumisojelmien
- Virkistysalueverkosto tukee osaltaan myös laajasti koko väestön fyysistä hyvinvointia
- Asukkaiden arjen paikkoja ja reittejä kartoitettu

Risuja fyysisen hyvinvoinnin edistämisestä:

- Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelmasta uupuu osittain kävelyn edistämisen toimenpiteet

Lahden Suunta -työ sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta

Lahden sidosryhmän kesäkuussa 2019 yhdessä määrittelemistä hyvinvoinnin teemoista selkeästi keskeisimmäksi nousi sosiaalinen hyvinvointi ja yhteisöllisyys: Miten Lahden Suunta -työ pyrkii varmistamaan sosiaalisen hyvinvoinnin ylläpitämisen ja tukemisen? Tutkimusten mukaan paikkaan kiinnittyminen (place attachment) tukee asukkaiden sosiaalista hyvinvointia (Rollero & De Piccoli, 2010; Scannell & Gifford, 2010). Asukkaiden paikkaan kiinnittymistä voidaan tukea suunnittelun keinoin muun muassa asukkaiden elinympäristön laatutekijöitä selvittämällä ja niitä huomioimalla (Bonaiuto, Fornara, & Bonnes, 2003; Fornara, Bonaiuto, & Bonnes, 2009; Kyttä, Broberg, Tzoulas, & Snabb, 2013).

Sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisen teeman toteutumista on jokseenkin vaikea arvioida suoraan yleiskaavatyön pohjalta, koska ympäristön vaikutukset sosiaalisen hyvinvoinnin syntymiselle ovat pitkälti välilliset. Kaavoituksella voidaan kuitenkin vaikuttaa muun muassa sosiaalista hyvinvointia edistävien tilojen, naapurustojen ja alueiden syntyyn ja olemassaoloon, mutta sosiaalisuuden toteutumisen määrittää lopulta näissä tiloissa ja alueilla oleilevat, leikkivät, kävelevät ja niissä pistäytyvät ihmiset. Kuitenkin, erilaisten sosiaalista hyvinvointia tukevien tilojen, ”kaupungin sosiaalisten näyttämöiden”, olemassaoloon, määrään, laatuun ja saavutettavuuteen voidaan kaavatyössä vaikuttaa olennaisesti.

Sosiaalisen hyvinvoinnin toteutumiseen kaupunkiympäristössä tarvitaan kohtaamisia, joutenoloa, hengailua. Erityisesti, tämän toteutumiseen tarvitaan joutenolon ja hengailun sallimista. Jos kaupunkiympäristössä on sallittua oleilla, voi parhaillaan syntyä tiloja ja yhteisöjä, joihin kaupungin asukkaat kokevat olevansa tervetulleita ja kuuluvansa. Jos asukkaita ei kannusteta tai pahimmillaan heille

ei edes sallita pysähtyä olemaan yhdessä ja kohtaamaan muita, voidaanko sosiaalista hyvinvointia edes tukea niin, että se on saavutettavaa kaikille sosioekonomisesta taustasta huolimatta? Tarkemmin, on olennaista pohtia, kuinka vaikka vähävarainen eläkeläinen voi ylläpitää sosiaalista hyvinvointiaan, jos ainoa paikka tavata vertaisia on läheinen kahvila, jossa kahvikupin ostaminen maksaa monta euroa tai kirjasto, jossa hiljaisuus on kultaa? Tarvitaankin julkisia tiloja, joissa viipyily, jutustelu ja yhdessä oleminen on sallittu ilman kuluttamisen pakkoa. Sosiaalisen hyvinvoinnin edistämiseksi tarvitaan julkisia tiloja, joissa moninainen tekeminen on mahdollista.

Kolmesta hyvinvoinnin osa-alueesta sosiaalisen hyvinvoinnin teema on Lahden Suunta -työssä vähiten esillä. Toisaalta, kaavatyössä on paljon yksittäisiä elementtejä, joilla kaupunki kykenee tukemaan asukkaitensa sosiaalista hyvinvointia, vaikkei näiden kohdalla sosiaalista hyvinvointia ole sen erityisemmin korostettu.

Lahteen suunniteltu kattava ja monimuotoinen virkistysalueverkosto voi luoda monenlaisia sosiaalisia näyttämöitä kaupunkilaisten kohtaamisille. Kaupunginosapuistot ja lähivirkistysalueet ovat alueita, joissa kohtaamisia, joutenoloa ja hengailua voi syntyä helposti. Näille näyttämöille on Lahden Suunta -työn edetessä kuitenkin luotava puitteet, joissa eri-ikäiset ja –taustaiset asukkaat kokevat mielekkääksi, helpoksi ja turvalliseksi toisten kohtaamisen. Kevyen liikenteen väylät ja niitä pitkin kulkevat liikennevirrat voidaan nähdä myös kohtaamista edistävinä elementteinä. Kevyenliikenteen väylä, joka kulkee kaupunginosapuiston läpi voi tuoda ihmisiä yhteen.

Kaavassa esitetyt alueleikkipuistot ovat myös omiaan edistämään sosiaalista hyvinvointia luodessaan tekemisen ja kohtaamisen paikkoja lapsiperheille.

Laajemmin koko väestön sosiaalista hyvinvointia voisi mahdollisesti edistää alueleikkipuistojen yhteyteen sijoittuvat muunlaiset sosiaalisen kohtaamisen tilat.

Lahden sidosryhmän keskustelussa kesäkuussa 2019 nousi esille ajatus useamman talon yhteisistä yhteistiloista ja ns. kylistä kaupungissa. Keskustelussa nostettiin esiin ajatus kaupunginosien suunnittelusta yhteisöllisiksi ja sukupolvien kortteleista siirtyminen sukupolvien kyliin. Voisiko alueleikkipuistoihin tukeutuen kokeilla ajatusta sukupolvien kyläkeskittymästä? Alueleikkipuistojen kehittäminen laadukkaiksi, asukkaiden arvostamiksi kyläkeskittymiksi voisi mahdollisesti sysäistä sosiaalista hyvinvointi eteenpäin. Alueleikkipuistojen laatuun satsaaminen määrän sijaan voisi olla ratkaisu tuoda suurempi joukko ihmisiä yhteen. Oleellista alueleikkipuistojen kohdalla onkin kenties mieltää määrä vs. laatu -kysymyksiä.

Onko asukkaiden yhteisöllisyyden ja siten sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta parempi, että leikkipuistoja löytyy tiheään joka puolelta kaupunkia, joissa varustelu on kenties heikompaa kuin että panostetaan hyvien solmukohtien varrelle osuvien leikkipuistojen kehittämiseen laatu varmistuen?

Sosiaalisen hyvinvoinnin kannalta kaava-suunnitelmassa ja siihen liittyvissä selvityksissä

on hyvin vähän otettu kantaa yksinasumiseen ja erityisesti yksinäisyyteen liittyviin haasteisiin. Yksinäisyyden teema kietoutuu vahvasti kohtauspaikkoihin ja oleilun tiloihin liittyvään keskusteluun. Yksin asuvalle julkiset tilat, joissa syntyy luonnostaan erilaisten ihmisten kohtaamisia, voi olla hyvinvoinnin kannalta keskeistä.

Asuinalueiden (A) sekä keskustatoimintojen (C) kaavamerkintöjen selostuksiin ei sisälly sosiaalisen hyvinvoinnin kannalta minkäänlaista ohjeistusta, vaikka nämä alueet ovat omiaan luomaan ”kaupungin sosiaalisen kanssakäymisen näyttämöitä”. Tulevaisuudessa erityisesti A ja C alueiden kaavasunnittelun yhteyteen olisi sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta ideaalia lisätä lyhytkin maininta alueelle suunniteltavista sosiaalisista elementeistä.

Ruusuja sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisestä:

- Alueleikkipuistot – määrä vs. laatu
- Viheralueverkostot

Risuja sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisestä:

- Yksinasumisen teema ei nouse esiin
- Kaavamerkinnät eivät painota sosiaalisuutta

Lahden Suunta -työ mielen hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta

Kaavasuunnittelulla on mahdollista vaikuttaa myös mielen hyvinvoinnin edistämiseen. Kotimaiset sekä kansainväliset tutkimukset osoittavat viheralueiden olevan positiivisesti yhteydessä mielen hyvinvointiin (Tyrväinen et al., 2014; Ward Thompson et al., 2012) ja kaavoituksella voidaan vaikuttaa paljon viheralueisiin; niiden määrään, laatuun sekä saavutettavuuteen. Tässä kohdassa viheralueista puhuttaessa tarkoitetaan sekä rakennettuja viherympäristöjä sekä metsiä. Kun tarve, tekstissä on eroteltu yksittäinen viheraluetyyppi, jota kulloinkin käsitellään.

Lahden yleiskaavavaihtoehtojen 1 ja 2 välillä ei ole viheralueiden määrään kannalta suurta eroa. Vaihtoehdon 1 ja 2 välillä on viheralueiden keskimääräisessä määrässä ainoastaan reilu 5000 neliömetrin ero, mikä on Lahden yleiskaava-alueen kokoisella alalla pieni. Erot syntyvät pääosin Ala-Oikeroisen, Pippon sekä Koiskala-Tiiranmäki alueiden vaihtoehtoisista suunnitelmista. Koko seudun kannalta erot kaavavaihtoehtojen välillä on pieni, mutta paikallisesti vaihtoehtoiset parit saattavat vaikuttaa lähivirkistysalueiden määrään. Ala-Oikeroiseen toteutettu kaavan vaihtoehto 2, jossa viheralueita (VR, M) on ehdotettu elinkeinoelämän (T) alueeksi vaikuttaa tuskin paljoakaan paikallisesti, saati alueellisesti asukkaiden mielen hyvinvointiin (ja toisaalta myös fyysiseen hyvinvointiin), koska alueella on kohtalaisen vähän asutusta ja laajat viheralueet. Osa alueen VR ja M alueista on osa Lahden Ala-Oikeroisen hiljaista aluetta. Mikäli T merkinnän myötä toteutuva maankäytön muutos ei uhkaa kyseistä hiljaista aluetta, on muutoksella tuskin merkittäviä hyvinvointia alentavia vaikutuksia. Lisäksi, T merkinnän selostus painottaa ympäristön viihtyisyyttä, turvallisuutta, esteettisyyttä niin kävelijän, pyöräilijän sekä autoilijan näkökulmasta, joten ehdotettu T alue tuskin vaikuttaa negatiivisesti asukkaiden

hyvinvointiin. Pippon alueen osalta tilanne vaikuttaisi olevan pitkälti samankaltainen, T alueen laajennus tuskin vaikuttaisi asukkaiden mielen- saati fyysiseen hyvinvointiin, koska alueella säilyy tästä huolimatta laajat viheralueet.

Viheralueiden laatu vaikuttaa säilyvän kaavaehdotusten myötä edelleen hyvin moninaisena Lahdessa.

Suurin muutos nykyiseen lienee M merkinnän muutos VR alueiksi useassa osaa kaava- aluetta. Asukkaiden mielen (sekä fyysisen) hyvinvoinnin kannalta ei liene suurta eroa kaavamerkintöjen välillä, sillä jokamiehen oikeuden myötä asukkailla on mahdollisuus omaehtoiseen ulkoiluun myös M merkinnän alueilla. Toisaalta, ulkoilualueiden ylläpidolliset vastuukysymykset on otettava huomioon eri merkintöjen välillä. Voiko kaavamerkinnän muutos M-alueesta VR-alueeksi vaikuttaa positiivisesti ulkoilualueiden laadun ylläpitämiseen vai voitaisiinko erilaisin sopimusmenettelyin varmistaa M-alueille sijoittuvien ulkoilualueiden laatua?

Lahden viheralueverkosto on myös asukkaiden kannalta hyvin saavutettava.

Ulkoilureittien pääväylät kulkevat pitkälti erilaisten viheralueiden läpi ja pyörätieverkostokin kulkee ajoittain viheralueiden läpi. Pyöräily- ja kävelyreittien sijoittaminen kulkemaan viheralueiden läpi voi tuottaa nk. "win-win" tilanteen, jossa hyvinvointihyötyjä syntyy sekä pyörä- ja kävelyreiteillä toteutetusta fyysisestä aktiivisuudesta, että viheraltistumisesta.

Lahden kaupunki on toteuttanut vuonna 2018 Hiljaisten alueiden kartoituksen, jossa listataan Lahden hiljaiset alueet ja annetaan hiljaisten alueiden kaavamerkintäehdotuksia. Hiljaisilla alueilla on vahva mielen hyvinvointia edistäviä vaikutuksia ja niiden vaaliminen tulee ottaa kaupungistuvassa Suomessa huomioon, mikäli asukkaiden hyvinvointia halutaan ylläpitää kokonaisvaltaisesti. Yleiskaavaluonnokseen ei ole esitetty hiljaisten alueiden merkintää, joka

raportin (Ramboll, 2019), mukaan ei merkitse suojelua vaan kuvaa alueen ominaisuutta. Kaavamerkinnän ollessa näinkin joustava ja teeman hyvin tärkeä asukkaiden hyvinvoinnin kannalta, onkin oleellista kysyä tässä vaiheessa kaavaprosessia, mistä syystä kaavaluonnokseen ei ole merkitty hiljaisia alueita? Asukkaiden mielen hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta voisi olla tärkeätä merkitä hiljaiset alueet yleiskaavakarttaan kuvaamaan alueen hiljaisuusominaisuutta. Merkintä voisi yksinkertaisuudessaan esittää hiljaisten alueiden reunaviivat kaavakartassa.

On aiheellista myös pohtia, tulisiko hiljaisia alueita jotenkin myös suojella tällaisten alueiden olemassaolon turvaamiseksi.

Ruusuja mielen hyvinvoinnin edistämisestä:

- Viheralueiden määrä ja monipuolisuus
- Kevyenliikenteen väylien sijoittaminen viheralueille

Risuja mielen hyvinvoinnin edistämisestä:

- Hiljaisten alueiden merkintä puuttuu kaavasta

Hyvinvointivaikutusten arviointitaulukko

Alla oleva taulukko on sovellettu Lahden kontekstiin APA:n toteuttaman terveysvaikutusten arviointityökalun pohjalta

(APA 2016b). Taulukkoon on koottu yksinkertaistettu arviointi niistä hyvinvoinnin teemoista, joita Lahden yhteistyöryhmä kokosi kesäkuussa 2019 yhteen Lahden kaupungin järjestämässä seminaarissa.

Arvioitava hyvinvoinnin osa-alue	Arvioitava elementti kaavassa	Vaikutuksen suunta (-...+)	Vaikutuksen todennäköisyys (epätodennäköinen, potentiaalinen, todennäköinen)	Vaikutuksen merkitys (matala, keskitaso, suuri)	Vaikutuksen levinneisyys (suppea, keskitaso, laaja)	Tutkitun tiedon näyttö aiheesta (+...+++++)	Rooli kaavaluonnoksessa (vähäinen ... keskeinen)
Fyysinen	Pyörätieverkostot	+	Todennäköinen	Keskitaso	Keskitaso	+++++	Keskeinen
Fyysinen	Jalankulun verkostot	+	Potentiaalinen	Keskitaso	Laaja (koko väestö)	+++++	Vähemmän keskeinen
Fyysinen	Viheralueet	+	Todennäköinen	Keskitaso	Laaja (koko väestö)	+++++	Keskeinen
Sosiaalinen	Keskusta-alueet	+	Potentiaalinen	Keskitaso	Laaja (koko väestö)	++++	Vähemmän keskeinen
Sosiaalinen	Alueleikkipuistot	+	Todennäköinen	Keskitaso	Suppea(lapsiperheet)	+++	Keskeinen
Sosiaalinen	Kaupunginosapuistot	+	Potentiaalinen	Suuri	Laaja (koko väestö)	+++	Vähäinen
Mielen	Viheralueet	+	Todennäköinen	Suuri	Laaja (koko väestö)	+++++	Keskeinen
Mielen	Hiljaiset alueet	+	Todennäköinen	Keskitaso	Keskitaso	++++	Vähäinen

Lopuksi

Lahden yleiskaavaluonnos vastaa työlle asetettuihin tavoitteisiin hyvinvointivaikutusten arvioinnin näkökulmasta hyvin. Kaupunki on asettanut Lahden Suunta -työlle paljon tavoitteita, joista moni koskee suoranaisesti ja osa välillisesti ihmisten hyvinvointia (Lahti, 2017). Tavoitteet keskittyvät hyvin-voinnin arvioinnin näkökulmasta tarkasteltuna vahvasti fyysisen hyvinvoinnin edistämistä erilaisin suunnittelu- ja kaavaratkaisuin.

”Vuonna 2030 Lahdessa on tiivis ja sekoittunut kaupunkirakenne, joka on viihtyisä, terveellinen ja turvallinen. Yhdyskuntarakenne, kaupunkiympäristö ja palveluverkko houkuttelevat kävelemään, pyöräilemään ja käyttämään joukkoliikennettä”.

Kävely ja erityisesti pyöräily on otettu vahvasti huomioon sekä tavoitteissa että yleiskaavaluonnoksessa. Fyysisen hyvinvoinnin edistäminen on tavoitteiden ja kaavaluonnoksen välillä toteutunut hyvin. Sosiaalisen hyvinvoinnin kannalta tavoitteissa mainitaan

”Lahden keskusta on kasvanut ja vahvistunut koko maakunnan keskuksena. Keskusta on viihtyisä kaupunkielämän sydän, jossa käydään työssä, asioidaan, oleskellaan ja jossa on tiloja yritysten erilaisiin tarpeisiin”.

Tämän tavoitteen voi katsoa kattavan osaltaan myös sosiaalisen hyvinvoinnin edistämistä,

erityisesti koska tavoitteessa mainitaan kaupunkikeskustaan tavoiteltavan myös oleskelua. Yleiskaavasta on kuitenkin haastavampaa arvioida tavoitteen toteutumista, sillä sosiaalista hyvinvointia edistävät toiminnot syntyvät välillisesti kaavaluonnoksen kautta ihmisten kohtaamisen tuloksena. Esitettyä tavoitetta oleskelun edistämisestä voidaan pitää sosiaalisen hyvinvoinnin edistämisen kannalta esimerkillisenä, mutta yleiskaavasunnitelmassa tavoitteen toteutumista on haastavaa arvioida, muuten kuin toteamalla, että keskusta- (ja ala- sekä paikalliskeskus-) toimintoihin panostaminen edistää potentiaalisesti sosiaalista hyvinvointia. Mielen hyvinvoinnin kannalta Lahden kaavatyölle asettamat tavoitteet mm.

”Asukkailla on etupihalla kaupunki, takapihalla luonto. Luonto on lähellä asukkaita”

”Viheralueet ja kaupunkiluonto muodostavat helposti saavutettavan verkoston myös rakennetussa ympäristössä”

”Lahden vaihteleva ja monimuotoinen luonto tarjoaa erilaisia elämyksiä ja hyötyjä asukkaille ja matkailijoille”

toteutuu kaavassa erinomaisesti. Kaava tarjoaa kattavan ja monipuolisen viherverkoston, jossa niin asukkaan kuin matkailijakin on mahdollisuus käyttää fyysisen ympäristön elementtejä mielen hyvinvoinnin ylläpitämiseen ja edistämiseen.

Lähteet:

- Bonaiuto, M., Fornara, F., & Bonnes, M. (2003). Indexes of perceived residential environment quality and neighbourhood attachment in urban environments: A confirmation study on the city of Rome. *Landscape and Urban Planning*, *65*(1–2), 41–52. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0042787733&partnerID=40&md5=091180a2ba0f92a10fc7a158ff90ec21>
- Broberg, A., Salminen, S., & Kyttä, M. (2013). Physical environmental characteristics promoting independent and active transport to children's meaningful places. *Applied Geography*, *38*(1), 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2012.11.014>
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *41*(7). <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- Corburn, J. (2015). City planning as preventive medicine. *Preventive Medicine*, *77*, 48–51. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.04.022>
- Fornara, F., Bonaiuto, M., & Bonnes, M. (2009). Cross-Validation of Abbreviated Perceived Residential Environment Quality (PREQ) and Neighborhood Attachment (NA) Indicators. *Environment and Behavior*, *42*(2), 171–196. <https://doi.org/10.1177/0013916508330998>
- Foster, S., & Giles-Corti, B. (2008). The built environment, neighborhood crime and constrained physical activity: An exploration of inconsistent findings. *Preventive Medicine*, *47*(3), 241–251. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.03.017>
- Frank, L., Giles-Corti, B., & Ewing, R. (2016). The influence of the built environment on transport and health. *Journal of Transport & Health*, *3*(4), 423–425. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.11.004>
- Giles-Corti, B., Vernez-Moudon, A., Reis, R., Turrell, G., Dannenberg, A. L., Badland, H., ... Owen, N. (2016). City planning and population health: a global challenge. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30066-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-6)
- Henkilöliikennetutkimus 2010–2011: suomalaisten liikkuminen. Hki: Liikennevirasto, liikennesuunnitteluosasto, 2012.
- Hirsch, J. A., Winters, M., Ashe, M. C., Clarke, P., & McKay, H. (2016). Destinations That Older Adults Experience Within Their GPS Activity Spaces Relation to Objectively Measured Physical Activity. *Environment and Behavior*, *48*(1), 55–77. <https://doi.org/10.1177/0013916515607312>
- Kajosaari, A., Hasanzadeh, K., & Kyttä, M. (2019). Residential dissonance and walking for transport. *Journal of Transport Geography*, *74*, 134–144. <https://doi.org/10.1016/J.JTRANGEO.2018.11.012>
- Kerr, J., Rosenberg, D., & Frank, L. (2012). The Role of the Built Environment in Healthy Aging: Community Design, Physical Activity, and Health among Older Adults. *Journal of Planning Literature*, *27*(1), 43–60. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84861801706&partnerID=40&md5=cb61b745bc9bf0cfa85b89ba0026796f>
- Korpela, K. M., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health & Place*, *14*(4), 636–652.
- Kyttä, M., Broberg, A., Tzoulas, T., & Snabb, K. (2013). Towards contextually sensitive urban densification: Location-based softGIS knowledge revealing perceived residential environmental quality. *Landscape and Urban Planning*, *113*, 30–46. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84875626275&partnerID=40&md5=fdaca28b3cffda233dddc41c37a102d1>
- Laatikainen, T., Haybatollahi, M., & Kyttä, M. (2018). Environmental, Individual and Personal Goal Influences on Older Adults' Walking in the Helsinki Metropolitan Area. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. 16. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010058>

- Lahti 2017.
https://www.lahti.fi/PaatoksentekoSite/strategie-ja-talousSite/Documents/Lahden%20suunta/20171128_Tavoitteet_ja%20indikaattorit.pdf
- Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking: Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 67–76. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-3042612074&partnerID=40&md5=038a494e914da0de0778ea4bbaf77ec9>
- Ramboll 2019.
https://www.lahti.fi/PaatoksentekoSite/strategie-ja-talousSite/Documents/Lahden%20suunta/Luonnosvaiheen%20aineisto/Lahden%20hijais-et%20alueet%202018%20raportti_290119.pdf
- Rollero, C., & De Piccoli, N. (2010). Does place attachment affect social well-being? *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 60(4), 233–238. <https://doi.org/10.1016/J.ERAP.2010.05.001>
- Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M., ... Owen, N. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*, 387(10034), 2207–2217. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01284-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01284-2)
- Sarjala, S.-M., Broberg, A., & Hynynen, A. (2015). Children and youth transport in different urban morphological types. *Journal of Transport and Land Use*. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2015.803>
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006>
- Tyrväinen, L., Ojala, A., Korpela, K., Lanki, T., Tsunetsugu, Y., & Kagawa, T. (2014). The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 1–9. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84891648273&partnerID=40&md5=c528b817fe09ff199be1265733ee4240>
- Valtioneuvosto. (2018). *Valtioneuvoston selonteko liikuntapolitiikasta*.
- Ward Thompson, C., Roe, J., Aspinall, P., Mitchell, R., Clow, A., & Miller, D. (2012). More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns. *Landscape and Urban Planning*, 105(3), 221–229. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.12.015>
- Yen, I. H., & Anderson, L. A. (2012). Built environment and mobility of older adults: Important policy and practice efforts. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(5), 951–956. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84861234876&partnerID=40&md5=9ba60eb05d02c9a2d39a44e85d581fed>



Satu Rinkinen, tutkijatohtori, LUT-yliopisto

Kaupunkitalous ja Lahden suunta –työ 2017 -2020

Tämä raportti tarkastelee Lahden uutta yleiskaavaluonnosta kaupunkitalouden näkökulmasta keskittyen eri talouden ilmiöihin vaikuttavien toimintojen sijaintiin kaupunkialueella. Kaupunkitalouden näkökulmasta kaavatyön avulla voidaan suunnitella ja ohjata kaupunkialueen maankäyttöä ja sen myötä yritysten ja kotitalouksien sijoittumista alueella sen sijaan, että sijoittumispäätökset jätettäisiin yksin markkinamekanismien puitteissa tapahtuvien päätösten varaan. Suunnittelun perustavoitteena on positiivisten ulkoisvaikutusten luominen ja negatiivisten ulkoisvaikutusten ehkäiseminen (Laakso & Loikkanen, 2004). Kaava ohjaa ja mahdollistaa erilaisten toimintojen sijoittumista kaupungin alueella, mutta esimerkiksi uusien yritysten tai kotitalouksien sijoittumiseen alueelle voidaan vaikuttaa myös useilla muilla julkisen sektorin toimilla.

Lahden tavoitteena on olla vuonna 2030 rohkea ympäristökaupunki. Lahden suunta –työ käsittää Lahden kaupungin yleiskaavan, kestävän kaupunkiliikunnan ohjelman, ympäristöohjelman ja palveluohjelman. Tämä arviointiraportti keskittyy näistä uuteen yleiskaavaluonnokseen ja perustuu pitkälti voimassa olevien kaavojen ja uuden kaavaluonnoksen väliseen suhteeseen ja kaavakokonaisuuteen liittyviin huomioihin. Kaavaluonnosta on myös peilattu tulevaisuusvision mukaisiin tavoitteisiin. Tausta-aineistona on hyödynnetty kaava-aineistojen lisäksi niihin liittyviä taustaselvityksiä ja työpajamateriaalia. Arviointi on jaettu kolme eri alaotsikon alle: elinkeinoelämän toimintojen sijoittuminen ja saavutettavuus, kotitalouksien sijoittuminen ja maaseudun elinvoimaisuus. Kaupunkitalouden ilmiöt ovat toisiinsa kietoutuvia, ja siten myös nämä eri osa-alueet ovat osin päällekkäisiä.

Sijaintitekijät ja alueellinen innovaatiotoiminta

Kaupungin positiivinen kasvu ja kehitys kaupunkitalouden näkökulmasta vaatii uusista innovaatioista syntyvää liiketoimintaa, yrittäjyyttä ja kasvua. Lahden kaupungin tavoitteena onkin tarjota innovaatioita edistäviä yritys ympäristöjä. Alueellisella innovaatiotoiminnalla tiedetään olevan vahva kytkös sijaintitekijöihin. Esimerkiksi innovaatioprosessien kannalta olennainen hiljainen tieto on usein maantieteellisesti ja organisaatiokohtaisesti keskittynyttä (Amin & Wilkinson, 1999; Reichert, 2006).

Lahden tavoitteena on alueen osaamis-, innovaatio- ja yrittäjyyskosysteemiin nojaavien liiketoimintaekosysteemien kasvun ja kehittymisen ruokkiminen (Lahden kaupunkiseudun kilpailukykystrategia). Vaikka liiketoimintaekosysteemit nähdään lähtökohtaisesti globaaleina, ovat niiden toimijat ja erityisesti innovaatio- ja "tietoekosysteemit" paikallisesti kiinnittyneitä, jolloin maankäyttöön liittyvillä päätöksillä voi olla suurikin vaikutus niiden kehitykseen (Clarysse ym., 2014; Majava ym.). Alueellisen innovaatiotoiminnan näkökulmasta on olennaista, millainen vaikutus yleiskaavalla on eri toimijoiden väliseen vuorovaikutuksen mahdollisuuksiin ja strategisesti tärkeiden liiketoimintaekosysteemien kasvuun ja uusien kehitysalustojen syntyyn.

Lahden yleiskaavaluonnos kaupunkitalouden näkökulmasta

Elinkeinoelämän toimintojen sijoittuminen ja saavutettavuus

Yritysten sijoittumispäätökset vaikuttavat merkittävästi kaupunkien kasvuun ja kehitykseen. Elinkeinoelämälle kaavoitetuilla alueilla on vaikutuksia alueen houkuttelevuuteen yritysten näkökulmasta ja vaikutuksia eri toimialojen kehitykseen. Erilaisilla yrityksillä on sijaintitekijöiden suhteen hyvin erilaisia tarpeita ja painotuksia. Lahden alueella halutaan panostaa erityisesti teknologian, suunnittelun ja palvelualueiden työpaikkojen kasvuun ja ympäristö- ja muotoilualan yritysten määrän kasvuun. Tavoitteena on tarjota vetovoimainen toimintaympäristö ja uusia hyviä alueita yrityksille.

Yleiskaavaluonnoksessa uusia elinkeinoelämän alueita (T) on varattu erityisesti merkittävimpien pohjois-eteläsuuntaisten (VT4) ja länsi-itäsuuntaisten (VT12) liikenneväylien läheisyydestä. Näin on pyritty hyödyntämään myös uuden eteläisen kehätien tarjoamat logistiset mahdollisuudet. Hyvät liikenneyhteydet vaikuttavat positiivisesti alueiden houkuttelevuuteen, ja parantavat myös alueiden keskinäistä saavutettavuutta, mikä voi edistää yritysten keskinäistä vuorovaikutusta. Erityisesti Pippon alueen elinkeinoelämälle esitetty varaus (vaihtoehto 1) näyttäytyy erinomaisen logistisen sijaintinsa vuoksi yritysten kannalta houkuttelevana alueena, ja sillä on potentiaalia houkuttaa uutta yritystoimintaa. Pippon alueen kohdalla on kuitenkin huomioitava laajennettavan elinkeinoelämän alueen mahdolliset negatiiviset vaikutukset läheisten asumisen alueiden viihtyisyyteen. Villähteen asemanseudun ja Orrilanmäen vaihtoehtoparien elinkeinoelämälle varatut alueet mahdollistavat elinkeinoelämän toimintojen kasvun idässä VT12 tuntumassa. Mikäli alueet varataan elinkeinoelämälle, laajentavat ne itä-länsisuuntaista elinkeinoelämän toimintojen nauhaa, mutta toisaalta hajauttavat toimintoja kauemmas kaupungin keskustasta. Karistonportin vaihtoehtoparien kohdalla on punnittava alueen merkitys kohtuullisella etäisyydellä keskustasta olevien asuinalueiden laajentamisen kannalta ja toisaalta yrityksille erinomaisen logistisen sijainnin tarjoamisen kannalta. Elinkeinoelämän alueilla tulisi mahdollistaa niille sijoittuvien yritysten osalta riittävä diversiteetti alueiden monipuolisuuden säilyttämiseksi. Työpajatyöskentelyssä tuotiin kuitenkin esiin myös tarve elinkeinoelämän alueiden parempaan profilointiin. Profiloinnissa voidaan hyödyntää erilaisia laajempia teemoja, jotka eivät aseta liian tarkkoja rajauksia erilaisten yritysten sijoittumisen suhteen, mutta mahdollistavat teemoittaisten alueellisten yritysekosysteemien rakentumisen ja lisäävät alueiden houkuttelevuutta.

Liikenteellä ja eri alueiden keskinäisellä saavutettavuudella on merkittävä rooli tavaroiden ja palveluiden vaihdossa, sekä yritysten ja kotitalouksien kytkemisessä toisiinsa. Tiivis kaupunkirakenne ylläpitää hyvää saavutettavuutta ja mahdollistaa toimivan joukkoliikenteen. Kaupunkirakenteen tiivisyys myös ylläpitää keskustan vireyttä niin vapaa-ajan, kulttuurin, kuin yritystoiminnan ja palveluiden keskittymänä, mikä on myös osa Lahden kaupungin visiota. Keskusta on kaupan ja palveluiden merkittävin keskittymä ja keskustaa pyritään kehittämään viihtyisäksi vapaa-ajan, työpaikkojen ja asumisen alueeksi. Keskusta-alueen täydennysrakentaminen ja sen saavutettavuuden parantaminen kaikilla kulkumuodoilla vaikuttanevat positiivisesti myös keskustan kaupalliseen elinvoimaan. Työpajakeskustelussa tuotiin esiin ehdotus pilottialueista, joilla voisi kokeilla erilaisia kaavamääräyksiä, esimerkkinä esitettiin ajatus kestävän kehityksen pilottialueesta radanvarteen.

Osa kaava-alueen asuinalueista (erityisesti kyläalueet) sijaitsevat etäällä keskustasta, jolloin lähipalveluiden merkitys alueen houkuttelevuuden kannalta kasvaa, ja kevyen liikenteen ja joukkoliikenteen käyttö näiden kotitalouksien kohdalla ei ole yhtä oletettavaa kuin lähempänä kaupungin keskustaa. Keskustan palveluiden ja työpaikkojen saavutettavuuden kannalta haasteellisinta on asuinalueiden hajautuminen itään ja pohjoiseen, mikä osaltaan mahdollisesti heikentää myös alueiden houkuttelevuutta. Idässä Rakokiven liikekeskusta ylläpitää palveluiden saavutettavuutta. Tavoitteena on parantaa pyöräilyväyliä ja joukkoliikenteen reitistöä, millä on yleisesti ottaen positiivinen vaikutus saavutettavuuteen myös kotitalouksien ja työvoiman kannalta.

Merkittävimpiä nykyisiä kaupallisten palvelujen alueita (P & Pkm) sijoittuu Lahden ja Nastolan keskustatoimintojen alueelle ja Lahden eteläisen sisääntuloväylän varrelle Renkomäestä Launeelle. Uudenmaankadun leventäminen ja uuden kehätien liittymien rakentaminen parantaa näiden alueiden saavutettavuutta erityisesti autolla, ja etenkin Launeen kaupalliset palvelut ovat erinomaisesti saavutettavissa kaikilla kulkumuodoilla. Myös muut olemassa olevat kaupallisten palvelujen alueet, kuten Holma, Karisto ja Nastolan kauppakaari ovat hyvin saavutettavissa ja palvelevat erityisesti niitä ympäröiviä asuinalueita. Nastolan keskusta-alueen kehittäminen vaikuttaa positiivisesti kaupungin itäisten osien palvelujen saavutettavuuteen ja Nastolan keskustan elinvoimaan. Uuden kaavaluonnoksen Karistonportin vaihtoehtoparissa 1 esitetään alueelle yhdistettyä kaupallisten palvelujen ja elinkeinoelämän aluetta, kun vaihtoehdossa 2 alue on jaettu kaupallisten palvelujen alueeseen ja asuinalueeseen. Kaupallisten palvelujen kannalta läheinen asuinalue kasvattaisi palvelujen potentiaalista asiakaskuntaa, toisaalta pohjoisempi Kariston kaupallisten palvelujen alue palvelee jo nykyisellään koko Kariston asuinalueen kotitalouksia.

Niemen alueelle on rakentumassa asumisen, alueen korkeakoulut ja elinkeinoelämän yhdistävä vireä innovaatiokeskittymä. Tätä kehitystä edesauttaa erilaisten toimintojen sekoittumisen mahdollistavat kaavamerkinnot T/A ja PY/T. Alueella on hyvät mahdollisuudet houkuttaa haluttuja korkean teknologian ja suunnittelun työpaikkoja. Samaa potentiaalia on radanvarren alueella, joka sijaitsee lähellä kaupungin keskustaa, vaikkakin etäämmällä korkeakoulukeskittymästä. Jotta Niemen innovaatiokeskittymän vaikutus ulottuisi mahdollisimman laajalle, ja tietointensiivisten toimintojen keskinäinen saavutettavuus paranisi, on yhteyksistä etenkin radanvarsi-keskusta-Niemi -välille rakennettava mahdollisimman toimivat.

Kotitalouksien sijoittuminen

Lahden alueen haasteena on – monen muun keskisuuren kaupungin tavoin – väestön määrän ja rakenteen kehitys (Karevaara, 2018). Huoltosuhde kasvaa, ja vaikka Lahden asukasmäärä tulee tulevina vuosina todennäköisesti vielä kasvamaan maakunnan sisäisen muuttovoiton ansiosta, tulee asukasmäärä pitkällä aikavälillä pienenemään (MDI, 2019). Kotitalouksien sijoittuminen ja liikkuvuus alueella ja alueiden välillä vaikuttaa olennaisesti myös alueen elinkeinoelämään. Alueen asukkaat ovat paitsi työvoimaa yrityksille, myös itse yrittäjiä, kuluttajia, veronmaksajia ja palveluiden käyttäjiä. Kaupunkitalouden näkökulmasta koulutetun työvoiman paikallinen saatavuus ja alueen houkuttelevuus työvoiman näkökulmasta on merkittävä tekijä alueen menestykselle. Menestyvällä alueella on sekä pito- että vetovoimaa.

Lahden kaupungin visio pohjautuu ajatukseen kasvukeskuksesta, jonka väkiluku on vuoteen 2030 mennessä voinut kasvaa yli 150 000 asukkaaseen. Tämä edellyttää uutta rakentamista ja asuinalueiden kasvua. Uusi kaavaluonnos tarjoaa mahdollisuuksia erilaisten asuinalueiden kehittämiseen ja myös laajentamiseen. Kaupunkitalouden näkökulmasta uutta asuinrakentamista tulisi ohjata lähelle kaupungin keskustaa ja tiivistää jo olemassa olevia asuinalueita. Lahden alueella tämä periaate toteutuu osin siinä, että olemassa olevia asuinalueita on tavoitteena tiivistää ja keskustarakentamista lisätä (esim. radanvarsi, Ranta-Kartanon alue, Paavola, Niemen alue). Tulisi kuitenkin arvioida kuinka todennäköistä vision mukainen väestömäärän kasvu on, ja millä aikavälillä. Keskustarakentamisessa tulisi pitää huolta siitä, että se tarjoaa monipuolisesti eri asuntotyyppejä eri ikäisille asukkaille ja eri kokoisille kotitalouksille.

Asumisen kannalta alueen vetovoimaan vaikuttavat myös muut seikat kuin vain kaavoitettujen asuinalueiden määrä ja sijainti suhteessa työpaikkoihin ja palveluihin. Olennaista on myös asuinalueiden laatu ja viihtyisyyteen vaikuttavat tekijät. Uudessa yleiskaavassa on useita aiemmin maa- ja metsätalouden käyttöön osoitettuja kohteita (M) muutettu kaavamerkinnällä retkeily- ja ulkoilualueiksi (VR). Visiona on, että virkistysalueet olisivat suurella osalla lahtelaisista kävelyetäisyydellä ja ahkerassa kaupunkilaisten käytössä. Etenkin asuinalueiden välittömään läheisyyteen sijoitetuilla virkistysalueilla voi olla positiivisia vaikutuksia kaupunkilaisten hyvinvointiin ja alueen houkuttelevuuteen kotitalouksien näkökulmasta, ja alueet ovat monilta osin myös merkittäviä erilaisten ekosysteemipalvelujen alueita. Asuinkeskittymistä kauempana – koskien tässä erityisesti Lepakiston aluetta – on punnittava alueen virkistys- ja luontomatkailun käyttöarvoa suhteessa alueen maa- ja metsätalouskäytölle aiheutuviin mahdollisiin negatiivisiin vaikutuksiin.

Maaseudun elinvoimaisuus

Yleisesti ottaen kaupungin yhdyskuntarakennetta tulisi tiivistää ja uusia rakentamisen paikkoja osoittaa läheltä kaupungin keskustaa, ei kaupungin reuna-alueilta. Toisaalta, kotitalouksien asumispreferenssit vaihtelevat, ja alueen houkuttelevuuden näkökulmasta tulisi voida tarjota kysynnän mukaan asumisen mahdollisuuksia erilaisista ympäristöistä. Uudessa kaavaluonnoksessa tähän on vastattu erityisesti Kumian ja Ruuhijärven alueilla kaavoittamalla aiemmin rantavyöhykkeeksi osoitettuja alueita kyläalueeksi (vaihtoehto 1), mikä keskittäisi maaseutuasutusta kyläkeskittyisiin, mutta tarjoaisi samalla maaseutumaista asumisympäristöä sitä arvostaville kotitalouksille. Kuten jo aiemmin mainittu, kaupunkitalouden näkökulmasta uutta asuinrakentamista tulisi ohjata lähelle kaupungin keskustaa ja jo olemassa olevia asuinalueita tiivistämällä. Mikäli maaseutualueille halutaan kysynnän vuoksi osoittaa

uusia mahdollisia asuinrakentamisen paikkoja, tulisi se tehdä esitetyn kaavaluonnoksen mukaisesti kyläkeskittyisiin. Maaseudun asukkaiden kannalta on olennaista varmistaa hyvät kulkuyhteydet lähimpiin palvelukeskittyisiin ja työpaikka-alueisiin, mahdollisuuksien mukaan myös muilla liikkumisvaihtoehdoilla kuin omalla autolla.

Maaseudun elinvoimaisuutta voidaan lisätä myös tukemalla esimerkiksi biotalouden ja luonto- ja virkistysmatkailumahdollisuuksia alueella. Luonto- ja virkistysmatkailun kasvupotentiaalia on erityisesti Pajulahden liikuntakeskuksen alueella. Luonto- ja virkistysmatkailun kehittämistä tukee mm. uusi VR-kaavamerkintä Iso-Kukkasen länsipuolisella alueella. Virkistys- ja retkeilyreitistö yhdistää Lahden alueen reitistön esimerkiksi Heinolassa sijaitsevaan Vierumäen liikunta- ja vapaa-ajankeskukseen. Myös matkailuelinkeinon kasvun kannalta korostuu maaseutualueiden saavutettavuuden merkitys. Kaavatyössä tulisi käydä läpi mahdollisuudet tukea kaupunkialueen läheisen maaseudun elinkeinon kehittymistä ja uudistumista kaavoituksen avulla esimerkiksi toimintojen monipuolisuuden ja infrastruktuurin näkökulmasta. Maa- ja metsätalous elinkeinona vaativat suhteellisesti paljon maa-alaa, jonka hinta kaupungin läheisillä alueilla nousee kaupungin kasvaessa ja toimintojen levittäytyessä kauemmas kaupungin keskustasta (Laakso & Loikkanen, 2004). Tämän kehityksen myötä maa- ja metsätalouden tuottavuuden tulisi kasvaa. Muun muassa teknologian kehitys, biotalous, hajautettu energiantuotanto ja matkailu ja elämykset yhdistettynä perinteiseen maa- ja metsätalouteen avaavat mahdollisuuksia näiden elinkeinon uudistamiselle ja tuottavuuden kasvulle. Maan taloudellisen arvon lisäksi sillä voi olla myös muunlaista arvoa, esim. maisemallista arvoa tai virkistyskäyttöarvoa, joka voi olla mahdollista kytkeä myös osaksi uusia elinkeinomuotoja, kuten edellä mainittuja luonto-, virkistys- ja maaseutumatkailua.

Johtopäätökset

Lahden suunta –työssä suuri vaikutus on epäilemättä sillä, että koko uuden Lahden alueelle saadaan yksi yhtenäinen yleiskaava, joka kattaa myös aiemman Nastolan kunnan alueen. Tämä luo myös kaupunkitalouden näkökulmasta yhtenäisen pohjan suunnittelu- ja kehittämistyölle. Kaavaluonnoksella on pyritty kaupunkitalouden näkökulmasta mm. tarjoamaan erityisesti logistisilta sijainneiltaan houkuttelevia sijoittumisalueita yrityksille, mahdollistamaan asumisen, elinkeinoelämän ja korkeakoulutoiminnot yhdistävän innovaatiokeskittymän rakentamisen, ja tarjoamaan monipuolisia asumisen vaihtoehtoja kotitalouksille ja edistämällä sitä kautta alueen vetovoimaa työvoiman näkökulmasta.

Tarkastelusta koottuja ehdotuksia ja huomioita:

- o Eri toimintojen (elinkeinoelämän ja kaupan alueet, innovaatiokeskittymä, keskusta ja asuminen) välisestä keskinäisestä saavutettavuudesta on pidettävä huolta alueen houkuttelevuuden ja eri toimintojen välisen vuorovaikutuksen takaamiseksi.
- o Erilaisia alueita tulisi pystyä profiloimaan kasautumisetujen lisäämiseksi, mutta myös säilyttämään riittävä monipuolisuus, joka osaltaan ruokkii esim. alueen innovaatiotoimintaa. Elinkeinoelämän alueiden profilointi esim. teemoittain.

- o Jotta Niemen innovaatiokeskittymän vaikutus ulottuisi mahdollisimman laajalle, ja tietointensiivisten toimintojen keskinäinen saavutettavuus paranisi, on yhteyksistä etenkin radanvarsi-keskusta-Niemi –välille rakennettava mahdollisimman toimivat.
- o Kaupunkitalouden näkökulmasta uutta asuinrakentamista tulisi ohjata lähelle kaupungin keskustaa ja tiivistää jo olemassa olevia asuinalueita.
- o Keskusta-alueen uudisrakentamisessa tulisi pitää huolta siitä, että se tarjoaa monipuolisesti eri asuntotyyppejä eri ikäisille asukkaille ja eri kokoisille kotitalouksille.
- o Ehdotus pilottialueiden osoittamisesta, joilla voidaan kokeilla erilaisia kaavamääräyksiä, esimerkkinä kestävän kehityksen pilottialue radanvarren alueelle.
- o Asuinkeskittymistä kauempana on punnittava alueen virkistyskäyttöarvoa suhteessa alueen maa- ja metsätalouskäytölle aiheutuviin mahdollisiin negatiivisiin vaikutuksiin.
- o Kaavatyössä tulisi käydä läpi mahdollisuudet tukea kaupunkialueen läheisen maaseudun elinkeinojen kehittymistä ja uudistumista.
- o Maaseudun elinvoimaisuuden kannalta on olennaista varmistaa hyvät kulkuyhteydet lähimpiin palvelukeskittymiin ja työpaikka-alueille, mahdollisuuksien mukaan myös muilla liikkumisvaihtoehdoilla kuin omalla autolla.

Lahden suunta -työn tavoitteena on muun muassa, että vuonna 2030 Lahti tunnetaan yritysturvallisuudesta, kaupunkiseudulla on hyvä työllisyys ja yhtenäinen, hyvin saavutettava työssäkäyntialue ja elinkeinoelämän alueet ovat laajentuneet ja monipuolistuneet. Yleiskaavaluonnos on pääosin linjassa näiden tavoitteiden kanssa, ja tarjoaa kaupunkitalouden näkökulmasta hyvät mahdollisuudet alueen kehittämiseen ja kasvuun.

Lopuksi

Tämä arviointi on laadittu yleiskaavaluonnosta ja saatavilla ollutta lisäaineistoa hyödyntäen, peilaten luonnosta Lahden kaupungin asettamiin kaupunkikehityksen tulevaisuuden visioon ja tavoitteisiin, eikä siksi paneudu kaavan eri osien yksityiskohtaiseen mahdollisten vaikutusten arviointiin. On myös hyvä huomioida, että tämä arviointi perustuu huomioihin siitä, millaista maankäyttöä vanhat kaavat ja uusi yleiskaavaluonnos mahdollistavat, eikä kaikilta kohdin todelliseen nykytilanteeseen. Kaupunkitalouden ilmiöihin vaikuttavat myös monet ulkoiset tekijät, kuten naapurikuntien ja lähialueiden kehitys.

Lähteet:

Amin, A. & Wilkinson, F. (1999). Learning, proximity and industrial performance: an introduction. *Cambridge Journal of Economics*, 23(2), 121–125.

Clarysse, B., Wright, M., Bruneel, J. & Mahajan, A. (2014). Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems. *Research Policy*, 43(7), pp. 1164–1176.

Karevaara, K. (2018). Väestönmuutokset ja ikärakenne vuonna 2017. Saatavilla: <https://www.lahti.fi/TietoLahdestaSite/Tilastot%20ja%20tilastojulkaisut/Documents/vaestonmuutokset2017.pdf>

Laakso, S. & Loikkanen, H. A. (2004). *Kaupunkitalous: Johdatus kaupungistumiseen, kaupunkien maankäyttöön sekä yritysten ja kotitalouksien sijoittumiseen*. Helsinki: Gaudeamus.

Lahden kaupunkiseudun kilpailukykystrategia. Saatavilla: https://www.lahti.fi/PaatoksentekeSite/strategia-ja-talousSite/Documents/kilpailukykystrategia_A4_sivuittain.pdf

Majava, J., Rinkinen, S. & Harmaakorpi, V. (in press). Business ecosystem perspective on innovation policy: a case study of San Diego life sciences. *International Journal of Innovation and Learning*.

MDI (2019). Maakuntakeskusten väestöennuste 2040. Saatavilla: http://www.mdi.fi/content/uploads/2019/05/C23_vaestoennuste.pdf

Reichert, S. (2006). *The Rise of Knowledge Regions: Emerging Opportunities and Challenges for Universities*. EUA Publications 2006. European University Association.

Lahden suunta -työn 2017-2020 vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Ranja Hautamäki, Aalto-yliopisto 1.10.2019



Kuva: Lahden kaupunki

1. Maisema ja kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnin kohteena

Kestävästi kasvava kaupunki katsoo tulevaisuuteen, mutta samanaikaisesti pyrkii säilyttämään identiteettinsä ja omaleimaisuutensa. Maisema ja kulttuuriympäristö ovat olennainen osa tätä identiteettiä ja kaupungin tarinan jatkuvuutta. Niihin kytkeytyy säilytettäviä arvoja, mutta samalla ne ovat voimavara tulevaisuudelle ja pohja uusien arvojen luomiselle. Siten maankäytön suunnittelussa on olennaista tunnistaa ja vaalia maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeitä ominaispiirteitä ja samanaikaisesti rakentaa edellytyksiä tulevaisuuden tarpeille ja ohjata hallitusti kaupungin muutosta. Lahti on profiloitunut rohkeaksi ympäristökaupungiksi, joka ratkaisee tulevaisuuden haasteita. Kestävä kasvu, asuminen, elinkeinot, palvelut ja luonnonläheisyys ovat Lahden suunta-työn painopisteitä. Maisema ja kulttuuriympäristö kytkeytyvät läpileikkaavina useisiin teemoihin.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaisesti (MRA 1§) kaavoituksessa on arvioitava vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön. Näiden lisäksi on selvitettävä vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon; kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin. Maisema tarkoittaa eurooppalaisen maisemayleissopimuksen mukaan aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja / tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta. Maisemia ovat niin laajat kulttuurimaisemakokonaisuudet kuin urbaanit pienet taskupuistot ja aukiot – edelleen maisemia ovat sekä arvokkaat erityiskohteet että arjen maisemat. Holistisen luonteensa vuoksi maisema ei rajaudu vaikutusten arvioinnissa vain yhteen kategoriaan, vaan sillä on monta ulottuvuutta ja monta arvioinnin näkökulmaa: visuaalinen maisemakuva, maisemarakenne ja viherrakenne sekä luonnonympäristö.

Myös kulttuuriympäristö on holistinen käsite. Se ilmentää kulttuurin vaihteita sekä ihmisen ja luonnon vuorovaikutusta ja siihen liittyy myös ihmisen suhde ympäristöönsä; sille annetut merkitykset, tulkinnat ja sen erilaiset nimeämiset. Kulttuuriympäristö jaetaan yleisesti kolmeen kategoriaan: rakennettuun kulttuuriympäristöön, kulttuurimaisemiin ja perinnebiotooppeihin sekä muinaisjäännöksiin. Kulttuuriympäristön vaiku-

tusten arviointi linkittyy maisemavaikutusten arviointiin monelta osin, esim. kulttuurimaisemien ja maiseman peruspiirteiden osalta. Maankäytön suunnittelussa kiinnitetään, valtakunnallisten alueidenkäyttövoittojen mukaisesti, erityistä huomiota inventoinneissa tunnistettuihin valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin ja valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Kulttuuriympäristö kytkeytyy ympäristöön myös laajemmin, esimerkiksi kaupungin ja kaupunginosien identiteettiin ja kulttuuriperinnön jatkuvuuteen sekä kaupungin muutoksen hallintaan. Tasapainon etsiminen suojelun ja kehittämisen välillä onkin kulttuuriperintökeskustelun ytimessä.

Tässä lausunnossa tarkastellaan Lahden suunta-työn vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Lausunto on jaettu kolmeen osaan: johdannon jälkeen käsitellään maisemallisia vaikutuksia ja sen jälkeen kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia. Arviointia ovat ohjanneet seuraavat kysymykset: miten maisema ja kulttuuriympäristö on otettu huomioon yleiskaavassa ja erityisesti sen selvitysaineistossa, strategisissa valinnoissa ja kaavaratkaisuissa? Miten maiseman ja kulttuuriympäristön ominaispiirteitä on tunnistettu ja vaalittu sekä miten on luotu edellytyksiä uusille arvoille? Samalla myös pohdin, mitä suosituksia jatkotyölle olisi mahdollista antaa johtopäätösten perusteella. Selvyyden vuoksi olen merkinnyt jatkosuositusehdotukset kursiivilla.



Kuva: Lahden kaupunki

2. Maisemaa koskevat vaikutukset

Selvitykset ja tausta-aineistot:

Yleiskaavan pohjaksi on tehty perusteellisia selvityksiä maisemasta. Tausta-aineistossa on esitelty teema-karttoina esimerkiksi virkistysalueverkosto, virkistysyhteydet ja kaupunginosapuistot. Samoin on esitelty maisemarakenne ja maisematyypit, jotka on esitelty myös kaavaselostuksessa. Ekologisesta verkostosta on oma liitekarttansa. Niittyverkostoa koskeva selvitys on parhaillaan käynnissä ja tuo valmistuessaan tärkeän näkökulman paitsi kulttuurimaisemaan, myös luonnon monimuotoisuuteen. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, osana arvokkaita kulttuuriympäristöjä, on sisällytetty erilliselle koostekartalle, mutta sitä ei ole esillä tausta-aineistossa. *Kulttuurihistoriallisesti arvokkaat maisemakohteet olisi suositeltavaa olla jatkossa myös kaavan liiteaineistossa - Nastolan inventointia laajemmin.* Maisemalle ja viherrakenteelle on annettu selkeitä ja oikeansuuntaisia tavoitteita Lahden ympäristöohjelmassa. Keskeisiä tavoitteita ovat esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden suojeleminen, viherrakenteen kehittäminen, lähiluonnon saavutet-

tavuus ja hulevesien käsittely. Myös monet muut selvitykset tukevat maiseman huomioon ottamista. Esimerkiksi hiilinielujen ja -varastojen selvitys sekä hiljaisten alueiden selvitys korostavat metsien ja viheralueiden merkitystä. Myös ekosysteempipalveluita koskeva selvitys tuo esille maiseman merkitystä.

Strategiset linjaukset:

Maisema ja viherrakenne liittyvät läheisesti erityisesti Lahden suunnan "Luonnonläheinen Lahti"-teemaan, joka korostaa lähiluontoa, suojelualueita, hiljaisia alueita, puhtaita vesiä ja pohjavettä. "Asumisen Lahdessa" painotetaan viihtyisiä luonnonläheisiä asuinalueita ja "Kestävästi kasvavassa Lahdessa" otetaan huomioon luontopohjaiset ratkaisut, esimerkiksi hulevedet, pihojen viherrakenteet, viherkerroin, suojelualueet ja toimivat kävely- ja pyöräreitit. Keskustaa ja elinkeinoja koskevissa teemoissa tuodaan esille viheralueet vetovoimatekijöinä ja matkailun kannalta. *Palveluita koskevassa teemassa voisi olla mukana virkistyspalvelut, esimerkiksi toimivat leikki- ja liikuntapaikkaverkostot.*

Kaavaratkaisut:

Kaavamerkinnät: Maisema, luonnonympäristö ja viherrakenne on otettu huomioon monipuolisesti kaavamerkinnöissä. Yleismääräyksissä mainitaan, että hulevesiä ei tule päästää käsittelemättöminä luonnonveisiin. Salpausselkä on esitetty houkuttelevan ja elinvoimaisen ympäristökaupungin perustana, mitä voidaan pitää erittäin perusteltuna. Virkistysalueet on otettu huomioon monipuolisesti kaavamääräyksissä, esimerkiksi seuraavin merkinnöin: VL lähivirkistysalue, VU urheilu- ja virkistyspalveluiden alue ja VR retkeily- ja ulkoilualue, joita on osoitettu kaavassa aiempaa enemmän ja muutettu metsätalousalueita ulkoilualueiksi. Luonnonsuojelun näkökulmasta keskeisimpiä toimenpiteitä on uusien SL-luonnonsuojelualueiden perustaminen kaupungin omistamille maille. Myös viheryhteystarpeet on osoitettu. Maisemalliset arvot otettu huomioon maa- ja metsätalousalueilla seuraavilla määräyksillä: MA maisemallisesti arvokas peltoalue (myös tätä määräystä on esitetty aiempaa enemmän), MY maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja ja M maa- ja metsätalousalue, jonka määräyksissä mainitaan, että alue pidetään maisemalliset arvot turvaavassa käytössä ja alueella tulee vaalia maiseman ja luonnonympäristön ominaispiirteitä. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet on osoitettu kartalla. Lisäksi useaan kaavamääräykseen (mm. asuinalue, keskustatoimintojen alue, kaupallisten toimintojen alue, julkisten palvelujen ja hallinnon alue) on sisällytetty viihtyisyyttä koskevia tavoitteita: ympäristön tulee olla viihtyisä, turvallinen ja esteettisesti laadukas. Myös maiseman ominaispiirteiden vaaliminen on mukana tavoitteissa, esim. keskustatoimintojen ja kaupallisten palvelujen alueella. *Ympäristökaupunkina profiloituneessa Lahdessa voisi korostaa enemmän myös vihreyttä osana esimerkiksi asuinalueiden ja keskustan viihtyisyyttä. Jatkossa voisi pohdita myös strategisten kehittämismerkintöjen käyttöä, jossa on mahdollista ottaa kantaa Lahdelle tärkeimpiin kehittämiskohteisiin, joissa yhdistyvät paitsi maankäytön ja liikenteen näkökulmat, myös maiseman kehittäminen. Yhtenä mahdollisena alueena olisi radan varsi.*

Metsätalousalueiden muuttaminen VR-alueiksi on saanut runsaasti palautetta metsänomistajilta ja huolenaiheena on metsätalouden vaikeutuminen. Lisäksi maanomistajat ovat antaneet kriittistä palautetta MA-alueista ja maa- ja metsätalousalueiden maisemallisten arvojen turvaamisen ohjaukeinoista. Metsätalouden ja virkistykseen ja lisäksi maatalouden ja maisemanhoidon yhteensovittaminen ja näihin kytkeytyvien eri näkökohtien huomioonottaminen on hyvin tärkeä osa kaavatyötä ja myös vaikutusten arviointia. Lahden kaupunki on tietoinen asiaan liittyvistä eri näkökohdista ja mainitsee tavoitteeksi vapauttaa osa metsänhoidollisista toimenpiteistä maisematyölupaprosessista. Määräyksissä viitataan myös maisematyöluvan poikkeamiseen ja Lahden rakennusvalvontaviranomaisen laatiin periaatteisiin. *Jatkossa olisi hyvä tuoda tarkemmin esille näitä periaatteita ja keskustalla maisemanhoidon ja metsänhoidon tavoitteista maanomistajien kanssa.*

Kaavaselostus:

Kaavaselostuksessa avataan monipuolisesti maiseman ja viherrakenteen tavoitteita. Maisema on kytketty onnistuneesti moneen teemaan, erityisesti luonnonläheiseen Lahteen, mutta myös kestävästi kasvavaan Lahteen, keskustaan, asumisen Lahteen ja elinkeinojen Lahteen. **Virkistykseen** osalta yleisenä tavoitteena

on, että vuonna 2030 kaupungin viheralueet muodostavat yhtenäisen ja monimuotoisen verkoston. Lahden kehitetään koko kaupungin kattava virkistysreitiverkosto ja erityisinä vahvuuksina ovat Salpausselän ja Nastolan järviylängön metsäiset ulkoilumaastot. Käyttöpainetta jaetaan useammille alueilla ja yhteensovitetaan metsätalouden ja retkeilykäytön tarpeita. Hiljaisten alueiden turvaaminen tukee ulkoilua ja virkistystä. Vesistöjä on korostettu Lahden erityisinä vetovoimatekijöinä ja kiinnitetty huomiota ulkoilureittien jatkuvuuteen ja uimarantoihin.

Ulkoilumetsien ohella korostetaan lähiluontoa osana arkea: "Lahdessa luonto on takapihalla". Saavutettavuuden indikaattoriksi on asetettu, että yhdeksän kymmenestä asuu enintään 300 m etäisyydellä lähivirkistysalueesta. *Viheralueiden saavutettavuuteen on tärkeää kiinnittää huomiota erityisesti uusien asuinalueiden ja tiivistettävien olemassa olevien asuinalueiden yhteydessä.* Lähiluonto on tärkeää myös kouluille ja päiväkodeille ja Lahdessa onkin tehty uraauurtavaa työtä lähiluontokartoitusten saralla. Lähiluonto liittyy myös piha-alueisiin. Kaavaselostuksessa mainitaan uusille alueille toteutettavat hulevesiratkaisut ja esimerkiksi viherkertoimen käyttöönotto. *Samalla voisi olla paikallaan tuoda esille pihojen viherrakenteen monihyötyisyyttä - ei pelkästään hulevesien kannalta vaan myös viihtyisyyden, terveyden ja kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta.*

Viihtyisä kaupunkiympäristö on mukana läpileikkaavana tavoitteena Lahden keskustassa, asumisen Lahdessa ja kestävästi kasvavassa Lahdessa. Ympäristökaupunkina profiloitunut Lahti voisi olla ympäristörakentamisen ja myös *monimuotoisen kaupunkiluonnon näyteikkunana* erityisesti keskustassa ja uusilla alueilla. Kaavassa määritellään useita hyviä tavoitteita, esimerkiksi ydinkeskustan ja Salpausselän yhdistävä silta, ympäristötaide ja kauniit viher- ja hulevesirakenteet. Keskustan läpikulkuliikenteen rauhoittaminen on erityisen tärkeää viihtyisän keskustan aikaansaamiseksi. Vihreyden ja katupuiden merkitys on tunnistettu sekä keskustassa että asuinalueilla. Viihtyisät reitit tukevat myös kestävästi liikkumisen tavoitteita ja tuovat esille, että liikkumisessa ei ratkaise pelkästään aika, vaan myös reitin laatu ja elämyksellisyys.

Viheralueiden matkailullinen arvo on tunnistettu ja luotu edellytyksiä sekä luontomatkailulle että lähiluonnon hyödyntämiselle. Salpausselän Geopark on keskeinen osa luontomatkailukonseptia. *Ympäristökaupunkina profiloitunut Lahti voisi nykyistä enemmän korostaa markkinoinnissa ja alueiden kehittämisessä myös viheralueiden ja metsien terveysvaikutuksia.* Salpausselän ja metsien ohella myös keskusta on merkittävä ja monipuolinen matkailun, kulttuurin, liikunnan ja tapahtumien vyöhyke, jota kehitetään kokonaisuutena. Puistojen ja aukoiden tapahtumilla onkin tärkeä merkitys keskustan elinvoimaisuudelle. Myös yleisten alueiden hyvä hoitotaso ja asukkaiden osallistaminen tukevat keskustan kehittymistä.

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti **arvokkaat maisema-alueet** on lueteltu kaavaselostuksessa ja lisäksi osoitettu valtakunnalliset alueet kartalla. Tavoitteeksi on asetettu, että laajat kulttuurihistoriallisesti arvokkaat viljelyalueet säilyvät elinvoimaisina ja ehjinä kokonaisuuksina eikä kaupunkirakenne leviä hallitsemattomasti maaseudulle. Varsinaisten kulttuurimaisemakohteiden lisäksi on kiinnitetty huomiota myös maiseman identiteettitekijöihin. Salpausselkä on näkyvästi esillä sekä kaavakartassa että selostuksessa ja myös muut maiseman ominaispiirteet on tuotu esille kaupungin imagon vahvistajina.

Virkistykseen ohella toinen tärkeä maisemaan liittyvä teema on **ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja luonnon monimuotoisuus**. Yleiskaavassa on pyritty ottamaan ekologinen verkosto huomioon, esitetty lisää luonnonsuojelualueita, täydennetty luonnon monimuotoisuus -alueiden verkostoa ja pyritty lisäämään monimuotoisuutta viheralueiden ja metsien suunnittelussa ja hoidossa. Lahti asettaa oikeansuuntaisia tavoitteita esimerkiksi hulevesien käsittelylle kannustamalla hulevesikosteikkojen ja suodatus- ja imeytyspainanteiden rakentamista. Hulevesikosteikot edistävät paitsi hulevesien käsittelyä myös luonnon monimuotoisuutta. Viheralueiden suunnittelussa ja hoidossa voi ottaa huomioon luonnon monimuotoisuutta ja ilmastonmuutokseen sopeutumista myös laajemmin. *Lahti voisi olla edelläkävijänä luontopohjaisten ratkaisujen toimeenpanossa esimerkiksi juuri viheralueilla ja niiden suunnittelussa sekä hoidossa.*



Kuva: Lahden kuvapankki / Korppi Films Oy

3. Kulttuuriympäristöä koskevat vaikutukset

Selvitykset ja tausta-aineistot: Yleiskaavaa varten on tehty Nastolan kulttuuriympäristöselvitys, joka täydentää aiempia, perusteellisia selvityksiä (mm. Lahden kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet 2000 ja selvitys Lahden sodanjälkeisestä rakennusperinnöstä 2012). *Vaikka sinänsä on ymmärrettävää, että liitteissä on mukana vain uusi selvitys, olisi kokonaiskuvan saamiseksi hyvä saada ainakin kooste aiemmista selvityksistä sekä viitteet alkuperäisiin selvityksiin. Samalla myös osalliset saavat tietoa kulttuuriympäristöstä. Lisäksi suosittelen, että laadittaisiin liitekartta, jossa on mukana kaikki kulttuuriympäristö- ja kulttuurimaisemakohteet sekä muinaisjäännökset. Näin saataisiin kokonaiskuva Lahden kulttuuriympäristöstä ja lisäksi myös käsitys nk. moniarvoalueista ja arvojen tihentymistä. Jatkossa voi pohtia myös nk. herkkyystarkastelua, jonka avulla on mahdollista tarkastella erityyppisten kulttuuriympäristökohteiden muutoksensietokykyä ja arvioida tarkemmin kulttuuriympäristöihin kytkeytyviä arvoja ja niiden vaalimista.*

Strategiset linjaukset: *Kulttuuriympäristö ei esiinny strategisissa linjauksissa ja tätä voisi jatkotyössä miettiä. Olisi tärkeää, että kulttuuriympäristö otettaisiin esille myönteisenä vetovoimatekijänä ja lahtelaisen identiteetin tärkeänä perustana, eikä pelkästään rajoituksia merkitsevänä suojelukohteena ja menneisyytenä, joka ei liity tulevaisuuden rakentamiseen. Esimerkiksi Asumisen Lahti -teemassa voitaisiin ottaa esille omaleimaiset asuinalueet ja Kestävästi kasvavassa Lahdessa tuoda esille kulttuuriympäristön kestävä käyttö. Edelleen Lahden keskustan osalta voisi mainita kulttuuriympäristön merkityksen vetovoimatekijänä ja elinkeinoissa tuoda esille kulttuuriympäristöt ei vain säilytettävänä kulttuuriperintönä vaan voimavarana tulevaisuudelle. Siten kulttuuriympäristöä ei tulisi rajata vain selvitysaineiston ja inventointikohteiden luettelointiin vaan käsitellä sitä osana kehittyvää kaupunkia.*

Kaavaratkaisut:

Kaavamerkinnot: Kaavaan on merkitty valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat ja rakennetun ympäristön kohteet sekä muinaismuistoalueet. Yleismääräyksenä on, että alueiden suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon kulttuuriympäristön arvot ja Lahden arkkitehtuuripoliittinen ohjelma.

Myös muihin määräyksiin on sisällytetty oikeasuuntaisia tavoitteita: esim. keskustatoimintojen alueella vaalitaan maiseman ja rakennetun ympäristön ominaispiirteitä ja rakentamisen laatuun kiinnitetään erityis-

tä huomiota. Yksityiskohtaisemmissa suunnitelmissa tulee ottaa huomioon kulttuurihistorialliset selvitykset. Kaupallisten palvelujen ja elinkeinoelämän alueella asetetaan tavoitteeksi vaalia kaupungin sisääntulo-
väylien varrella maiseman ominaispiirteitä, kuten Lahdelle leimallisten maamerkkien näkyvyyttä.

Kaavaselostus: Valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt on lueteltu kaavaselostuksessa. Teollista perimää sivutaan elinkeinoissa ja palvelut-teemassa on otettu esille perinteiset maamerkit. Kuten strategiset linjaukset, myös kaavaselostus jättää kulttuuriympäristöt sivuun. *Suosittelen, että kulttuuriympäristö otetaan läpileikkaavana teemana esille mm. asumisen Lahdessa, keskustassa, kestävän kasvun Lahdessa ja elinkeinoissa. Lisäksi se voisi olla omana kappaleenaan, jossa voisi samalla pohtia laajemmin Lahden ominaispiirteitä ja identiteetin jatkuvuutta.*

4. Lopuksi

Lahden suunta -työssä on asetettu oikeansuuntaisia tavoitteita maiseman osalta ja myös kulttuuriympäristö on otettu huomioon, joskin tätä osuutta voisi vielä vahvistaa. Kaavatyön edetessä tulee ratkaistavaksi, ovatko maisemaa ja kulttuuriympäristöä koskevat teema/liitekartat oikeusvaikutteisia vai eivät. Koska kyseessä on strateginen yleiskaava, on ymmärrettävää, että tavoitteet ovat strategisia ja yleispiirteisiä. Samalla on kuitenkin tärkeää pohtia, millainen status millekin näkökohdalle annetaan, ts. miten arvot turvataan, jos niiden vaalimiseen tähtäävät toimet eivät ole oikeusvaikutteisia.

Vaikutusten arvioinnin osalta on erityisen olennaista, miten yleiskaavan strategiset tavoitteet onnistutaan välittämään seuraaville suunnittelutasoille ja toteutukseen. Lahden vahva strateginen ja innovatiivinen ote, kehittyneet suunnittelutyökalut, mm. digitaaliset menetelmät, ja ketterä organisaatio ovat hyvä lähtökohta tavoitteiden toimeenpanolle. Myös tavoitteiden toimeenpanon seuranta on avainasemassa. Lahden suunta-työn eri teemoille valitut indikaattorit ovat konkreettinen tapa mittaroida tavoitteita. *Sen lisäksi tarvittaisiin ohjelmointia ja aikataulutusta, joka varmistaa, että yleiskaavatyössä asetetut arvokkaat tavoitteet jalkautuvat pitkällä tähtäimellä tarkempaan suunnitteluun.*

5. Kootut suositukset

MAISEMA JA VIHERRAKENNE

Maisema ja viherrakenne on otettu huomioon monipuolisesti yleiskaavassa ja sen liiteaineistossa. Suositte-
len vielä kiinnittämään huomiota seuraaviin näkökohtiin:

- *vihreys osana keskustan ja asuinalueiden viihtyisyyttä*
- *pihojen viherrakenteen monihyötyisyys - ei pelkästään hulevesien kannalta vaan myös viihtyisyyden, terveyden ja kaupunkiluonnon monimuotoisuuden kannalta*
- *Lahden asema ympäristörakentamisen ja luontopohjaisten ratkaisujen toimeenpanon edelläkävijänä viheralueiden suunnittelussa ja hoidossa*
- *virkistyspalveluiden, esimerkiksi toimivien leikki- ja liikuntapaikkaverkostojen, merkitys osana palveluiden kokonaistarjontaa*
- *viheralueiden ja metsien terveysvaikutukset kaupungin markkinoinnissa ja alueiden kehittämisessä*
- *metsätalouden ja virkistyksen ja lisäksi maatalouden ja maisemanhoidon yhteensovittaminen ja näitä koskevista periaatteista keskusteleminen yhdessä maanomistajien kanssa*
- *kulttuurimaisemakohteiden esilletuonti kaavan liiteaineistossa*
- *jatkossa strategiset kehittämismerkinnät, jotka ottavat kantaa Lahdelle tärkeimpiin kehittämiskohteisiin (esim. radan varsi), joissa yhdistyvät paitsi maankäytön ja liikenteen näkökulmat, myös maiseman kehittäminen*

KULTTUURIYMPÄRISTÖT

Kulttuuriympäristökohteita on otettu huomioon yleiskaavassa ja erityisesti sen Nastolaa koskevassa liiteaineistossa. Suosittelen vielä kiinnittämään huomiota seuraaviin näkökohtiin:

- *kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet olisi suositeltavaa esitellä kaavan liiteaineistossa - Nastolan inventointia laajemmin. Näin saadaan kokonaiskuva Lahden kulttuuriperinnöstä ja välitetään tietoa myös osallisille*
- *koostekartta, jossa ovat mukana kaikki kulttuuriympäristö- ja kulttuurimaisemakohteet sekä muinaisjäännekohteet. Kokonaiskuvan lisäksi saadaan tällöin käsitys myös nk. moniarvoalueista ja arvojen tihentymistä*
- *kulttuuriympäristön kytkeminen osaksi strategisia linjauksia, kulttuuriympäristön korostaminen myönteisenä vetovoimatekijänä ja lahtelaisen identiteetin tärkeänä perustana - ei vain suojelukohteena vaan voimavarana tulevaisuudelle*
- *kulttuuriympäristön kytkeminen osaksi yleiskaavatyön teemoja: omaleimaiset asuinalueet osana Asumisen Lahti -teemaa, kulttuuriympäristöjen kestävä käyttö osana Kestävästi kasvavaa Lahtea, kulttuuriympäristön merkitys vetovoimatekijänä Lahden keskustassa ja elinkeinoissa*
- *jatkossa nk. herkkyystarkastelu, jonka avulla on mahdollista tarkastella erityyppisten kulttuuriympäristökohteiden muutoksensietokykyä*

LAHDEN KAUPUNKI

Ekosysteemipalvelut

Lahden suunta 2017–2020, luonnosvaiheen vaikutusten arviointi



Sisällysluettelo

1	Ekosysteemipalvelut Lahden kaupungin alueella	1
2	Lahden suunta, kaavaratkaisut ja niiden vaikutukset	1
2.1	Ekosysteemipalveluihin vaikuttavat kaavaratkaisut	1
2.2	Vaikutusten arviointi	2
3	Yhteenveto ja suositukset	8



23.10.2019

Ekosysteemipalvelut

1 Ekosysteemipalvelut Lahden kaupungin alueella

Ekosysteemi ja sen sisältämän luonnon monimuotoisuuden tuottamat hyödyt kuten ravinto, raaka-aineet, puhdas vesi ja ilma luovat pohjan kaikelle ihmisen toiminnalle. Ekosysteemipalvelujen tarjonnan käsitteessä korostuu voimakkaasti ihmisen ja luonnon välinen vuorovaikutus; ekosysteemipalvelutarjontaa tapahtuu ainoastaan, jos siihen kohdistuu kysyntää ja sille on olemassa hyödyn saaja.

Lahden tärkeimmät ekosysteemipalvelut ovat puhdas vesi (pohjavesi ja vesistöt), metsien tarjoamat raaka-aineet, hiilinielut ja hiilivarastot sekä ulkoilu- ja virkistysmahdollisuudet. Taloudellisesti helpommin mitattavia ovat luonnollisesti tuotantopalvelut. Yleiskaavan lähestymistapa luonnonympäristöön on ihmiskeskeinen, koska kaupunki on ensisijaisesti ihmisten elinympäristö. Terve, tasapainoinen ja monimuotoinen luonto (esimerkiksi kaupunkimetsissä ja viheralueilla) on ihmiselle välttämätön. On syytä huomioida, että kaikkien ekosysteemipalvelujen yhtäaikainen hyödyntäminen ei ole käytännössä mahdollista. Esimerkiksi puuvaranto- tai virkistystoimintapotentiaalin ja luonnon diversiteetin samanaikainen hyödyntäminen on ristiriidassa. Samalla esimerkiksi metsien tai soiden tuotantopalveluiden (raaka-aine ja energia) voimakkaampi hyödyntäminen vähentää alueen hiilen sitoutumisen ja varastoitumisen arvoa.

Ekosysteemipalveluselvityksen (Lahden kaupunki / FCG 2019) aineiston perusteella tunnistettiin ekosysteemipalvelujen kannalta tärkeitä alueita. Lahden kaupungin alueella nämä ovat erityisesti Lahden urheilukeskus (Salpausselän hiihtokeskus ja ulkoilualue), Nastolan, Salajärven ja vt4 välinen alue, Arkiomaa-Alanen sekä Ruuhijärven alue.

2 Lahden suunta, kaavaratkaisut ja niiden vaikutukset

2.1 Ekosysteemipalveluihin vaikuttavat kaavaratkaisut

Lahden suunta 2017–2020 yleiskaavaluonnoksessa esitetään kaavaratkaisuja, joilla on vaikutuksia ekosysteemipalveluihin, niiden säilyttämiseen ja ylläpitoon. Tällaisia ovat mm. seuraavat pohjavettä ja sen suojelua sekä metsiä, virkistyskäyttöä ja luonnonsuojelua koskevat merkinnät ja määräykset:

- Salpausselkä. Elinvoimaisen ympäristökaupungin perusta. Maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon reunamuodostuman merkitys maiseman, geologian, pohjaveden, luonnonympäristön, ilmaston, kulttuurihistorian ja virkistystoiminnan kannalta.
- pv: Luokitellun pohjavesialueen raja. Merkinnällä osoitetaan yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeät alueet.
- pvm: Pohjaveden muodostumisalueen raja. Merkinnällä osoitetaan ne pohjavesialueiden osat, joilla on erityistä merkitystä pohjaveden muodostumisen kannalta.
- TY: Elinkeinoelämän alue. Alue varataan yrityksille ja työpaikoille, joille pohjaveden suojelu ei aseta erityisiä vaatimuksia. Merkinnällä on osoitettu pohjaveden muodostumisalueella olevat elinkeinoelämän alueet.

23.10.2019

- Pohjaveden muodostumisalueella oleville asuinalueille (A) annetaan aluekohtaisia suunnitteluohjeita. Suunnitteluohjeet esitetään ehdotusvaiheessa.
- SL: Luonnonsuojelualue. Alue on suojeltu tai tarkoitettu suojeltavaksi luonnonsuojelulain (tai maankäyttö- ja rakennuslain) nojalla.
- VR: Retkeily- ja ulkoilualue. Merkinnällä osoitetaan kaupunkirakennetta jatkavat luonnontilaiset viheralueet. Alueella on voimassa MRL 128 §:n mukainen toimenpiderajoitus ja MRL 43.2 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Osa toimenpiteistä on vapautettu MRL 128 §:n mukaisesta toimenpiderajoituksesta Lahden rakennusvalvontaviranomaisen päätöksellä annettavien periaatteiden mukaisesti.
- VL: Lähivirkistysalue. Merkinnällä osoitetaan rakennettujen alueiden läheisyydessä sijaitsevat luonnonmukaiset viheralueet ja laajat rakennetut puistot, jotka on tarkoitettu ulkoiluun, virkistykseen ja luonnon kokemiseen. Alueella on voimassa MRL 128 §:n mukainen toimenpiderajoitus ja MRL 43.2 §:n mukainen rakentamisrajoitus. Osa toimenpiteistä on vapautettu MRL 128 §:n mukaisesta toimenpiderajoituksesta Lahden rakennusvalvontaviranomaisen päätöksellä annettavien periaatteiden mukaisesti.
- VU: Urheilu- ja virkistyspalvelujen alue. Merkinnällä osoitetaan alueellisesti ja seudullisesti tärkeät urheilu- ja virkistyspalvelut. Alueella on voimassa MRL 128 §: mukainen toimenpiderajoitus. Osa toimenpiteistä on vapautettu MRL 128 §:n mukaisesta toimenpiderajoituksesta Lahden rakennusvalvontaviranomaisen päätöksellä annettavien periaatteiden mukaisesti.
- M: Maa- ja metsätalousalue. Alue on tarkoitettu maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Alueella sijaitsee maatila- ja hajarakennuspaikkoja.
- MY: Maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Alueelle ei saa sijoittaa rakennuksia.

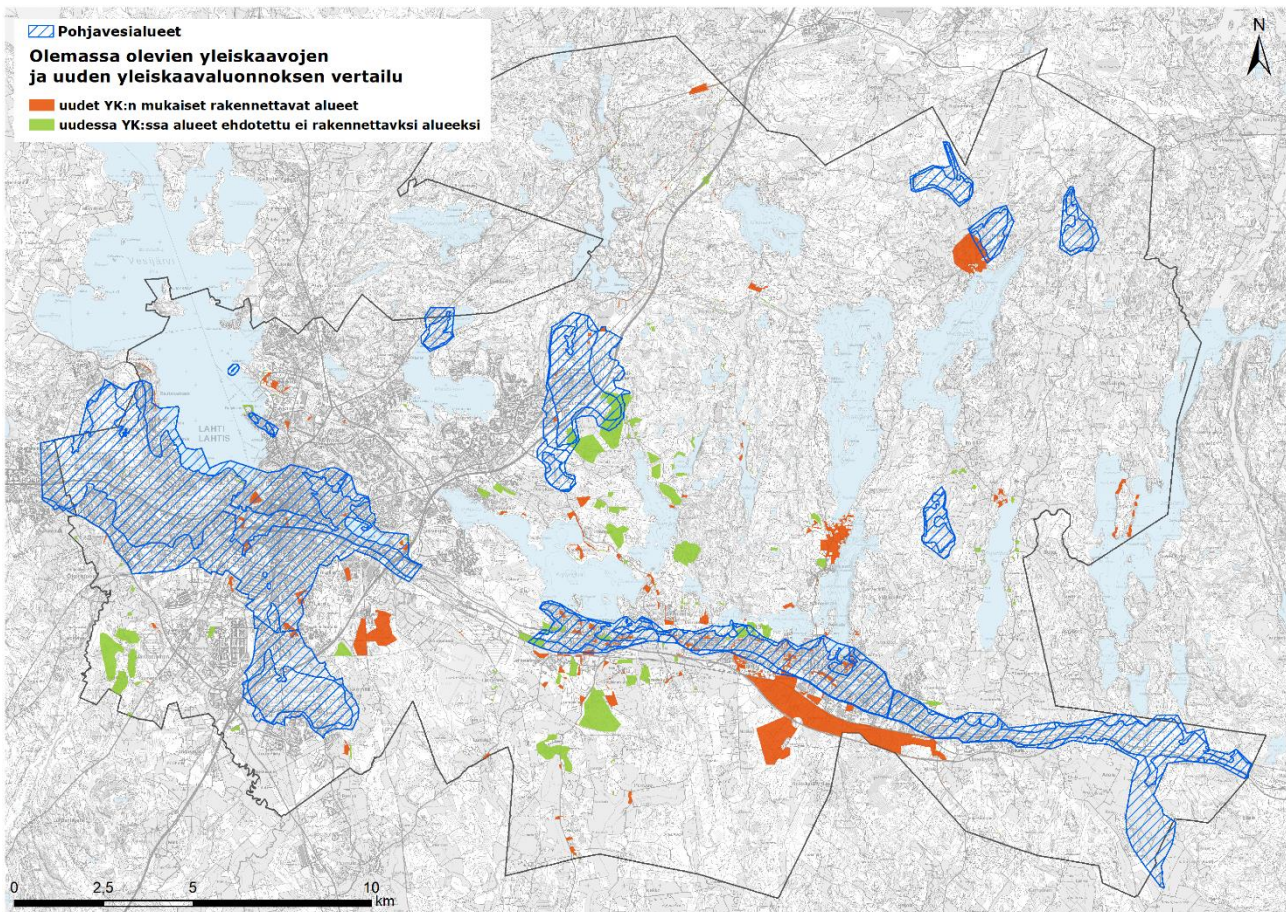
2.2 Vaikutusten arviointi

Vaikutukset pohjaveteen

Yleiskaava mahdollistaa lisärakentamisen Lahden kaupungin alueella, osittain myös pohjavesialueilla. Väkiluvun kasvutavoite aiheuttaa asuinalueiden tiivistämistä ja laajentamista. Tällä on vaikutusta pohjavesien muodostumiseen. Silloin kun rakennetun ympäristön, eli läpäisemättömien pintojen määrä kasvaa myös alueen hulevesien määrä lisääntyy. Rakennettu ympäristö myös heikentää hulevesien laatua, mikromuovien määrä hulevedessä kasvaa samalla kun hulevesien kemikaalinen tilanne muuttuu esimerkiksi talvisuolauksen seurauksena. Uusien ja täydennysrakentamisalueiden osoittaminen pohjavesialueille on jonkin verran ristiriidassa pohjavesien suojelun kanssa.

Pohjavesialueiden pinta-ala Lahden kaupungin alueella on yhteensä 8 414 ha. Yleiskaavaluonnoksessa esitetään pohjavesialueille lisää erityyppistä rakentamista noin 160 hehtaarille voimassa oleviin yleiskaavoihin verrattuna (kuva 1). Toisaalta pohjavesialueilla noin 200 hehtaaria poistuu aluevarauksista, joille on voimassa olevissa yleiskaavoissa osoitettu rakentamista.

23.10.2019



Kuva 1. Lahden kaupungin alueella sijaitsevat pohjavesialueet ja yleiskaavaluonnoksen mukaiset ehdotukset rakennettujen alueiden tavoitetilan muutoksesta.

Alueilla pitäisi varautua hulevesien hallinnan vaatimiin tilamitoituksiin ja pääosa hulevesistä pitäisi käsitellä luonnonmukaisilla menetelmillä lähellä niiden syntypaikkaa imeyttäen tai viivyttään. Hulevedet ovat osa kaupunkiluontoa, ja esimerkiksi hulevesikosteikkoja, suodatus- ja imeytyspainanteita ja muita hulevesien hallintarakenteita on rakennettu esteettisesti osaksi monitoiminnallisia viheralueita. Uusille asuinalueille suunnitellaan aina mahdollisimman luonnonmukaiset hulevesien käsittelyjärjestelmät.

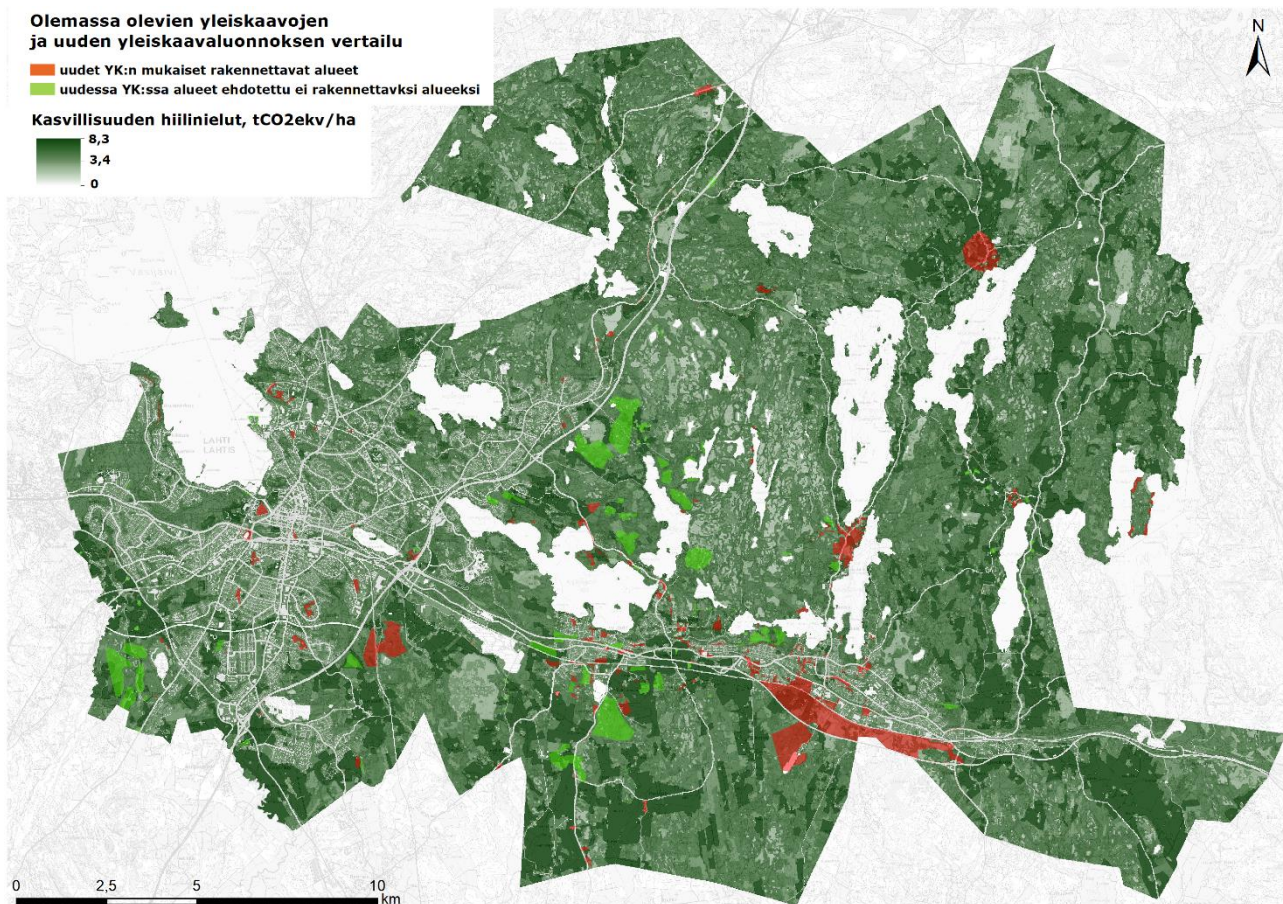
Uudet pohjavesialueiden rajaukset on päivitetty sekä pohjavedenottamot ja niiden suoja-alueet on poistettu kaavakartalta. Salpausselkä-merkintä on jatkettu kattamaan Salpausselkä koko Lahden alueella. On syytä mainita, että mahdollinen Salpausselän osoittaminen geopark-kohteeksi edistää pohjavesialueiden suojelua ja tukee muita ekosysteemipalveluja.

23.10.2019

Vaikutukset kaupungin hiilineutraaliustavoitteeseen

Metsillä on tärkeä rooli yhdyskunnan hiilidioksidipäästöjen korvaamisessa. Metsien pinta-ala turvataan yleiskaavassa M/MY/VR/VL ja SL -kaavamerkinnoilla. Yleiskaavassa osoitetaan asuin- ja työpaikka-alueiden laajentamista metsäalueille, mikä vähentää alueen hiilinielupotentiaalia. Samalla kaupunkirakenteen tiivistämisvaiheessa todennäköisesti joudutaan poistamaan puustoa, jolla on kielteisiä vaikutuksia hiilinieluihin sekä pienilmastoon.

Uusien, yleiskaavaaluonnoksessa rakennetuiksi alueiksi osoitettujen aluevarausten (kuva 2) toteuttamisen myötä kasvillisuuden hiilinielut pienenevät Lahden kaupungin alueella vuositasona noin 3 500 tonnia CO₂ekv (noin 2 % Lahden kasvillisuuden hiilinieluista vuositasona) ja kasvillisuuden hiilivarastoja poistuu 12 500 tonnia C (noin 2 % Lahden kasvillisuuden hiilivarastoista). Toisaalta negatiivisia vaikutuksia voidaan jonkin verran kompensoida, mikäli pystytään suosimaan hiilivarastona toimivaa puurakentamista tai säilyttämään olemassa olevaa puustoa.



Kuva 2. Lahden kaupungin kasvillisuuden hiilinielut ja yleiskaavaaluonnoksen mukaiset ehdotukset rakennettujen alueiden tavoitetilan muutoksesta.

Metsäalueita koskevilla kaavamerkinnoilla on erilaiset vaikutukset hiilinieluihin. Puuston kuutiokasvu ja sen sitoman hiilidioksidin määrä ovat suoraan verrannollisia, joten talousmetsien nopeampi elinkaari vaikuttaa positiivisemmin hiilinielumää-

23.10.2019

riin. Nopeamman kasvun takia nuori metsä sitoo jonkin verran enemmän hiiltä vanhaan metsään verrattuna. Hiilen sidonta on voimakkainta hyvin hoidetuissa ja nopeasti kasvavissa nuorissa metsissä. Hiiltä on varastoitunut eniten uudistuskypsiin metsiin, joiden kasvu on hidastunut.¹ Harvennushakkuu on hiilitaseen kannalta yleensä parempi hakkuutapa kuin avohakkuu.²

Virkistysalueet ja metsätalous: vaikutukset elinkeinon kannalta

Ihmisten hyvinvointia tuetaan yleiskaavassa mm. viheralueita koskevilla kaava-merkinnöillä (VL, VR). Uudessa yleiskaavassa niiden pinta-alat kasvavat verrattuna voimassa oleviin osayleiskaavoihin. Tämä vaikuttaa myös metsätalouteen, koska merkinnällä osoitetuilla alueilla vaaditaan maisematyölupa. VL- ja VR-alueilla metsänhakkuuta varten tulee aina pyytää kaupungin maisematyölupaviranomaisen lausunto toimenpiteen vähäisyydestä. Jos toimenpidettä ei voida katsoa vähäiseksi, tarvitaan hankkeelle maisematyölupa. Myönnetystä metsänhakkuusiin tarvittavasta maisematyöluvasta veloitetaan hakijalta 420 euroa ja mahdollisesta toimenpiteen vaatimasta katselmuksesta 165 euroa. Mikäli puunkaatohanke arvioidaan vähäiseksi toimenpiteeksi, ei hakemuksesta aiheudu kustannuksia.

Metsätalouden harjoittajan keskimääräinen nettokassavirta Lahden kasvuolosuhteissa on noin 240 euroa/ha/vuosi. Esimerkiksi 30 hehtaarin metsätalouden loppuminen aiheuttaa siis metsätalouden harjoittajalle noin 7 200 euron vuotuisten tulojen menetyksen. Maisematyölupamenettelyn tuomat lisäkustannukset vähentävät metsätalouden harjoittajan nettokassavirtaa noin 24 euroa/ha/vuosi, eli 10 prosenttia. Näin ollen esimerkiksi 30 hehtaarin metsätalouden siirtyminen maisematyölupamenettelyn piiriin aiheuttaisi metsätalouden harjoittajalle noin 720 euron vuotuisten tulojen menetyksen. On syytä myös huomioida, että myös talousmetsällä on virkistysarvonsa.³

Laajennettavat virkistysalueet voivat aiheuttaa kustannuksia kaupungille lunastuskustannuksien kautta. Toisaalta nämä merkinnät mahdollistavat matkailuelinkeinon kehittämisen, ja tulevaisuudessa mahdollisuudet lisääntyvät virkistysalueiden osalta. Samalla kehittyvä reittiverkosto ohjaa virkistysalueiden käyttöä ja potentiaalisesti säästää luonnon kulumista.

Yleiskaavaan on esitetty useita uusia luonnonsuojelualueita (SL) kaupungin omistamille alueille. Toimenpide on Lahden ympäristöohjelman mukainen. Esitetyillä uusilla luonnonsuojelualueilla nostettaisiin suojelualueiden osuutta 1,9 %:sta 3 %:iin kokonaispinta-alasta. Ympäristöohjelmassa tavoitteena on 5 % vuoteen 2030 mennessä. Metsälaki ei ole voimassa alueilla, jotka on merkitty SL-varauksella. Näillä alueilla maanomistajalta poistuu mahdollisuus harjoittaa metsätaloutta ja mahdollisuus metsätalouden ympäristötukeen (Kemera-tuet), vapaaehtoiseen Metso-suo-

¹ MMM (2019), *Metsien rooli ilmastomuutoksen hillinnässä*.

<https://mmm.fi/documents/1410837/12877048/Metsien+rooli+ilmastonmuutoksen+hillinnassa.pdf/b8b48104-a90c-ed4d-647d-8982f8f507d5/Metsien+rooli+ilmastonmuutoksen+hillinnassa.pdf>

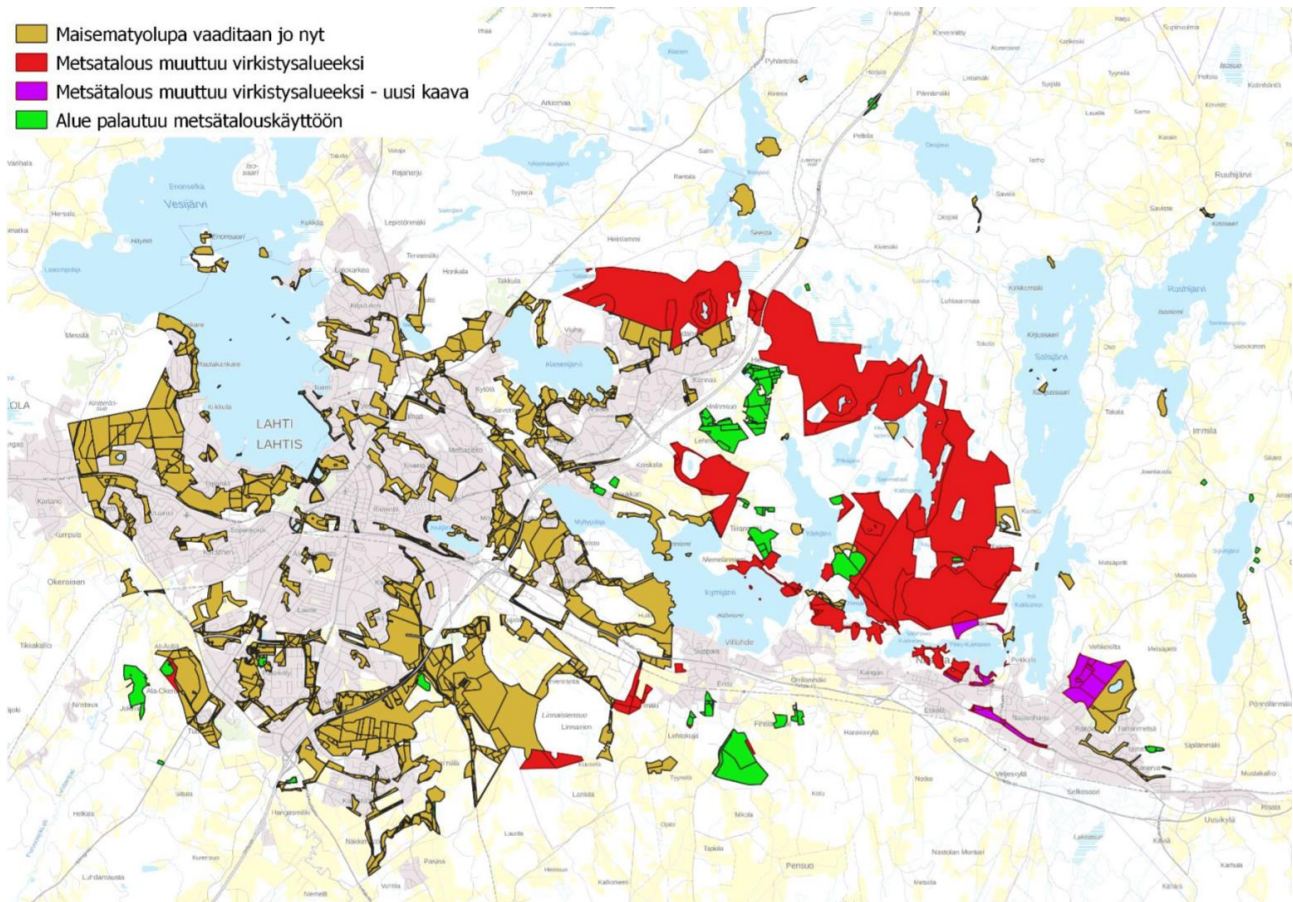
² Esim. Pukkala, Timo (2016). *Hakkuun vaikutus metsän hiilensidontaan*. *arvometsa.fi*

<https://arvometsa.fi/blogi/hakkuun-vaikutus-metsan-hiilensidontaan>

³ *Tapio Palvelut Oy (2019). Lahden kaupungin yleiskaavaluonnoksen metsätaloudellisten vaikutusten arviointi*.

23.10.2019

jeluun ja kohdennetun hankehaun mukaiseen tukeen. Uudet perustettavat luonnonsuojelualueet pääosin kytkeytyvät Lahden kaupungin viheralueisiin ja ekologiisiin yhteyksiin.



Kuva 3. Maankäytön muutokset sekä maisematyölupavaatimukset.

Kemera-tuet

Valtio tukee yksityisen metsänomistajan metsänhoito- ja metsänparannustöitä silloin, kun ne ovat yksityistaloudellisesti huomosti kannattavia. Kestävän metsätalouden rahoituslakiin perustuvasta tukimuodosta käytetään nimeä Kemera. Kohteet, joille Kemera-tukea ei voida myöntää (eli näillä kohteilla metsälaki ei ole voimassa, eikä Kemera-tukea siksi voida myöntää):

- luonnonsuojelulain nojalla muodostetut suojelualueet, lukuun ottamatta sellaiset valtioneuvoston periaatepäätökseen perustuvat yksityiset luonnonsuojelualueet, joiden rauhoitusmääräysten mukaan rahoitettava toiminta on sallittu,
- maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa kaavassa suojelualueeksi osoitetut alueet,
- asemakaava-alueet, lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita,
- alueet, joilla on voimassa toimenpiderajoitus asemakaavan laatimiseksi
- oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueet, lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen sekä virkistyskäyttöön osoitettuja alueita,
- valtion mailla sijaitsevat erämaa-alueet ja puolustusvoimien ampuma-alueiden maalialueet.

23.10.2019

Virkistysalueiden verkosto ja saavutettavuus

Yleiskaavaluonnoksessa mahdollistetaan virkistysalueiden verkoston ja ulkoilureitistön kehittäminen ja laajentaminen, erityisesti Lapakiston alueella. Tämä edistää ekosysteemipalvelujen saavutettavuutta Lahden kaupungin asukkaille. Toisaalta laajennettava verkosto vaatii kaupungilta kunnossapitoon liittyvien lisäresurssien osoittamista ja parempaa organisoitumista. Asuinalueilta kauempana (yli 1 km etäisyys) osoitetut virkistysalueet lisäävät myös henkilöautoliikennettä. Tämä vaikuttaa siihen, miten isoja investointeja infraan tarvitaan. Samalla pelastustoimen saapumismahdollisuudet tulisi varmistaa.

Yleiskaava mahdollistaa täydennysrakentamista, joka voi heikentää taajamametsien asemaa ja niiden ympäristön laatua. Käyttäjämäärä kasvaa ja uusia alueita tarvitaan rakentamiselle. Toisaalta taajamametsiä tulisi säilyttää, koska ne tarjoavat tärkeät ekosysteemipalvelut asukkaille ja vähentävät painetta matkustaa virkistysmahdollisuuksien vuoksi keskustojen ulkopuolelle. Myös hyvät pyöräily- ja kävely-yhteydet vähentävät henkilöautoliikennettä. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita yleiskaavassa osoitettu yhteys rautatieasemalta Lahden Urheilukeskukseen.

Vaikutukset ekosysteemipalveluihin yhteensä

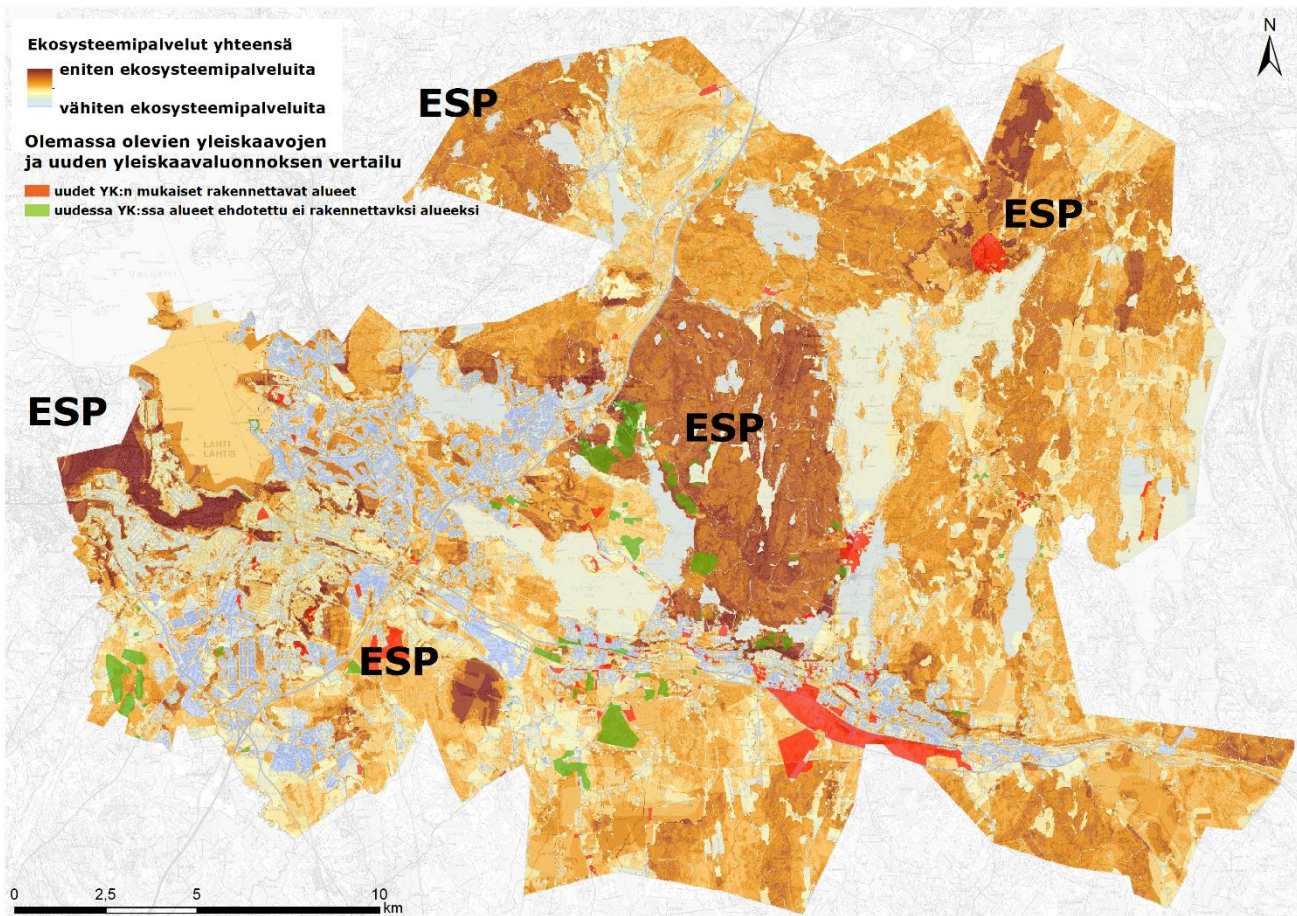
Selvitys Lahden tärkeimmistä ekosysteemipalveluista –raportissa⁴ on esitetty synteetikartta ekosysteemipalveluista. Synteetikartta pohjautuu alueiden pisteytykseen, joka perustuu pinta-aloihin ja/tai arvoihin. Alueet, jotka ovat saaneet eniten pisteitä, ovat ekosysteemipalvelujen näkökulmasta parhaat, eli raportissa ja tämän raportin kuvassa 4 esitetty alueiden arvo perustuu pisteytykseen.

Yleiskaavaluonnoksen vaikutukset ekosysteemipalveluihin ja vaikutusten merkittävyyttä voidaan kokonaisuudessa arvioida esimerkiksi sen perusteella, miten paljon yleiskaavaluonnoksessa osoitetaan uusia aluevarauksia rakentamiselle. Näiden alueiden pinta-ala on yhteensä noin 870 hehtaaria. Tämän perusteella on mahdollista arvioida, että maankäytön potentiaaliset muutokset vaikuttavat hyvin pieneen osuuteen (1,4 %) ekosysteemipalveluiden kokonaisarvosta. Ekosysteemipalveluiden kannalta arvokkaimmat alueet säilyvät ja niiden toimivuutta varmistetaan yleiskaavaluonnoksessa sopivilla, esimerkiksi pohjavettä ja sen suojelua koskevilla tai metsiä, virkistyskäyttöä ja luonnonsuojelua koskevilla merkinnöillä ja määräyksillä.

⁴ FCG (2019). *Selvitys Lahden tärkeimmistä ekosysteemipalveluista*.

https://www.lahti.fi/PaatoksentekoSite/strategia-ja-talousSite/Documents/Lahden%20suunta/Luonnosvaiheen%20aineisto/Liite13_Selvitys_Lahden_tarkeimmista_ekosysteemipalveluista.pdf

23.10.2019



Kuva 4. Lahden kaupungin ekosysteempipalvelut ja yleiskaavaluonnoksen mukaiset ehdotukset rakennettujen alueiden tavoitetilan muutoksesta. Ekosysteempipalvelukartalla on yhdistetty Lahden kaupungin sääteily- ja ylläpitopalvelut sekä kulttuuriset ekosysteempipalvelut.

3 Yhteenveto ja suositukset

Lahden kaupungin ekosysteempipalveluiden kannalta arvokkaimmat alueet säilyvät myös yleiskaavaluonnoksen mukaisen yhdyskuntarakenteen toteutuessa. Ekosysteempipalveluiden kannalta arvokkaimpien alueiden toimivuutta varmistetaan yleiskaavaluonnoksessa sopivilla, esimerkiksi pohjavettä ja sen suojelua tai metsiä, virkistyskäyttöä ja luonnonsuojelua, koskevilla merkinnöillä ja määräyksillä.

Yleiskaava mahdollistaa lisärakentamisen Lahden kaupungin alueella, osittain myös pohjavesialueilla. Väkiluvun kasvutavoite aiheuttaa asuinalueiden tiivistämistä ja laajentamista. Yhdyskuntarakenteen kehittämisestä syntyviä kielteisiä vaikutuksia pohjavesien muodostumiseen voidaan hallita hulevesiratkaisujen avulla tai esimerkiksi suosimalla korkeaa rakentamista.

Yleiskaavaluonnoksessa mahdollistetaan virkistysalueiden verkoston ja ulkoilureitistön kehittäminen ja laajentaminen, mikä edistää ekosysteempipalvelujen laatua sekä niiden saavutettavuutta Lahden kaupungin asukkaille. Ihmisten hyvinvointia

23.10.2019

tuetaan yleiskaavassa mm. viheralueita koskevilla kaavamerkinnoillä (VL, VR). Uudessa yleiskaavassa viheralueiden pinta-alat kasvavat verrattuna voimassa oleviin osayleiskaavoihin. Tällä on jonkin verran kielteisiä vaikutuksia metsätalouteen, koska merkinnällä osoitetuilla alueilla vaaditaan maisematyöluja, mikä aiheuttaa lisäkustannuksia metsätaloudelle. Samalla kehittyvä reittiverkosto ohjaa virkistysalueiden käyttöä ja potentiaalisesti säästää luonnon kulumista. Lisäksi metsälaki ei ole voimassa alueilla, jotka on merkitty SL-varauksella (alueiden pinta-ala kasvaa uuden yleiskaavaluonnoksen myötä). SL-alueilla maanomistajalta poistuu mahdollisuus harjoittaa metsätaloutta ja mahdollisuus metsätalouden ympäristötukeen (Kemera-tuet).

Yleiskaavassa osoitetaan asuin- ja työpaikka-alueiden laajentamista metsäalueille, mikä vähentää alueen hiilinielupotentiaalia. Hiilitaseen kannalta yleiskaavan toteutuksesta syntyviä negatiivisia vaikutuksia voidaan jonkin verran kompensoida, mikäli pystytään suosimaan hiilivarastona toimivaa puurakentamista tai säilyttämään olemassa olevaa puustoa. Yleiskaavan tulisi mahdollistaa Lahden asettama tavoite hiilineutraalista kaupungista, joten alueiden luokittelu hiilensidonnan mukaan olisi hyvä aineiston seurannan kannalta.

Lahden yleiskaava-alueen ilmastovaikutusten arvioinnista

Petri Peltonen, Eira Rosberg, Jaakko Tikka 11.9.2019



LAHTI

2030

Mitä kymmenessä vuodessa ehtii tapahtua?



LAHTI

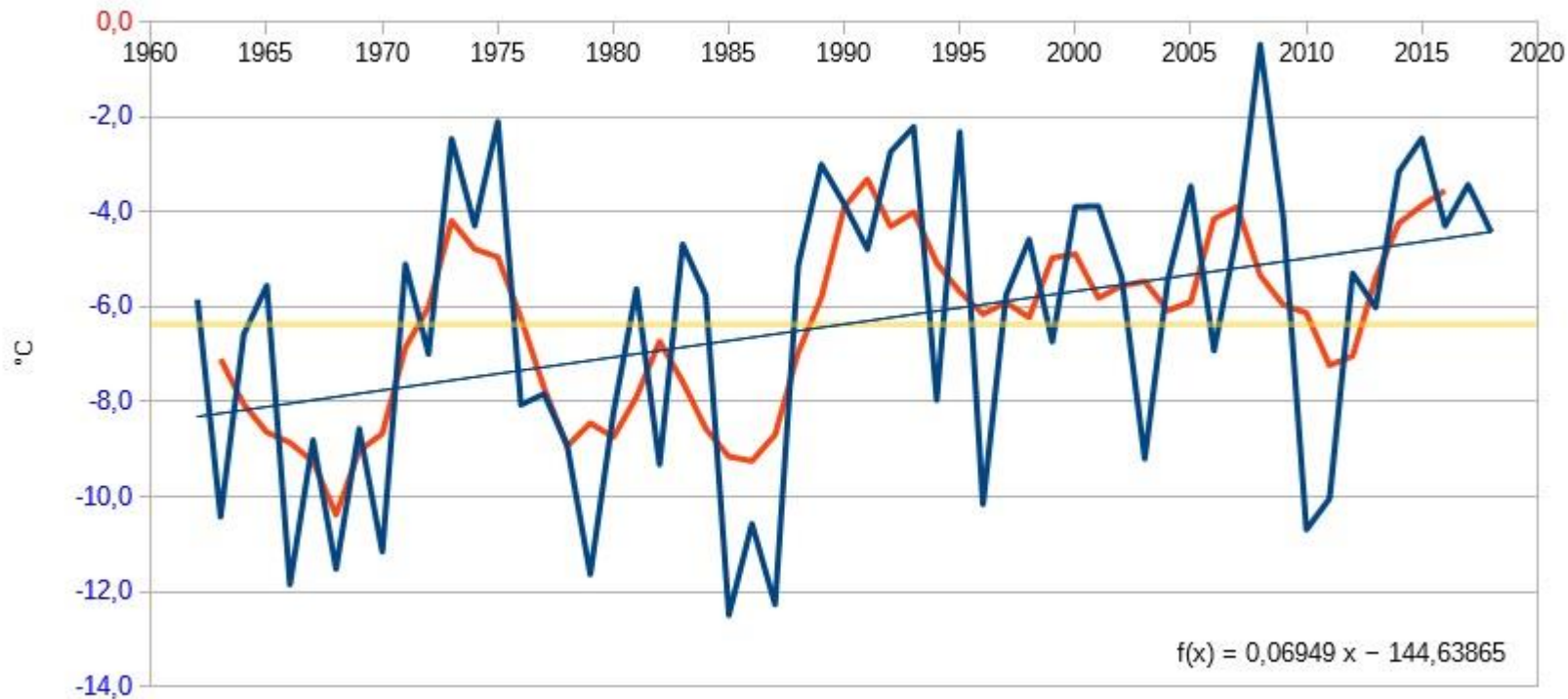
Ilmastovaikutuksia, taustaa

- Määrällisiä arvioita, vaihtoehtoiset aluevaraukset ja ilmastolaskenta
- Laadullisia arvioita, jotka auttavat etenkin jatkotyöstössä - tähän on hyvä keskittyä learning cafe -työskentelyssä
- Kysymykset
 - Mitkä ovat osallistujien mielestä merkittävimmät vaikutukset?
 - Miten toimenpiteitä priorisoidaan?
 - Mitä huomioita ilmastonmuutokseen varautumiseen liittyen?



Ilmasto on jo lämmennyt Lahdessa kaksi astetta 1960-luvusta. Ilmastonmuutoksen suurimmat vaikutukset näkyvät vasta vuoden -50 jälkeen.

Lahti Laune talven ilman keskilämpötila 1961 - 2018



Ennusteita ja tavoitteita

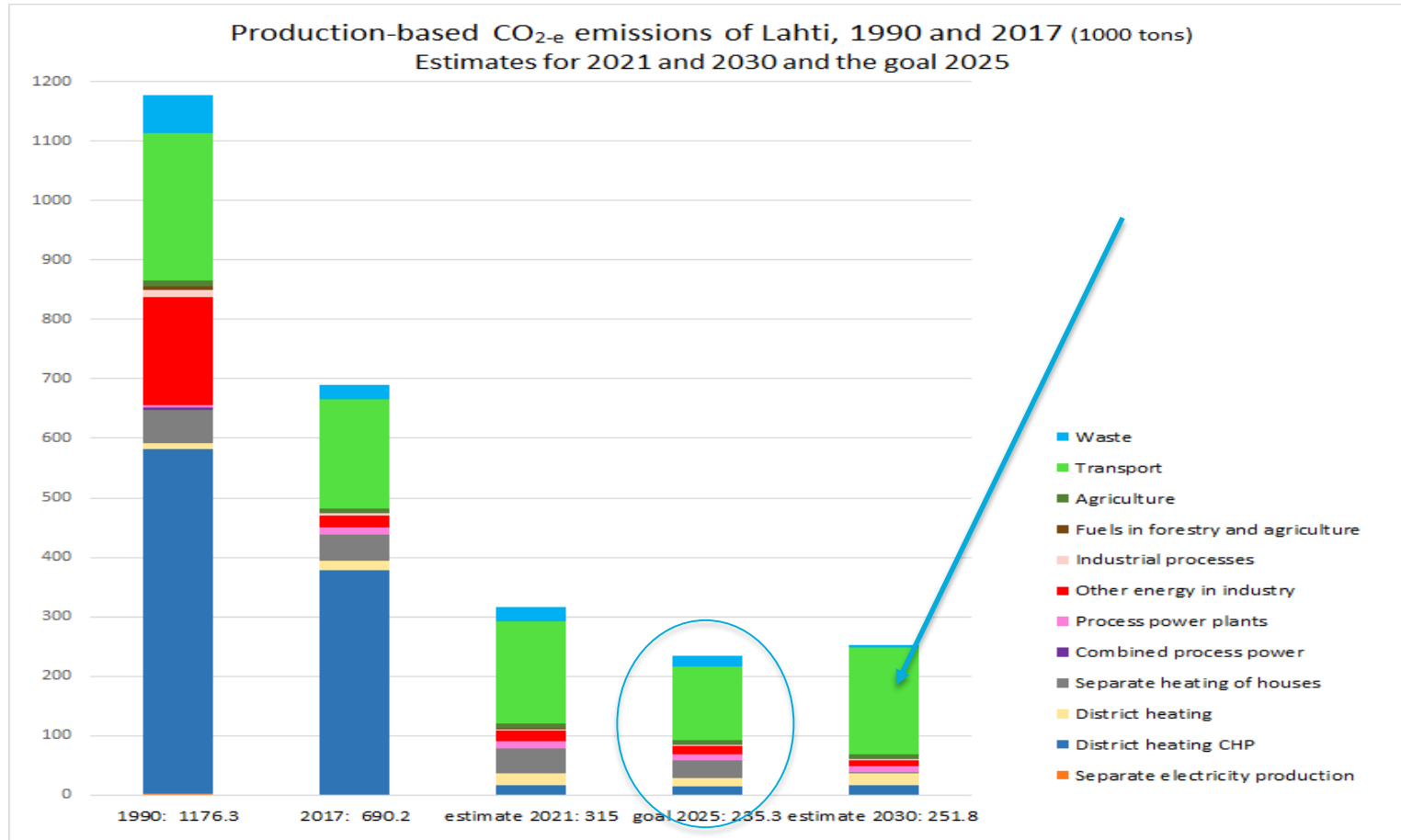
- Energiateollisuus arvioi, että öljylämmityksestä on luovuttu 2030, pientalojen energiantarve vähenee -21% ja kerrostalojen -14%.
- Valtakunnallinen sähkönkulutus kasvaa vähintään 38% vuodesta 1990 vuoteen 2030.
- Suomen tasolla jätemäärät kasvavat 3 % ja biojätteen määrä kasvaa 6 % vuoteen 2030 (YM raportti 17/2015).
- Energiateollisuus arvioi lisäksi, että 2030 ladattavia hybridejä on 19% ja sähköautoja 7% autokannasta. Eduskunta 2018: Fossiilisen polttoaineen bio-osuuden nosto 30%:iin 2030 mennessä.
 - MUTTA huom. Autojen käyttövoimia ja polttoainejakaumia ei huomioida myöh. laskelmissa, vaan ne on otettu VTT:n konservatiivisen Liisa-mallin Aliisa-aikasarjasta
- Aliisa-mallissa arvioidaan, että henkilöautojen määrä kasvaa vuodesta 2018 11% vuoteen 2030 (55 484 -> 61 587).
- Liikennesuoritteiden määrän ennuste vuoteen 2030: henkilöautoissa ja pakettiautoissa kasvua 0,79% joka vuosi (2017-2030) ja raskaissa ajoneuvoissa kasvua 1,15 % / vuosi (2017-2030) (Liikenneviraston julkaisuja 57/2018)
- Raideliikenteessä matkustajamäärien ennustetaan kasvavan Lahden-radalla +12%, mutta ratakuljetusten tonnimäärä laskisi Lahti-Kouvola-radalla.
- Maataloudessa maaseutuhallinto arvioi viljelysmaan ja tuotantoeläinten määrän pysyvän noin 2017 tasossa, mutta viljelykasveissa hehtaareja siirtyy herne- ja palkokasveihin. Hevosten määrä +20% vuoteen 2030.

Ennusteita ja tavoitteita (2)

- Valtakunnallinen taakanjakosektorin tavoite on -39% (2005-2030) ja päästötön liikenne vuonna 2045. Siihen pääsemiseksi tarvitaan paljon toimia, kuten automäärän kasvun taittuminen vuonna 2025 (LVMinisteriö).
- Lahden -80% päästövähennystavoite (1990-2025) tarkoittaa liikennesektorille noin -50% vähennystavoitetta. Yleiskaavakierroksen alkaessa kaupungin tavoite oli -70% (1990-2030)
- Ilmastotavoitteita on myös Lahden suuntaan kuuluvissa strategisissa ohjelmissa: Ympäristöohjelma (2018) ja Kestävän kaupunkiliikkumisen ohjelma --> erilaisia toimenpiteitä on koottu Kestävän energian ja ilmastonmuutoksen toimenpidesuunnitelmaan (2019)



Tuloksia Kasvener





ETUSIVU

PROJEKTIT

Y-203 R&I PROJEKTI



PERUSTIEDOT

VAIHTOEHTO 1

VAIHTOEHTO 2

TULOKSET

PDF

Vaihtoehtojen perustiedot

	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2
Maapinta-ala (ha)	45 948	45 948
Rakennusten kerrosala (k-m ²)	0	0
Rakennusten kerrosalan muutos (k-m ²)	0	0
Aluetehokkuus		
Rakennusaika (v)	11,0	11,0

	Vaihtoehto 1	Vaihtoehto 2
Asukasmäärä	133 690	133 690
Asukasmäärän muutos	13 739	13 739
Asukastiheys (as./ha)	0,00	0,00
Työpaikkamäärä	55 223	55 223
Työpaikkamäärän muutos	4 723	4 723
Työpaikkatiheys (tp./ha)	0,00	0,00

Päästölähteet:

- Maankäyttö
- Infrastruktuurin rakentaminen ja kunnossapito
- Rakennusten rakentaminen ja kunnossapito
- Rakennusten energiankulutus
- Henkilöliikenne

Ekotehokkuuspisteet:

- Kasvihuonekaasupäästöt
- Luonnonvarojen käyttö
- Luontovaikutukset
- Yhteensä



KEKO Tuloksia

Rakennukset ja infra

Päästöjen kertyminen 50 vuoden aikana, CO2 tonnia

	VE 1	VE 2
10 v	1 630 873	1 629 043
20 v	3 210 225	3 207 940
30 v	4 664 374	4 661 803
40 v	6 098 424	6 095 567
50 v	7 443 362	7 440 219

Duo-ratikka VE1: + 30 500, 50v



Hiilinieluista

- Yleiskaavaluonnoksessa metsä- ja peltoalueita on muuttumassa rakennetuksi alueeksi sekä VE1 että VE2
- Viheralueeksi ja metsäksi suunnitellaan palautettavaksi mm. Rälssin maankaatopaikkaa sen käytön loppumisen jälkeen.
- Nettohiilinielu Lahdessa on noin 50 000 tonnia CO₂-e vuodessa (FCG 2019) – BRUTTOhiilinielu on 180 000 tonnia CO₂-e vuodessa, mutta koska maaperästä ja maankäytöstä aiheutuu päästöjä, pitää tarkastella nettolukua.
- Jotta Lahti voisi olla hiilineutraali, päästövähennysten jälkeen loput vuosipäästöistä pitää imeä hiilinieluihin tai kompensoida muuten.
- Vuoden 2030 päästölukuilla, jäljelle jää noin 201 800 tonnia CO₂-e, joiden pitää mennä uusiin hiilinieluihin. Mäntymetsähehtaareina tämä tarkoittaa 26 400 ha vuosittaista (uutta) metsänkasvua



Johtopäätöksiä yleiskaavaluonnoksen ilmastovaikutuksista

- Luonnosvaihtoehdoilla 1 tai 2 ei ole suurta eroa ilmastopäästöjen kannalta
- Jatkuuko autokaupungin rakentaminen? Mm. uusien asuinalueiden ja uuden katuinfran tarve tarkasteluun.
- Liikenne on tärkein kysymys tulevaisuuden ilmastopäästöissä Lahdessa
- Aluevaihtoehtojen herkkyystarkastelut: esim. elinkeinoelämän aluevarausten laajuus ja sijoittuminen.
- Miten estämme hiilinielun pienenemisen? Hiilineutraaliustavoitteeseen päästäksemme tarvitsisimme lisää hiilinieluja



Kiitos

Lisätietoja

Eira Rosberg ,kestävän kehityksen koordinaattori (eira.rosberg-airaksinen@lahti.fi)

Petri Peltonen, suunnitteluinsinööri (petri.peltonen@lahti.fi)

Jaakko Tikkala, paikkatietosuunnittelija (jaakko.tikkala@lahti.fi)





LAHDEN SUUNTA

VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Professori Kalle Vaismaa, Tampereen yliopisto
Projektipäällikkö Kari Hillo, Ramboll Finland Oy

1. Saavutettavuus ja strateginen toimintakulttuuri vahvistavat kaupungin kilpailukykyä

Aluetutkija Timo Aron (2015) mukaan kaupungin vetovoima nojaa viiteen kilpailuetuun:

1. Aluetu
2. Sijaintietu
3. Demografinen etu
4. Rakennettu etu
5. Mentaalinen etu

Sijaintiedun tärkeät tekijät ovat kaupungin saavutettavuuden ja sisäisen liikkumisen helppous ja sujuvuus. Samaa asiaa on korostanut Helsingin yliopiston kaupunkitaloustieteen emeritusprofessori Heikki A. Loikkanen, ja näkemystä tukee myös Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) tekemä selvitys asumisen viihtyisyystekijöihin liittyen (2018). Suomalaiset kokevat asumisviihtyisyyden tärkeimpinä tekijöinä sijainnin ja liikenneyhteydet, joiden jälkeen arvostetaan luonnonympäristöä, rauhallisuutta ja ulkoilumahdollisuuksia. Merkittävimmät epäviihtyisyystekijät ovat liikenteen melu ja liikenteen aiheuttama turvattomuus.

Grant Thornton Internationalin tekemän selvityksen (2018) mukaan kaupunki houkuttelee kansainvälisiä yrityksiä, jos sieltä on hyvät yhteydet globaaleille markkinoille. Kansainväliset yritykset puolestaan houkuttelevat nuoria työntekijöitä 2–3 kertaa enemmän kuin pelkästään kotimaan markkinoilla toimivat yritykset. Nuoret työntekijät kaipaavat kaupungista viihtyisiä kävely- ja pyöräilyreittejä, oleskelupaikkoja sekä taidetta ja kulttuuria.

Heikki A. Loikkasen mukaan keskeisin kaupunkien tuotannontekijä on sen asukkaiden henkinen pääoma. Kyky synnyttää ja omaksua uutta on edellytys kaupunkialueen yritystoiminnan ja sen asukkaiden menestykselle. Uudet ajatukset ja niiden sovellukset syntyvät todennäköisimmin yrittäjien, työntekijöiden, opiskelijoiden ja kuluttajien kommunikaatiossa. Tätä edistää ehkä hieman yllättäen hyvä kaupunkirakenne. Seattlen kaupunki on tunnettu innovatiivisista yrityksistä, kuten Microsoft, Amazon ja Starbucks. Lisäksi sieltä on lähtöisin monia tunnettuja bändejä ja muusikkoja, kuten Jim Hendrix, Bing Crosby, Nirvana, Pearl Jam ja Soundgarden. Seattlen luovuuden yhdeksi merkittäväksi lähteeksi on löydetty innovatiiviset kaupunkitilat, jotka edistävät henkistä pääomaa ja parantavat osaltaan eri sidosryhmien välistä kommunikaatiota.



Kaupungin saavutettavuuden ja sisäisten liikenneyhteyksien lisäksi Timo Aron tutkimuksessa korostuu tärkeänä kilpailuetuna strateginen toimintakulttuuri. Kilpailukykyisissä kaupungeissa on kunnianhimoiset tavoitteet, päämäärätietoinen ja pitkäjänteinen tavoitteiden saavuttaminen, strateginen toimintakulttuuri sekä laaja yhteistyö, johon keskeiset toimijat ovat sitoutuneet. Tampereen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernen tekemissä Pykälä-hankkeissa (2009–2013) benchmarkattiin yhteensä 20 eurooppalaista kestävästä liikkumisen esimerkkikaupunkia. Yksi tutkimustulos oli, että jokaisessa kaupungissa oli määritelty kunnianhimoiset tavoitteet ja niiden saavuttamiseksi oli laadittu päämäärätietoinen ohjelma. Jokaisessa kaupungissa liikenteen kehittäminen oli tärkeä osa koko kaupungin kehittämistä. Kaupungin ylin johto oli sitoutuneesti mukana liikkumisen ja logistiikan strategian laatimisessa osana kaupungin kehittämisstrategiaa. Jokaisessa kaupungissa oli myös edistynyt kommunikaatio viranhaltijoiden, päätöksentekijöiden, yritysten ja liikkeenomistajien sekä asukkaiden välillä.

Lahden suunta -työpajoissa monet osallistujat kommentoivat, että on tärkeää varmistaa Lahden keskustan vetovoimaisuus. Keskustan tulee kaupunkilaisten mielestä olla entistä saavutettavampi eri kulkutavoilla. Osallistujat kaipaavat nykyistä korkeamman palvelutason joukkoliikenteen runkolinjoja, pyöräilyn laatuikäytäviä, viihtyisämpiä kävelyolosuhteita sekä entistä parempaa pysäköintilaitosten saavutettavuutta autolla. Samoin kampusalueen saavutettavuutta keskustasta ja Matkakeskuksesta pidetään tärkeänä.

Huomioon otettavaa Lahdessa:

Lahden suunta -työssä tulee varmistaa, että liikumisstrategian laatiminen on olennainen osa koko kaupungin kehittämistä. Liikkumista on mahdoton suunnitella irrallisena kaupungin strategisesta kehittämisestä. Niiden tulee liittyä vahvasti yhteen. Eri sidosryhmien (eri hallintokunnat, päätöksentekijät, yritykset, kiinteistönomistajat, yhdistykset, asukkaat jne.) välinen yhteistyö on olennaista, ja erityisesti sidosryhmien sitoutuminen yhteistyöhön. On myös tärkeää, että kaupungin ylimmässä johdossa aidosti tunnustetaan kestävästä liikkumisen merkitys tärkeänä osana kaupungin kilpailukykyä.

2. Kestävä liikenne on kaupungin kasvun edellytys

Heikki A. Loikkasen mukaan kasvavan kaupungin suurin haaste on kaupunkirakenteen sopeutuminen muutokseen. Hajautunut rakenne heikentää kaupunkialueen toimivuutta ja vetovoimaa sekä yritysten että kotitalouksien näkökulmasta. Samalla julkisesti rajoitettujen hyvinvointipalvelujen verkostojen toimivuus heikkenee ja kustannukset kasvavat. JEE – käyttäjälähtöinen joukkoliikenne -hankkeessa (2018) benchmarkattiin 10 eurooppalaista huippujoukkoliikennekaupunkia. Yksi kaupungeista oli Volvon kotikaupunki Göteborg. Siellä todettiin 1990-luvulla, että kaupunki ei pysty kasvamaan, jos se perustuu autoilulle. Ydinkaupungin kasvattaminen oli mahdotonta, koska autoille ei olisi löytynyt pysäköintitilaa, ja kaupungin ulkopuolelle rakentaminen olisi lisännyt autoilua entisestään. Volvon pääjohtaja oli yksi merkittävä henkilö, joka lähti kaupungin johdon kanssa edistämään joukkoliikennettä, pyöräilyä ja kävelyä. Vajaan kymmenen vuoden aikana (2006–2015) autoilun kulkutapaosuus väheni 51 %:sta 41 %:iin ja vastaavasti kestävien kulkutapojen osuus kasvoi 49 %:sta 59 %:iin.



Lahden kaupungin päästövähennystavoite on -80 % vuosina 1990–2025, mikä tarkoittaa liikennesektorille noin -50 %:n vähennystavoitetta. Tämä on mahdotonta saavuttaa ilman kestävästä liikkumisesta osuuden selvää kasvua. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen keski-ikä Suomessa on 12 vuotta (Autoalan keskusliitto 2019), joten suuri osa tänä vuonna ostetuista autoista on liikenteessä vielä vuonna 2034. Keski-ikä on noin 1,5 vuotta korkeampi kuin vuonna 2020. Ensirekisteröityjen sähkö- ja kaasuautojen määrä lisääntyy koko ajan, mutta edelleen niiden määrä on melko pieni, vain 8 % kaikista ensirekisteröidyistä autoista (Traficom 2019). Jos odottelemme sitä, että henkilöautojen käyttövoima muuttuu kestävämmäksi, tavoitteet jäävät saavuttamatta. Joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn voimakas edistäminen on ainoa mahdollisuus -50 %:n päästövähennykseen liikenteen osalta Lahden kaupungissa. Lahden suunta-työpajassa pohdittiin, onko kaupungin mahdollista tukea asunto-osakeyhtiöitä sähkölaatusinfran toteuttamisessa. Ihminen voi käytännössä ostaa sähköauton ainoastaan siinä tapauksessa, että hän voi ladata sen kotona. Muussa tapauksessa hän valitsee toisen käyttövoiman, joka vielä nykyään on useimmiten fossiilinen polttoaine.

3. Kestävä liikenne tuottaa kaupungille

Useissa tutkimuksissa on todettu pyöräilyn olevan kannattavaa kaupungeille. Bikenomics-raporttiin (2016) on koottu laajasti eri tutkimustuloksia. Eri maissa on selvitetty, että yhden euron panostus laadukkaaseen pyöräilyväyliin tuottaa kaupungille 5–10 euroa. Suurin tekijä on sosiaali- ja terveysmenojen väheneminen. Turussa on selvitetty, että työntekijöiden ympärivuotinen pyöräily tuottaa yrityksille keskimäärin 810 euroa vuodessa yhtä työntekijää kohden. Työpoissaolot vähenevät ja työn tuottavuus kasvaa. Melbournen kaupungissa laskettiin, että yksi pyöräpysäköintineliö ostoskadulla tuottaa tuntia kohden 3,6 kertaa enemmän kuin autopysäköintineliö. Ranskan kuudessa kaupungissa puolestaan laskettiin vuonna 2011, että kestäväillä liikennemuodoilla kulkevat tuovat kauppaan yhteensä neljä kertaa enemmän rahaa kuin autolla liikkuvat. Jalankulkijat toivat viikoittain 40 euroa, pyöräilijät 25 euroa, joukkoliikenteen käyttäjät 23 euroa ja autoilijat 22 euroa.

Myös kävely-ympäristön kehittäminen kannattaa. 64 000 asukkaan Lodin kaupunki Kaliforniassa panosti 4,5 miljoonaa dollaria keskustan kehittämiseen. Viisi katu uudistettiin, jalkakäytäviä levennettiin, rakennusten julkisivuja ehostettiin sekä vehreyttä lisättiin istuttamalla 140 puuta. Tuloksena keskustaan muutti yli 60 uutta yritystä, vapaiden vuokrakiinteistöjen osuus pieneni 18 %:sta 6 %:iin ja myyntitulojen verotulot kasvoivat 30 %. Liikenteen tutkimuskeskus Vernen tutkimuksen (2014) mukaan saksalaisissa kaupungeissa kävelykeskustan rakentaminen lisäsi jalankulkijoiden määrää keskustassa 25–70 %. Oxfordin ja Cambridgen yliopistoissa kartoitettiin eurooppalaisia ja yhdysvaltalaisia ennen-jälkeen-tutkimuksia, ja tuloksena saatiin, että kadun muuttuessa kävelykaduksi:

- Liikkeiden asiakasmäärät kasvoivat 20–40 %
- Liikkeiden liikevaihto kasvoi 10–25 %
- Liikekiinteistöjen vuokrat nousivat 10–30 %



Lisäksi on havaittava, että liikkumattomuudesta aiheutuu suuret kustannukset. UKK-instituutin tekemän tutkimuksen (2018) mukaan yhteiskunta menettää Suomessa vuosittain 3,2–7,5 miljardia euroa sen seurauksena, että ihmiset eivät liiku. Lahden kokoisessa kaupungissa menot ovat 20–40 miljoonaa euroa joka vuosi.

4. Kestävien matkaketjujen tulee olla nopeita, helppoja ja mukavia

Kööpenhaminassa selvitettiin vuonna 2011, miksi ihmiset pyöräilevät kaupungissa niin paljon. Tulosten mukaan ainoastaan 1 % pyöräili ympäristösyistä, 19 % pyöräili kuntoillakseen ja 61 % pyöräili, koska pyörä on nopein, helpoin ja mukavin kulkuneuvo liikkua kaupungissa. Samanlaisiin tuloksiin on päädytty hollantilaisissa pyöräilyn esimerkkikaupungeissa. Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös Helsingissä (Pyöräilybarometri 2018).

Alankomaiden Houten on noin 50 000 asukkaan kaupunki, jossa pyörällä tehdään 47 % kaikista matkoista. Liikenneverkko on rakennettu siten, että sama matka on pyörällä huomattavasti lyhyempi kuin autolla. Matka kotoa keskustaan saattaa pyörällä olla 1,5 kilometriä ja autolla 5 kilometriä, koska pyörällä pääsee suoraan mutta autolla pitää kiertää keskustan kehäteiden kautta. Samanlainen periaate liikenneverkon suunnittelussa on myös hollantilaisessa Groningenin kaupungissa. Molemmat kaupungit ovat kuitenkin myönteisiä myös autoilijoille, sillä autolla pääsee joka paikkaan. Keskustoissa on toripysäköintiluolat, joten autolla on pääsy ydinkeskustaan. Matka pyörällä on vain nopeampi kuin autolla. Sama periaate pitäisi olla myös joukkoliikenteellä. Ihminen käyttää useammilla matkoillaan kestäviä liikkumismuotoja, jos ne ovat nopeampia, helpompia ja mukavampia kuin auto. Siksi liikenneverkon suunnittelulla on keskeinen rooli kestävästä kaupunkia suunniteltaessa ja rakennettaessa.

Lahden suunta -työpajoissa korostuvat kestävien matkaketjujen merkitys. Useissa kommentteissa mainitaan, että auton ei pitäisi olla nopein väline kaikilla matkoilla, varsinkaan keskustaan suuntautuvilla matkoilla. Samoin toivotaan, että asuinalueiden ja aluekeskusten lähipalvelujen saavutettavuutta pyörällä ja kävellen parannetaan. Autoilun nopeuksia halutaan rajoittaa ja osin myös katuverkkoa toivotaan rakennettavan niin, että pyöräilyllä ja joukkoliikenteellä on tietyiltä alueilta suurempi yhteys keskustaan kuin henkilöautoilla. Toisaalta osallistujat kommentoivat, että autolla tulee päästä kulkemaan laajasti. Myös pysäköinnin entistä helpompi saavutettavuus sekä liityntäpysäköinnin kehittäminen osana matkaketjuja on tärkeää. Ympärivuotisen kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi toivotaan entistä parempaa talvihoitoa eli liukkauden torjuntaa ja lumen poistoa. Kaupungin liikennepoliittiset linjaukset (mm. KV 16.5.2011, KH 18.2.2013 ja KH 1.12.2014) tukevat päämäärää, mutta konkreettinen ja tavoitteita aidosti edistävä ratkaisuesitys (tavoiteverkkosuunnitelma) puuttuu.



Huomioon otettavaa Lahdessa:

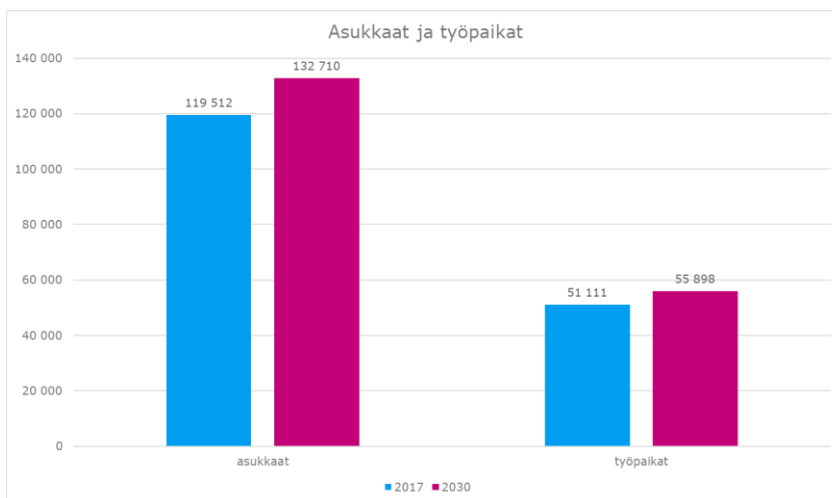
Lahden suunta -työssä on tarpeen tehdä koko liikenneverkkoa koskeva suunnitelma ja saada tästä valtuustotason liikenneverkkopäätös. Jos aidosti tavoitellaan kestävästä kaupunkia, pyöräilyn ja joukkoliikenteen sekä yleisesti kestävien matkaketjujen tulee olla nopeampia, helpompia ja mukavampia kuin autoilun. Vaaditaan rohkeita toimenpiteitä rajoittaa keskustan läpiajoa autoilla sekä nopeuttaa keskustan saavutettavuutta asuinalueilta joukkoliikenteellä ja pyörällä autoon nähden. Lisäksi joukkoliikenteen käyttäjystävällisyyden parantamiseen tulee kiinnittää huomiota informaation sekä lippu- ja maksujärjestelmien kehittämisessä. Pyöräilyn edistämiseksi tulee parantaa pyöräilyväylien laatua ottamalla esimerkiksi Alankomaista ja Tanskasta.

5. Liikenteen mallitarkastelut Lahdessa

5.1 Arviointimenetelmä ja rajoitteet

Osana vaikutusten arviointia on tuotettu liikenteen ja liikkumisen kehityssuunnitelmat Päijät-Hämeen liikennemallilla. Menetelmällä voidaan simuloida tarkasteltavan alueen kaikkien kotitalouksien ja asukkaiden yhden vuorokauden aikana tekemät matkat ml. matkaketjut. Mallin lähtötiedoksi annetaan nyky- ja ennustetilanteen (v. 2030) mukaiset tiedot maankäytöstä ja liikennejärjestelmän ominaisuuksista (liikenneverkot ja liikkumisen hinnat).

Maankäyttöennuste vastaa yleiskaavan suunnitetta vuodelle 2030. Mallin aluejakona toimii säännöllinen 250 metrin ruudukko – tulevaisuuden maankäyttöennusteet (kuva 1) on sovitettu ruudukkoon, vaikka niitä ei ruututarkkuudessa ole laadittukaan. Mallinnuksen edellyttämä maankäyttösuunnitetta tarkempi ruututason kuvaus merkitsee, että yhdyskuntarakenteellisten vaikutusten tarkastelussa on tarkastelussa siltä osin rajoitteita.



Kuva 1. Yleiskaavan mukaisella ennusteella Lahden maankäyttö kasvaisi 13 000 asukkaalla (+11 %) ja 5 000 työpaikalla (+9 %)

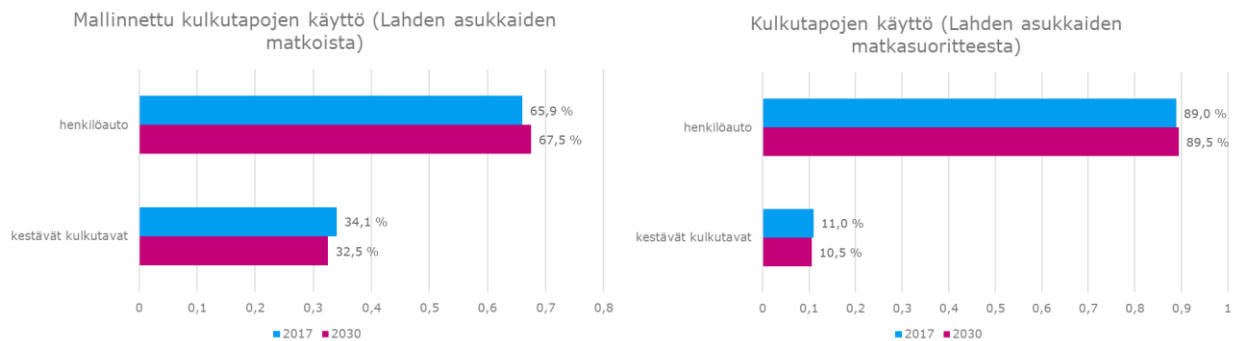


Liikennejärjestelmän tavoitetila sisältää keskeiset liikenneverkon kehittämissuunnitelmat (mm. eteläinen kehätie, runkolinjastosuunnitelma ja pyöräliikenteen tavoiteverkko). Näin ollen mallilla kyetään arvioimaan muuttuvan maankäytön ja liikennejärjestelmän vaikutuksia saavutettavuuteen, kulkutapojen käyttöön ja verkkojen kuormittumiseen. Malli simuloi asukkaiden liikkumisvalintoja henkilöliikennetutkimuksessa (HLT 2016) havaittujen kotitalouksien ja asukastyypin (mm. ikä, asuinpaikka ja autonomistus), liikkumiskäyttäytymisen perusteella, mistä syystä mallilla ei voida arvioida esimerkiksi tulevaisuudessa muuttuvien arvostusten ja asenteiden vaikutusta liikkumispreferensseihin.

Tavoitelähtöisessä ennusteessa on kestävien kulkutapojen osuutta matkamäärästä kasvatettu siten, että tavoitteena oleva 50 % osuus täyttyy korvaten lyhyimpiä henkilöautomatkoja tehtäväksi kestäville kulkutavoilla. Menettelyn tarkoitus on havainnollistaa ja konkretisoida, millainen muutos henkilöautomatkoista matkojen pituusluokittain tarvittaisiin kulkutapatavoitteiden saavuttamiseksi. Matkamäärien muutosarvioiden kautta voidaan myös matkasuoritemuutoksia, mikä on relevantti mm. kasvihuonekaasupäästöjen tarkastelun kannalta.

5.2 Mallinnusten tulokset

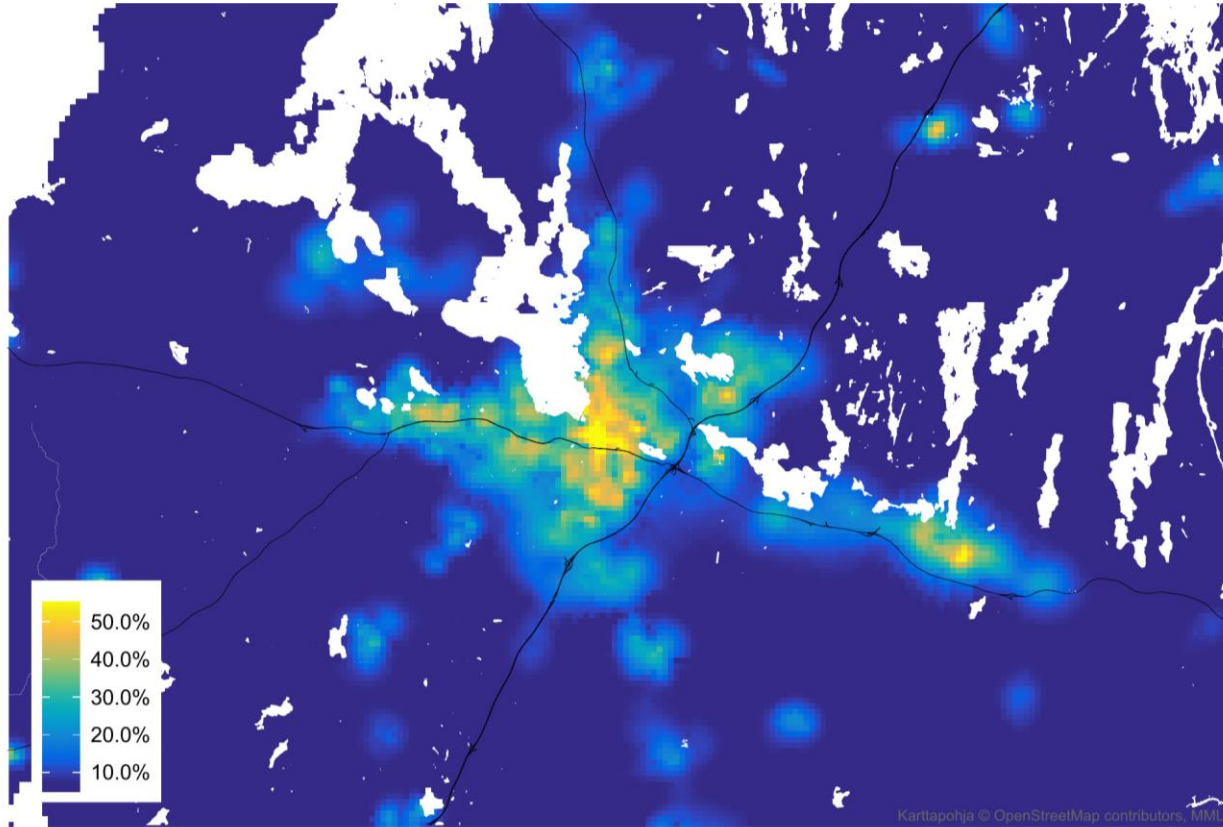
Vuodelle 2030 laaditun liikkumisenennusteen perusteella kestävien kulkutapojen käyttö ei näytä kasvavan nykyisestä. Arvioitu kestävien kulkutapojen osuus vastaa mallinnuksen virhemarginaalit huomioon ottaen kutakuinkin nykytilaa. Matkojen keskipituudet eivät niin ikään vaikuta lyhenevän – tähän toisaalta vaikuttaa olennaisesti mallinnuksen rajallinen kyky ottaa huomioon uusien käyttöön otettavien alueiden palvelutarjontaa ja paikallista saavutettavuutta.



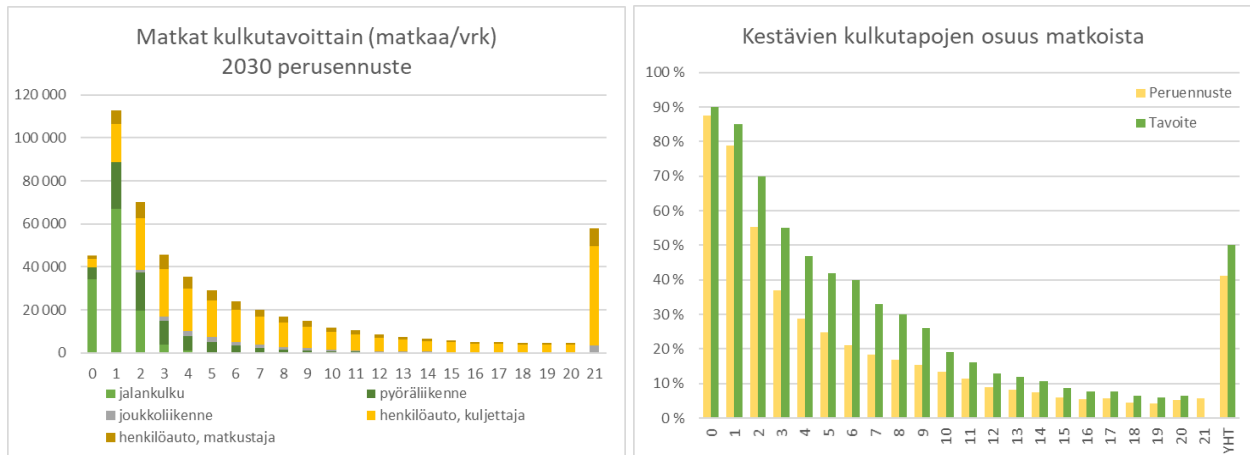
Kuva 2. Mallinnettu kulkutapojen käyttö arjen matkoista ja matkasuoritteesta nykytilanteessa ja v. 2030 ennustetilanteessa.



Henkilöliikennetutkimuksen mukaan Lahden asukkaiden tekemistä nykyisistä matkoista noin 40 % tehdään kestäväillä kulkutavoilla (kuvat 3 ja 4). Kestävän kaupunkiliikennän ohjelmassa (SUMP) on asetettu kestävien kulkutapojen osuustavoitteeksi 50 %.



Kuva 3. Kestävien kulkutapojen osuus matkoista asuinruuduittain perusennusteen mukaisessa tilanteessa v. 2030

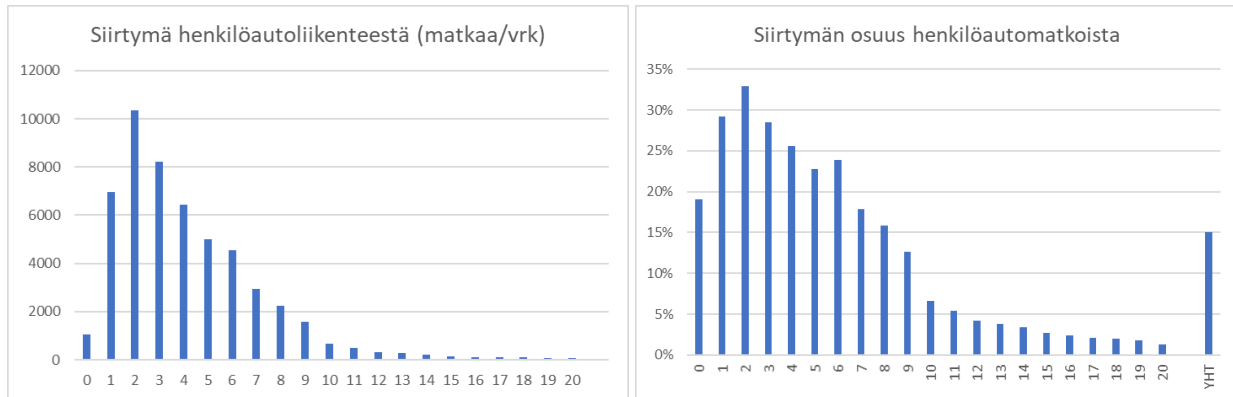


Kuva 4. Kulkutapojen käyttö matkan pituuden mukaan nykytilanteessa ja tavoitelähtöisessä ennusteessa.

Tavoitelähtöisen ennusteen toteutuminen merkitsisi, että henkilöautoliikenteen matkamäärän tulisi vähentyä 15 %. Käytännössä se tarkoittaa, että vuoden 2030 maankäytöllä noin 50 000 henkilöautomatkaa/vrk tulisi siirtyä kestäviin kulkutapoihin. Tarvittava siirtymä on noin viidennes alle 20 km pituisista henkilöautomatkoista, ja muutos painottuisi lyhyille alle 10 km matkoille (kuva 5). Vaikutus



henkilöautoliikenteen suoritteeseen jää kuitenkin edellistä selvästi pienemmäksi (-8 %), koska kestäviin kulkutapoihin siirtyvän liikenteen keskimääräinen matkan pituus on selvästi pienempi kuin henkilöautoliikenteessä keskimäärin.



Kuva 5. Esimerkki henkilöautomatkojen muutostarpeesta matkapituuksien mukaan kulkutapaosuustavoitteiden saavuttamiseksi.

Jatkosuunnittelussa suositellaan kiinnittämään erityistä huomiota seuraaviin kokonaisuuksiin:

- Uuden asutuksen ohjaaminen ensisijaisesti kestävien kulkutapojen käytön kannalta suotuisille alueille ja vyöhykkeille
- Asuinalueiden jalankulkua ja pyöräliikennettä suosivat paikalliset olosuhteet ja lähipalveluiden saavutettavuus kestäville kulkutavoilla
- Palveluverkkomuutosten vaikutusarviointi kestävien kulkutapojen käytön kannalta

6. Toimenpide-ehdotuksen arviointi

6.1. Ehdotus toimenpiteiden uudelleen ryhmittelystä

Toimenpide-ehdotukset on jaettu neljään eri kokonaisuuteen: Kestävästi kasvava Lahti, Palveluiden Lahti, Elinvoimainen Lahden keskusta ja asuminen. Ensimmäinen koskee pyöräilyä ja kävelyä, toinen joukkoliikennettä ja matkaketjuja, kolmas keskustan kehittämistä ja neljäs erityisesti liikenneturvallisuutta. Jaottelu on toimiva, mutta mielestämme siinä on muutama haaste. Ensinnäkin strategisen tason toimenpiteitä ei tällä hetkellä pysty loogisesti liittämään mihinkään kokonaisuuteen. Toiseksi pyöräily, kävely ja liikkumisen ohjaus ovat niin merkittäviä omia kokonaisuuksiaan, että ne kannattaa hajauttaa. Kolmanneksi tällä hetkellä kokonaisuuksien nimet ovat aavistuksen epäloogisia. Kestävästi kasvava Lahti on todella merkittävä kokonaisuus, mutta se sisältää nyt käytännössä hyvin vähän kaupungin kestävä kasvua tukevia toimenpiteitä. Samoin Palveluiden Lahti sisältää tällä hetkellä infra-asiaa, vaikka siinä voisi keskittyä selkeästi liikkumisen palveluja kehittäviin toimenpiteisiin.

Ehdotuksemme on, että toimenpide-ehdotukset ryhmitellään eri tavalla:

- Kestävästi kasvava Lahti voisi sisältää toimenpiteet, jotka liittyvät liikenneverkkoon, pysäköintiin sekä Lahden suunta -työn nivomista entistä kiinteämmin osaksi kaupungin strategia- ja kehitystyötä.



- Pyöräilylle kannattaa tehdä uusi oma toimenpidekokonaisuus, josta on kävelyn sekä liikkumisen ohjauksen toimenpiteet poistettu.
- Palveluiden Lahti voisi sisältää kaikki liikennepalveluihin liittyvät toimenpiteet, kuten joukkoliikenteen palveluiden parantaminen, kaupunkipyöräjärjestelmän kehittäminen, datan hyödyntäminen ja päästökauppa-alustan luominen. Joukkoliikenteen runkolinjaston ja liityntäpysäköinnin kehittämisen voisi liittää osaksi Kestävästi kasvava Lahti -kokonaisuutta.
- Elinvoimainen Lahden keskusta voisi sisältää kaikki keskustan elinvoimaisuutta parantavat toimenpiteet. Kuitenkin läpiajoliikenteen uudelleen järjestäminen voisi olla osa Kestävästi kasvava Lahti -kokonaisuutta.
- Asumisen Lahti voisi sisältää myös asuinalueiden lähiliikkumisympäristöön ja talvihoitoon liittyvät toimenpiteet.
- Liikkumisen ohjaukselle voisi olla oma kokonaisuutensa, jossa on viestintään ja kampanjointiin liittyvät toimenpiteet.

Taulukko 1. Ehdotus toimenpiteiden uudelleen ryhmittelyksi.

KESTÄVÄSTI KASVAVA LAHTI
<ul style="list-style-type: none">• Lahden suunta -työn kytkeminen kiinteästi osaksi kaupungin kehittämisstrategiaa• Liikenneverkon kokonaissuunnitelma (sis. keskustan läpiajoliikenteen uudelleen järjestämisen)• Joukkoliikenteen runkolinjasto• Pyöräilyn tavoiteverkko• Liityntäpysäköinti
PYÖRÄILYN EDISTÄMINEN
<ul style="list-style-type: none">• Pääreitistön opastus• Ensiapupaketti pyöräilyn pääreitistölle
PALVELUIDEN LAHTI
<ul style="list-style-type: none">• Henkilökohtainen päästökauppa• Matkustajainformaatio• Käyttövoimat• Kaupunkipyörät• Avoimen datan alusta• Tiedonhallinnan kehittäminen
ELINVOIMAINEN LAHDEN KESKUSTA
<ul style="list-style-type: none">• Ainoa muutos: läpiajoliikenteen uudelleen järjestäminen Kestävästi kasvava Lahti -teemaan
ASUMISEN LAHTI
<ul style="list-style-type: none">• Liikenneturvallisuus• Talvihoito
LIKKUMISEN OHJAUS
<ul style="list-style-type: none">• Koulumatkasuunnitelmat• Paavolan kampuksen liikkumissuunnitelma• Kaupungin henkilöstön liikkumissuunnitelma• Viestintäkampanjointi



6.2. Kestävästi kasvava Lahti

Kaikki toimenpiteet ovat hyvin linjassa Lahden tavoitteiden kanssa. Ne ovat yhdenmukaisia myös kansainvälisten suuntausten kanssa kestävästi kasvavan liikenteen edistämiseksi. Ehdotamme kuitenkin seuraavia muutoksia Kestävästi kasvava Lahti -toimenpide-ehdotuksiin:

1. Liikenneverkkosuunnittelu on tärkeä kiinnittää osaksi koko Lahden ja Lahden seudun kehittämis- ja strategiatyötä. Lahden kasvuun ja kehittämiseen tähtäävät suunnitelmat jäävät puutteellisiksi ja samoin liikenneverkon onnistunut kehitystyö on haasteellista, jos liikkumista ei tarkastella kiinteänä osana kaupungin strategista kehittämistä. On myös tärkeää, että päätöksentekijät sitoutuvat liikenneverkkosuunnitelman toteuttamiseen, mihin yksi avain on liikenneverkkosuunnittelun kytkeminen strategiaan kehittämislinjoihin vahvasti jo ylätasolla. Ehdotamme, että yhdeksi toimenpiteeksi lisätään konkreettinen ehdotus siitä, miten Lahden suunta -työ kytketään kiinteästi osaksi Lahden strategista kehittämistä niin, että se tukee strategiaa rakennelinjauksia ja että päätöksentekotaso sitoutuu Lahden suunta -työhön. Huomioitavaa on, että keskitetty palveluverkkorakenne ei usein tue kestävästi liikkumista. Erityisesti senioreille suunnattuja palveluja kannattaa pikemmin hajauttaa eri alueille keskittämisen sijaan. Palveluverkkoa suunniteltaessa on syytä ottaa huomioon kustannukset laajasti, myös liikkumisen ja päästöjen aiheuttamat kustannukset.
2. Liikenneverkko on merkittävä osa kestävästi kasvavaa Lahtea. Ilman sen rohkeaa uudistamista kaupunki ei pääse päästövähennystavoitteisiinsa, joten ehdotamme, että kokonaisuuteen lisätään toimenpiteeksi liikenneverkon kokonaissuunnitelman laatiminen osana kaupungin kehittämisstrategiaa.
3. Ehdotamme, että tähän toimenpidekokonaisuuteen kootaan kaikki infraa koskevat toimenpiteet, kuten autoilun liikenneverkon uudelleen järjestäminen (kehätie, keskustan läpiajo), joukkoliikenteen runkolinjaston uudistaminen, pyöräilyn tavoiteverkon toteuttaminen, liityntäpysäköinnin kehittäminen jne.
4. Pyöräilyn edistämisen muut toimenpiteet pyöräilyn tavoiteverkon toteuttamista lukuun ottamatta voisi erotella omaan kokonaisuuteensa.
5. Tästä kokonaisuudesta liikkumisen ohjaukseen ja talvihoitoon liittyvät toimenpiteet ehdotamme jaettavaksi kappaleen 5.1. ehdotuksen mukaisesti tai ehdotustamme soveltaen.

6.3. Palveluiden Lahti

Samoin tässä kokonaisuudessa olevat toimenpiteet ovat hyvin linjassa tavoitteiden kanssa. Joukkoliikenteen runkolinjaston uudistamisen voisi siirtää Kestävästi kasvava Lahti -kokonaisuuteen. Lisäksi ehdotamme, että henkilökohtaisen päästökaupan kokeilun nostaisi



ensimmäiseksi toimenpiteeksi tässä kokonaisuudessa, koska se on yksi kansainvälisestikin merkittävimpiä uusia avauksia Lahdessa. Kannattaa myös pohtia, pitäisikö datan ja muun digitaalisen tiedon hallintaan liittyen lisätä toimenpide. Tiedolla on iso merkitys tulevaisuudessa, mutta tällä hetkellä on puutteita tiedon varastoinnissa, tiedonvaihdossa sekä omistuksen ja käytön pelisäännöissä. Lahdella on koko Suomen tasolla kunnianhimoiset tavoitteet digitaalisen tiedon hyödyntämisessä rakennetun ympäristön suunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa, joten tiedonhallinnan ja tiedonvaihdon edistämiseen kannattaa harkita yhtä toimenpidettä.

6.4. Elinvoimainen Lahden keskusta

Tämä on hyvä olla omana kokonaisuutenaan, koska keskustan kehittäminen on tärkeä kärkihanke Lahdessa. Toimenpiteet ovat hyvin linjassa tavoitteiden kanssa, ja ne ovat merkitykseltään tärkeitä. Lisäyksenä ehdotamme toimenpidettä autopysäköintilaitosten saavutettavuuden parantamiseen, joka tarkoittaa niiden entistä parempaa liittämistä katuverkkoon ja erityisesti mahdolliseen keskustan kehään tulevaisuudessa. Se sisältää mm. opastuksen ja sisäänajoinfran parantamisen. Läpiajoliikenteen uudelleen järjestämisen voisi siirtää Kestävästi kasvava Lahti – kokonaisuuteen, koska se liittyy laajemmin koko liikenneverkon suunnitteluun. Tässä kokonaisuudessa läpiajoliikenteen uudelleen järjestäminen saattaa keskittyä liikaa ”palapelin yhteen palaan”, kun sitä tulee tarkastella osana koko ”palapeliä”. Keskustan kävelypainotteisuuden lisääminen ja kadunvarsipysäköinnin vähentäminen kannattaa jättää tähän kokonaisuuteen, vaikka muuten kävelyä edistävien toimenpiteiden siirtoa ehdotammekin Asumisen Lahti -kokonaisuuteen ja pysäköintiä koskevien toimenpiteiden siirtoa Kestävästi kasvava Lahti -kokonaisuuteen. Nämä toimenpiteet liittyvät kuitenkin vahvasti Lahden keskustan elinvoimaisuuden varmistamiseen, joten ne kannattaa jättää tähän.

6.5. Asumisen Lahti

Tähän kokonaisuuteen voisi ottaa mukaan asuinalueiden lähiliikkumisympäristön sekä talvihoidon parantamisen, joka on merkittävää asumisen ja kaupungin ympärivuotisen käytön kannalta. Kaupungeissamme on liian paljon ihmisiä, jotka joutuvat olemaan puolet vuodesta sisällä, koska he eivät pääse talvella liikkumaan. Lähiliikkumisympäristön kehittämiseen voisi ottaa mukaan lähipalveluiden saavutettavuuden sekä oleskeluympäristöjen kehittämisen asuinalueilla ja täydennysrakentamiskohteissa.

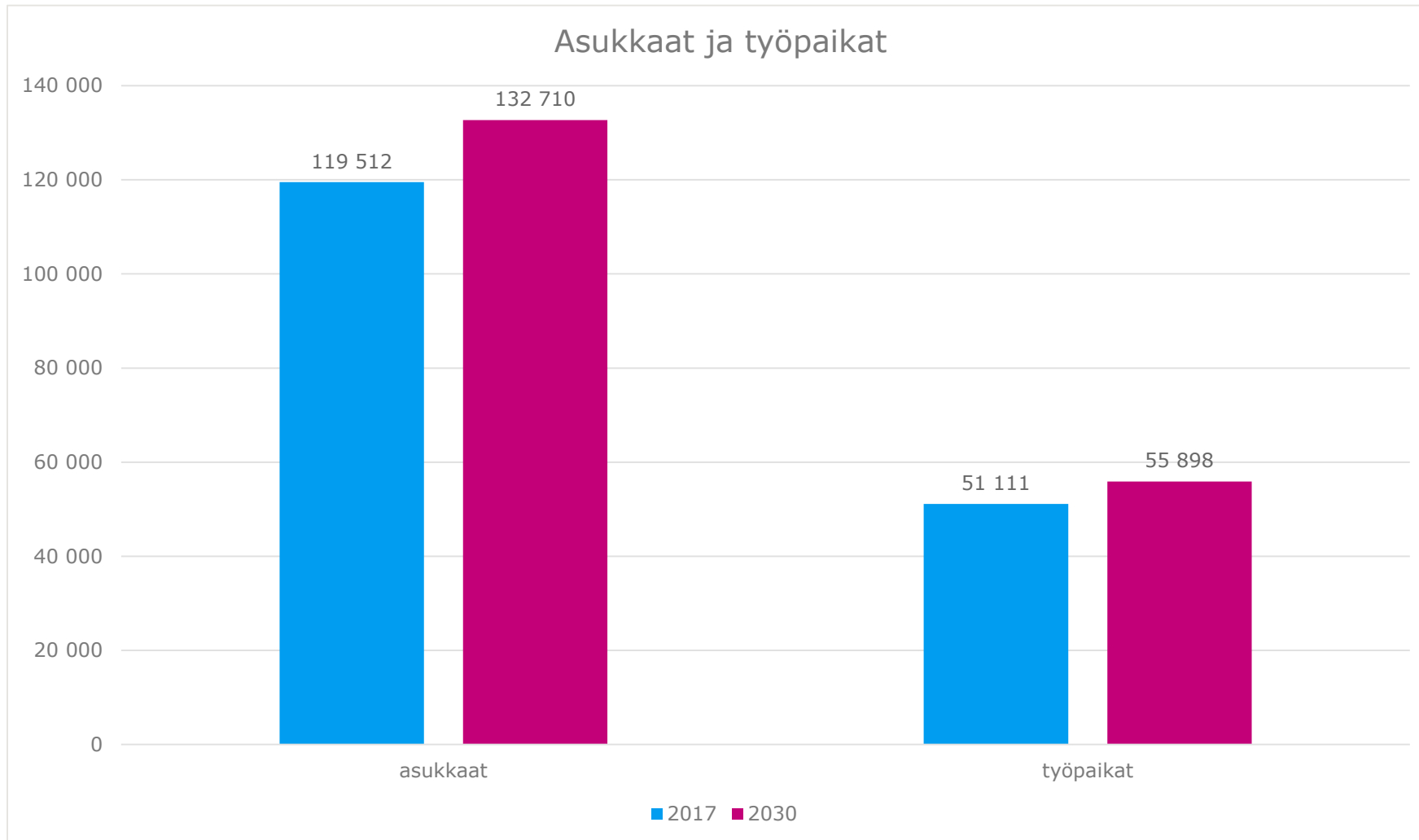
Kestävän kaupunkiliikkumisen toimenpideohjelman lopullisessa laadinnassa on syytä ottaa huomioon myös muiden työpajassa käsiteltyjen teemojen tulokset. Kestävä liikkuminen on kytköksissä mm. kaupunkitalouteen ja kulttuuriympäristöön. Liikkuminen on monin tavoin osa isoa kokonaisuutta.

LAHDEN YLEISKAAVAN ARVIOINTI KESTÄVÄN LIIKKUMISEN NÄKÖKULMASTA

Liikennemallitarkastelujen tuloksia 22.10.2019

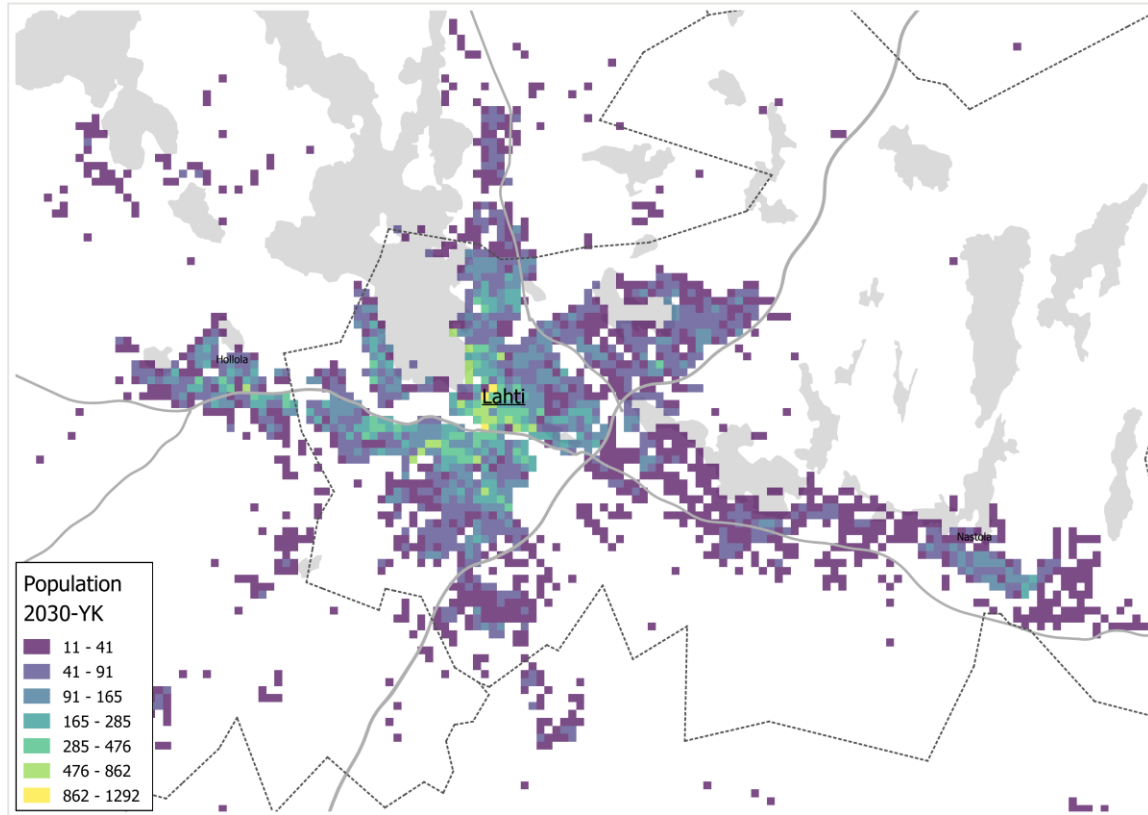
MENETELMÄKUVAUS

- Osana Lahden yleiskaavan vaikutusten arviointia on kestävän liikkumisen tarkasteluteemaan tuotettu liikenteen ja liikkumisen kehitysennusteet Päijät-Hämeen liikennemallilla.
- Mallilla voidaan simuloida tarkasteltavan alueen kaikkien kotitalouksien ja asukkaiden yhden vuorokauden aikana tekemät matkat ml. matkaketjut.
- Mallin lähtötiedoksi annetaan nyky- ja ennustetilanteen (v. 2030) mukaiset tiedot maankäytöstä ja liikennejärjestelmän ominaisuuksista (liikenneverkot ja liikkumisen hinnat). Liikennejärjestelmän tavoitetila sisältää keskeiset liikenneverkon kehittämissuunnitelmat (mm. eteläinen kehätie, runkolinjastosuunnitelma ja pyöräliikenteen tavoiteverkko).
- Mallilla kyetään arvioimaan muuttuvan maankäytön ja liikennejärjestelmän vaikutuksia saavutettavuuteen, kulkutapojen käyttöön ja verkkojen kuormittumiseen.
- Malli simuloi asukkaiden liikkumisvalintoja henkilöliikennetutkimuksessa (HLT 2016) havaittujen kotitalouksien ja asukastyypin (mm. ikä, asuinpaikka ja autonomistus), liikkumiskäyttäytymisen perusteella, mistä syystä mallilla ei voida arvioida esimerkiksi tulevaisuudessa muuttuvien arvostusten ja asenteiden vaikutusta liikkumispreferensseihin.

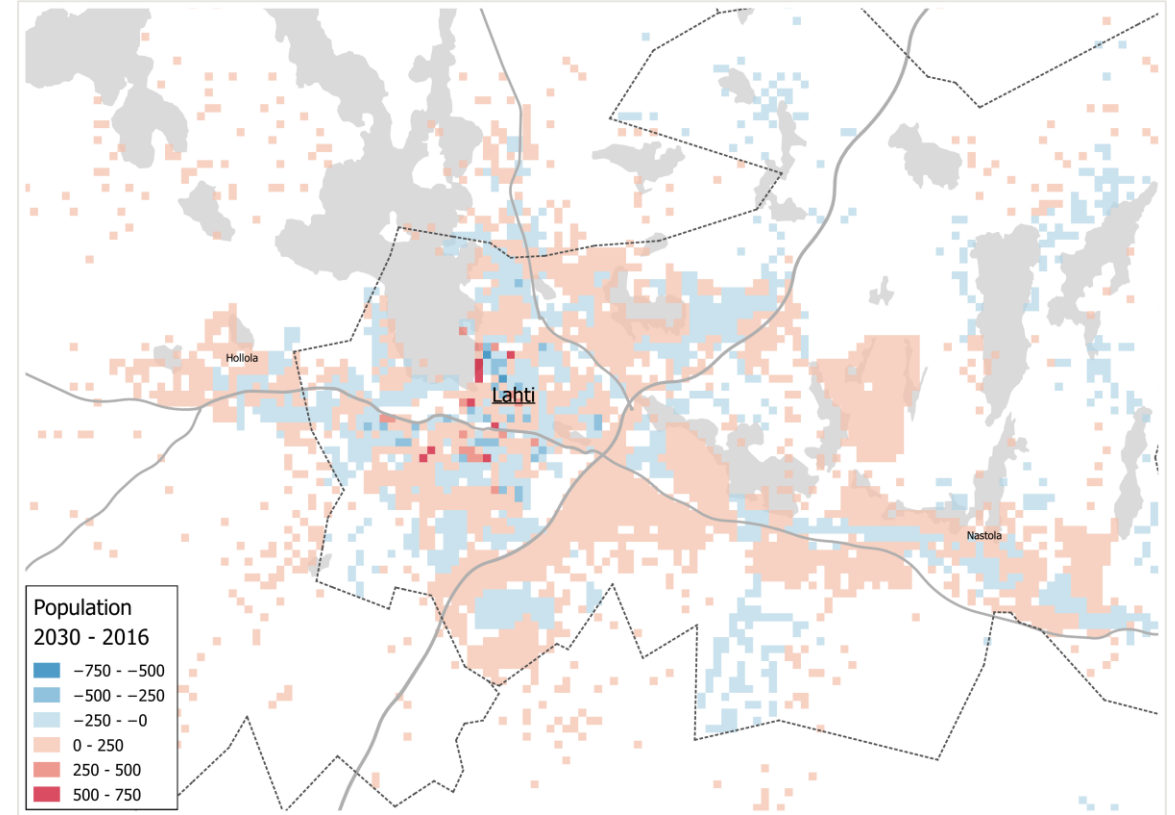


Yleiskaavan mukaisen ennusteen myötä Lahden maankäyttö kasvaisi 13 000 asukkaalla (+11 %) ja 5 000 työpaikalla (+9 %)

Väestö 2030 (yleiskaavasunnite) 250m x 250 m ruudukossa*

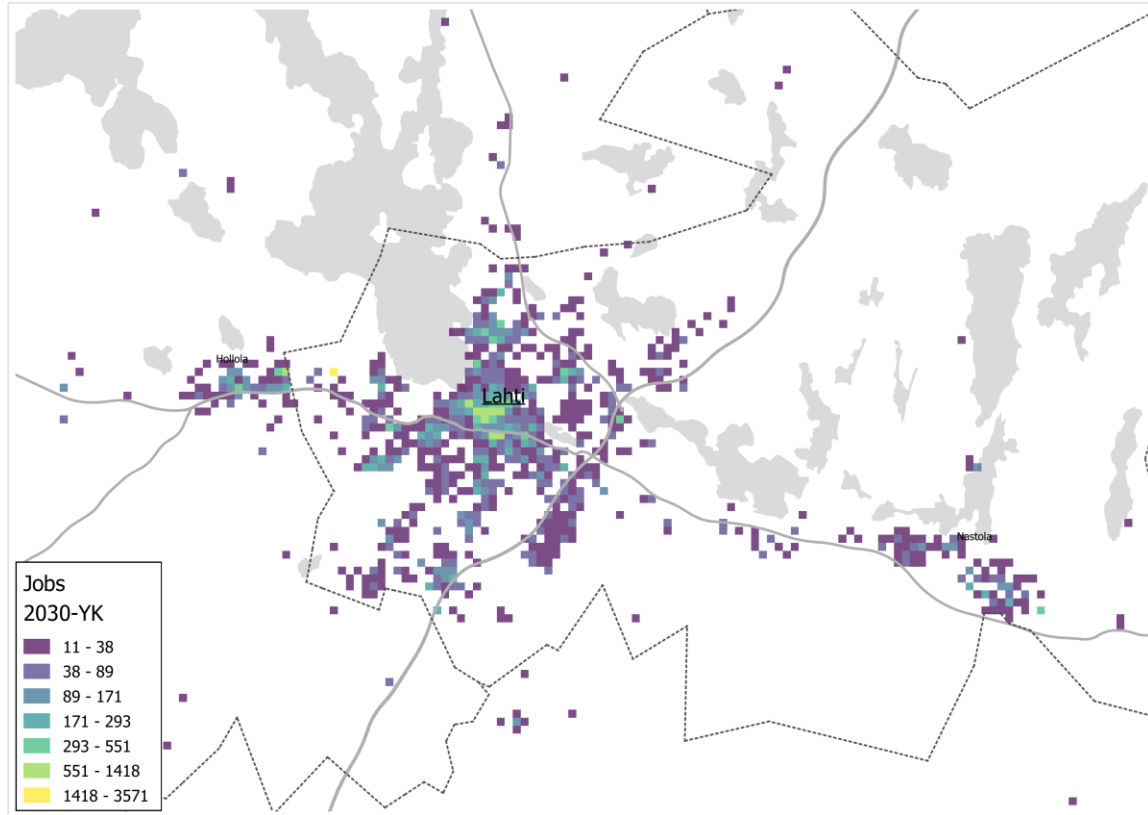


Väestömuutokset ruuduittain 2016–2030

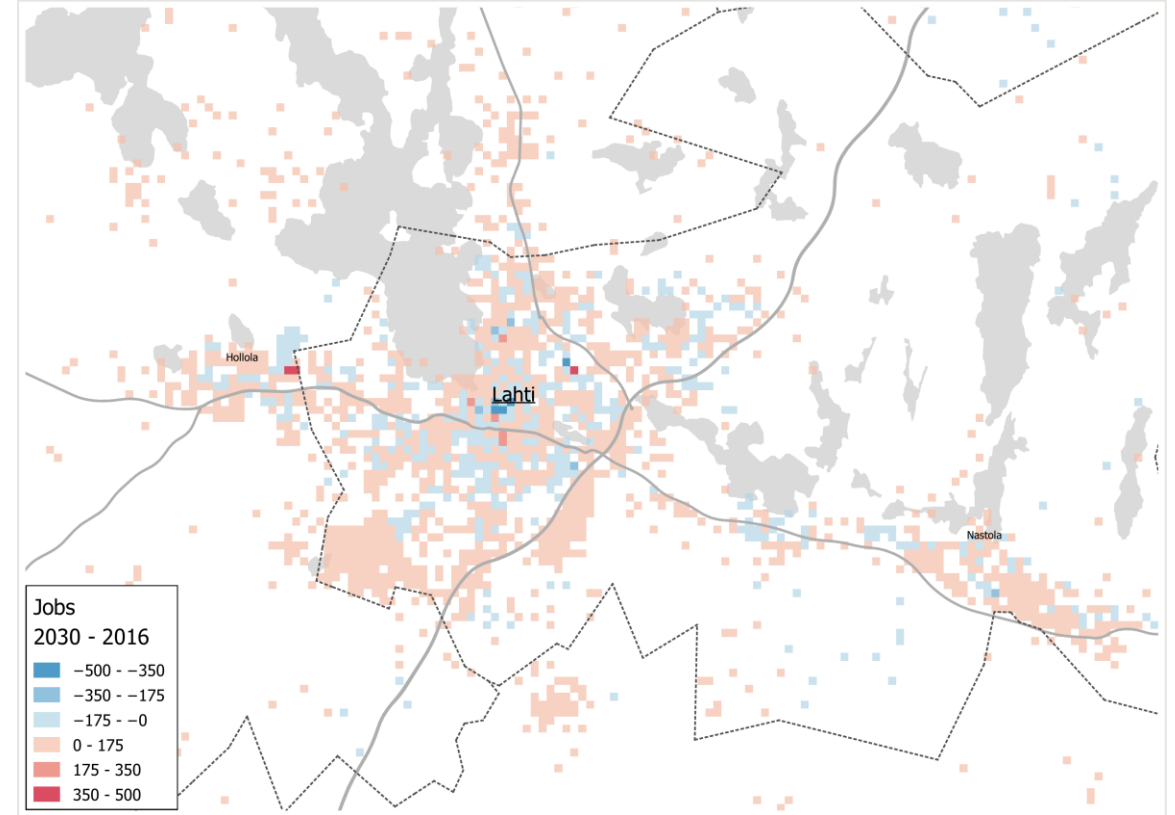


*) Tulevaisuuden maankäyttöennusteet on sovitettu 250 x 250 metrin ruudukkoon, vaikka niitä ei ruututarkkuudessa ole laadittu. Mallinnuksen tarvitsema maankäyttösuunnitetta tarkempi ruututason kuvaus käytännössä tarkoittaa, että yhdyskuntarakenteellisten vaikutusten tarkastelussa on tarkastelussa siltä osin rajoitteita. Palveluverkot vastaavat nykytilannetta.

Työpaikat 2030 (arvio) 250m x 250 m ruudukossa*

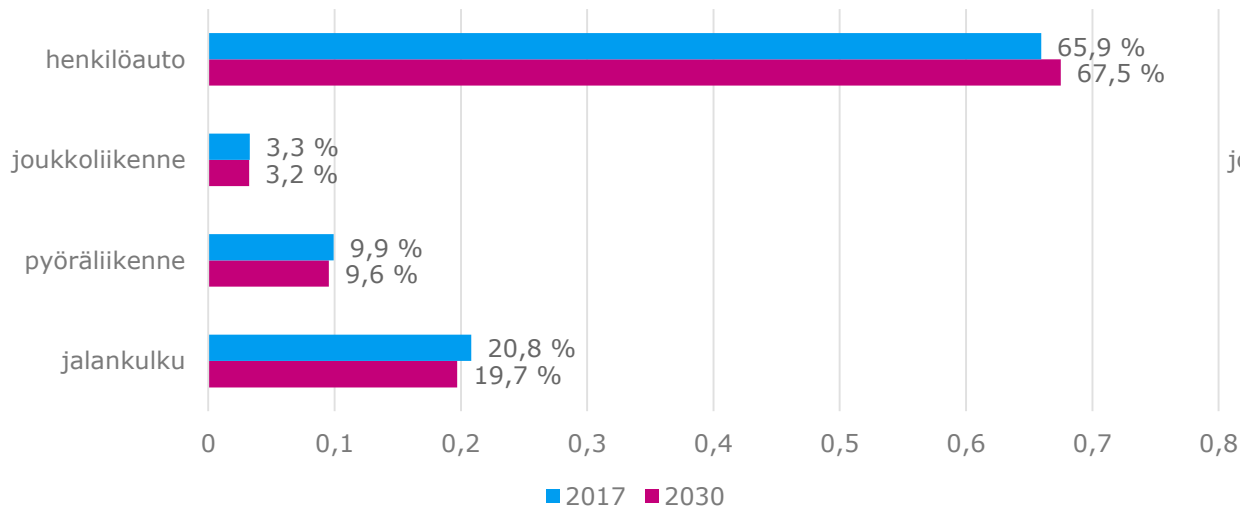


Työpaikkamäärien muutokset ruuduittain 2016–2030

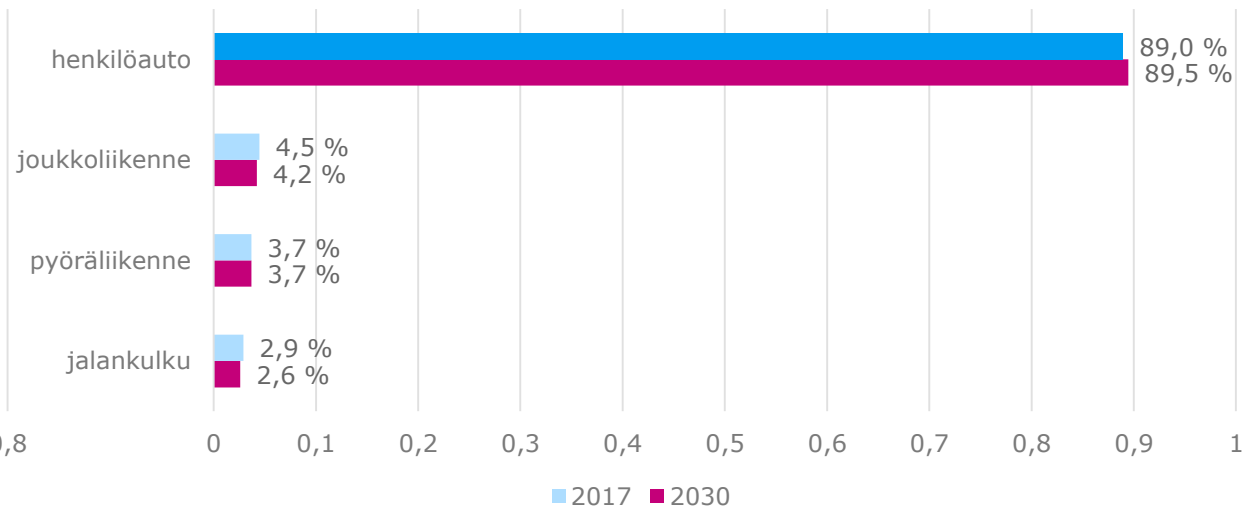


*) Tulevaisuuden maankäyttöennusteet on sovitettu 250 x 250 metrin ruudukkoon, vaikka niitä ei ruututarkkuudessa ole laadittu. Mallinnuksen tarvitsema maankäyttösuunnitetta tarkempi ruututason kuvaus käytännössä tarkoittaa, että yhdyskuntarakenteellisten vaikutusten tarkastelussa on tarkastelussa siltä osin rajoitteita. Palveluverkot vastaavat nykytilannetta.

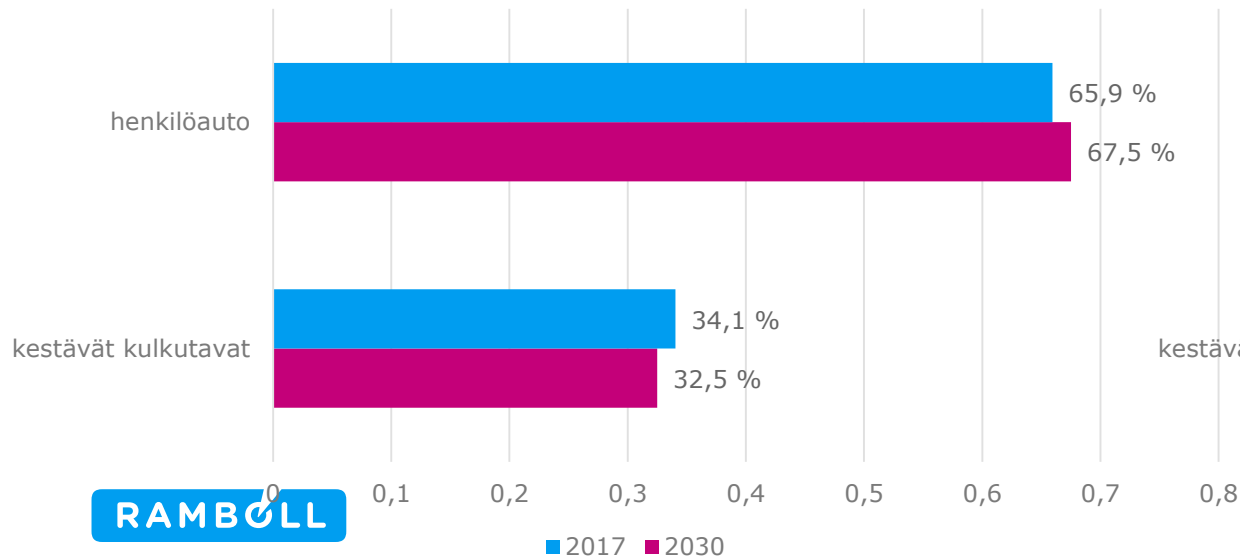
Mallinnettu kulkutapojen käyttö (Lahden asukkaiden matkoista)



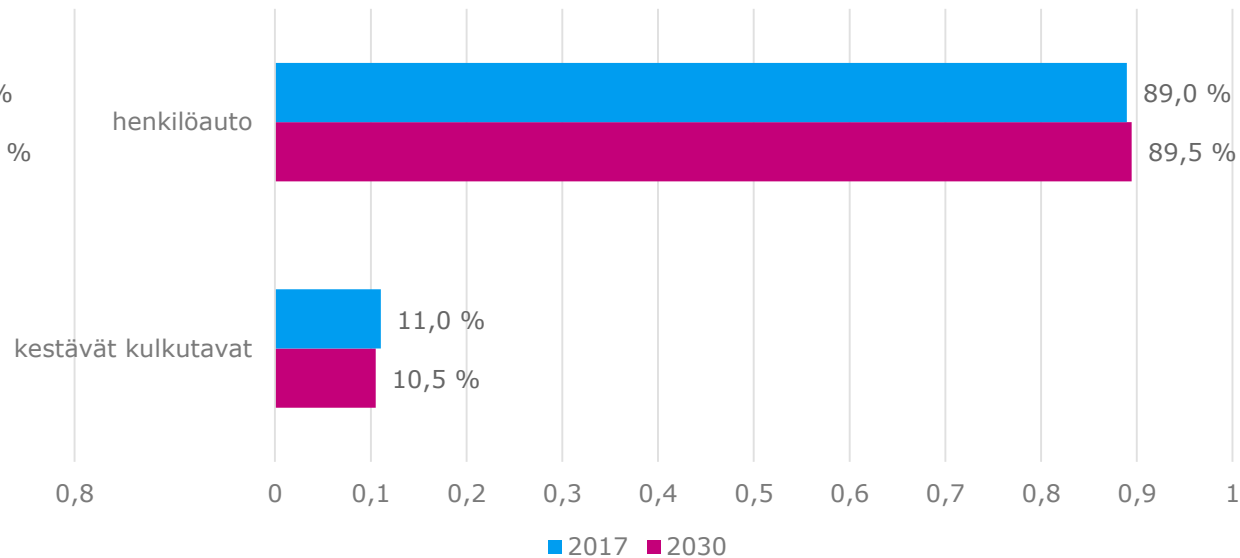
Kulkutapojen käyttö (Lahden asukkaiden matkasuoritteesta)

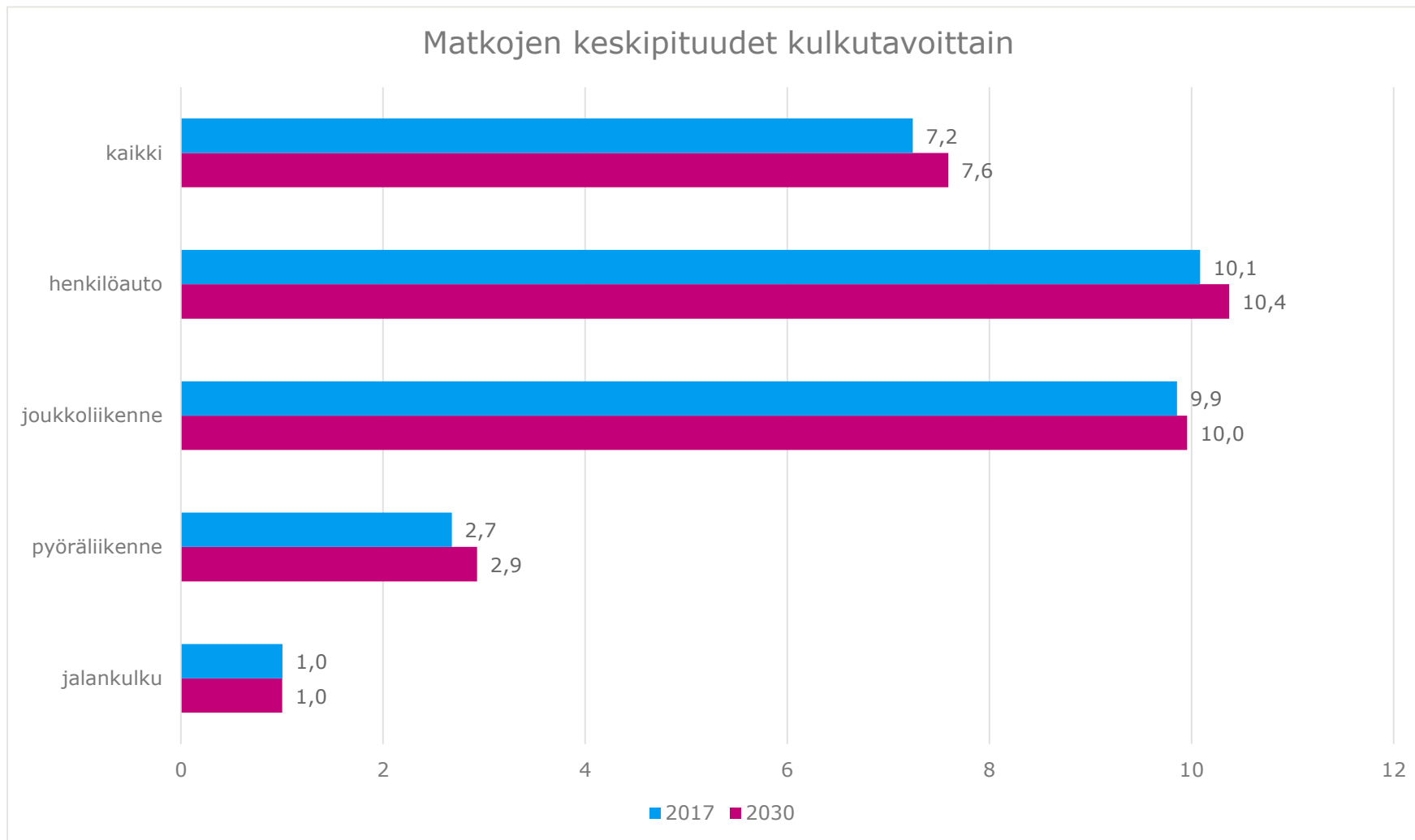


Mallinnettu kulkutapojen käyttö (Lahden asukkaiden matkoista)



Kulkutapojen käyttö (Lahden asukkaiden matkasuoritteesta)

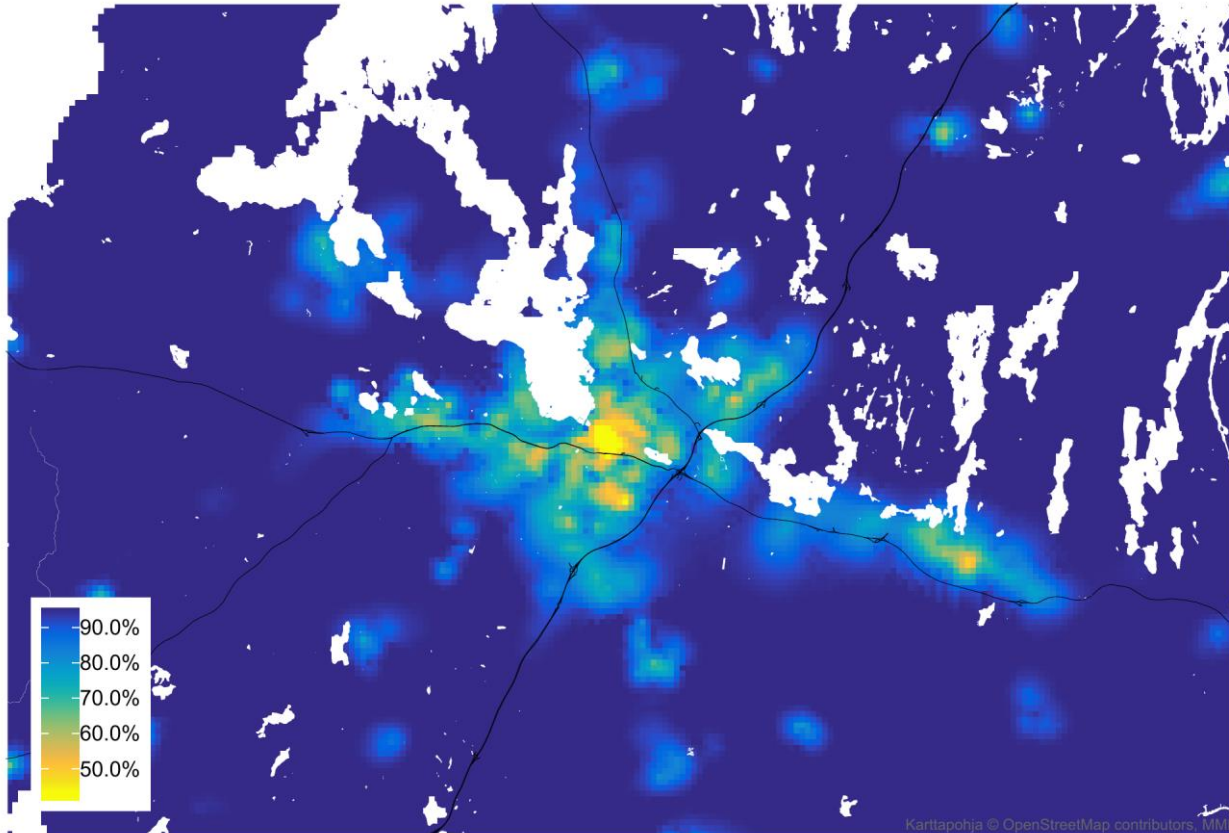




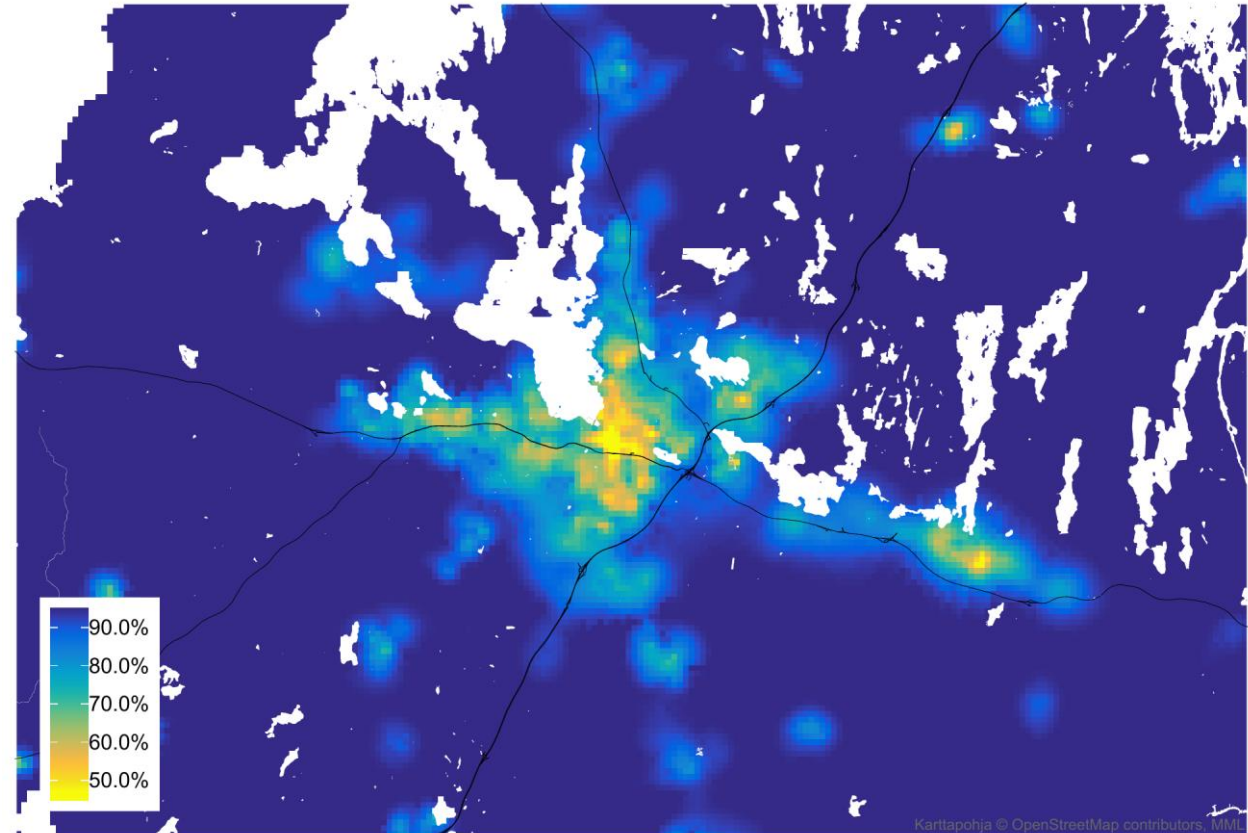
Mallinnuksen epävarmuudet ja virhemarginaalit mm. maankäyttötietojen ruuduttaminen ja palveluverkkojen ja lähipalveluiden kuvaukset huomioon ottaen voidaan sanoa, että lahtelaisten tekemien päivittäisten matkojen keskipituudet vastaavat vuoden 2030 liikkumisennusteessa nykyistä tasoa. Kaupunkirakenne ei välttämättä tiivisty. Tarkemmassa maankäytön ja alueiden suunnittelussa tulee huolehtia asuinalueilla jalankulkua ja pyöräliikennettä suosivista paikallisista olosuhteista ja lähipalveluiden ja palveluverkkojen saavutettavuudesta kestäville kulkutavoille.

HENKILÖAUTON OSUUS ASUKKAIDEN TEKEMISTÄ MATKOISTA

*Henkilöauton kulkutapaosuus asuinruuduittain
Nykytilanne*

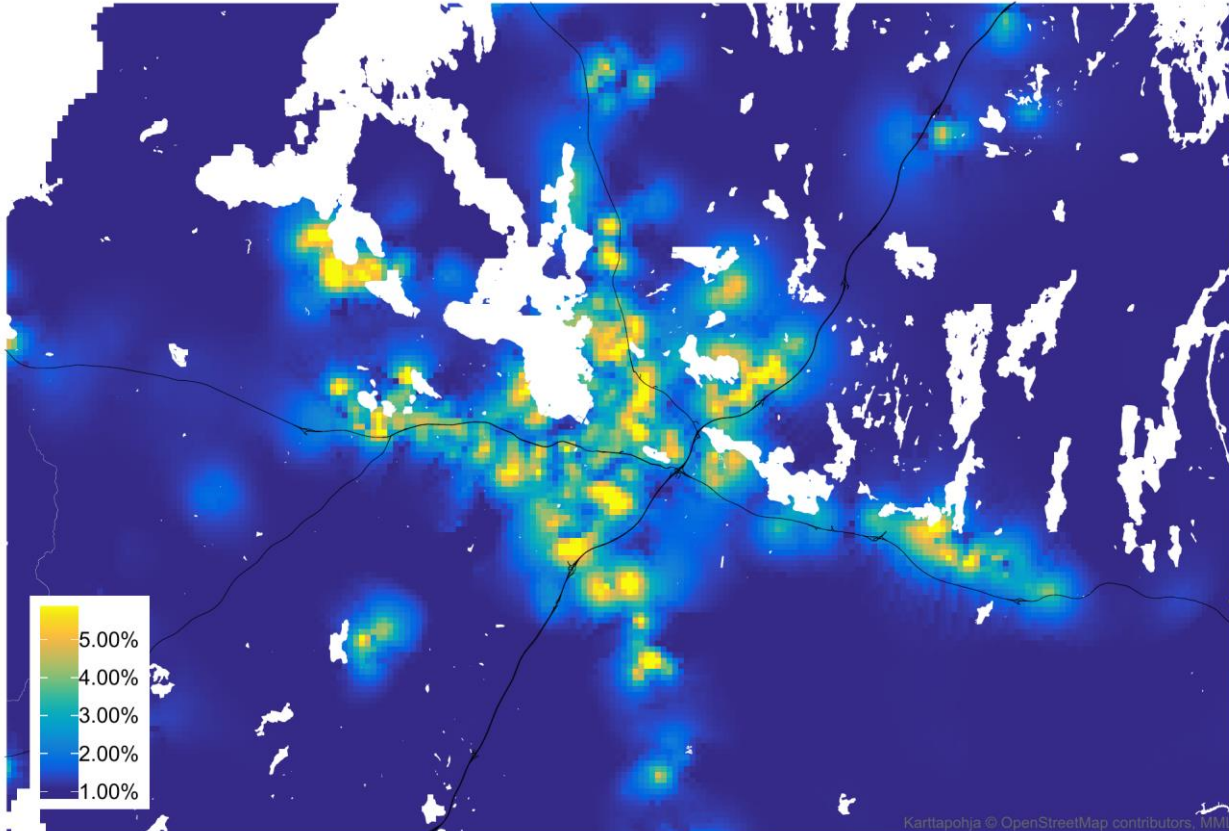


*Henkilöauton kulkutapaosuus asuinruuduittain
Ennuste 2030*

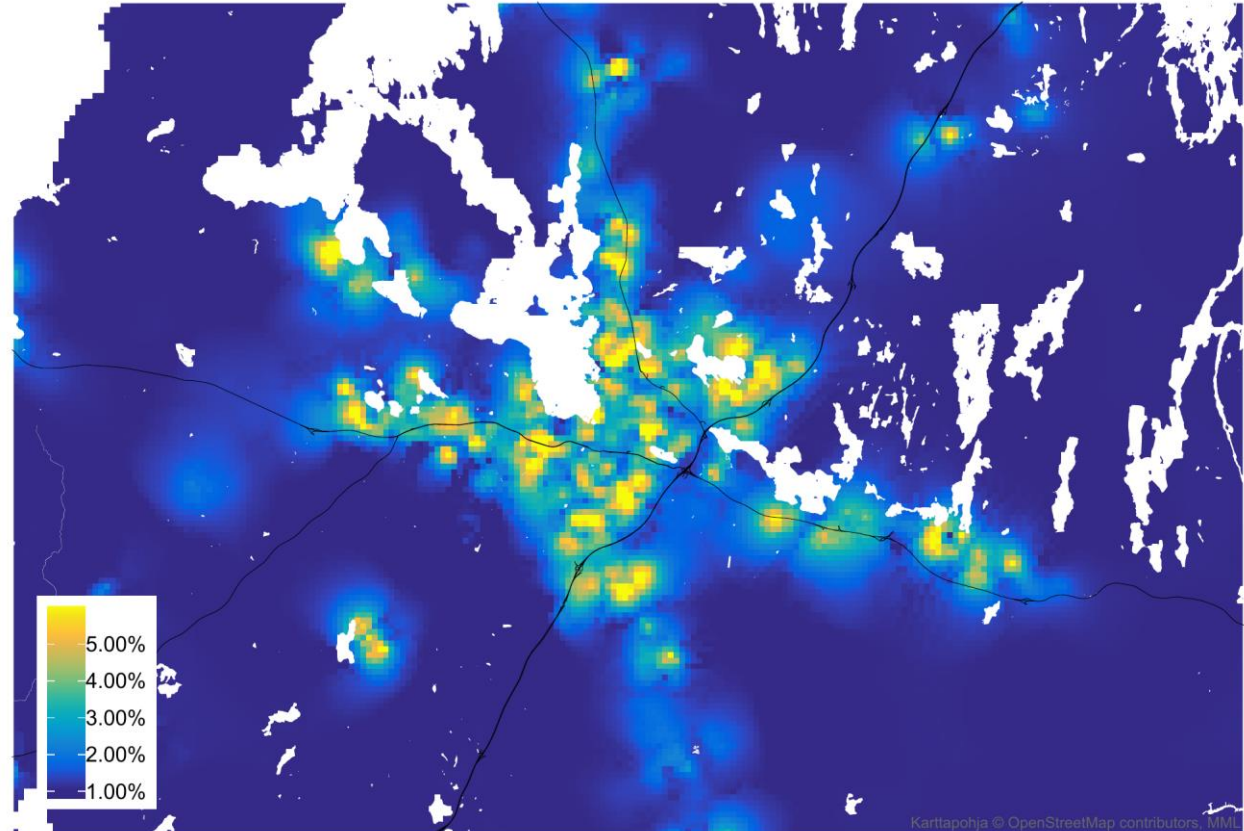


JOUKKOLIIKENTEN OSUUS ASUKKAIDEN TEKEMISTÄ MATKOISTA

*Joukkoliikenteen kulkutapaosuus asuinruuduittain
Nykytilanne*

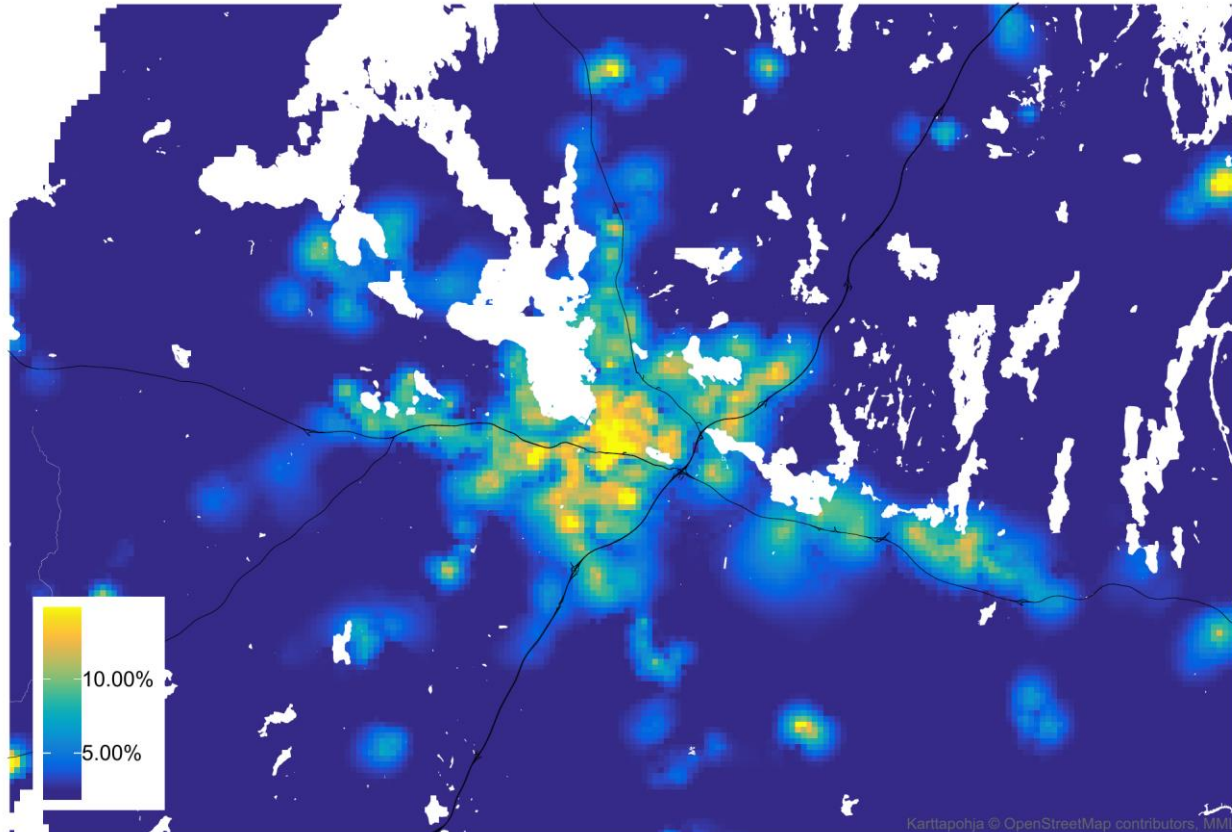


*Joukkoliikenteen kulkutapaosuus asuinruuduittain
Ennuste 2030*

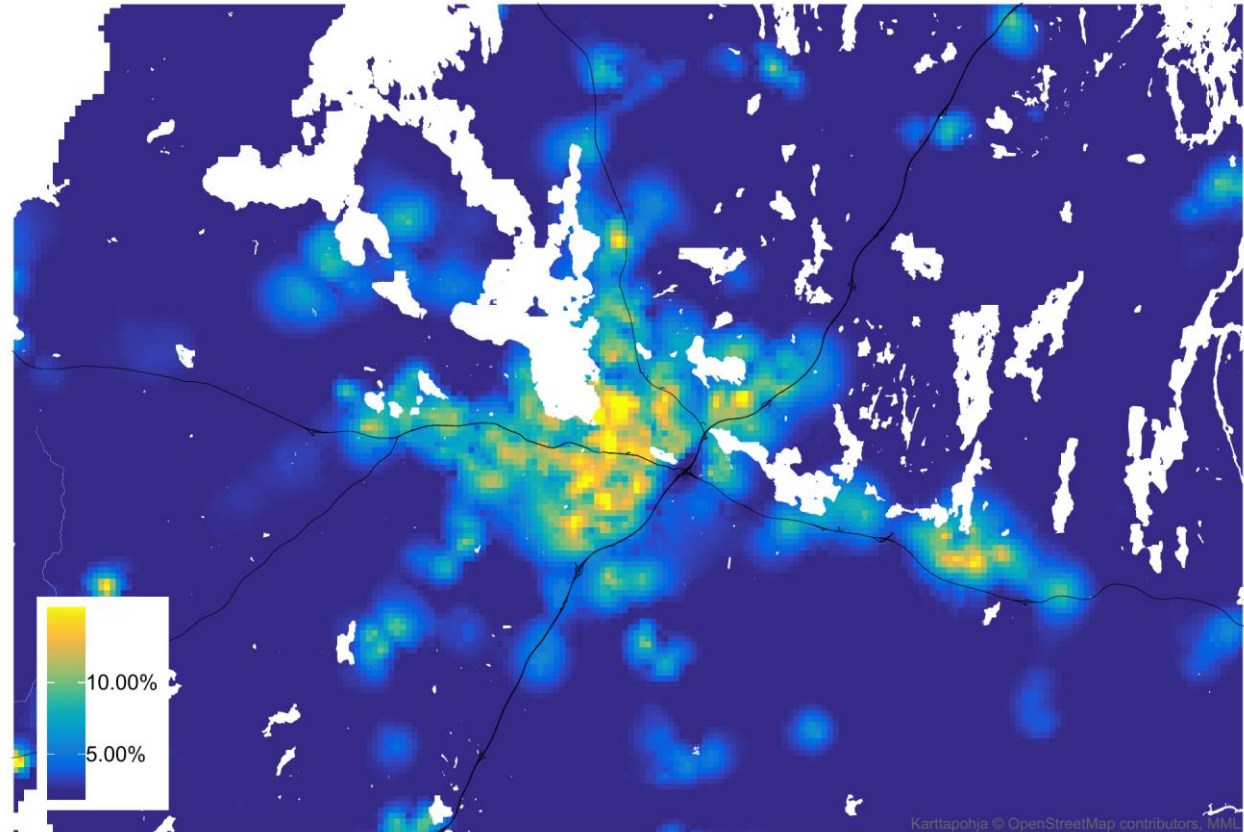


PYÖRÄLIIKENTEN OSUUS ASUKKAIDEN TEKEMISTÄ MATKOISTA

*Polkupyörän kulkutapaosuus asuinruuduittain
Nykytilanne*

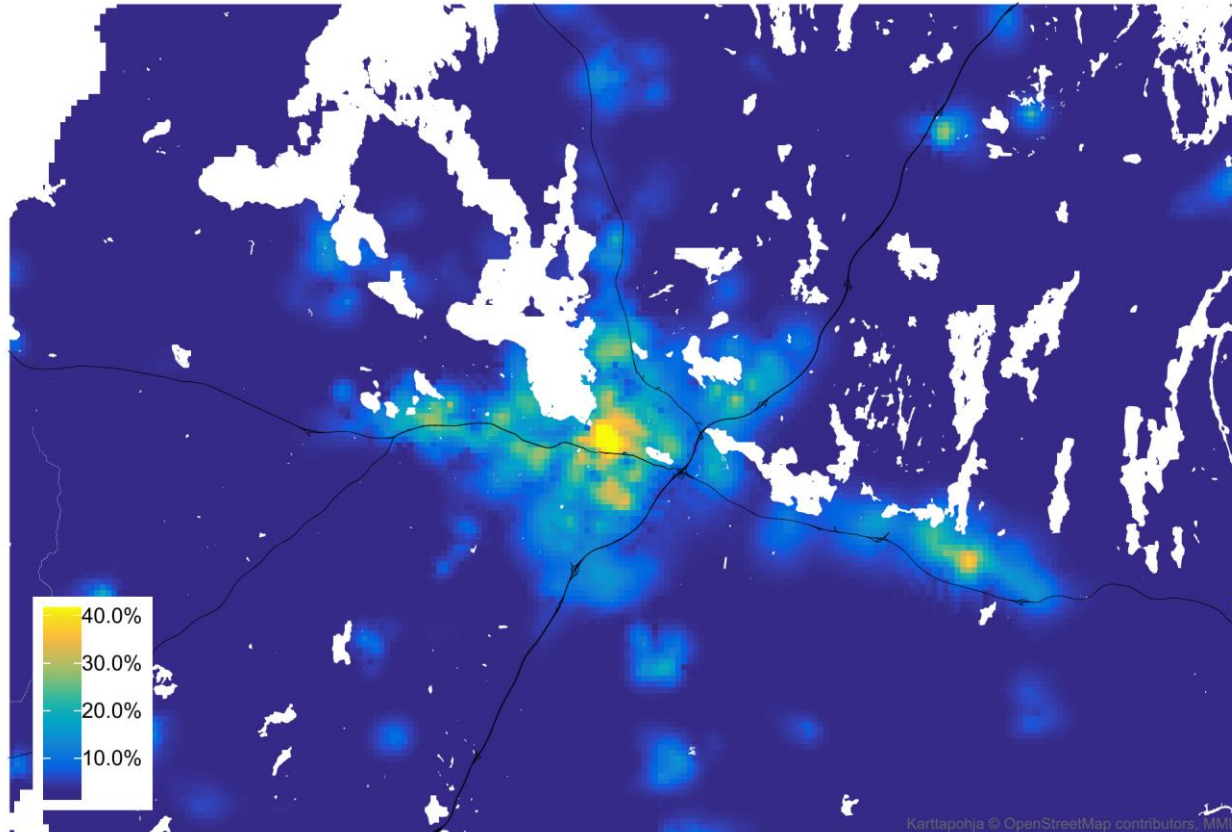


*Polkupyörän kulkutapaosuus asuinruuduittain
Ennuste 2030*

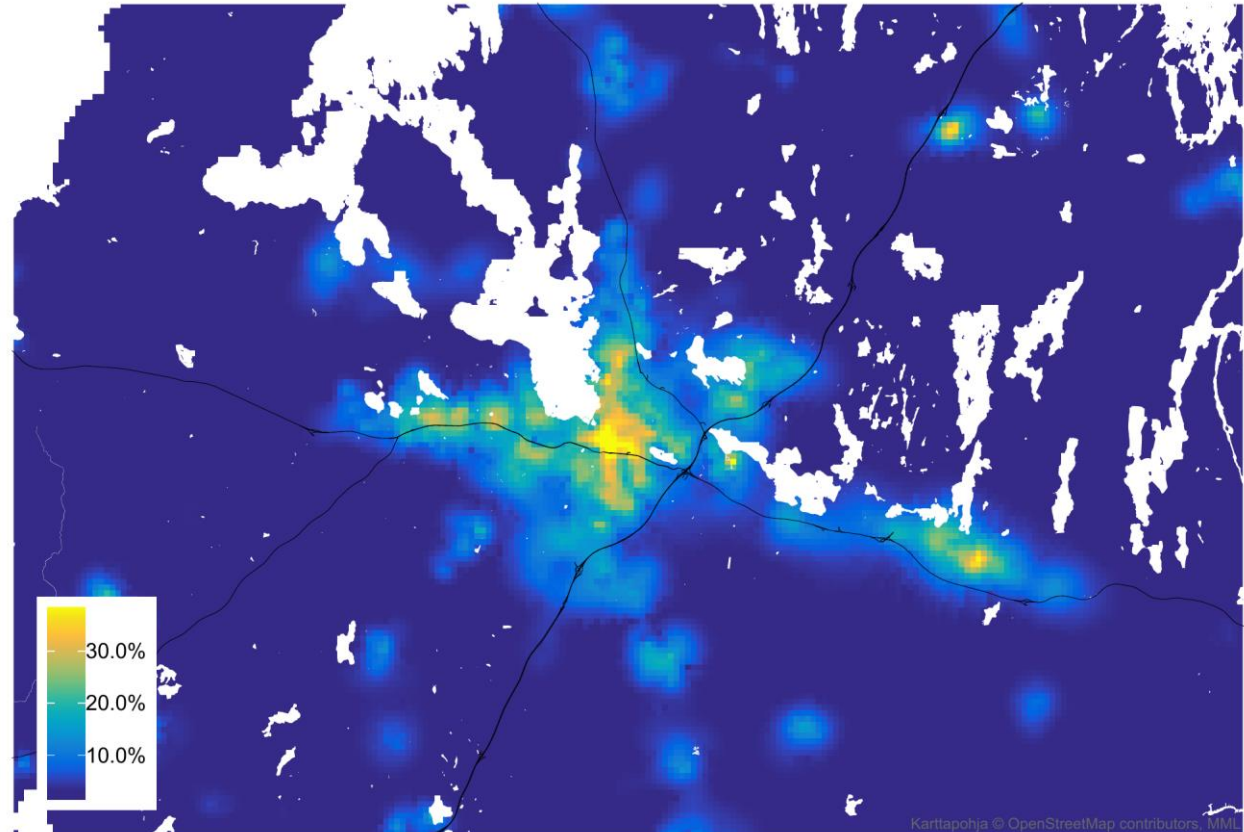


JALANKULUN OSUUS ASUKKAIDEN TEKEMISTÄ MATKOISTA

*Kävelyn kulkutapaosuus asuinruuduittain
Nykytilanne*

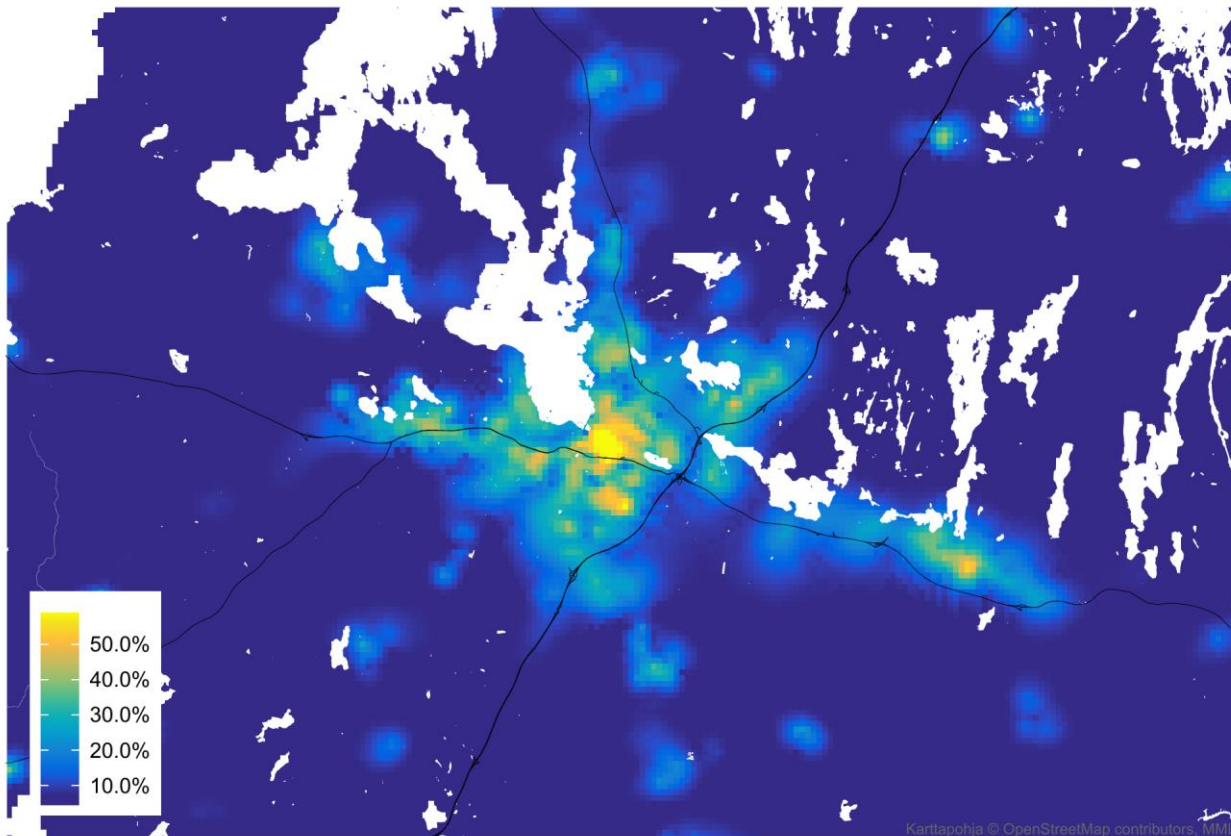


*Kävelyn kulkutapaosuus asuinruuduittain
Ennuste 2030*

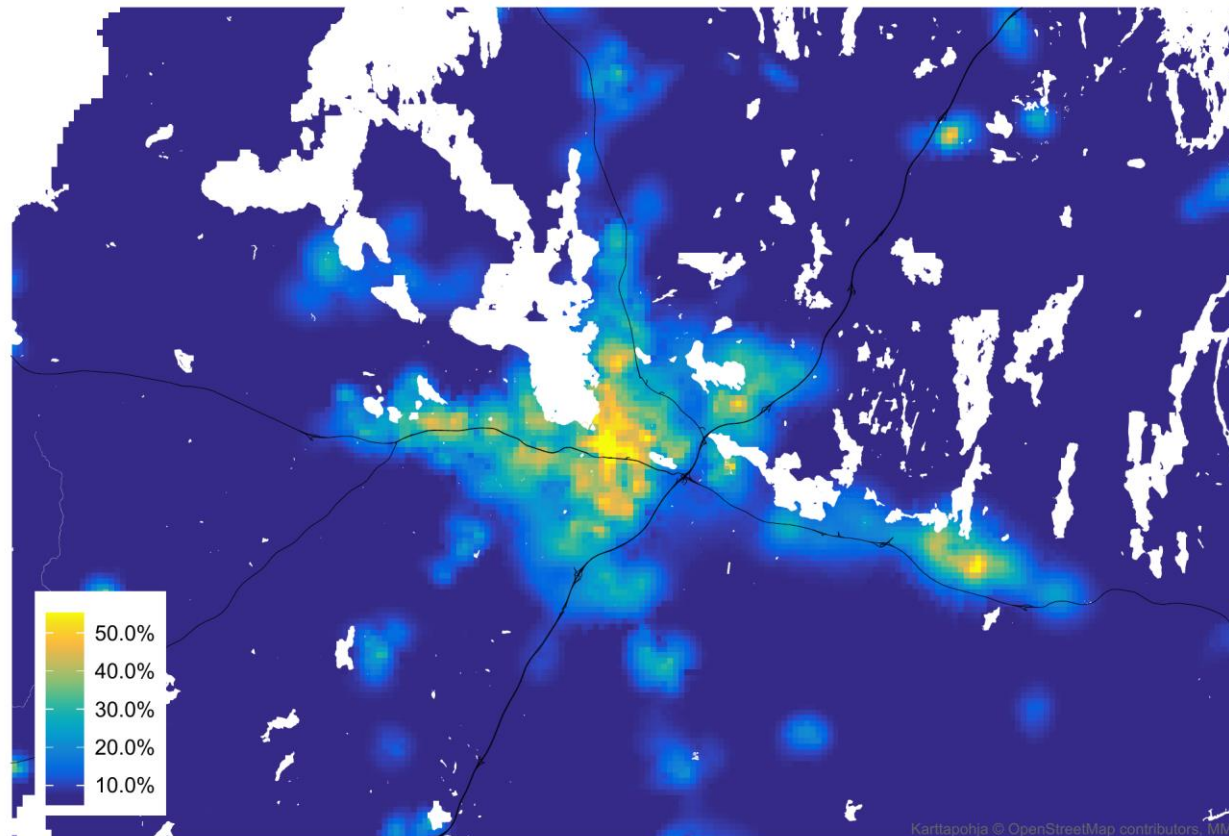


KESTÄVIEN KULKUTAPOJEN KÄYTTÖ ASUKKAIDEN TEKEMISTÄ MATKOISTA

*Kestävien kulkutapojen osuus asuinruuduittain
Nykytilanne*

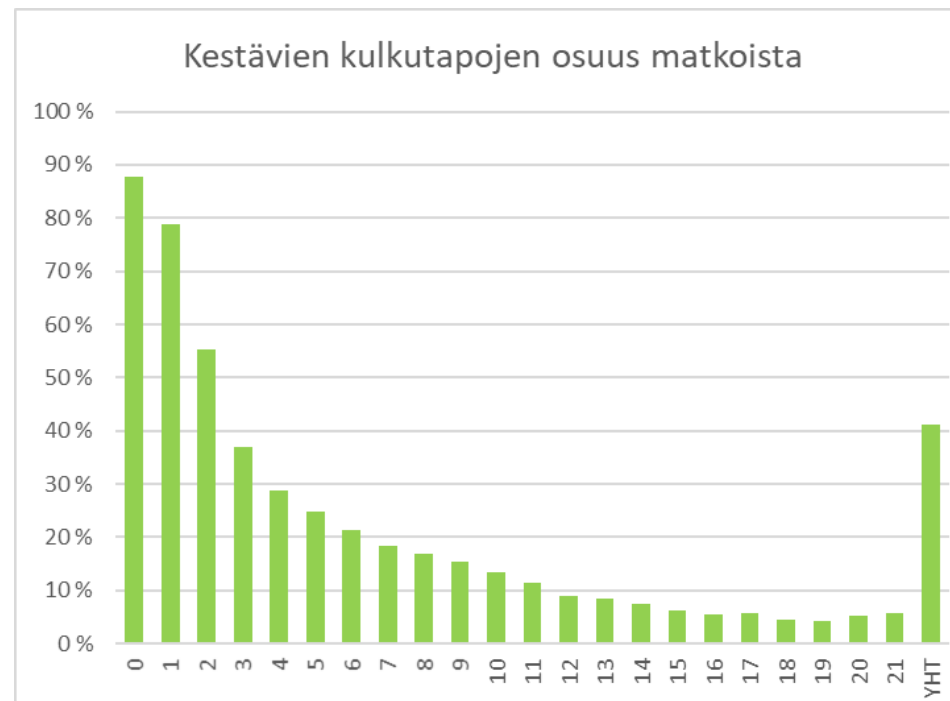
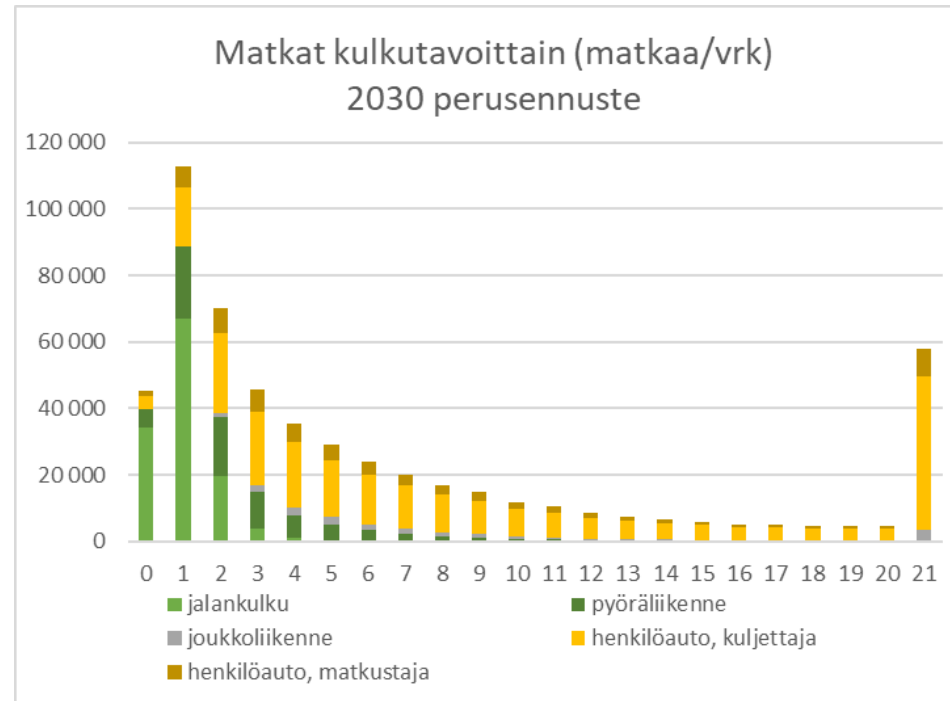


*Kestävien kulkutapojen osuus asuinruuduittain
Ennuste 2030*



TAVOITELÄHTÖISEN ENNUSTEEN LÄHTÖKOHDAT

- Tarkastelussa ovat mukana vain seudun sisällä tehdyt matkat
- Tavoitelähtöinen ennuste on laadittu siten, että siinä toteutuu tavoitteeksi asetettu kestävien kulkutapojen osuus 50 %
- Lähtökohtana on liikennemalilla laadittu perusennuste, jossa kestävien kulkutapojen osuus on n. 41 %.
- Huomattava osuus perusennusteen matkoista on lyhyitä (0-5 km) matkoja, joilla kestävien kulkutapojen osuus on suuri jo perusennusteessa.



MUUTOKSET MATKAMÄÄRISSÄ JA SUORITTEISSA

- Tavoitelähtöisessä ennusteessa on kestävien kulkutapojen osuutta matkamääristä kasvatettu siten, että tavoitteena oleva 50 % osuus täyttyy
- Aivan lyhimmillä matkoilla (0-1 km) kestävien kulkutapojen käytön osuutta ei voida juurikaan kasvattaa.
- Muutos pienentää henkilöautoliikenteen matkamäärää n. 15 % (noin 50 000 matkaa/vrk). Muutos painottuu lyhyille matkoille.
- Vaikutus henkilöautoliikenteen suoritteeseen jää selvästi pienemmäksi (laskee n. 7 %), koska kestäviin kulkutapoihin siirtyvän liikenteen keskimatkanpituus on selvästi pienempi kuin henkilöautoliikenteessä keskimäärin

