



Pysäköintinormit

Taustaselvitys

22.1.2018

OULU

Kannen kuva: Jani Karjalainen, Sitowise Oy

Sisältö

Alkusanat

1	Lähtökohdat ja tavoitteet.....	5
1.1.	Kaupunkirakenteen kehitys Oulussa.....	5
1.2.	Keskustavisio 2040 ja maankäytön toteuttamisohjelma	6
1.3.	Valtakunnalliset ympäristötavoitteet.....	7
1.4.	Lainsäädäntö ja eri osapuolten tehtävät.....	8
1.5.	Yhdyskuntakehityksen ja liikenteen megatrendit.....	8
2	Velvoitepaikkatarpeeseen vaikuttavat taustavoimat	10
2.1.	Kaupunkirakenteen tiivistyminen ja liikenteen palveluistuminen	10
2.2.	Pysäköinnin kehittäminen.....	11
2.3.	Joukkoliikenteen kehittäminen	12
2.4.	Kävelyn ja pyöräilyn suosion lisääminen.....	12
2.5.	Auton omistukseen vaikuttavat tekijät	13
2.6.	Autokannan kehitys.....	13
2.7.	Asuntokuntien määrän ja kokoluokkien kehitys.....	14
2.8.	Pysäköintipolitiikat muualla	16
3	Velvoitepaikkatarpeen nykytilanne Oulussa	19
3.1.	Tilastotarkastelu.....	19
3.2.	Pysäköintitutkimus.....	25
3.3.	Pyöräpysäköinti.....	30
3.4.	Asiantuntijahaastattelut ja pysäköintiseminaari.....	30
3.5.	Asukaskysely	33
4	Liitteet	37
5	Kirjallisuutta	38

Alkusanat

Oulun kaupungin yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut käynnisti syyskuussa 2016 hankkeen, jossa päivitetään Oulun kaupungin maankäytön suunnittelua varten asuntorakentamisen pysäköintinormit sekä määritellään toimitila- ja liikerakentamisen autojen ja pyörien pysäköintinormit. Tässä taustaselvityksessä on esitetty lähtökohdat ja perusteet uusille pysäköintinormeille. Taustaselvitys laadittiin osittain diplomityönä, jossa tutkittiin autottoman rakentamisen edellytyksiä Oulussa. [Diplomityö](#) on julkaistu erikseen.

Pysäköintinormityön laatineen työryhmän kokoonpano ja vuoropuhelukäytännöt on esitelty Pysäköintinormit Oulun kaupungin alueelle -raportissa.

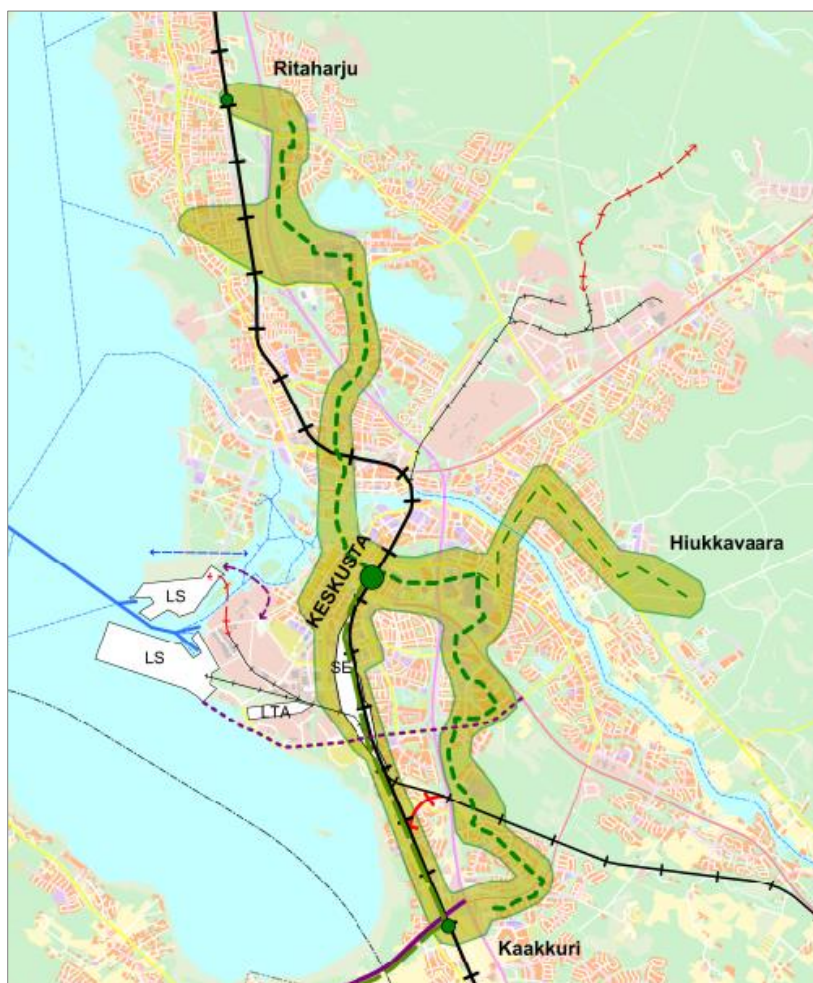
Oulussa 22.1.2018

1 Lähtökohdat ja tavoitteet

1.1. Kaupunkirakenteen kehitys Oulussa

Uuden Oulun yleiskaava on merkittävin monikuntaliitoksella syntyneen uuden kunnan maankäyttöä ohjaava strateginen suunnitelma. Yleiskaava tuli vireille vuonna 2011 sen jälkeen, kun Haukiputaan, Kiimingin, Oulunsalon ja Yli-Iin kunnat ja Oulun kaupunki tekivät päätöksen uuden Oulun muodostamisesta. Yhdistymissopimuksessa määriteltiin muodostettavan kunnan visio: "Uusi Oulu on elinvoimaltaan ja toimintakyvyltään vahva sekä alueeltaan moni-ilmeinen, viihtyisä ja houkutteleva kestävän kehityksen verkostokaupunki". Yleiskaava on ollut lainvoimainen 12.8.2016 lähtien.

Yleiskaavaratkaisun teemoja ovat kestävyys, täydennysrakentaminen, verkostokaupunki ja merellisyys. Yleiskaavan pääteema on Pohjoisen kestävä kaupunki. Kestävyyttä tavoitellaan erityisesti rajoittamalla yhdyskuntarakenteen hajaantumista sekä monipuolisuuden ja monimuotoisuuden kasvattamisella. Yhdyskuntarakenteen kestävyyttä parannetaan lisäämällä täydennysrakentamista ja ohjaamalla sitä suunnitelmallisesti alueille, joilla sillä vaikutetaan tehokkaasti kulkumuotojakauman muutokseen kestäviä kulkumuotoja suosivampaan suuntaan. Erilaiset ja erivahuiset keskuksat muodostavat verkoston toisiinsa linkittyvät solmukohtat. Verkostokaupungin kestävyyttä edistetään tukemalla elinvoimaisen kaupunkikeskustan kasvua, keskustun kehittämistä niiden ominaispiirteiden ja väestömäärän mukaisesti sekä edistämällä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen osuuden kasvua keskustassa, muissa keskuksissa ja keskustun välillä.



Kuva 1. Oulun yleiskaavan mukainen kaupunkirakenteen tiivistämisvyöhyke (vihreällä), jolla tuetaan mm. tehokkaan joukkoliikenteen kehittymistä.

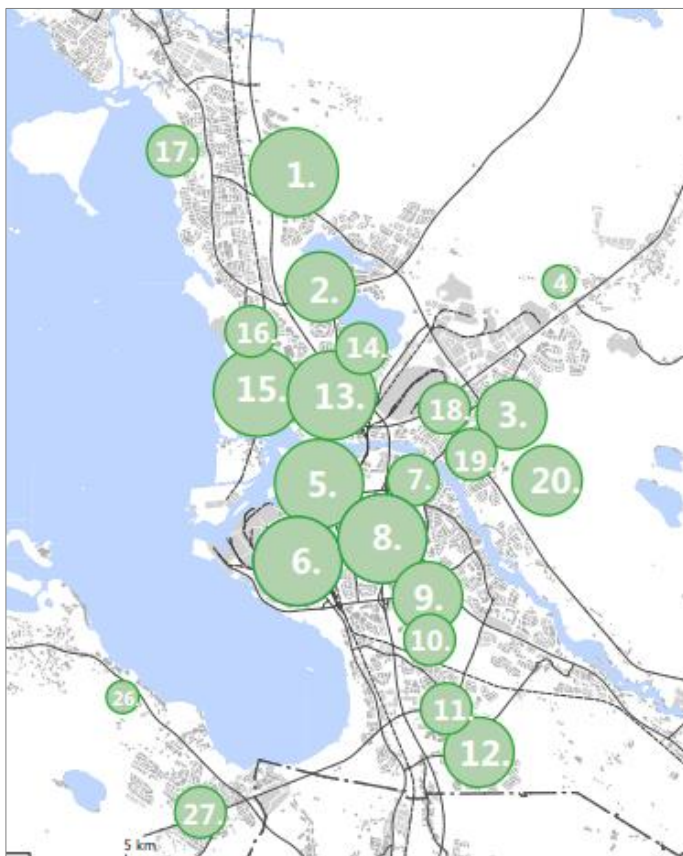
Oulun kaupunkirakenteen kehittäminen nojaa valtakunnallisiin, parhailaan Ympäristöministeriön uudistuksen alla oleviin alueiden käyttötavoitteisiin. Ympäristöministeriön mukaan alueidenkäytöllä tulee luoda edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle tukeutuen ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Maankäytön suunnittelulla edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Sillä edistetään myös kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen hyödyntämismahdollisuuksia sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittymistä. Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan saavutettavuuden, joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta tarkoituksenmukaisesti.

1.2. Keskustavisio 2040 ja maankäytön toteuttamishjelma

Ouluun valmistui helmikuussa 2017 Keskustavisio 2040, jossa kaupunkisuunnittelulle on määritetty keskeinen tavoite lisätä Oulun elinvoimaa. Keskustavision suunnittelualaue kattaa Oulun ruutukaavakeskustan lähialueineen. Keskustavision päätavoitteet on hyväksytty Oulun kaupunginhallituksessa. Päätavoitteiden ja niistä johdettujen kehittämiskokonaisuuksien mukaisesti liikenne- ja pysäköintijärjestelyjen kannalta oleellisia tavoitteita ovat:

- Keskustan asukasmäärä kasvaa, tiivistyy ja laajenee lisärakentamisen kautta
- Kävelyn ja pyöräilyn olosuhteet paranevat keskustassa
- Joukkoliikenteen toimintaedellytykset paranevat; keskustan läpäisevyys nopeutuu, luodaan edellytyksiä tehokkaalle joukkoliikenteelle
- Kävelykeskusta laajenee samalla kun pysäköintipaikat siirtyvät yhä enemmän maan alle
- Ajoneuvoliikenne ohjataan pääkaduille ja pysäköinnissä haetaan keskitettyjä ratkaisuja

Oulun maankäytön toteuttamishjelma 2016-2020 sisältää suunnitelman viiden vuoden asuntotuotannosta ja työpaikkarakentamisesta. Suunnitelmassa on otettu huomioon palvelut ja oleva infrastruktuuri sekä näiden täysimääräinen hyödyntäminen. Asuntotuotannon sijoittamisella halutaan tukea myös joukkoliikenteen kehittämistä.



Kuva 2. Ote Oulun kaupungin kerrostaloasuntojen toteutusohjelman mukaisista kohteista vuosille 2016-2020.

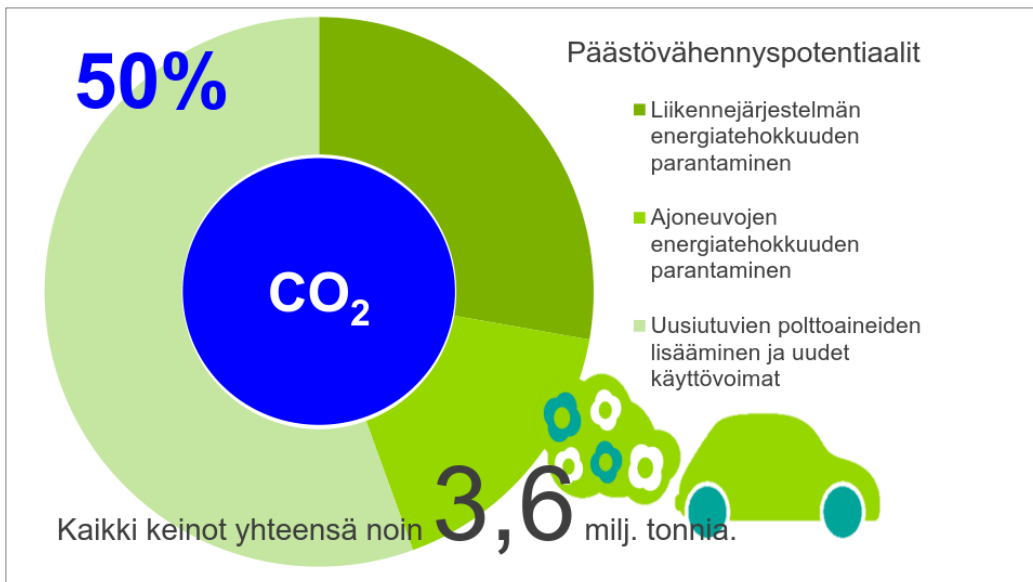
Maankäytön toteuttamisohjelmaa ohjaavat erityisesti kaupunkistrategian linjaukset ympäristön kestävydestä ja yhdyskuntarakenteen eheydestä. Kyseiset linjaukset vuoteen 2020 ovat:

- Kaupunki kasvaa kestävästi
- Elävä ja vetovoimainen kaupunkikeskusta sekä moni-ilmeiset alueet tukevat asukaslähtöisiä asumisen muotoja ja eheytyvää yhdyskuntarakennetta
- Joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn suhteellinen osuus kaikista liikkumismuodoista kasvaa

1.3. Valtakunnalliset ympäristötavoitteet

EU:n tavoitteena on vähentää kasvihuonepäästöjä merkittävästi vuoteen 2030 mennessä. Euroopan komissio on julkaissut kesällä 2016 ehdotuksen vuoteen 2030 tähtäävästä ilmasto- ja energiastrategiasta. Strategia sisältää taakanjakopäätöksen ei-päästökaupparektorille kuuluvista päästövähennyksistä, ehdotuksen maankäytön ja metsätalouden toimista sekä tiedonannot vähäpäästöisestä liikenteestä ja siirtymisestä vähähiiliseen talouteen. EU-komission ehdottamat kolme toimenpidekokonaisuutta liikenteen päästöjen vähentämiseksi ovat vähäpäästöiset käyttövoimat, vähäpäästöiset ja päästöttömät liikennevälineet sekä liikennejärjestelmän optimointi ja tehokkuus. Ehdotetut kokonaisuudet vastaavat Suomen linjauksia ja ne on jo huomioitu myös hallitusohjelmassa.

Liikennejärjestelmän tehokkuuden parantamisessa keskeinen rooli on liikenteen digitalisaatiolla ja sen mahdollistamalla uusilla, eri liikennemuotoja yhdistävillä liikennepalveluilla ja älykkäillä logistiikkaratkaisulla. Liikennejärjestelmän tehokkuuden parantaminen kohdistuu kävelyn ja pyöräilyn sekä joukkoliikenteen edistämiseen, henkilöautojen täyttöasteen parantumiseen ja kuorma-autokuljetusten energiatehokkuuden parantumiseen. EU:n yhteisistä päästövähennystavoitteista vuoteen 2030 mennessä on sovittu Eurooppa-neuvostossa lokakuussa 2014. Liikenteen kasvihuonepäästöjä tulee vähentää vuoteen 2030 mennessä 50 % vuoden 2005 tasoon verrattuna.



Kuva 3. Liikenteen kasvihuonepäästöjen vähentäminen Suomessa vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasoon verrattuna (lähde: Liikenne- ja viestintäministeriö).

1.4. Lainsäädäntö ja eri osapuolten tehtävät

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL 5.2.1999/132) säädetään alueiden ja rakennusten suunnittelusta, rakentamisesta ja käytöstä. Lain tavoitteena on järjestää alueiden käyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitystä.

Maankäyttö- ja rakennuslain §156 mukaan:

”Kiinteistöä varten asemakaavassa ja rakennusluvassa määrätyt autopaikat tulee järjestää rakentamisen yhteydessä. Jos asemakaavassa niin määrätään, kunta voi osoittaa ja luovuttaa kiinteistön käyttöön tarvittavat autopaikat kohtuulliselta etäisyydeltä. Tässä tapauksessa kiinteistönomistajalta peritään autopaikkojen järjestämisestä vapautumista vastaava korvaus kunnan hyväksymien maksuperusteiden mukaan. Autopaikkojen järjestämisvelvollisuus ei koske vähäistä lisärakentamista eikä rakennuksen korjaus- ja muutostyötä. Rakennuksen tai sen osan käyttötarkoitusta muutettaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon tästä johtuva autopaikkojen tarve.”

Maankäyttö- ja rakennuslain §54 mukaan:

”Asemakaava on laadittava siten, että luodaan edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle, palvelujen alueelliselle saatavuudelle ja liikenteen järjestämiselle. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä on oltava riittävästi puistoja tai muita lähivirkistykseen soveltuvia alueita.”

Velvoiteautopaikkojen järjestäminen on kiinteistöjen omistajien velvollisuus. Kaupungin tehtävänä on mitoittaa velvoitepaikkojen määrä asemakaavalla. Lisäksi ydinkeskusta-alueella kaupungin tehtävänä on järjestää pysäköintipaikkoja myös sellaisille käyttäjille, joiden asiointi ei kohdistu suoraan mihinkään tiettyyn kiinteistöön. Kaupungin tehtävänä on luoda kestävä kehityksen periaatteen mukaisia liikenne- ja pysäköintiratkaisuja, jotka vähentävät energiankulutusta ja lisäävät turvallisuutta, viihtyisyyttä ja elinvoimaisuutta. Keskustojen kehittäminen on avainasemassa haettaessa sellaista yhdyskunta- ja palvelurakennetta, joka tarjoaisi tavoitettavat ja toimivat palvelut ja samalla minimoisi yleistä liikkumistarvetta. Palvelutarjonnan lisääminen keskustoissa edellyttää toimivia velvoiteautopaikka- ja pysäköintiratkaisuja.

1.5. Yhdyskuntakehityksen ja liikenteen megatrendit

Megatrendeiksi kutsutaan muutosvoimia, jotka ovat tyypiltään globaalisti pitkään koko yhteiskunnan toimintaa muokanneita kehityssuuntia, joiden uskotaan jatkuvan myös tulevaisuudessa. Megatrendin taustalla on aina laaja joukko erilaisia ajureita eli vaikuttavia syitä. Juuri siksi megatrendien suuntaa on vaikea kääntää: ei ole selkeää yhtä asiaa, johon voisi puuttua. Megatrendit tuottavat merkittäviä muospaineita yrityksille, julkishallinnolle ja eri ihmisryhmille. Muutos tapahtuu samaan aikaan montaa reittiä ja tekee vanhoista yhteiskuntapoliittisista ratkaisuista vähitellen yhä tehottomampia. Samalla syntyy tilausta uusille ratkaisuille ja uusille toimijoille.

Megatrendejä ovat mm. ikärakenteen ja väestön muutokset, kaupungistuminen, niukkenevat luonnonvarat, ilmastonmuutos ja sen tuomat haasteet, globalistuva talous sekä digitalisaatio. Megatrendit heijastuvat monilla tavoin kaupunkien muutokseen: globaali talous vaikuttaa työllisyyteen, teknologian muutos vaikuttaa infrastruktuuriin ja ihmisten toimintatapoihin, ilmastonmuutos ohjaa väistämättä uusiin ratkaisuihin ja teknologioihin. Sähköiset palvelut korvaavat jo nyt monia fyysisiä palveluita, mikä johtaa ajankäytön vapautumiseen. Kun tarpeita voi täyttää entistä enemmän ajankohdasta riippumatta, näkyy tämä kehitys jossain määrin perinteisten ruuhkahetkien ja liikenteen huipputuntien piikkien pienentymisenä.

Liikkumisen määrä riippuu toimintojen saavutettavuudesta ja välimatkoista, eri kulkutapojen käyttömahdollisuuksista sekä matkan tekemisen välttämättömyydestä. Liikkumisen määrään voidaan vaikuttaa liikennejärjestelmän kehittämisellä, maankäytön suunnittelulla, opastuksella ja koulutuksella. Samat

tekijät vaikuttavat myös kulkutapa-, ajoneuvo- ja reitinvalintoihin, liikkumisen ajankohtaan sekä matkojen ja kulkutapojen ketjuttamiseen. Liikenteeseen ja liikkumistrendeihin vaikuttaa jatkuvasti vaihtelevia muutosvoimia - megatrendejä. Toimintaympäristöämme muokkaavat ilmiöt voidaan jakaa megatrendien lisäksi trendeihin ja heikkoihin signaaleihin. Trafin tutkimuksessa vuoden 2030 tieliikenneskenaarioista on nostettu esiin myös trendejä ja niin kutsuttuja heikkoja signaaleita, eli merkkejä ilmiöistä, jotka ovat tarkasteluhetkellä marginaalisia, mutta voivat tulevaisuudessa nousta merkittäviksi. Liikenteen kannalta silmälläpidettäviä trendejä ovat tutkimuksen mukaan aktiiviliikkumisen nousu, autottomuus elämäntapana, downshifting, hajaantuminen yhtenäiskulttuurista, liikenne palveluna -ajattelu, liikenteen automatisoituminen, slow life -ajattelu ja sähköpyörät sekä muiden lähiliikkumiseen tarkoitettujen kulkuvälineiden suosio.

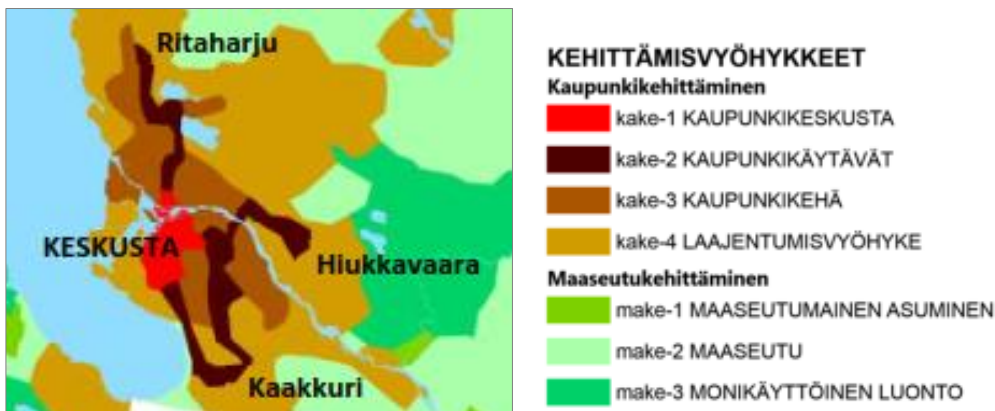
Vuoteen 2020 mennessä arvioidaan 80 % suomalaisista asuvan joissakin viidestä maan suurimmasta kasvukeskuksesta. Kaupungistuminen tukee autotonta keskusta-asumista, sillä myös toimivan joukkoliikenteen edellytykset kasvavat. Keskustoihin muuttamisen houkuttelevuutta lisäävät erityisesti kaupunkikulttuurin kehittyminen, laadukas jalankulun ja pyöräilyn ympäristö ja tehokas joukkoliikenne. Keskustoihin muuttavat etenkin nuoret, ikääntyneet, autottomat ja yksin asuvat. Keskustassa asumisessa arvostetaan erityisesti toimintojen saavutettavuutta, tiiviyn luomaa kylämäistä asuinympäristöä, lyhyitä työ- ja koulumatkoja, arkiliikkumiseen kuluvan ajan minimointia, kulttuurielämää, ravintoloita ja kahviloita.

2 Velvoitepaikkatarpeeseen vaikuttavat taustavoimat

2.1. Kaupunkirakenteen tiivistyminen ja liikenteen palveluistuminen

Yhdyskuntarakenne vaikuttaa merkittävästi päivittäiseen liikkumistarpeeseen sekä mahdollisuuksiin käyttää eri kulkumuotoja päivittäisillä matkoilla. Yhdyskunnan eri toimintojen järkevä sijoittaminen vähentää liikkumistarvetta ja mahdollistaa pyöräilyn ja kävelyn lyhyillä matkoilla sekä joukkoliikenteen sujuvien yhteyksien ja matkaketjujen luomisen. Kun yhdyskuntarakenne on tarpeeksi tiivis ja tarkoituksenmukainen, voidaan henkilöauton kulkumuoto-osuuden kasvua hillitä. Olennaisimmaksi tekijäksi yhdyskuntarakenteen ja liikkumismuotojen kannalta on arvioitu asumisrakenteen sijoittuminen kaupunkiseudulla suhteessa keskuksiin. Sillä on suora vaikutus liikkumistarpeisiin ja -mahdollisuuksiin, sillä autovyöhykkeellä pitkät etäisyydet ja joukkoliikenteen puutteellinen tarjonta eivät tarjoa aitoja vaihtoehtoja yksityisautoilulle. Suomessa pitkään jatkunut yhdyskuntarakenteen hajautuminen on lisännyt autoistumista ja samalla vähentänyt joukkoliikenteen suosiota erityisesti keskisuurissa kaupungeissa.

Oulun yleiskaavan keskeinen tavoite kestävästä kehittämisestä on toteutettu kehittämisvyöhykkein ja niille laadituin suunnittelumääräyksin. Kullakin vyöhykkeellä erityyppisten alueiden kehittämistä ohjataan niiden ominaispiirteiden mukaisesti ja rakentamispaineen edellyttämin ohjausvälinein. Kaupunkiympäristöä kehitetään neljällä kaupunkikehittämisvyöhykkeellä (kake-1-4) ja maaseutuympäristöä kolmella maaseutukehittämisvyöhykkeellä (make-1-3).



Kuva 4. Oulun kehittämisvyöhykkeet yleiskaavan mukaan.

Kaupunkikehittämisvyöhykkeet on muodostettu siten, että ne eroavat toisistaan maankäytön tehokkuudessa, toimintojen sekoittuneisuudessa, tavoitteiden mukaisen yhdyskuntarakenteen kehittämispotentiaalissa sekä tavoiteltavassa kaupunkikuvassa ja rakennetun ympäristön käsittelytasossa. Kaupunkikehittämisvyöhykkeillä ohjataan uudis- ja täydennysrakentamisen sijoittumista erityisesti kestävien kulkumuotojen ja olevan palvelurakenteen kannalta edullisesti sekä ohjataan kaupunkiympäristön laajentamista eheyttävästi. Yleispiirteisiä suunnittelumääräyksiä vyöhykkeiden kehittämiseksi on annettu sekä lyhyelle että pitkälle aikavälille.

Kaupunkikäytävien kaupunkikehittämisvyöhykkeen kehittäminen tukeutuu lähipalvelujen lisäksi keskustan, aluekeskusten ja suurten paikalliskeskusten palveluihin, keskeisimpiin virkistysalueisiin, olemassa oleviin verkostoihin sekä korkean palvelutason kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennepalveluihin. Kaupunkivyöhykkeiden kehittämistä ja suunnittelumääräyksillä tavoiteltavaa tilaa ohjaavat mm. seuraavat ominaisuudet:

- tiiviit, monipuoliset ja viihtyisät keskukset
- voimakas väestönkasvu
- bulevardikehittäminen ja urbaani katutila

- kaupunkikerrostalorakentaminen, hybridirakennukset
- kävely-, pyöräily- ja joukkoliikennepainotteinen liikenneympäristö
- korkean palvelutason joukkoliikenne

Suomessa ja maailmalla eletään liikenteen digitaalisen murroksen aikaa. Eräs liikennesektorin suurimmista tulevaisuuden muutoksista on henkilöliikenteen muuttuminen palveluksi, kun liikennejärjestelmään kohdistuu uusia yhteiskunnan megatrendien ja trendien osoittamia vaatimuksia. Uudenlaisten liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kasvu on nopeaa ja markkinapotentiaali miljardiluokkaa. Esimerkiksi Liikenne palveluna-konseptin palvelupakettien toiminnallisuudet ovat pitkälti jo sellaisenaan toteutettavissa, ja näitä ns. Mobility-as-a-Service-ekosysteemejä (MaaS) operaattoreineen ja muine toimijoineen on jo otettu käyttöön muualla Suomessa. Liikenne palveluna –konseptin perusajatus on se, että käyttäjälle avautuu reittipalvelussa mahdollisuus maksaa valittu matka- ja reittivaihtoehto mobiilisti yhdellä maksulla riippumatta siitä, mitä kulkuvälineitä matkalla tarvitaan. Tieto MaaS-palveluiden vaikutuksista liikennejärjestelmätasolla on vielä kuitenkin melko vähäistä. Kokeiluissa on tyypillisesti keskitytty palvelukehitykseen ja palvelujen integroinnin testaamiseen, joten laajamittaisten vaikutusten arviointi yhdyskuntarakenteeseen tai autoistumiseen ei ole kokeiluhankkeen keskiössä.

Uudentyyppisiin liikkumispalveluihin sisältyy myös jakamistalouden periaatteen jalkautuminen henkilöauton korvaajaksi tulossa oleva yhteiskäyttöautojärjestelmä ja erilaiset kyydinjakopalvelut. Autojen yhteiskäytöllä tarkoitetaan hajautettua, arkisiin askareisiin soveltuvaa joustavaa auton vuokrausta, jossa operaattori välittää yksityisauton käyttöön lyhyiksi ajoiksi kerrallaan. Auton voi noutaa ja jättää aina eri paikkoihin. Kyydinjakopalvelut mahdollistavat tilanteen, jossa vähintään kaksi henkilöä on matkustamassa samaan aikaan, suunnilleen samalla reitillä ja joista toinen toimii kyydin tarjoajana ja toinen matkustajana, eli asiakkaana. Autojen vuokraus ja käyttöönotto sekä kyydinjakaminen tapahtuvat siinä hetkessä mobiilisovelluksen avulla. Kyydinjakopalvelu edellyttää tosin lakimuutosta, jotta siitä voisi tulla laajamittaista yleisesti hyväksyttyä kannattavaa toimintaa.

Useissa kaupungeissa Suomessa on otettu viime aikoina käyttöön veloittepaikkojen järjestämisessä lieventävänä tekijänä yhteiskäyttöautojen pysyväisluonteisen järjestelyn osoittaminen rakennuslupavaiheessa. Lieventäväksi määräksi on vakiintumassa käytäntö, jossa yhdellä yhteiskäyttöisellä autolla voidaan korvata viisi yksityisautopaikkaa kuitenkin siten, että pysäköintialueelta voidaan maksimissaan vähentää 10 % autopaikoista. Kansainvälisten tutkimustulosten mukaan yhdellä yhteiskäyttöisellä autolla voidaan korvata 8-25 yksityisautoa, riippuen mm. valtiosta, kaupungista ja yhdyskuntarakenteesta.

Liikkuminen palveluna- konseptin hyödyt yhteiskunnalle ovat monin paikoin samat kuin yksilöllekin. Yhteiskäyttöiset autot, kyydinjakopalvelut ja tehokas joukkoliikenne tarkoittavat vähemmän autoja liikenteessä ja vähemmän ruuhkia, sillä yksi liikennepalveluita tarjoava kulkuneuvo voi erilaisten arvioiden mukaan korvata suurehkon määrän yksityisautoja. Kun liikkuminen tehostuu kaupungeissa, hyödyt ovat selkeitä: liikenteen sujuvuuden parantuessa ajoneuvot viettävät vähemmän aikaa ruuhkissa, mikä vähentää päästöjä entisestään. Myös pysäköintipaikoille on entistä vähemmän tarvetta, kun yksityisautoilu vähenee. Tällöin tarve lisäkapasiteetin rakentamiseen vähenee ja pysäköintiin varattuja alueita voidaan hyödyntää muihin tarkoituksiin tiiviimmän ja viihtyisemmän kaupungin kehittämiseksi.

2.2. Pysäköinnin kehittäminen

Pysäköintipolitiikka toimii merkittävänä ohjauskeinona liikenteelle ja liikkumiselle, minkä vuoksi se on nähtävä keskeisenä osana liikennepolitiikkaa. Etenkin kaupungeissa pysäköintipolitiikka toimii tärkeänä henkilöautoliikenteen säätelijänä ja sujuvuuden varmistajana. Pysäköintipolitiikalla voidaan rakentaa viihtyisää, laadukasta, tiivistyvää, toiminnoiltaan monipuolista kustannustehokasta tulevaisuuden kaupunkirakennetta ja edistää elinkeinoelämän kilpailukykyä ja keskustan elinvoimaisuutta. Oikeilla pysäköintipoliittisilla ratkaisuilla voidaan myös vahvistaa hyvinvointia ja elämänlaatua edistävien valintojen tekemistä, tukea liikkumisen ohjausta ja kestäväen kehityksen mukaista liikkumista sekä ennen kaikkea edistää

turvallista, kustannustehokasta ja sujuvaa liikennettä. Tiiviillä kaupunkirakenteen alueilla on yleensä tarve kasvattaa pysäköintipaikkojen käytön tehokkuutta. Konkreettisia keinoja parantaa pysäköintipaikkojen käyttöastetta ovat pysäköinnin keskittäminen, jossa voidaan toteuttaa pysäköintipaikkojen nimikoimattomuutta ja vuorottaispysäköintiä. Tutkimusten mukaan myös polkupyöräpysäköinnin selkeällä parantamisella ja laadunnostolla on havaittu olevan autopaikkojen tarvetta vähentävä vaikutus jopa 5-15 %. Pysäköintipaikkojen nimikoimattomuus vaikuttaa paikkatarpeeseen pysäköintialueen käyttäjäprofiilista (asukas, työpaikat) riippuen 10-20 % ja vuorottaispysäköintikäyttö jopa 20-30 %.

2.3. Joukkoliikenteen kehittäminen

Toimiva joukkoliikenne on olennainen osa kaupunkiseutujen liikennejärjestelmää. Vaikka useimpiin suomalaisiin kotitalouksiin hankitaankin yleensä jossain elämänvaiheessa auto tai kaksi autoa, jatkuvasti paranevien joukkoliikennepalvelutason kaupunkikeskuksissa auton päivittäinen tarve muuttuu vähäisemmäksi. Liikennejärjestelmässä tarjonta synnyttää kysyntää, mikä pätee myös joukkoliikenteeseen.

Iso-Britanniassa on toteutettu tutkimus, jossa pyrittiin selvittämään julkisen liikenteen kysyntään ja houkuttelevuuteen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen mukaan olennaisimpina muuttujina pidetään joukkoliikenteen taksoja, palvelutasoa, potentiaalisten asiakkaiden tulotasoa sekä auton omistajuuden vaikutuksia joukkoliikenteen kysyntään. Monet joukkoliikenteen palvelutasoon vaikuttavista tekijöistä ovat suoraan mitattavissa olevia parametreja, kuten vuorotiheys, päivittäinen liikennöinti-aika, matka-aika, kävelytäisyys pysäkille tai vaihto-aika linjojen välillä. Näistä etenkin vuorotiheys ja matka-aika ovat tärkeässä roolissa toimivassa joukkoliikennejärjestelmässä. Tiheästi liikennöidyillä nopeilla linjoilla on kolme tärkeää etua: lyhyet vuorovälit lyhentävät matkustajien odotusaikaa, ne tekevät linjojen vaihtamisesta helppoa ja toimivaa sekä parantavat joukkoliikenteen luotettavuutta.

Kun pyritään nostamaan joukkoliikenteen kulkutapaosuutta, on myös joukkoliikennemuodolla väliä; erityisesti raideliikenteen katsotaan nostavan joukkoliikenteen kysyntää. Keskisuurilla kaupunkiseuduilla, kuten Oulussa, kaupunkimainen paikallis-, lähi- ja seutuliikenne perustuu kuitenkin lähes yksinomaan linja-autoliikenteeseen. Käyttövoimalähde voi vaikuttaa myös matkustajan kokemaan käyttömukavuuteen. Viime vuosina yleistyneet sähköbussit on koettu matkustajien keskuudessa miellyttäväksi, hajuttomiksi, hiljaisiksi ja ajokokemukseltaan tasaisiksi, jotka voivat osaltaan edistää bussien käyttöastetta. Oulussa on tunnustettu tarpeita tehokkaan joukkoliikenteen kehittämisestä ja siihen liittyen on tehty selvityksiäkin.

2.4. Kävelyn ja pyöräilyn suosion lisääminen

Autoriippuvuuden vähentämiseksi tulee kävelijöille ja pyöräilijöille tarjota entistä korkeatasoisempaa ympäristöä. Pyöräily on varteenotettava kulkutapa kaupungissa, kun se on tehty sujuvaksi, nopeaksi ja turvalliseksi. Jotta pyöräilyn kulkutapaosuutta voidaan nostaa varteenotettavaksi liikennevälineeksi, tulee pyöräilyinfrastruktuuriin ja kunnossapidon tasoon panostaa sekä vaikuttaa asukkaiden asenteisiin kulttuurillisella muutoksella. Esimerkiksi Kööpenhaminassa, missä pyöräteihin, -kaistoihin ja pyörien pysäköintiin on panostettu vuosikymmeniä, kulkutapaosuutta työ- ja opiskelumatkoilla on saatu nostettua merkittävästi, kun taas monissa suomalaisissa kaupungeissa pyöräilyn osuus on vain muutamia prosentteja matkoista. Oulussa pyöräilyn ja kävelyn kulkutapaosuus oli yhteensä 40 % vuonna 2009 Oulun seudun liikennetutkimuksen mukaan. Tästä kävelyn osuus oli 19 % ja pyöräilyn 21 %. Oulussa on pitkät perinteet maineikkaana pyöräilykaupunkina.

Hyvällä kävely-ympäristöllä kannustetaan kaupunkikeskustassa asuvia ja asioivia valitsemaan entistä useammin moottoriajoneuvon sijaan kävelyn tai pyöräilyn. Kävely ja pyöräily ovat edullisia ja niillä on positiivisia terveysvaikutuksia. Autottoman asumisen parhaat edellytykset toteutuvat parhaiten kaupunkikeskustojen niin kutsutuilla jalankulkuvyöhykkeillä. Jalankulkuvyöhykkeellä viitataan alueeseen, jossa monipuoliset palvelut, asuminen ja työpaikat ovat niin lähellä toisiaan, että ne ovat luontevasti jalkaisin saavutettavissa. Pienemmissä kaupungeissa käytetään jalankulku-kaupungin rajaamiseen noin kilometrin etäisyyttä toiminnallisesta keskipisteestä, kun taas suurimmissa kaupungeissa jalankulkuvyöhyke voidaan

määritellä laajemmaksi. Jalankulkualueen reunavyöhykkeeltä, joka sijaitsee 1-2,5 km toimintojen keskipisteestä, on jo liian pitkä matka laajamittaiseen kävelemiseen pääkulkumuotona. Kävelijälle viihtyisän ja mielenkiintoisen ympäristön on kuitenkin todettu kasvattavan pitkän kävelymatkan hyväksyttävyyttä jopa 70 prosentilla.

Oulun seudun liikennejärjestelmän ja erillisten pyöräilyn kehittämissuunnitelmien tavoitteena on vahvistaa kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuutta valtakunnallisen ja eurooppalaisen trendin mukaisesti. Kestävien liikennemuotojen käyttöä edistetään arkiliikkumisen tarpeissa. Kehittämisessä hyödynnetään vyöhykejatellua ja otetaan erityisesti matkaketjut huomioon. Tavoitteena on edistää ympärivuotista pyöräilyä ja pyöräilyn positiivista asennemaailmaa. Keskeisellä kaupunkivyöhykkeellä tavoitellaan kulkutapaosuuden kasvua liikkumisen laatukäytävillä, parantamalla keskustan saavutettavuutta pyörällä, keskusta-alueen läpikulkuyhteyksiä ja pyöräilyn oheispalveluita.

Lisäksi kävelyn ja pyöräilyn kehittämissuunnitelmien tavoitteena on nostettu esille, että pyöräilyä edistävien hankkeiden hyötykustannussuhde on suuri verrattuna henkilöautoliikenteen hankkeisiin. Vuonna 2013 Helsingissä valmistuneen tutkimuksen mukaan pyöräilyinvestointien hyötykustannussuhde on jopa kahdeksan, eli yhdellä pyöräilyyn investoidulla eurolla saadaan kahdeksan euron arvosta hyötyjä.

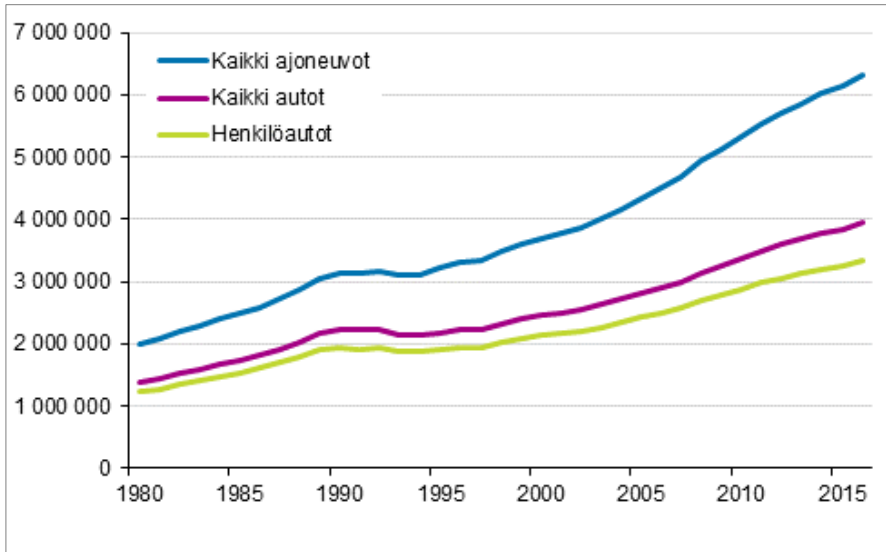
Myös polkupyörien teknologian kehittyminen lisää pyöräilyn suosiota. Erityisesti sähköpyörien käyttö lisääntyy ja myynti kasvaa vauhdilla Suomessa. Sähköavusteinen pyörä on toimiva kulkuneuvo etenkin pitkillä matkoilla, joilla se toimii varteenotettavana vaihtoehtona autoilulle. Sähköavusteisten pyörien yleistymisen ei edellytä erillisen laajan latauspisteverkon rakentamista, sillä irrotettavan akun lataus tapahtuu useimmiten kodissa tai työpaikalla. Sähköpyöräilyn suosiolla on paljon kasvupotentiaalia etenkin yksityisautoilijoiden keskuudessa, koska 75 % päivittäismatkoista on pituudeltaan alle 10 kilometriä, joista matkoista 70-80 % tehdään henkilöautolla. Kävelyn ja pyöräilyn yhdistetty kulkutapaosuus laskee nopeasti jo yli kahden kilometrin pituisilla matkoilla, joten erityisesti lyhyehköt kaupunkikeskustan automatkot olisi helposti korvattavissa sähköpyöräilyllä. Autojen määrän väheneminen taas edistäisi liikennejärjestelmän kestävyyttä ja liikenteen sujuvuutta sekä asenneilmapiiriin muutosta. Oulussa ja Suomessa yleisestikin vaihtelevat sääolosuhteet ja vuodenajat vaikuttavat oleellisesti kulkumuotojakaumaan, joten tekniikan lisääntyminen myös vaatetuksessa ja muissa pyöräilyvarusteissa ovat tärkeässä roolissa pyöräilyn suosion kasvamisessa.

2.5. Auton omistukseen vaikuttavat tekijät

Ihmisten tarve liikkua on universaali vakio, mutta paikasta toiseen siirtymiseen käytetyt kulkumuodot vaihtelevat. Asukaspysäköinnistä on tehty Suomessakin tutkimuksia ja tulosten perusteella on havaittu, että auton omistukseen merkittävimmin vaikuttavat asunnon koko, tyyppi, sijainti ja omistusmuoto, kotitalouden tulot, työssäkäynti ja harrastuneisuus sekä asukkaiden määrä kotitaloudessa. Asuinalueen luonne ja asukkaiden sosioekonomiset tekijät vaikuttavat myös autonomistukseen. Maahanmuuttajat, alhainen työssäkäyntiaste, tulotaso sekä opiskelijat vähentävät auton omistusta, mutta alueen huonot joukkoliikenneyhteydet ja huono palvelutarjonta vastaavasti nostavat auton omistustasetta. Myös asukkaiden ikä, perheen elämänvaihe, käytettävissä olevien tulojen määrä sekä yleiset elämäntavat vaikuttavat tutkimusten mukaan autonomistustarpeeseen.

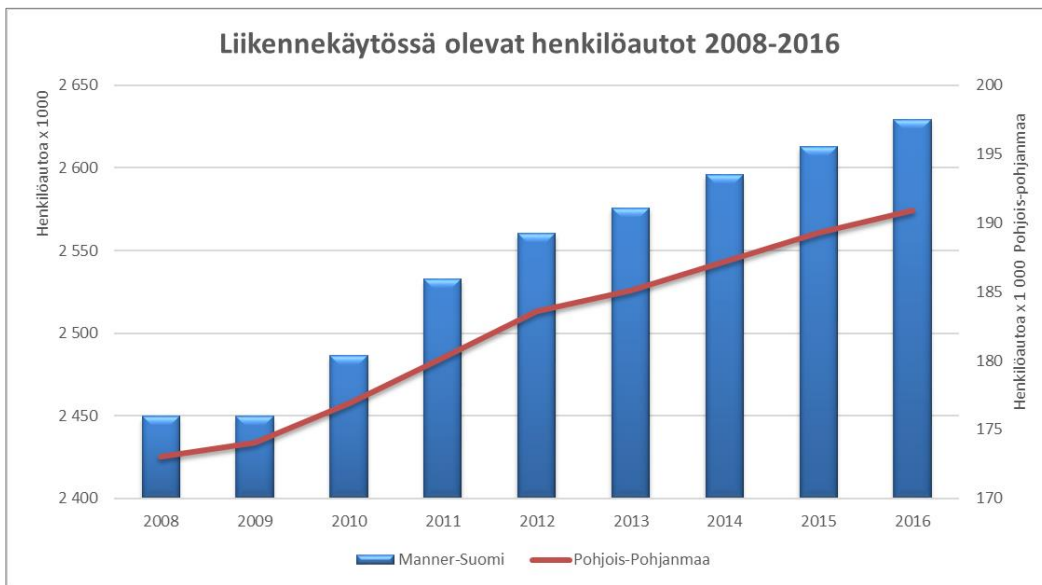
2.6. Autokannan kehitys

Liikenteen turvallisuusviraston (Trafi) ajoneuvorekisterissä oli vuoden 2016 päättyessä 6 316 531 ajoneuvoa, joista liikennekäytössä oli 4 996 194 ajoneuvoa. Rekisterissä olevien ajoneuvojen kokonaismäärä kasvoi 2,7 prosenttia ja liikennekäytössä olevien ajoneuvojen määrä väheni 1,4 prosenttia vuoden 2015 lopun tilanteeseen verrattuna. Rekisterissä olevat ajoneuvot käsittävät autot, moottoripyörät, mopot, moottorikelkat, traktorit, moottorityökoneet ja perävaunut. Suomen ajoneuvokanta on kasvanut jatkuvasti 1990-luvun lamavuosien jälkeisen ajan (kuva 5).



Kuva 5. Ajoneuvorekisterissä olevat ajoneuvot 1980 – 2015 Suomessa (lähde: Trafi).

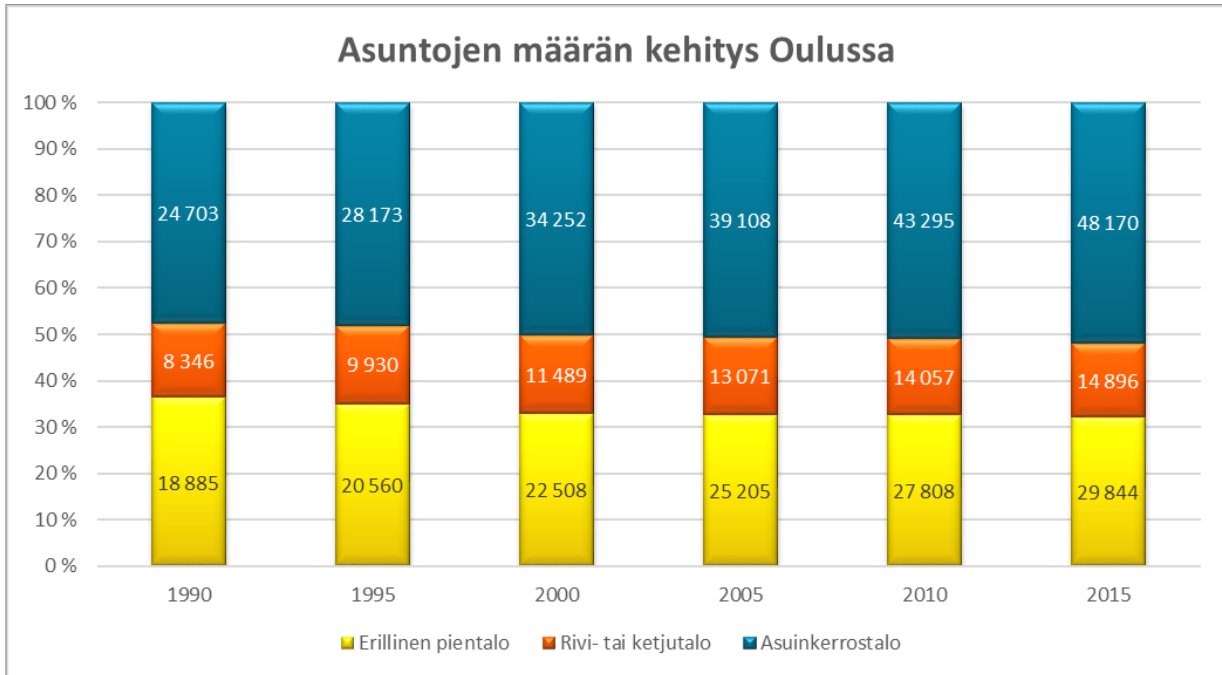
Liikennekäytössä olevien ajoneuvojen määrä on kasvanut 10,3 % Pohjois-Pohjanmaalla ja 7,3 % Manner-Suomessa vuosina 2008-2016 (kuva 6).



Kuva 6. Liikennekäytössä olevien henkilöautojen määrä vuosina 2008-2016 Suomessa ja Pohjois-Pohjanmaalla (lähde: Trafi).

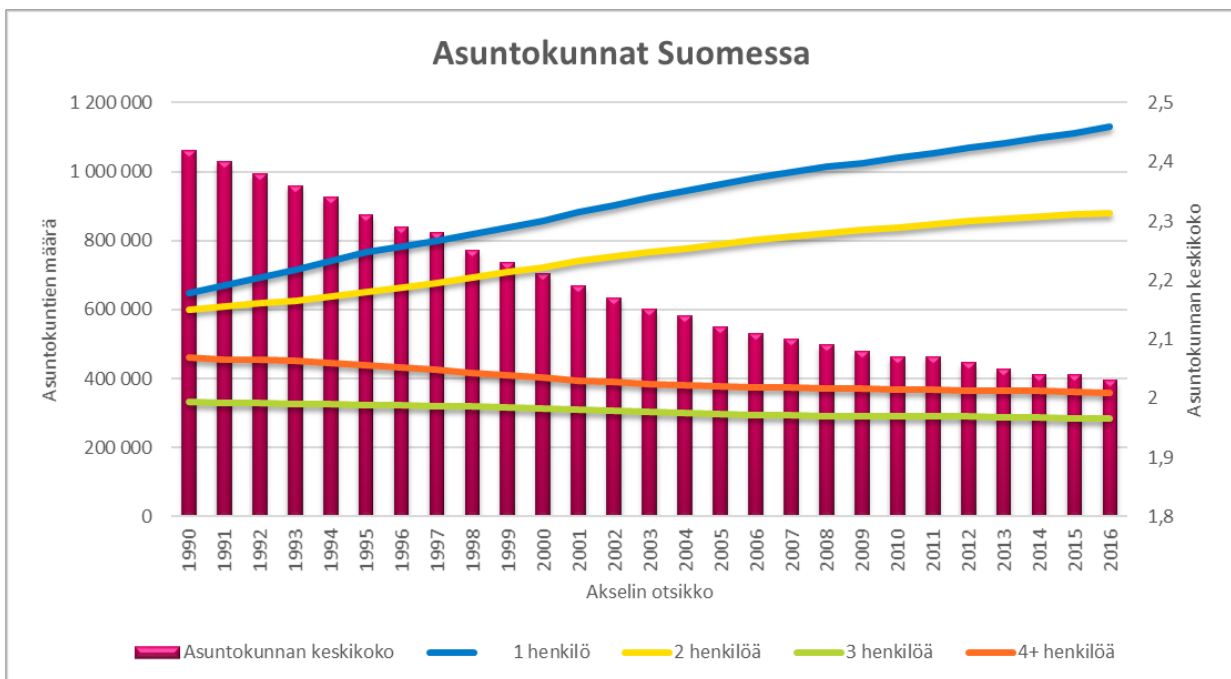
2.7. Asuntokuntien määrän ja kokoluokkien kehitys

Asuntojen määrä on kasvanut Oulussa 78,9 % vuoden 1990 arvosta 51 944 asuntoa - vuoden 2015 arvoon 92 910 asuntoa. Asuntojen määrän kasvuun on vaikuttanut sekä asuntotuotanto että Oulun yhdistyminen ympäristökuntien kanssa. Erillispientalojen suhteellinen osuus on pienentynyt 36 %:sta (1990) 32 %:iin (kuva 7). Kerrostaloasumisen määrä on viime vuosina hivenen kasvanut.

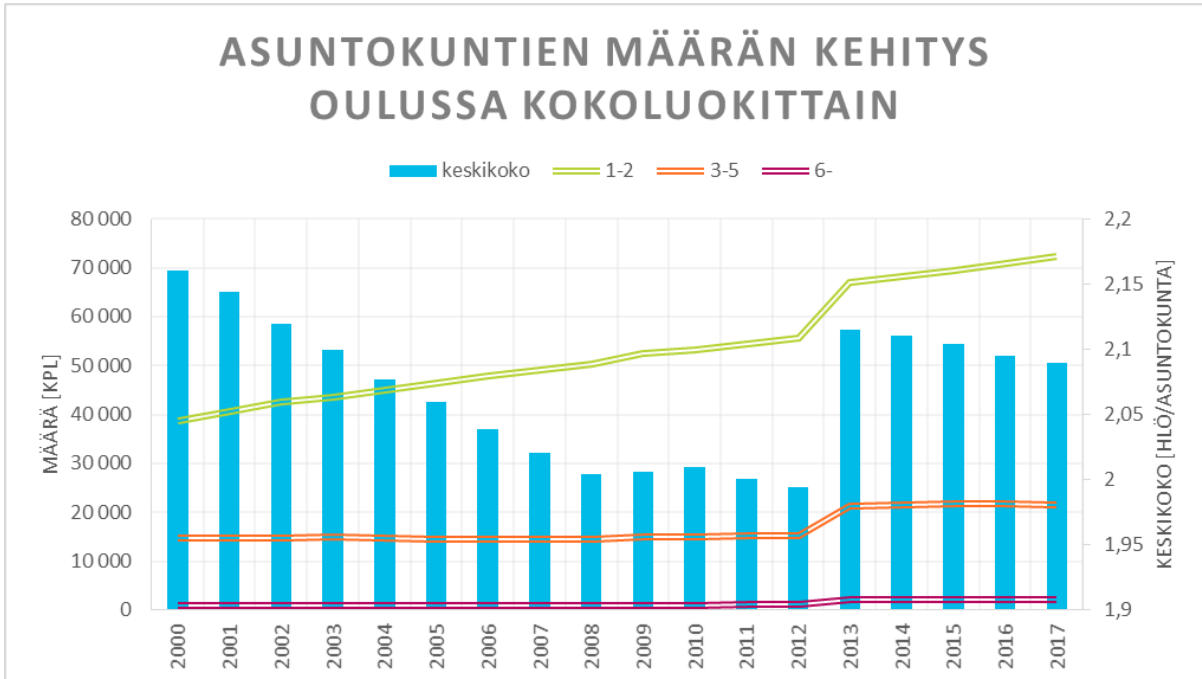


Kuva 7. Asuntojen määrän kehitys Oulussa 1990 – 2015 (lähde: Tilastokeskus).

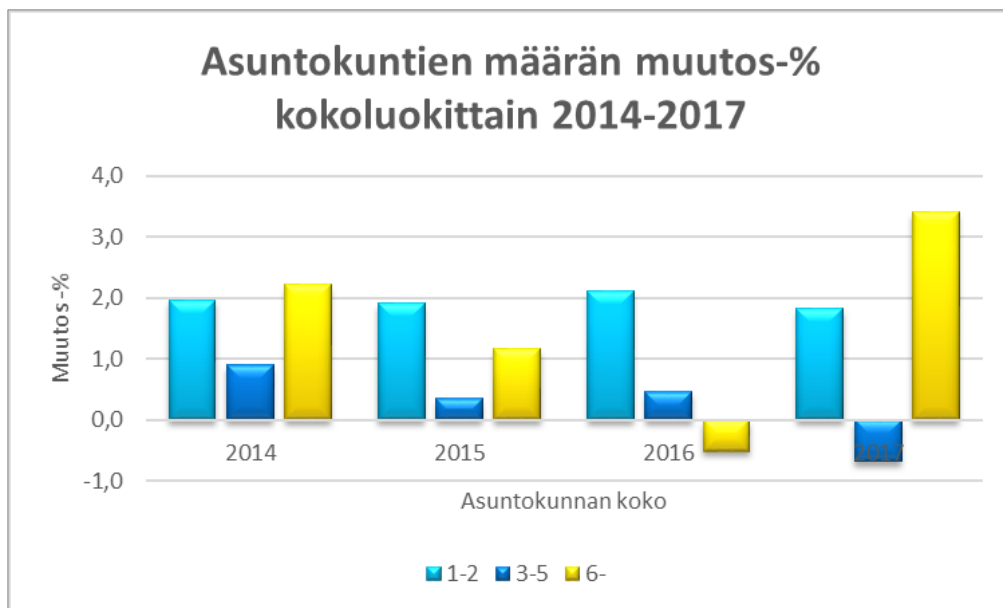
Erikokoisten asutokuntien kehitys Oulussa seuraa vastaavaa kehitystä Suomessa. Pienten asutokuntien (1-2 henkilöä) määrä kasvaa jatkuvasti. Suurten asutokuntien määrä säilyy Oulussa likipitään ennallaan muutoksen vaihdellessa vuosittain vähäisen kasvun tai vähenemisen välillä. Koko Suomen mittakaavassa suurten asutokuntien määrä vähenee tasaisesti. Asutokuntien keskikoko jatkaa pienenemistään (kuvat 8-10).



Kuva 8. Asutokuntien määrän ja keskikoon kehitys Suomessa 1990-2016 (lähde: Tilastokeskus).



Kuva 9. Erikokoisten asuntokuntien määrän kehitys Oulussa kokoluokittain 2000 - 2017. Vuonna 2013 Ouluun liittyvät ympäristökunnat Haukipudas, Kiiminki, Oulunsalo ja Ylikiiminki, mikä näkyy hyppäyksenä tilastossa (lähde: Tilastokeskus).



Kuva 10. Asuntokuntien vuotuisen määrän muutos Oulussa kokoluokittain 2014-2017 (lähde: Tilastokeskus).

2.8. Pysäköintipolitiikat muualla

Muissa Suomen kaupungeissa viimevuosina laadituissa autopaikkanormeissa on usein esitetty vyöhykkeet tai aluekeskittymät, jotka perustuvat keskeiseen sijaintiin kaupungin toiminnallisista keskuksista tai joukkoliikenteen reiteistä, asemista tai pysäkeistä. Autopaikkanormit on rakennettu siten, että mitä kauempana ollaan edellä mainituista kohteista, sitä enemmän sallitaan autopaikkoja toteutettavaksi. Kaupunkien pysäköintinormit perustuvat yleensä rakennusten kokonaiskerrosalaan. Kaupunkien voimassa olevat pysäköintinormit ohjaavat myös pyöräpysäköinnin velvoitepaikkamääriä ja niiden laatutasoa.

Pysäköintipolitiikoiden tavoitteina kaupungeissa on yhdyskuntarakenteen tiivistäminen hyödyntäen muun muassa erilaisia pysäköinnin keinoja. Pysäköintinormit ovat yleensä miniminormeja, eli vähintään normin mukainen määrä velvoitepaikkoja tulee kohteeseen toteuttaa. Pääkaupunkiseudun kaupungeilla on toimitila- ja liikerakentamisessa yhteisesti sovitut pysäköintinormit, joissa miniminormin lisäksi on määritetty myös maksiminormit (pl. Vantaa). Tampereen pysäköintinormeissa autopaikkojen toteuttamisella on asetettu katoksi 120 % normeilla laskettavasta määrästä autopaikkoja. Normit luokitellaan yleisesti kohteen käyttötarkoituksen mukaan: asuminen, toimistot ja liiketilat.

Pysäköintinormit sisältävät nykyisin myös joustoja esitettyihin miniminormeihin. Esimerkiksi Helsingissä ja Tampereella autopaikkojen vaadittua minimimäärää voidaan vähentää mm. tuetulla vuokra-asuntotuotannolla, rakentamalla normien vaatimuksia enemmän ja laadukkaampia pyöräpysäköintipaikkoja, varaamalla asukkaiden käyttöön pysyvä yhteiskäyttöautopalvelu (Tampereella pilottien kautta) ja toteuttamalla nimeämättömiä pysäköintipaikkoja sekä mahdollistamalla vuorottaispysäköinti. Rovaniemellä hyödynnetään näiden lisäksi keskitettyä pysäköintilaitosta ja autottomuutta joustoissa. Lisäksi Rovaniemi on esittänyt toimistopysäköinnin joustoiksi varaus- ja ohjausjärjestelmää sekä liikkumissuunnitelmia. Joustot on rajoitettu siten, että ne eivät saa alittaa normin mukaista määrää kuin erikseen määritetyn prosentuaalisen kokonaismäärän verran.

Pysäköintinormit vaihtelevat Suomessa kaupungeittain. Viime vuosina suomalaisissa kaupungeissa on tarkasteltu pysäköintipolitiikkaa ja -normeja kriittisesti sekä tehty niihin tarkistuksia vyöhyke- tai aluekeskusajattelumallilla suosien vähäautoista asumista ja tarkoituksena edistää kestävien liikkumismuotojen käyttöä tekemällä kaupunkirakenteen keskeiset alueet houkuttelevimmiksi täydennysrakentamiselle:

- Helsinki (2015)

- o Asuntokerrostalot 1 ap/150 – 100 k-m²
- o Liiketilat 1 ap/200 – 50 k-m² (I vyöhykkeellä ei minimiä)
- o Toimistot 1 ap/250 – 50 k-m² (I vyöhykkeellä ei minimiä)
- o Pyöräpysäköinti
 - asunnot 1 pp/30 k-m²
 - liiketilat 1 pp/30 – 70 k-m²
 - toimistot 1 pp/50 – 80 k-m²
- o Joustot max -25 % (vuokra-asunnoissa max – 40 %)
- o velvoitepaikat määrittyvät vyöhyke- ja alueluokittelun mukaan

- Tampere (2016)

- o Asuntokerrostalot 1 ap/150 – 90 k-m²
- o Toimistot 1 ap/120 – 60 k-m²
- o Liiketilat 1 ap/120 – 50 k-m²
- o Pyöräpysäköinti
 - asunnot 1 pp/40 k-m² tai 1pp/asunto
 - liiketilat 1 pp/100 tai 1 pp/150 k-m²
 - toimistot 1 pp/100 k-m²
- o Joustot -30...+20 %
- o velvoitepaikat määrittyvät vyöhyke- ja alueluokittelun mukaan

- Vantaa (2011)

- Asuntokerrostalot 1 ap/110 – 90 k-m², vähintään 1ap/asunto
(kokeilussa myös 1 ap/130 k-m²)
- Liiketilat 1 ap/200 – 50 k-m² (I vyöhykkeellä ei minimiä)
- Toimistot 1 ap/250 – 50 k-m² (I vyöhykkeellä ei minimiä)
- Pyöräpysäköinti
 - asunnot 1 pp/30 k-m²
 - liiketilat 1 pp/30 – 70 k-m²
 - toimistot 1 pp/50 – 80 k-m²
- Joustot max -10 % (vuokra-asunnoissa max – 25 %)
- velvoitepaikat määrittyvät vyöhyke- ja alueluokittelun mukaan

- Kuopio (2014)

- Asuntokerrostalot 1 ap/120 - 75 k-m² tai 2ap / 3 asuntoa
- Liiketilat 1 ap/80 – 40 (25) k-m²
- Toimistot 1 ap/60 – 40 k-m²
- Pyöräpysäköinti
 - ei määritetty
- vuorottaispysäköintiratkaisut laajasti käytössä
- velvoitepaikat määrittyvät alueluokittelun mukaan

- Jyväskylä (2016)

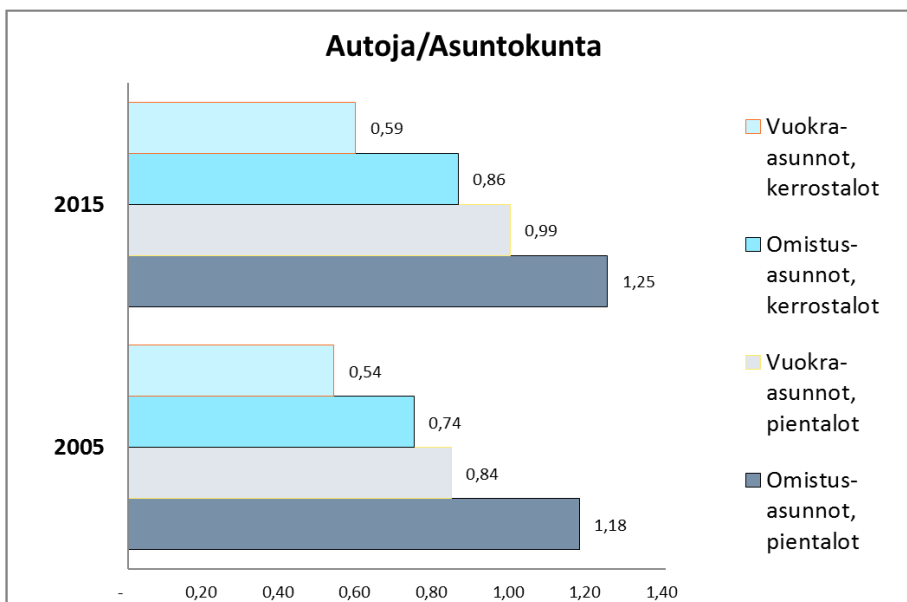
- Asuntokerrostalot 1 ap/120 – 85 k-m²
(kokeilussa myös 1 ap/140 k-m²)
- Toimistot 1 ap/100 – 70 k-m²
- Liiketilat 1 ap/100 – 30 k-m²
- Pyöräpysäköinti
 - asunnot 2 pp/ asunto
- Joustot max -30 %
- velvoitepaikat määrittyvät vyöhyke- ja alueluokittelun mukaan

3 Velvoitepaikkatarpeen nykytilanne Oulussa

3.1. Tilastotarkastelu

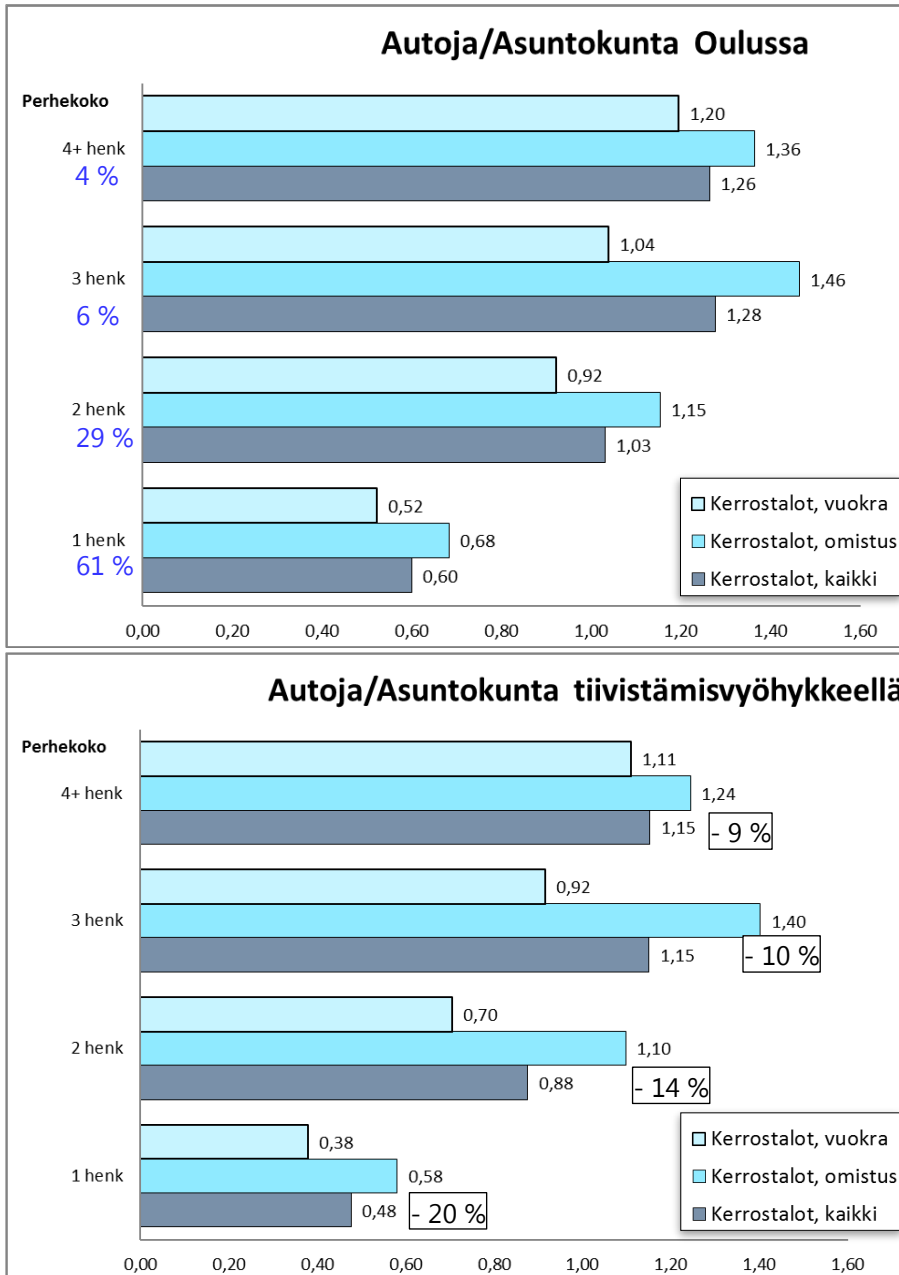
Tilastotarkastelu on tehty käyttämällä Tilastokeskuksen aineistoa, Väestörekisterikeskuksen rakennus- ja huoneistorekisteriä (RHR) sekä Suomen ympäristökeskuksen yhdyskuntarakenteen seurantajärjestelmän ruutuaineistoa (YKR). Tilastokeskuksen aineistosta saatiin eroteltua yksityisissä omistusasunnoissa vuokralla asujat, jotka tässä tarkastelussa on sisällytetty tuetuissa vuokra-asunnoissa asuviin. Autonomistamisella tarkoitetaan tässä tarkastelussa ajoneuvon haltijaa, jonka osoitetieto täsmää asunnon osoitetiedon kanssa. Näin ollen esimerkiksi muualle rekisteröidyt työsuhdeautot sisältyvät todellisina ajoneuvoina tilastotarkasteluihin.

Oululaisista asutokunnista 46 % asuu vuokralla kerrostaloasunnossa ja 22 % omistamassaan kerrostaloasunnossa. Omistuspientaloissa oululaisista asutokunnista asuu 27 %. Suurin muutos tuli kuntaliitoksen myötä omistuspientaloissa asuvien asutokuntien osuuteen, joka kasvoi 7 %. Oulussa on eniten vuokralla kerrostalossa asuvia asutokuntia ja omistusasunnoissa pientalossa sekä kerrostalossa asuvia asutokuntia. Asuntomuodolla ja -tyypillä on selkeä vaikutus autonomistustarpeeseen. Vuodesta 2005 vuoteen 2015 on tapahtunut lievää kasvua keskimääräisessä autonomistuksessa Oulussa. Selvästi vähiten autontarvetta on vuokralla kerrostalossa asuvilla. Omistusasunnossa kerrostalossa tai vuokralla pientalossa asujien autonomistustarpeet ovat lähellä toisiaan jääden silti keskimäärin alle yksi auto per asutokunta.



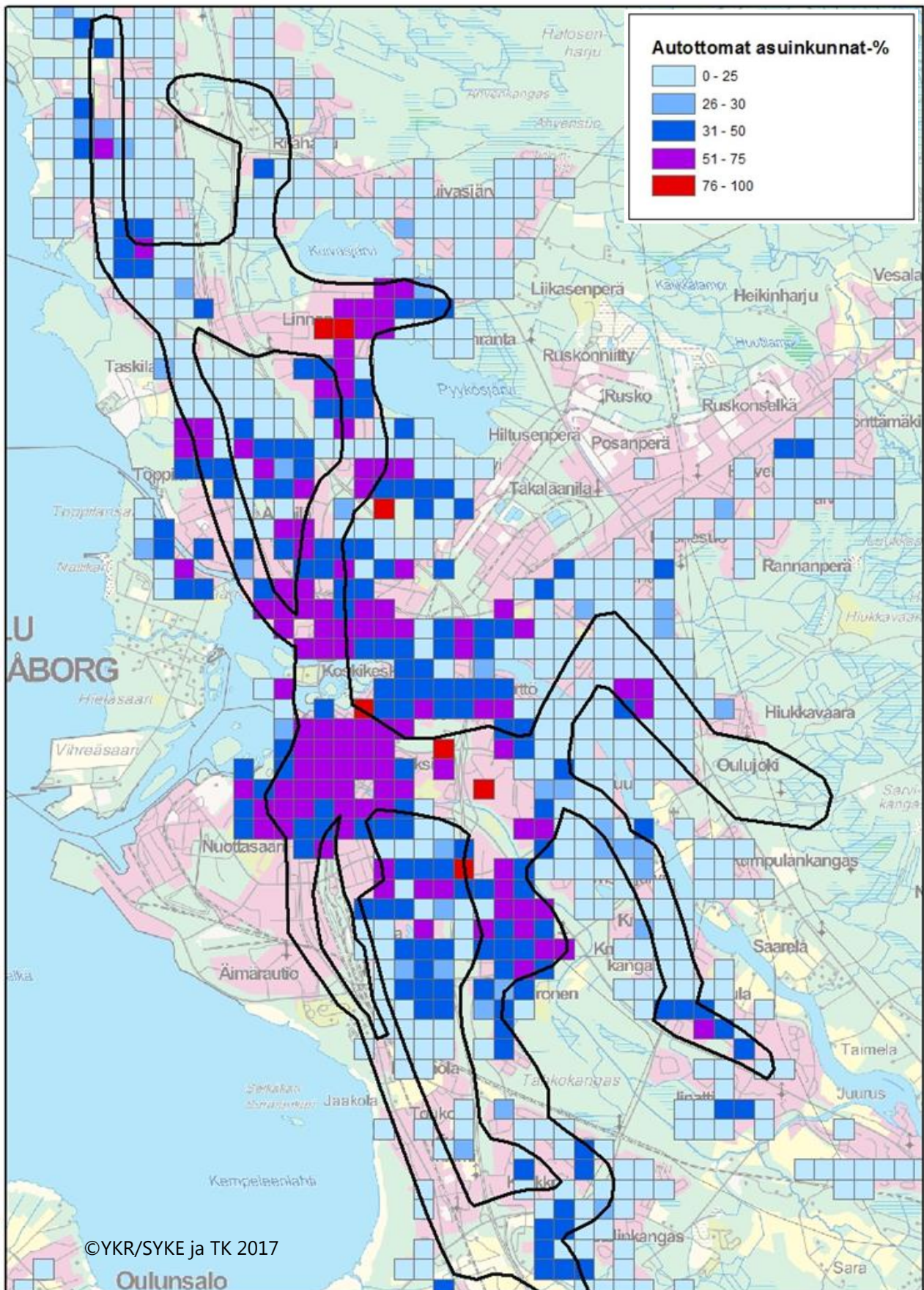
Kuva 11. Autoja asutokuntaa kohti Oulussa vuosina 2005 ja 2015. Haukipudas, Kiiminki, Oulunsalo, Yli-li ja Ylikiiminki eivät sisälly tarkasteluun (lähde: Tilastokeskus).

Kerrostalossa asuvien asutokuntien autonomistus vaihtelee asutokunnan koon ja asunnon hallintasuhteen perusteella (kuva 12). Vuokralla asuvat omistavat vähemmän autoja asutokuntaa kohti kuin omistusasunnossa asuvat ja yhden henkilön asutokunnat ovat selkeä vähemmistö autonomistamisessa. Oulun yleiskaavassa määritetyllä kaupunkirakenteen tiivistämisvyöhykkeellä omistetaan nykyisin asutokunnan koosta riippumatta selvästi vähemmän autoja kuin koko Oulussa keskimäärin. Erot autonomistustarpeessa kaupunkirakenteen tiivistämisvyöhykkeen ja koko Oulun välillä vaihtelevat keskimäärin 9-20 % (vuokra- ja omistusasuminen yhteensä) riippuen asutokunnan koosta. Tilastojen perusteella vaikuttaa siltä, että autottomat asukkaat hakeutuvat asumaan joko keskusta, hyvien palvelujen tai hyvien joukkoliikennekäytävien äärelle. Ylemmässä kuvassa (kuva 12) prosenttiluvut kuvaavat asutokuntakoon osuutta kaikista kerrostalojen asutokunnista.

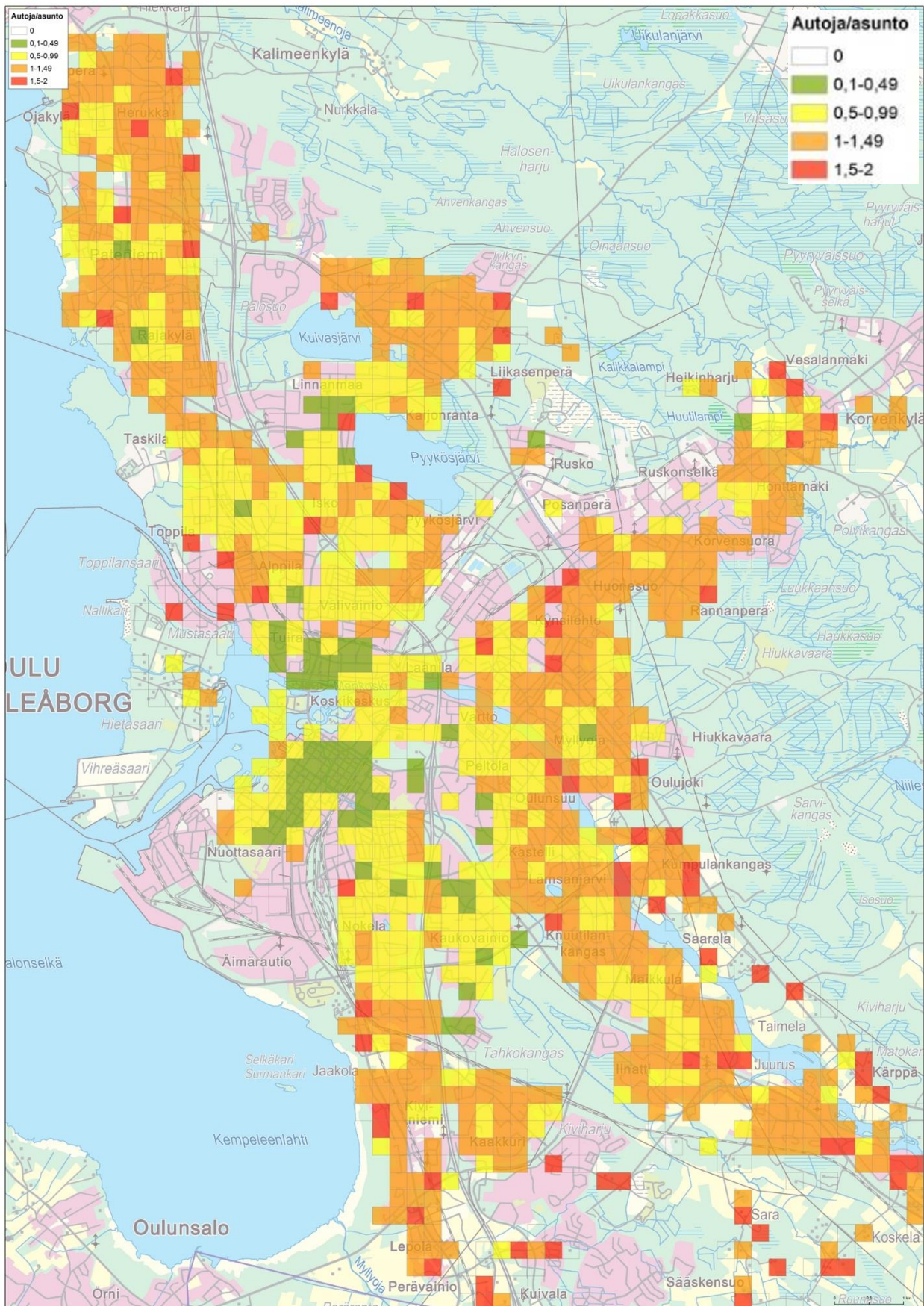


Kuva 12. Autojen määrä asuntokuntaa kohti koko Oulussa ja kaupunkirakenteen tiivistämisvyöhykkeellä (ks. kuva 1) vuonna 2015 (lähde: Tilastokeskus). Ylemmässä kuvassa sinisellä %-luku kuvaa ko. asuntokuntien suhteellista määrää. Alemman kuvan %-luku kuvaa kuinka paljon tiivistämisvyöhykkeen asutokunnissa on vähemmän autoja suhteessa koko Ouluun.

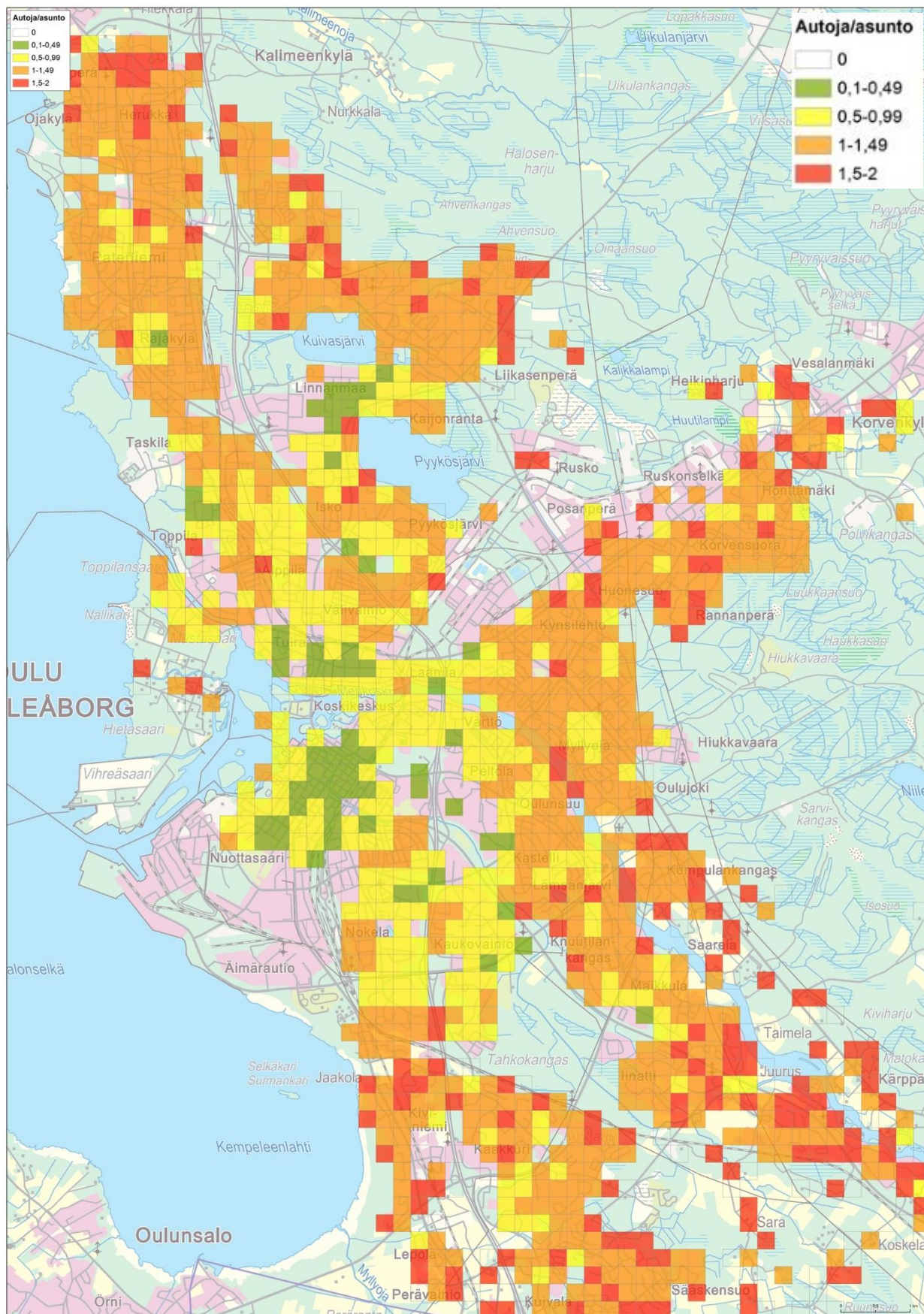
Tutkittaessa tarkemmin autottomien asuinkuntien sijoittumista Oulussa huomataan, että ne ovat keskittyneet kaupungin keskustaan ja sen välittömään läheisyyteen, alue- tai paikalliskeskusten palvelujen lähelle sekä hyvien joukkoliikennereittien varrelle (kuva 13). Selkeitä keskittymiä ovat keskusta, Heinäpää, Tuira, Linnanmaa, Meri-Toppila ja Kaukovainio. Kuvan 13 perusteella voidaan todeta, että autottomien asuinkuntien osuus pienenee selkeästi mitä kauempana keskustasta tai hyvien joukkoliikennekäytävien varrelta ollaan. Kuvissa 14-15 on esitetty ruutuaineistona alueella olevien asuntokuntien keskimääräinen autonomistamisaste vuosina 2000 ja 2013. Kuvia vertailemalla huomataan, että vaikka yleinen autoistumisen kehitys Suomessa ja Oulussa on viime vuosina jatkanut tasaista kasvuaan, ei kasvu kohdistu kovinkaan tasaisesti kaupunkirakenteen sisällä. Voimakkainta autoistumista on tapahtunut keskustasta etäällä olevissa tai etäälle rakennetuissa pientalovaltaisissa kaupunginosissa, kuten Kaakkuri, Metsokangas, Perävainio, Maikkula, Iinatti, Heikkilänkangas, Talvikangas, Oinaansuo, Jylkynkangas, Ritaharju, Kuivasranta ja Herukka.



Kuva 13. Autottomien asuinkuntien osuudet 250x250m² ruutujaolla vuonna 2013. Kuvassa esitetty myös kaupunkirakenteen tiivistämisvyöhyke täydennettynä nykyisillä joukkoliikenteen runkolinjojen käytävillä (©YKR/SYKE ja TK 2017).



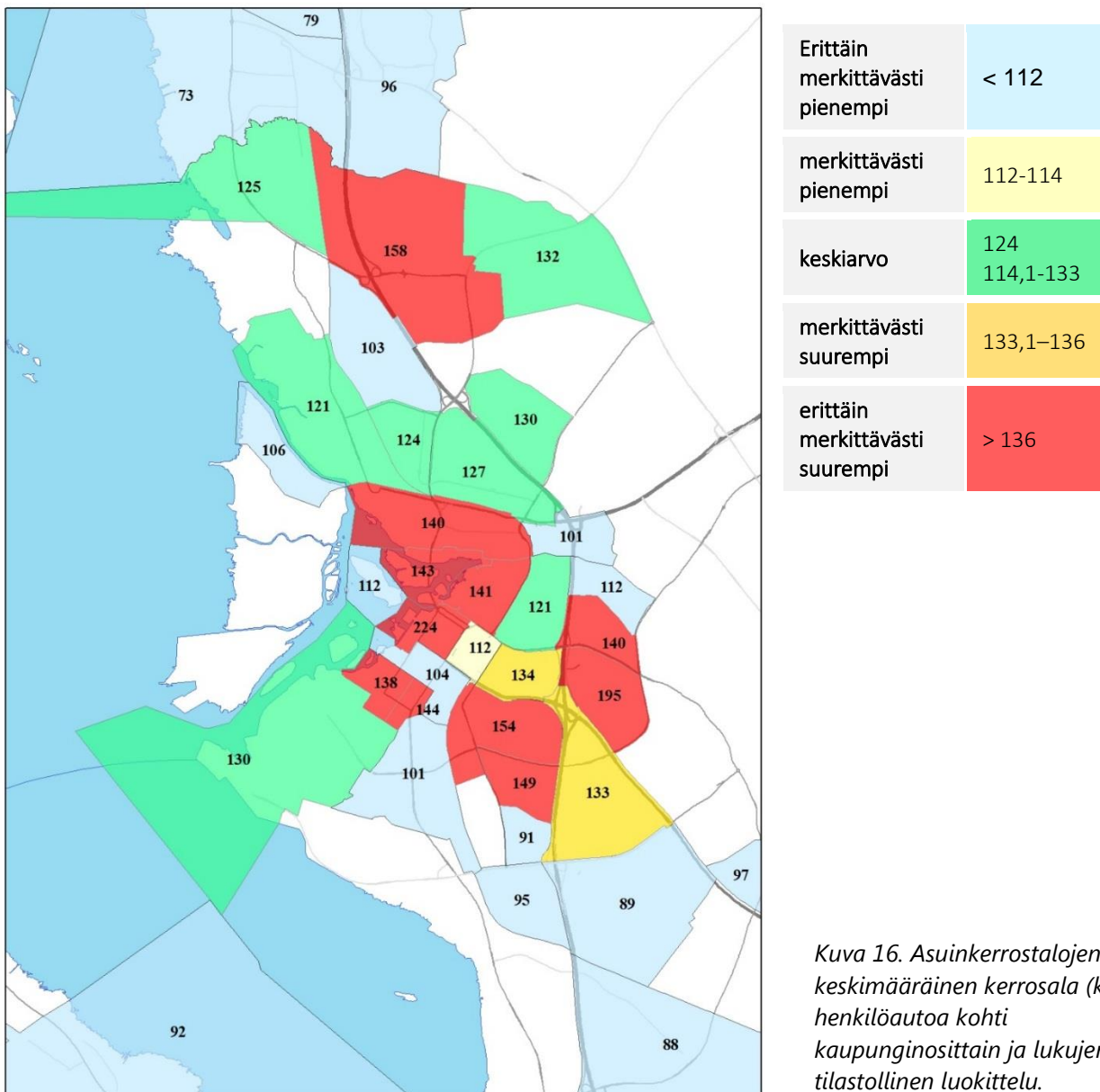
Kuva 14. Autojen määrä asuntokuntaa kohden vuonna 2000 ruututietoaineiston mukaan, mikä sisältää kaikki asumismuodot ja -tyypit (©YKR/SYKE ja TK 2017).



Kuva 15. Autojen määrä asuntokuntaa kohden vuonna 2013 ruututietaineiston mukaan, mikä sisältää kaikki asumismuodot ja -tyypit (©YKR/SYKE ja TK 2017).

Tarkasteltaessa kaupunginosittain rakennettujen asuinkerrostalojen keskimääräistä kerrosneliömäärää suhteessa asukkaiden hallinnassa oleviin autoihin havaitaan, että kerrosneliömäärät autoa kohti pienenevät mitä kauempana kaupungin keskustasta asuinalue sijaitsee (kuva 16). Kuvaa 16 voidaan lukea myös siten, että kuinka paljon on rakennettu kerrostaloasuntojen kerrosalaa yhtä autoa (autopaikkaa) kohden. Tuloksia verrattaessa nykyisiin pysäköintinormeihin (alle 1 km keskustasta 1 ap/100 k-m², 1-4 km keskustasta 1 ap/80 k-m² (lisäksi vieraspaikat) ja yli 4 km keskustasta 1 ap/75 k-m² (lisäksi vieraspaikat)) huomataan, että tarkastelualueen kerrostaloasuntoissa nykyiset pysäköintinormit tuottavat lähes jokaisessa kaupunginosassa selkeän määrän ylimääräisiä pysäköintipaikkoja (edellyttäen että niitä on toteutettu kohteisiin normin mukainen määrä). Tämä ilmiö on havaittavissa myös pysäköintitutkimuksen tuloksissa yöajalta, jolloin oletettavasti pysäköintialueet ovat maksimikäytössä (ks. luku 3.2).

Lukemat luokiteltiin tilastollisen tarkastelun perusteella keskiarvon ja sen hajonnan avulla perustuen normaalijakaumaan. Luokittelun raja-arvot on esitetty kuvan 16 taulukossa. Eniten toteutuneita asuntojen kerrosneliöitä autoa kohti on keskustassa, Linnanmaalla, Välivainiolla, Taka-Lyötyssä, Karjasillalla, Kontinkankaalla, Peltolassa ja Höyhtyällä. Näiden arvot poikkeavat myös tilastollisesti erittäin merkittävästi koko Oulun keskiarvosta. Myös Kaukovainion ja Raksilan alueet poikkeavat keskimääräisestä tilastollisesti merkittävästi ylöspäin. Nämä alueet edustavat Oulussa toisin sanoen vähäautoisimpia kerrostaloasuinalueita.



Tilastollisen luokittelun perusajatus on se, että valitulla ajanhetkellä otettu otos Oulun alueen asutokunnista vaihtelee ajan kuluessa ja seuraavana vuonna otettu vastaava otos ei välttämättä olisi täsmälleen sama kuin nyt otettu otos. Tätä prosessia voitaisiin edelleen toistaa useita kertoja ja jokaisen uuden otoksen perusteella saataisiin hieman toisenlainen kerrosala autoa kohti. Näistä luvuista voidaan muodostaa uusi muuttuja, jonka jakaumaa voidaan kutsua kerrosala per auto otantajakaumaksi.

3.2. Pysäköintitutkimus

Pysäköintialueiden ja -laitosten käyttöasteeselvityksessä laskettiin pysäköintialueilla käytössä olevat autopaidat etukäteen valituissa kohteissa, jotka antavat mahdollisimman laajan ja otannaltaan riittävän vertailukelpoisen tilannekuvan Oulun kerrostaloasunto-, toimitila- ja liikerakennusten pysäköinnin nykytilasta. Linnanmaan laskentakohteessa asuntojen pysäköintipaikkalaskelmaan sisältyi myös Puulinnankadun varren pysäköintipaikat. Laskentaan sisältyi valitut kerrostalokohteet, keskustan yleiset pysäköintialueet ja -laitokset sekä isot kauppa- ja työpaikka-alueet. Laskentakohteet on esitetty kuvassa 17.

Pysäköintilaskentojen tavoitteena oli selvittää erilaisilla pysäköintialueilla ja -laitoksissa pysäköintialueen kapasiteetti ja käyttöaste päivällä ja yöllä. Laskennat suoritettiin kahdessa osassa talvi- ja kesäaikaan. Kesäajan laskentatuloksen vertailu talviajan laskentaan odotettiin tuovan esille pyöräilykauden alkamisen vaikutukset autoiluun. Laskennat ajoitettiin kussakin laskentakohteessa vähintään kahteen eri vuorokauden aikaan. Asukas- ja kauppaliikepysäköinnissä tällä pyrittiin selvittämään normaali käyttöaste ja maksimikäyttöaste. Työpaikkapysäköinnin osalta laskentojen ajoituksella pyrittiin löytämään pysäköintipaikkojen varausasteen maksimi ja minimi-tilanne.

Pysäköintilaskennat toteutettiin viikoilla 03-06/2017 sekä viikoilla 20-21/2017 (pyöräilykausi alkanut), jotka ovat samat kuin vuoden 2006 pysäköintiselvityksessä. Laskentakohteet ja -ajankohdat olivat:

Maanpäällinen asutopysäköinti (55 pysäköintialuetta)

- Hiironen, Kaakkuri, Kaukovainio, Linnanmaa, Myllytulli, Mäntylä, Peltola, Toppilanranta, Välivainio
- Laskenta-aika päivällä 09:00-13:30, yöllä 22:30-01:30

Rakenteellinen asutopysäköinti (10 pysäköintialuetta)

- Alppila, Limingantulli, Linnanmaa, Meritulli, Keskusta, Taka-Lyötty, Välivainio
- Laskenta-aika päivällä 09:00-13:30, yöllä 22:30-01:30

Kauppaliikkeet (16 pysäköintialuetta)

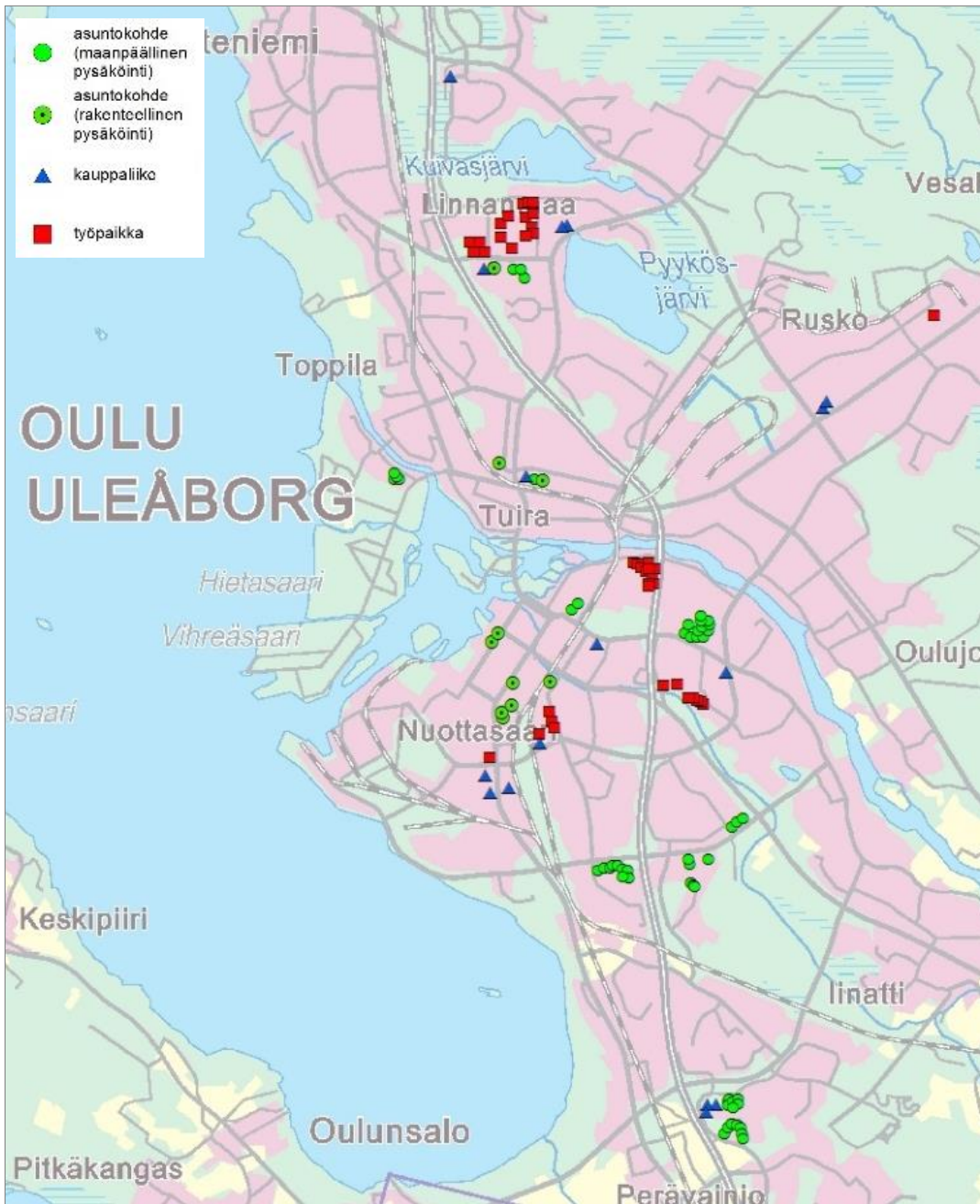
- Ideapark, Kärkkäinen, Raksilan marketit, Kaijonharjun ostoskeskus, Kastellin S-market, Citymarketit Kaakkuri ja Rusko, Prisma Limingantulli ja Linnanmaa, K-market Joutsensilta ja Välivainio
- Laskenta-aika päivällä 10:00-13:00, illalla 16:30-18:30

Työpaikkapysäköinti (42 pysäköintialuetta)

- Kasarmi, Limingantulli, Medipolis, OYS, Peltola, Rusko, Taka-Lyötty, VTT, Oulun yliopisto
- Laskenta-aika päivällä 09:00-10:30 / 12:00-15:00, ilta/yö 18:30-01:30

Pysäköintilaitokset (3 kpl)

- Kivisydän, Autosaari, Autoheikki (otantatarkistus keskustan näyttötaluista päivällä 10:00 ja yöllä 23:00)



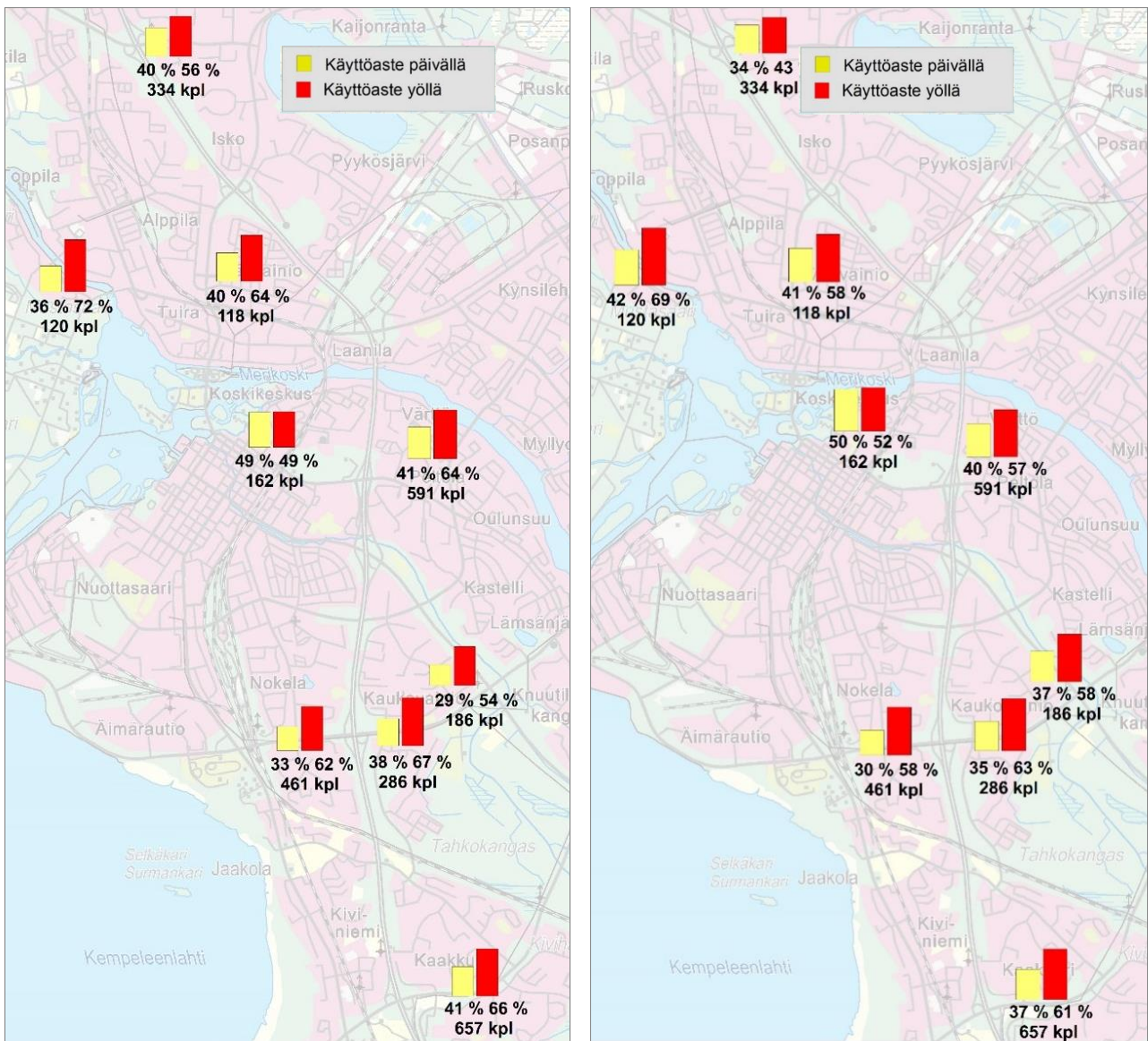
Kuva 17. Pysäköintitutkimukseen sisällyneet autojen pysäköintialueet.

Neljä asuinkerrostalokohdetta valittiin samaksi kuin vuoden 2006 tutkimuksessa, jolloin kerrostalokohteita ei oltu laskettu maastokäynneillä tätä enempää. Pysäköintipaikkojen yöajan käyttöasteet ovat saman suuruisia tässä tutkimuksessa kuin vuoden 2016 tutkimuksessa (taulukko 1).

Taulukko 1. Asuinkerrostalojen maanpäällisen pysäköinnin käyttöasteet 2017 ja 2006.

Alue	Käyttöaste (yö)	2017	Käyttöaste (yö)	2006
Peltola	64 %		72 %	
Mäntylä	62 %		61 %	
Hiironen	67 %		72 %	
Kaakkuri	66 %		62 %	

Asuinkerrostalojen pysäköintialueiden käyttöasteet ovat verrattain alhaisia sekä päivisin että öisin. Kuvassa 18 on yhdistetty kuvan 17 mukaiset yksittäiset pysäköintialueet edustamaan ko. alueen pysäköintiä. Yöajan käyttöasteet vaihtelevat maanpäällisillä asuntojen pysäköintialueilla tammikuussa välillä 49-72 % ja toukokuussa välillä 43-69 %. Tammi- ja toukokuun laskentatulokset poikkeavat toisistaan hyvin vähän – vaihtelua päivä- ja yöajan laskentojen välillä on keskimäärin noin ±5 % luokkaa. Pysäköintilaskentatulokset ovat linjassa tilastotietoihin, jonka mukaan ko. alueilla on suhteellisen paljon autottomia kotitalouksia.



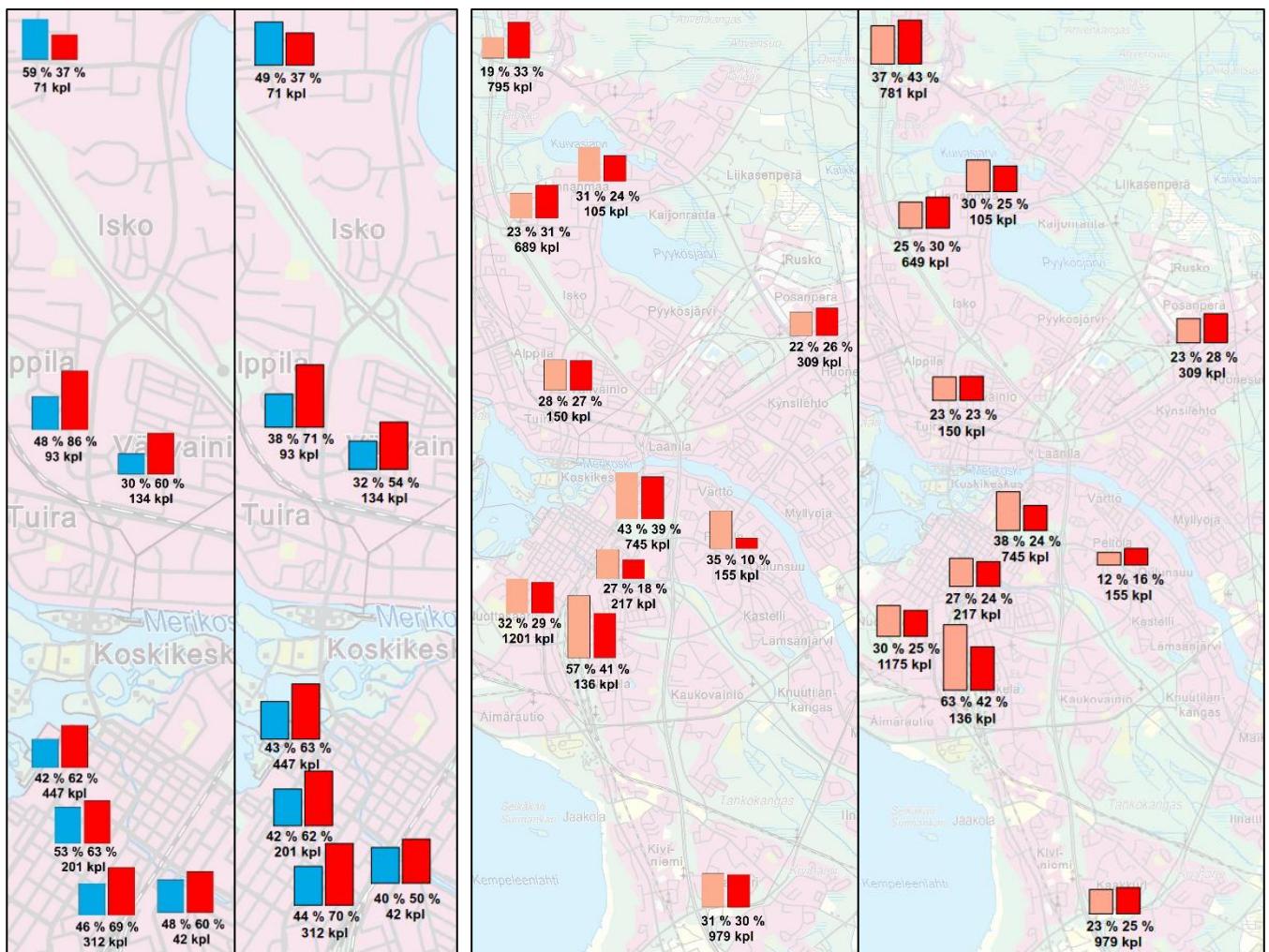
Kuva 18. Asuntotonttien maanpäällisten autopaikkojen keskimääräiset käyttöasteet päivällä ja yöllä tammikuussa (vasemmalla) ja toukokuussa (oikealla) 2017. Linnanmaan kohteessa laskentaan sisältyy myös Puulinnankadun kadunvarsipaikat.

Keskustan pysäköintilaitoksista (Kivisydän, Autoheikki ja Autosaaari) tarkistettiin kahtena poikkileikkajausajankohtana päivä- ja yöaikana näyttötaulujen ilmoittama vapaiden paikkojen määrä ja seurattiin avoimen rajapinnan aineiston avulla varausastetta 20.6.2017 – 13.7.2017 välisen ajan 15 minuutin tallennusvälillä (ks. taulukko 2). Pysäköintilaitosten kapasiteetissa ja käyttöasteissa ei huomioida sopimusasiakkaiden kausipaikkoja. Avoimen datan seurannan perusteella saatiin tietoa kunkin pysäköintilaitoksen käyttöasteen pysyvyydestä ja toistuvuudesta. Seuranta ajoittui pääosin lomakaudelle, mutta mukana on myös muutama normaali arkipäivä (juhannuksen jälkeinen viikko). Normaaliksi arkipäiväksi voitaneen olettaa juhannuksen jälkeisen viikon keskiviikko 28.6.2017.

Taulukon 2 ja avoimesta rajapinnasta kerätyn datan perusteella voidaan todeta, että keskustan pysäköintilaitosten asiointipysäköinnin käyttöasteet ovat verrattain alhaiset. Ajankohdat huomioiden voisi olettaa, että Autoheikkiä ja Autosaarta käytetään sopimusasiakkuuksien tavoin työpaikka- ja työasiointipysäköintiin ja Kivisydäntä ehkä enempi vapaa-ajalla asiointiin keskustan palveluihin.

Taulukko 2. Pysäköintilaitosten asiointipysäköinnin käyttöasteet tammi-, touko- ja kesäkuussa.

Pysäköintilaitos	Kapasiteetti; asiointi (kaikki autopaikkaa)	Käyttöaste tammikuu (päivä/yö)	Käyttöaste toukokuu (päivä/yö)	Käyttöaste 28.6. (päivä/yö)	Käyttöaste 28.6. >20 % (yhteensä h)
Kivisydän	753 (900)	25 % / 9 %	34 % / 18 %	51 % / 2 %	9:00 h
Autosaari	245 (421)	62 % / 69 %	51 % / 45 %	21 % / 4 %	1:01 h
Autoheikki	95 (255)	70 % / 65 %	71 % / 63 %	25 % / 13 %	4:30 h

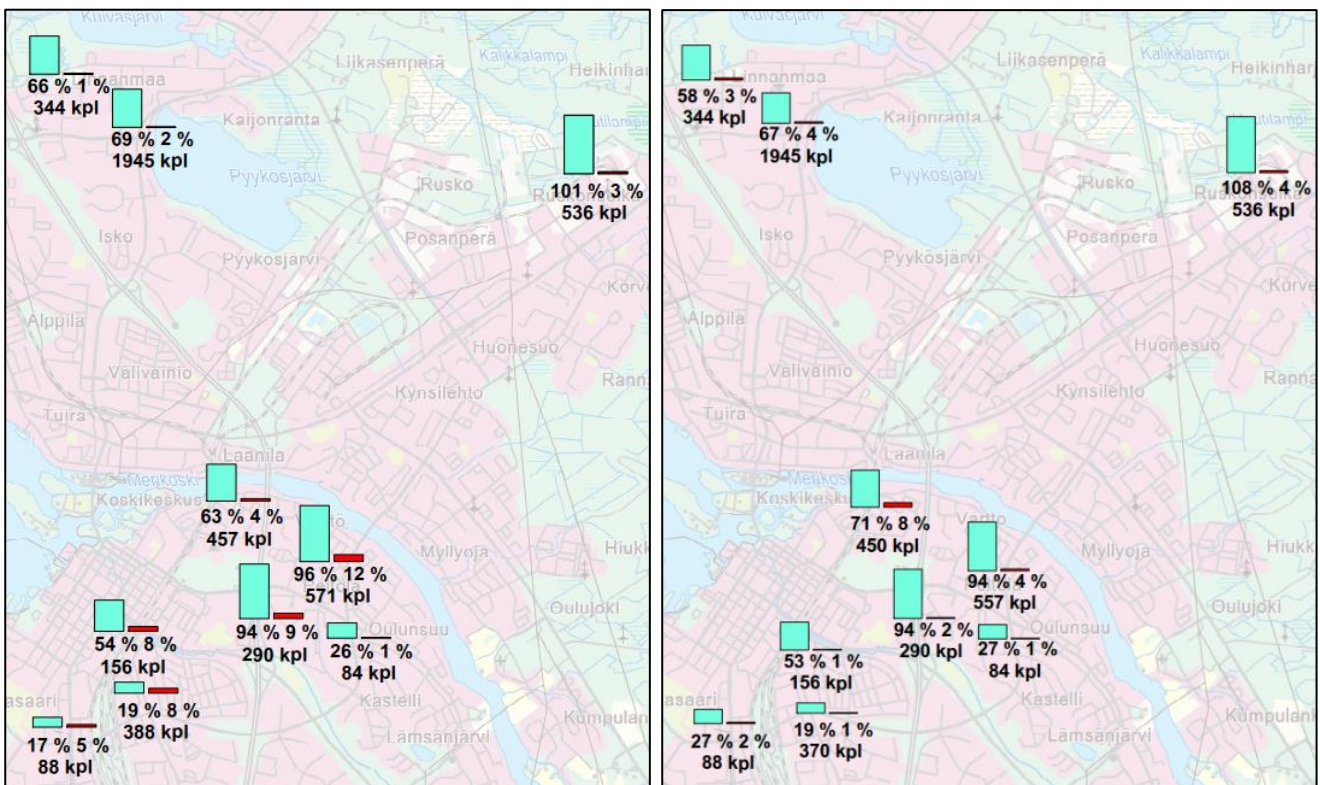


Kuva 19. Tonttien autopaikkojen käyttöasteet tammi- ja toukokuussa 2017 toimintoittain: rakenteellinen asukas pysäköinti päivä- ja yöajalla (vasen kuvapari) ja kauppaliikkeet päivä- ja ilta-aikana (oikea kuvapari).

Asuntojen rakenteellisten pysäköintikansien ja -kellarien käyttöasteet kielivät asuntojen maanpäällisten pysäköintipaikkakohteiden kanssa sitä, että keskustassa ja sen välittömässä läheisyydessä autopaikkoja on käytössä suunnilleen sama määrä kuin muuallakin, mutta autoja ei käytetä päiväsaikaan niin laajamittaisesti kuin etäänpanä keskustaa olevissa asuntokohteissa. Linnanmaan market-alueen vieressä on rakentumassa

uusi kerrostalokohde rakenteellisella pysäköintiratkaisulla, joka sisältyi laskentoihin. Tulosten perusteella päiväaikana pysäköintipaikat ovat todennäköisesti alueella työskentelevien rakennusmiesten käytössä. Yöaikainen käyttöaste on Linnamaalla selvästi pienempi kuin päiväaikainen, mikä ei ole looginen tulos asuinalueelle. Yleisesti ottaen asuntorakentamisessa rakennetaan autopaikkoja yökäyttöasteen perusteella tarpeeseen nähden liian paljon. Toki täytyy huomioida, että taloyhtiöissä saatetaan usein lunastaa autopaikka, vaikkei autoa vakituisesti ole käytössä ja toisaalta asukkailla voi olla auto käytössä, mutta ei ole varaa lunastaa tai ei ole vapaita autopaikkoja tarjolla, jolloin pysäköidään kadunvarteen. Kadunvarren pysäköintilaskentoja ei em. alueilla suoritettu Puulinnankatua lukuun ottamatta.

Kauppaliikkeiden laskentakohteet olivat pääasiassa päivittäistavarakauppojen ja -markettien pysäköintialueita. Ideapark, Kärkkäinen ja Kajonharjun ostoskeskus edustivat myös erikoiskauppojen tilannekuvausta. Luonteenomaista liiketonttien pysäköinnissä on erittäin matalat käyttöasteet (keskimäärin noin 30 %) niin päiväaikana kuin iltapäivän ja alkuillan viikkaimmaksi oletettuna aikana. Poikkeuksen tässä tekee Kärkkäisen pysäköintialue, jota todennäköisesti käytetään päiväaikana alueen työpaikkapysäköintiin (käyttöaste päivällä tammikuussa 57 % ja toukokuussa 63 %). Kauppaliikkeiden mitoittavana määräyksenä asemakaavoissa pysäköintipaikoille on Oulussa käytetty yleensä 1 ap/15...25 k-m².



Kuva 20. Työpaikkojen autopaikkojen käyttöasteet päivä- ja yöaikana tammikuussa (vasen kuva) ja toukokuussa (oikea kuva) 2017.

Työpaikkojen pysäköintialueiden käyttöasteet ovat tyypillisesti korkeat päiväaikana ja yöaikana lähes tyhjat. Työpaikkojen veloituspysäköintipaikkojen mitoituksena on Oulussa nykyisin käytetty 1 ap/50...90 k-m² tai 1 ap/3...5 työpaikkaa. Kuvassa 18 erottuu selkeästi OYS:n ympäristössä ja Ruskossa olevien pysäköintipaikkojen nimikoimattomuuden merkitys suhteessa yliopistoalueen ja VTT:n nimikoituihin pysäköintipaikkoihin. Ruskossa pysäköinnille ei läheltä löydy korvaavia vaihtoehtoja, joten pysäköintialueelle pysäköidään myös luvattomasti merkitsemättömille paikoille. Keskustan lähellä olevissa kohteissa Taka-Lyötyssä ja Limingantullissa pysäköintialueet ovat käytännössä samalla asiakaspysäköintiin tarkoitettuja, joten niiden suuren kapasiteetin vuoksi käyttöasteet eivät nouse kovin korkealle.

Pysäköintiselvityksen perusteella autojen pysäköintipaikkoja rakennetaan tontin toiminnoista riippumatta lähes aina selvästi enemmän kuin niille on todellista tarvetta. Erityisesti kauppaliikkeiden pysäköintialueiden mitoitus vie paljon pinta-alaa ja kasvattaa alueen asiointi- ja kävelyetäisyyksiä turhaan. Asukaspysäköintiä ja toimitilojen pysäköintiratkaisuja voisi selvityksen perusteella yhdistää vuorottaiskäyttöön sellaisilla alueilla, missä työpaikkoja ja asutusta on samassa kiinteistössä tai korttelissa. Myös kauppaliikkeiden ja työpaikkojen pysäköintialueiden keskinäiselle vuorottaiskäytölle olisi potentiaalia.

3.3. Pyöräpysäköinti

Pyöräpysäköinti on usein kerrostalokohteissa ja työpaikoilla puutteellisesti hoidettu. Myös julkisten ja kaupallisten palveluiden kohdalla on parannettavaa. Epäkäytännöllisesti järjestetty pyöräpysäköinti voi olla matkaketjun heikoin lenkki tai jopa este kulkumuodon valinnalle. Oulussa pyöräpysäköinti on yleensä järjestetty tonttien käyttötarkoituksesta riippumatta piha-alueelle joko katoksella tai ilman. Telineyppinä on käytetty useimmiten perinteistä rengastelineitä. Tämän lisäksi asuntokohteissa on sisätiloissa ulkovälinevarastotiloja, joissa on mahdollista säilyttää polkupyöriä. Ne eivät kuitenkaan sovellu päivittäiseen pyörän käyttöön. Viime vuosina toteutetuissa asuntorakentamisen kohteissa on alettu rakentaa erillisiä pyörävarastoja tai -katoksia Oulun kaupungin edellyttäessä pyöräpaikkoja toteutettavaksi asuntorakentamisessa vähintään 2pp/asunto. Myös toimitila- ja liikerakentamisessa on tapahtunut myönteistä kehitystä polkupyöräpaikkojen tilavarauksen ja laatutason huomioimisessa tontilla.

Vuonna 2015 valmistuneessa Oulun keskustan pyöräilyn ja kävelyn kehittämissuunnitelmassa on todettu, että Oulun keskustan katualueilla on noin 2 400 julkista pyöräpaikkaa. Heinä- ja syyskuussa 2014 tehtyjen laskentojen mukaan näistä vain hieman yli puolet oli käytössä ja osa pyörätelineistä oli kokonaan tyhjiä. Laskenta-aikoihin keskusta-alueen pyörien määrä julkisilla paikoilla oli kuitenkin noin 2 500 pyörää, mikä viestittää selkeästi pyöräpaikkojen liian vähäisestä määrästä ja siitä, että olemassa olevien paikkojen käyttöastetta rajoittaa pyörätelineiden sijoittelu ja laatu. Ilmiö on osaltaan seurausta myös siitä, ettei pyöräpysäköintiä ole riittävästi huomioitu maankäytön ja kadunrakentamisen suunnittelussa. Pyöräpysäköinnin suunnittelusta on puuttunut keskusta-alueella kokonaisuus ja pyöräpysäköinti on jäänyt liian vähäiselle huomiolle mm. asemakaavojen laatimisessa.

Pyöräpysäköinnin määrän ja sijoittelun lisäksi pyörätelineen laatu onkin keskeinen tekijä pyöräpysäköinnin onnistumisessa. Osa pyöräilijöistä vierastaa perinteisten rengastelineiden käyttöä, koska ne eivät tue pyörää riittävästi, niihin ei saa pyörää lukittua rungosta ja vaakasuorassa rengastelineessä pyörän etuvanne ja levyjarru voivat vaurioitua. Talvipyöräilyn kannalta iso puute on katettujen pyöräpysäköintipaikkojen puuttuminen.

3.4. Asiantuntijahaastattelut ja pysäköintiseminaari

Asiantuntijahaastattelut

Asiantuntijahaastattelut toteutettiin osana Oulun kaupungin tilaamaa diplomityötä "Autottoman asumisen edellytykset kaupungin keskusta-alueella, case Oulu", joka toimi samalla pohjustavana työnä pysäköintinormien päivittämiselle. Haastattelut toteutettiin sekä henkilökohtaisina että puhelinhaastatteluina. Vastauksia saatiin kaiken kaikkiaan 19 eri taholta: yhdeksältä vuokranantajalta, kahdeksalta rakennuttajalta ja kahdelta kaupalan toimijalta.

Haastateltujen asiantuntijoiden mukaan asukastiheys on kasvanut Oulussa viimeisen kymmenen vuoden ajan. Tämä viittaa siihen, että asukkaita on muuttanut lähemmäs keskustaa (alle 2 km säteelle) sekä pienempiin asuntoihin. Asuntojen koot ovat pienentyneet sekä huonemäärittäin että keskipinta-alan mukaan laskettuna. Erityisen suurta kasvu on haastateltavien mukaan yksiöiden kysynnässä, ja etenkin yliopistoalueella pienten vuokratyöpaikkojen tarve on ollut jo pitkään kasvussa. Osa haastateltavista arvioi myös yksiöiden keskikoon pienentyneen, eivätkä alle 25 m² yksiöt ole enää poikkeus Oulussa. Sosiaalisen jakauman vaikutus on myös havaittavissa; asiantuntijoiden mukaan kokemusperäisesti yksinasuvat ja lapsettomat pariskunnat suosivat keskustaa ja perheelliset lähiö- ja tiivistymisvyöhykettä.

Asiantuntijat arvioivat haastatteluissa, että vuotta 2030 lähestyttäessä pienentyvien asuntojen ja asukastiheyden kasvun trendi jatkuu kiihtyvänä Oulussa. Kaupungistumistrendi jatkuu vahvana, Oulun keskusta ja sen lähialueet tiivistyvät entisestään. Haastatellut olivat yksimieleisiä siitä, että Oulun asukasluku tulee kasvamaan ja asukasmassan keskipiste siirtyä enenevässä määrin kohti keskustaa. Tulevaisuudessa kaivataan yhä enemmän asumisen helppoutta, joten myös ikääntyvän väestönosan voidaan odottaa siirtyvän aiempaa useammin keskustan kerrostaloihin palveluiden ääreen. Näistä ennusteista huolimatta muutama haastatelluista totesi, että asuntojen minimikoon odotetaan tulevan kuitenkin pian vastaan, ja myös lapsiperheille tarkoitettujen asuntojen kysyntä saattaa lähteä nousuun Oulun keskustassa.

Toisin kuin vuonna 2006 Oulussa tehdyissä vastaavissa asiantuntijahaastatteluissa, yleinen konsensus haastateltujen kesken oli toivoa joustoa normeihin vähäisempien velvoiteautopaikkamäärien toteuttamiseksi. Vuoden 2006 haastatteluissa oli toivottu väljyyttä kaavoihin siten, että ne mahdollistaisivat normien vaatimusta suuremman autopaikkamäärän toteuttamisen. Syynä tähän on osin ainakin muuttuvien asenteiden, uusien liikkumispalveluiden ja -tekniikoiden sekä kaupungistumisen aiheuttama toimintaympäristön muutos. Kuten asiantuntijat kuvailivat, autopaikkoja on kallis rakentaa, eikä niiden myyntimenekki ole enää varmaa, kun auton omistamiselle alkaa olla muitakin vaihtoehtoja. Kyseinen ilmiö on nähtävillä etenkin Oulun keskustassa, mutta ei juurikaan enää lähiövyöhykettä kauempana. Ilmiötä selittää osittain myös se, että iso osa yksioista ja kaksioista myydään asuntosijoittajille, jotka eivät lunasta vastaavaa määrää erikseen myytäviä (kalliita) autohallipaikkoja. Pysäköintiongelma syntyy, kun asuntosijoittajan vuokralaiselle ei usein jää mahdollisuuksia vuokrata asuntonsa yhteydestä autopaikkaa.

Haastatteluissa vahvasti ilmennyt usko asuntokokojen pienenemiseen on trendi, joka vaikuttaa lisäävästi yhden hengen talouksien syntyyn. Jos muut liikenteen olosuhteet tai kaupunkirakenne eivät muutu, tämä merkitsee myös henkilöautojen määrän lisääntymistä. Asiantuntijoiden näkemys asumisväljyyden kehittymisestä on kutienkin ristiriidassa sikäli tilastojen kanssa, että vuosien 2006 ja 2010 välillä asumisväljyys kasvoi 2,3 m² henkeä kohden Oulussa. Vuoden 2010 jälkeen väljyyden kasvu on kuitenkin hidastunut, sillä vuoteen 2015 mennessä asumisväljyys oli kasvanut vain 0,3 m² henkilöä kohden.

Asiantuntijoiden ehdotus keskustan keskitetystä pysäköinnistä on linjassa Oulun keskustavision 2040 tavoitteiden kanssa. Paikkojen monipuolisella käytöllä ja keskitetyllä pysäköinnillä voidaan päästä jopa 50 % pienempään autopaikkamäärään, 50 % pienempään maa-alaan ja 75 % vähempiin ajettuihin henkilöautokilometreihin katuverkolla.

Haastatteluiden tulokinnassa tulee huomioida, että asiantuntijat pyrkivät luomaan edellytyksiä omalle liiketoiminnalleen, eli rakennus- ja vuokranantotalalle. Kyseiset tavoitteet voivat olla osin yhteisiä yhteiskunnan ja kaupungin tavoitteiden kanssa, mutta osin myös poiketa niistä. Rakennus- ja rakennuttamistoimialalla autopaikkoja pyritään tekemään niin paljon kuin menee kaupaksi, muttei optimitapauksessa yhtään ylimääräistä. Kaupungin maankäyttötavoitteet, asukkaiden toiveet ja rakennus- ja vuokranantajatoimialan taloudelliset tavoitteet eivät välttämättä kohtaa kaupunkiympäristössä kaikkia osapuolia tyydyttävällä tavalla.

Pysäköintiseminaari

Suunnittelutyön aikana järjestettiin pysäköintiseminaari, johon osallistui monipuolisesti eri tahoja, kuten rakennusliikkeitä, kaavoittajia, liikennesuunnittelijoita, kaupunginvaltuutettuja, vuokranantajia, kiinteistönomistajia ja liikkumispalveluiden tarjoajia. Tilaisuuteen osallistui 43 henkilöä. Kutsuttuja oli 83 henkilöä (sis. rakennus- ja yhdyskuntalautakunnan jäsenet) sekä lisäksi 24 kaupungin virkamiestä. Seminaarissa pohdittiin mm. kaupunkien ja kaupunkirakenteen vetovoimatekijöitä, kaupunkikehityksen trendejä sekä uusia liikkumispalveluita ja toimijoiden ajatuksia pysäköinnin järjestämistavoista. Seuraavassa yhteenveto aihepiireittäin.

Liikkumisen palvelut ja liikenteen digitalisaatio

- Jakelu- ja noutokysymysten ratkaiseminen liikkumispalveluissa – erityisesti ajoneuvovuokrauksessa ja yhteiskäyttöpalveluissa tärkeää. Nykyisin ei vielä toimivia malleja.
- Yksityisautoilun suosio hiipuu hitaasti
- Digitalisaatio ja automatisaatio saattavat jopa lisätä henkilöautoilun suosiota
- Perheillä liikkumistarpeet monipuolisia, henkilöauto ainoa, joka toistaiseksi pystynyt vastaamaan laajoihin tarpeisiin.
- Vuokra-asumisessa ykkösauto tai omistusasumisessa toinen auto mahdollista tiettyjen ehtojen täytyessä korvata
- Yhteiskäyttöautot mukaan palvelutarjontaan jo rakentamisvaiheessa
- Rakennuttajien aktivoiduttava asukkaiden suuntaan ja markkinointivaiheessa – vaihtoehtojen tarjoaminen asukkaille ja kohteiden houkutteleviksi tekeminen uusilla liikkumisen palveluilla
- Parempi kapasiteetin hallinta – alueiden käytön tehokkuus kasvaa

Tiivistyvän kaupungin haasteet ja mahdollisuudet

- Palvelut nähtiin selkeästi tärkeimmäksi keskusta- ja kerrostaloasumisen vetovoimatekijäksi
- Arvioitiin, että Oulussakin on voimistumassa trendi, jossa nuoret perheet jäävät kaupunkiin ja kerrostaloon asumaan sen sijaan, että muuttaisivat pientaloalueille ja että seniorit muuttavat entistä aiemmin vaivattomiin kerrostaloasuntoihin pientaloista
- Isompien asuntojen korkean hintatason vuoksi kaikilla ei mahdollisuuksia asua keskustassa
- Autottomia asuntorakennuskohteita pitää voida pilotoida hyvien yhteyksien kohteissa
- keskustaan aina keskitetty pysäköintiratkaisu
- Urbanisoituminen vähentää auton käyttöä – toisaalta ei välttämättä lisää joukkoliikenteenkään käyttöä – palvelut kävely- ja pyöräilyetäisyydellä

Autopaikat rakentajan ja vuokranantajan näkökulmasta

- Asukkailla, rakentajilla ja vuokranantajilla on erilaiset näkemykset autopaikkojen riittävytydestä – onko esimerkiksi keskustassa liikaa paikkoja vai ei
- Toivottiin autopaikanormista luopumista keskustakohteissa
- Toimiva julkinen liikenne on vahva myyntivaltti asunnoille, mutta se vaatii vielä kehitystä Oulussa
- Lainsäädännön ja sopimusbyrokratian tulisi olla joustavampaa, mutta sille nähdään myös paikkansa
- Tulevaisuuden asunnot sijoittuvat yhä enemmän keskustoihin ja asemanseuduille, ja tarjoaisivat joustavia, elämäntilanteeseen sopivia asumisratkaisuja
- Nimikoimattomiin pysäköintipaikkoihin ja vuoropysäköintiin tukevat käytännön ratkaisut
- Jakamistalous – asukkaat vuokraavat edelleen omistamiaan vapaita pysäköintipaikkoja

Joukkoliikenne ja vyöhykejajattelu

- Joukkoliikenteen käyttö pitää olla nopeaa ja helppoa → tiheä vuorotarjonta ja suorat reitit → vaatii reittien varteen lisää asukkaita!
- Joukkoliikenteen keskustan läpäisevyyttä pitää pystyä parantamaan.
- Toimintojen pitää sekoittua → yksityisautoilun tarve pitää poistaa
- Liityntäpysäköinti pitää olla turvallista → mahdollisuus runkolukitukseen kaikilla runkolinjojen pysäkeille.
- Hyvät julkisen liikenteen yhteydet näkyvät suoraan asuntojen myyntihinnoissa

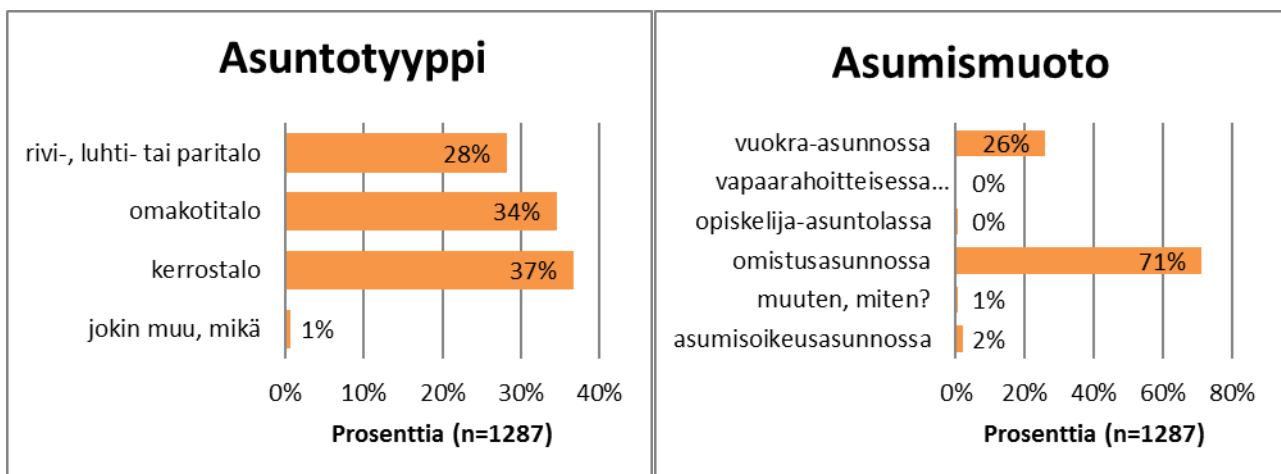
Uudet pysäköintiratkaisut

- Ei varsinaista ongelmaa – paikkoja löytyy kun jaksaa kävellä pienen matkan. Asennekasvatusta tarvitaan.
- Maksamisen helppoutta kehitettävä – saadaan parempi hyväksyttävyyys maksulliselle pysäköinnille.
- Pysäköinnin valvonnan imago – kehitettävä toimintatapoja
- Keskitettyjä pyöräpysäköinnin paikkoja lisättävä ja kehitettävä. Runkolukitus ja sääsuoja
- Uuden linja-autoaseman liityntäpysäköintiin kiinnitettävä huomiota
- Talvisin lumiongelma – ratkaisu ajosuuntien muutokset 2->1 / vuoropysäköinti?

3.5. Asukaskysely

Oulun kaupungin asukkaille helmikuussa 2017 suunnattu internet-asukaskysely keräsi yhteensä 1287 vastausta. Kysely oli avoin kaikille Ouka.fi-sivustolla vierailijoille, joten vastausprosenttia ei voida laskea. Asukaskyselyn vastauksista koostettuun aineistoon saatiin erittäin suuri määrä dataa, josta tässä tutkimuksessa on pyritty nostamaan esiin kiinnostavimpia ja tutkimusongelman kannalta hyödyllisimpiä havaintoja. Päätaavoite tämän tutkimuksen kannalta oli selvittää Oulun asukkaiden asenteita ja valmiuksia autottomaan elämäntapaan, jotta voidaan paremmin arvioida realistisia edellytyksiä autottomalle keskusta-asumiselle myös asukkaiden näkökulmasta. Asukaskysely liittyi osana Oulun kaupungin tilaamaan diplomityöhön "Autottoman asumisen edellytykset kaupungin keskusta-alueella, case Oulu".

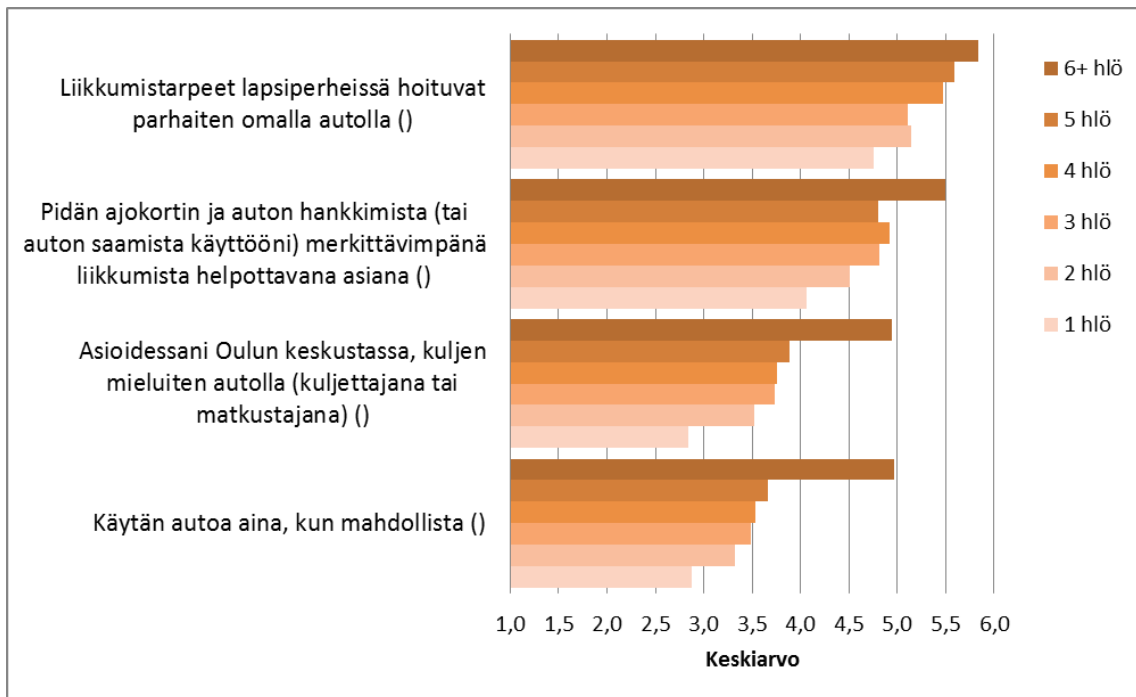
Kyselyyn vastanneista 54 % on naisia ja 46 % on miehiä. Suurin kyselyyn vastannut ikäryhmä oli 35-54-vuotiaat, jotka muodostivat 42 % vastaajista. Tulee kuitenkin huomioida, että kyseisen ikäryhmän ikähaitari (35-54-vuotiaat) on asetettu suuremmaksi kuin muilla ikäryhmillä valtakunnallista henkilöliikennetutkimusta vastaavalla tavalla. Suurin vastaajaryhmä asuntotyypeittäin oli kerrostaloasujat ja omistusmuodoittain omistusasunnoissa asujat (kuva 21). Ristiintaulukoimalla tulokset asuntotyypeistä ja asumismuodosta havaitaan kuitenkin, että 69 % vuokralla olevista vastaajista asuu kerrostalossa, kun taas omistusasunnoissa asuvista vain 24 % asuu kerrostaloasunnoissa ja 47 % omakotitaloissa.



Kuva 21. Asukaskyselyyn vastanneiden prosentuaaliset jakaumat asuntotyypin ja asumismuodon suhteen.

Kyselytutkimuksella pyritään määrittämään autottoman asumisen edellytyksiä kaupungin keskusta-alueella, jolloin käytännössä viitataan tiiviiseen kerrostaloasumiseen. Kyselyn perusteella kerrostaloasujat vastasivat omakotitaloissa ja rivi- luhti- tai paritaloissa asuvia myönteisemmin väittämiin joukkoliikenteen suosimisesta, autottomuudesta ja yhteiskäyttöautoista. Kerrostaloasujat vastasivat esimerkiksi huomattavasti myönteisemmin (4,0 asteikolla 1-6) väittämään "sijoitan rahat mieluummin muuhun elämiseen kuin oman auton hankintaan", kun taas omakotitaloasujat arvottivat auton hankintaan käytettäviä rahoja enemmän (2,9 asteikolla 1-6).

Vastauksia esitettyihin liikenneväittämiin tarkastellaan myös asuinkuntakokojen mukaan jaoteltuna. Selkeimpiä eroja voidaan havaita väitteissä, jotka koskevat autolla ajamisen mielekkyyttä ja frekvenssiä; asuinkuntien, joiden koko on kuusi henkeä tai enemmän, vastasivat käyttävänsä autoa aina kuin mahdollista sekä asioivansa Oulun keskustassa mieluiten autolla (5,0, asteikolla 1-6). 2-5 hengen talouksissa vastaavien tulosten keskiarvo oli alle 4 ja yhden hengen talouksissa asuvien vastausten keskiarvo oli alle 3 molempiin väittämiin. Mitä suuremmaksi vastaajien asuinkuntakoko kasvaa, sitä vahvemmin oltiin sitä mieltä, että liikkumistarpeet hoituvat lapsiperheissä parhaiten omalla autolla. Ajokortin ja auton asema nähdään merkittävänä liikkumisen helpottajana kaikissa ikäryhmissä, mutta etenkin yli neljän hengen asuinkunnissa oman auton tärkeys korostuu.



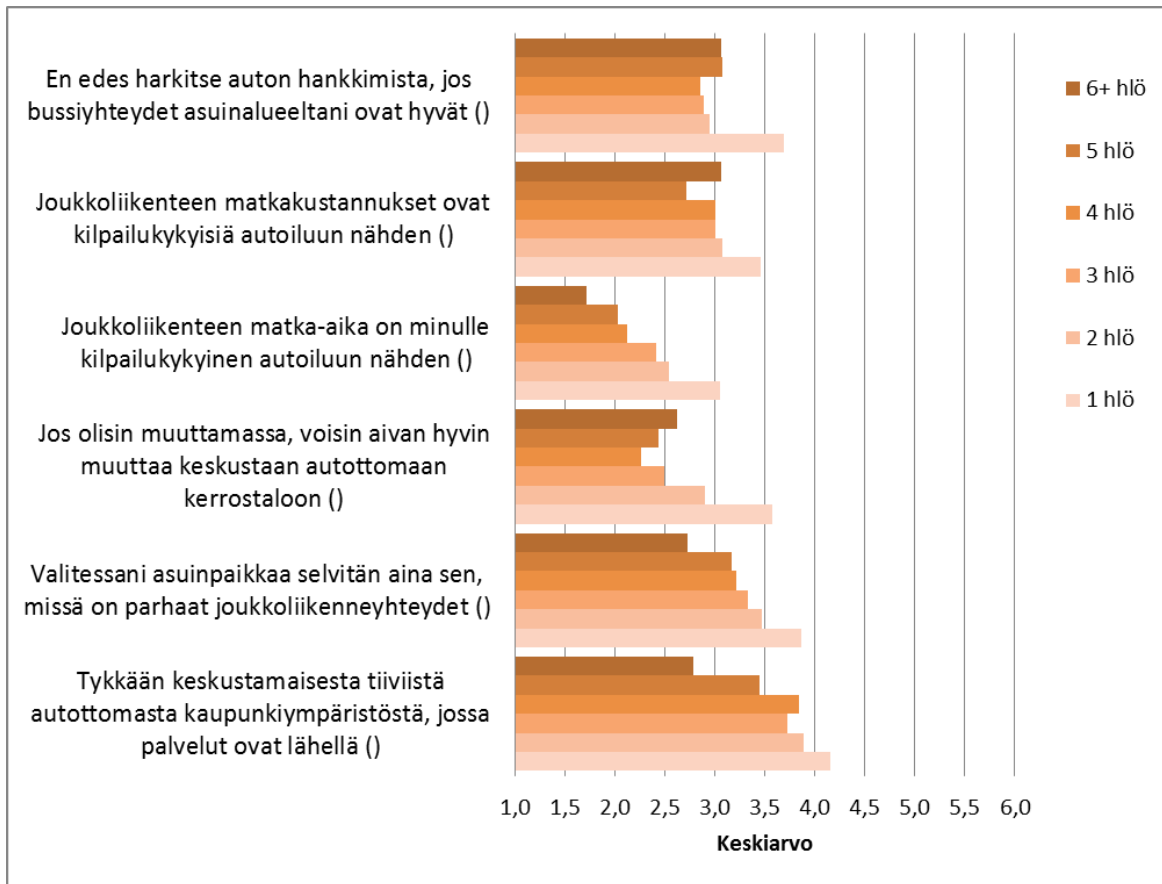
Kuva 22. Poimintoja asukaskyselyn vastauksista erikokoisten asuinkuntien näkökulmasta, suurten asuinkuntien suosimat väittämät (1=täysin erimieltä, 6=täysin samaa mieltä).

Väittämiin saaduista vastauksista voidaan nähdä nousevan esiin tiettyjä teemoja, joita kannattavat etenkin pienemmät 1-2 henkilön taloudet. Pienten asuinkuntien suosimia väittämiä verrattuna muun kokoisiin asuinkuntiin on esitetty kuvassa 17. Kuvassa esitetyistä vastauksista on kuitenkin huomioitava, ettei mikään kuvassa esitetty väittämä saanut erityisen suurta kannatusta, vaan kaikkien kuvaajan vastausten keskiarvo jäi alle 4,0 asteikolla 1-6.

Kuvassa 23 esitetyn kuvaajan perusteella yhden hengen taloudet näkevät auton hankkimisen tarpeettomampana kuin muut vastaajaryhmät, mikäli asuinalueen bussiyhteydet ovat hyvät. Samat vastaajat voisivat kyselyn mukaan muuttaa myös todennäköisemmin keskustaan autottomaan kerrostaloon ja näkevät joukkoliikenteen matka-ajan ja -kustannukset kilpailukyysisempänä autoiluun nähden kuin muut vastaajaryhmät. Vastaavasti mitä pienempi asuinkunta on, sitä tärkeämpänä nähdään uuden asuinalueen joukkoliikennetyhteyksien selvittäminen muuttoa suunnitellessa.

Tutkimusta varten haluttiin selvittää, onko erityyppisissä asumismuodoissa asuvilla vastaajilla eroavia näkemyksiä kyselyn väittämiin. Etenkin opiskelija-asunnoissa asuvien ja omistusasunnoissa asuvien vastaajien vastaukset poikkesivat paikoin huomattavan paljon toisistaan. Vuokra-asujien vastaukset sijoittuvat keskimäärin opiskelija-asuntoloissa asuvien ja omistusasujien vastausten välimaastoon.

Kun asukaskyselyn vastauksia jaotellaan eri ikäryhmien perusteella, nousee osassa väittämiä erityisesti yli 75-vuotiaiden vastausten keskiarvot selkeästi esiin muista. Muun muassa väittämässä joukkoliikenteen matkakustannusten kilpailukyvyistä sekä autosta luopumisesta yhteiskäyttöautojen yleistyessä muiden ikäluokkien vastausten keskiarvot olivat hyvin lähellä toisiaan välillä 2,6-3,2, mutta yli 75-vuotiaiden vastausten keskiarvot asettuivat kohdille 3,4 ja 3,8. Sama ikäryhmä suhteutuu myös merkittävästi monia muita ryhmiä myönteisemmin kimpakyyteihin ja joukkoliikenteeseen autoilun vaihtoehtona.



Kuva 23. Poimintoja asukaskyselyn vastauksista erikokoisten asuinkuntien näkökulmasta, pienten asuinkuntien suosimat väittämät (1=täysin erimieltä, 6=täysin samaa mieltä).

Toinen vastauksista erottuva ääripää on alle 24-vuotiaat vastaajat, joiden vastaukset korreloivat kiinnostavasti osassa väittämiä yli 75-vuotiaiden kanssa. Molemmat ryhmät kokevat keskimäärin muita ikäryhmiä enemmän, että he eivät edes harkitse auton käyttämistä, mikäli heidän asuinalueeltaan on hyvät bussiyhteydet.

Asukaskyselyssä selvitettiin vastaajien mielipiteitä julkisen liikenteen palvelutasoon. Tavoitteena oli tutkia, millainen palvelutason tulisi olla, jotta julkinen liikenne koettaisiin aidoksi vaihtoehdoksi yksityisautoilulle. Vastaajat pystyivät valitsemaan useampia eri palvelutason tekijöitä. Ylivoimaisesti suosituin vastausvaihtoehto oli ”erittäin tiheä vuoroväli (5-10 min), jonka valitsi kaikkiaan 62,3 % kysymykseen vastanneista. Noin puolet vastaajista valitsivat tärkeiksi palvelutason nostaviksi tekijöiksi myös lyhyen kävelyetäisyyden bussipysäkeille (52,5 %) sekä suorat ja nopeat bussiyhteydet, vaikka kävelyetäisyys lähimmälle pysäkeille vähän kasvaisi (47,0 %). Kolmannes vastaajista koki olennaisiksi palvelutason tekijöiksi reaaliaikaisen aikatauluinformaation sekä edullisen yhteislipun, joka käy kaikkiin julkisiin liikennevälineisiin. Kysymyksen tulokset on koottu kuvaan 24.



Kuva 24. Tärkeimmät julkisen liikenteen palvelutason vaikuttavat tekijät kyselyyn vastanneiden mukaan.

4 Liitteet

- Liite 1: Asiantuntijahaastattelujen kysymykset
- Liite 2: Asukaskyselyn kysymykset

5 Kirjallisuutta

Lahtela, N. 2017. Autottoman asumisen edellytykset kaupungin keskusta-alueella, case Oulu. Diplomityö. Aalto-yliopisto. Insinööritieteiden korkeakoulu. Yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitos. 117 s. Saatavissa: <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/26749>

Aho, E., Lyly, L. & Mero, I. 2017. Liikenne- ja viestintäarkkitehtuuri 2030 ja 2050. Selvityshenkilöiden loppuraportti. Liikenne- ja viestintäministeriö. Raportit ja selvitykset 7/2017. 42 s. ISBN 978-952-243-514-9.

Aittola, M. 2015. Pyöräpysäköinti osana kestävästä kaupunkikehityksestä – pyöräpysäköinnin asema, suunnittelu ja nykytila Oulussa. Opinnäytetyö. Oulun yliopisto. Maantieteen laitos. 98s.

Espoon kaupunki. 2017. Pysäköinnin periaatteet, asuntojen pysäköintipaikkojen laskentaohje ja pysäköinnin kehittämisohjelma. Kaupunkisuunnittelukeskus.

Helsingin kaupunki. 2013. Helsingin pysäköintipolitiikka. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston liikennesuunnitteluosaston selvityksiä 2013:1. 80 s. ISSN 0787-9067.

Helsingin kaupunki. 2015. Asuintonttien pysäköintipaikkamäärien laskentaohjeet. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.

Helsingin kaupunki, Espoon kaupunki, Vantaan kaupunki. 2015. Toimisto- ja liiketilojen auto- ja pyöräpaikkojen laskentaperiaatteet asemakaavoituksessa. Pääkaupunkiseudun yhteinen laskentaohje.

HSL. 2016. Auton omistus Helsingin seudulla – katsaus menneeseen kehitykseen ja pohdintoja tulevasta. HSL:n julkaisuja 19/2016. 94 s. ISBN 978-952-253-293-0.

HSL. 2017. Uudet pysäköintiratkaisut osana älykästä liikennejärjestelmää. HSL:n julkaisuja 7/2017. 66 s. ISBN 978-952-253-306-7 (pdf)

Johansson, T. 2016. Lisärakentamishankkeen esiselvitysvaiheen prosessi ja kannattavuuden arviointi. Insinöörityö. Metropolia Ammattikorkeakoulu. 45 s.

Juutinen, R. 2015. Uusiutuvan kaupunginosan liikennejärjestelmän kehittäminen. Diplomityö. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Rakennustekniikan laitos. 164 s.

Jyväskylän kaupunki. 2016. Pysäköintinormit Jyväskylässä; asuin-, liike- ja toimistorakentaminen. Muistio.

Järvenpään kaupunki. 2014. Pysäköintinormiselvitys ja ehdotus; keskustan osayleiskaavan tarkistus. Kaupunkikehitys.

Kaikkonen, H. 2012. Autopaikoitus- ja pysäköintiratkaisut kunnissa. Kuntaliiton verkkojulkaisu. ISBN 978-952-213-917-7. Saatavissa: http://shop.kunnat.net/download.php?filename=uploads/autopaikoituselvitys_ebook.pdf

Kalenoja, H. 2002. Asuinalueiden pysäköintipaikkatarpeen kartoitus Tampereella. Tampereen teknillinen korkeakoulu, Liikenne- ja kuljetustekniikka; tutkimuksia 44. 34 s.

Kalenoja, H. & Kiiskilä, K. 2010. Liikenteen nykytila Oulun seudulla. Oulun seudun liikennetutkimus 2009. Yhteenvetoraportti. Oulun seutu · Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus · Liikenne- ja viestintäministeriö.

Kallio, M. 2011. Asukaspysäköinnin tarve ja pysäköintinormien määrittäminen. Diplomityö. Aalto-yliopisto. Insinööritieteiden korkeakoulu. Yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitos. 136 s.

Kanninen, V., Kontio, P., Mäntysalo, R. & Ristimäki, M. 2010. Autoriippuvainen yhdyskunta ja sen vaihtoehdot. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja. Espoo: Yliopistopaino. 185 s. ISBN 978-952-60-3535-2.

Karhula, K., Tiikkaja, H., Palonen, T. & Kalenoja H. 2013. Keskustan pysäköinti osana liikennejärjestelmää. Pysäköintiolosuhteiden kehitys Tampereen keskustassa. Tutkimusraportti 86. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. 142 s. ISBN 978-952-15-3120-0.

Kivari M., Heikkilä P., Martikainen E., Uolamo M., Korkala P., Leskinen A., Maikkola M., Salmela P., Rankka E., Pöllänen S., Jakkula E., Kari M., Mannonen M., Mäkikyrö T., Hoppania A., Rämetsä J. & Aalto A. 2015. Oulun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma 2030. Oulun kaupunkisuunnittelu, sarja A 220. Saatavissa: <http://wp.oulu.fi/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/Oulun-seudun-liikennejarjestelm%C3%A4suunnitelma-2030.pdf>

Kosonen, L. 2007. Kuopio 2015, jalankulku-, joukkoliikenne- ja autokaupunki. Ympäristöministeriön julkaisu 36/2007. ISBN 978-952-11-2853-0 (PDF).

Lahden kaupunki. 2014. Lahden keskustan pysäköintipolitiikka. Tekninen ja ympäristötoimiala.

Lampinen, S. 2015. Tässä tie, missä kaupunki? Liikennesuunnittelu ja yhdyskuntarakenteen hajautuminen. Tampere: Acta Universitatis Tamperensis 2090. 396 s. ISBN 978-951-44-9894-7.

Liikennevirasto. 2015b. Sähköavusteisten polkupyörien tiekartta. Kulkumuodon mahdollisuudet kestävän liikennejärjestelmän edistämiseksi. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 10/2015. 90 s. ISBN 978-952-317-059-9.

Linturi, R. 2013. Loppuraportti: Automaattisen liikenteen metropolivisio. Saatavissa: https://www.sovelto.fi/application/files/9214/2331/4161/Loppuraportti_automaattisen_liikenteen_metropolivisio.pdf

Liski, J. 2016. Kalasataman autopaikaton kortteli asumisen konseptina. Pro Gradu. Helsingin yliopisto. Geotieteiden ja maantieteen laitos. 97 s.

LVM. 2015. Robotit maalla, merellä ja ilmassa. Liikenteen älykkään automaation edistämisuunnitelma. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 7/2015. 49 s. ISBN 978-952-243-456-2.

Nikula, S. 2015. Yhteiskäyttöautot Suomessa. Trafi liikenteen turvallisuusvirasto. Suppea analyysi. Saatavissa: https://www.trafi.fi/file-bank/a/1437717616/12d5b12c8aef3eda9345d0517839d6b7/18212-Yhteiskayttoautot_Suomessa_suppea_analyysi_FINAL.pdf

Oulun kaupunki. 2009. Ullakon ja lisäkerroksen rakentamisohje asuintiloille. Tekninen keskus. Saatavissa: https://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=3cb93bae-45ef-4015-933c-b73f307bddfd&groupId=486338

Oulun kaupunki. 2006. Asuntorakentamisen pysäköintinormit. Tekninen keskus. Saatavissa: http://www.infotripla.fi/oulu/liikenne/julkaisut/Kaavoitus/Pysakointinormit_Oulu.pdf

Oulun kaupunki. 2015. Oulun keskustan pyöräilyn ja kävelyn kehittäminen. Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/documents/64248/597619cd-e416-4919-a90a-6c8446d67b8f>

Oulun kaupunki. 2016. Oulun keskustavisio 2040. Analyysi maankäytön, asumisen ja liikenteen nykytilasta. Raportti 8.4.2016. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/documents/64220/fa5d9351-2860-40e1-a262-7fee438afbb1>

Oulun kaupunki. 2016. Tehokkaan joukkoliikennekäytävän kehittäminen. Esiselvitys: Keskusta-Raksila-Kontinkangas. Yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: https://www.ouka.fi/documents/64220/14844811/Tehokkaan_joukkoliikenteen_esiselvitys_raportti_02122016.pdf/

Oulun kaupunki 2016. Oulun seudun ja Oulun kaupungin asumistutkimus 2016. Konsernihallinto A 224. 52 s. ISSN 0357-8194. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/documents/52058/281183/Asumistutkimus-2016.pdf/>

Oulun kaupunki. 2016. Uuden Oulun yleiskaava. Kaavaselostus. Saatavissa: https://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=99ef693d-9341-4c05-884a-673691d0769&groupId=64220

Oulun kaupunki. 2017. Elävä monimuotoinen kohtauspaikka. Oulun keskustavisio 2040. Loppuraportti. Yhdyskunta ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: https://www.ouka.fi/documents/64220/14844811/Keskustavisio_loppuraportti_07022017_web.pdf/

Oulun kaupunki. 2017. Oulun seudulle laadukkaat pyöräilyn pääreitit ja väylätyypit. Saatavissa: https://www.ouka.fi/documents/64417/1012179/Py%C3%B6r%C3%A4reittisuunnitelma_2.pdf

Palomäki, H. 2011. Asukkaiden pysäköintipaikkamäärien optimointi Helsingin esikaupunkialueilla. Diplomityö. Aalto-yliopisto. Insinööritieteiden korkeakoulu. Yhdyskunta- ja ympäristötekniikan laitos. 104 s.

Piirainen, T., Korhonen, H., Lintusaari, J., Kallio, S., Varjola, M. & Kaarela, P. 2015. Raportti: Liikkuminen palveluna – esiselvitys. Tampereen yliopisto, Mattersoft. Saatavissa: <http://www.hermiagroup.fi/@Bin/1800495/Liikkuminen%20palveluna%20-%20Loppuraportti%20-%20v2%20Final.pdf>

Päätalo, M. 2015. Pyöräilyn esteiden purkaminen sähköavusteisilla ja tavarankuljetuspyörillä. Saatavissa: http://kokeilupyora.fi/wp-content/uploads/2015/04/Kokeilupyora_raportt_Valpastin_6_10.pdf

Pöllänen, M., Nykänen, L., Liimatainen, H. & Wallander, J. 2014. Tieliikenteen toimintaympäristö ja liikkuminen vuonna 2030 – neljä skenaariota. Trafikin tutkimuksia 01/2014. 76 s. ISBN 978-952-311-000-7.

Ristimäki, M., Tiitu, M., Helminen, V., Nieminen, H., Rosengren, K., Vihanninjoki, V., Rehunen, A., Strandell, A., Kotilainen, A., Kosonen, L., Kalenoja, H., Nieminen, J., Niskanen, S. & Söderström, P. 2017. Yhdyskuntarakenteen tulevaisuus kaupunkiseuduilla – Kaupunkikudokset ja vyöhykkeet. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 4/2017. ISBN 978-952-11-4661-9. Saatavissa: <http://hdl.handle.net/10138/176782>

Salo, J. 2012. Rakennusoikeuden tulkintaongelmat suunnittelussa ja rakennusvalvonnassa. Insinöörityö. Vaasan ammattikorkeakoulu. Tekniikka ja liikenne. 47s.

Savolainen, A. 2014. Kuopion keskustan pysäköintiselvitys. Insinöörityö. Hämeen ammattikorkeakoulu. Liikenneala. 55s.

Tampereen kaupunki. 2016. Pysäköinti osana kaupunkikehitystä. Tampereen pysäköintipolitiikan linjaukset. Kaupunkiympäristön kehittäminen. Julkaisuja 3/2016. 58 s. ISBN 978-951-609-811-4.

Toiskallio, K., Kunnas, J., Talja, M. & Kuukka-Ruotsalainen, V. 2013. Autojen yhteiskäytön edistäminen Helsingin seudulla. HSL:n julkaisu 18/2013. Helsinki: Edita Prima Oy. 90 s. ISBN 978-952-253-202-2.

Toiskallio, K. & Wallin, J. 2014. Asukaspysäköintipaikkojen omistamisen, hallinnan ja kunnossapidon koordinointi. Vantaa. Saatavissa: <http://docplayer.fi/992575-Johanna-wallin-ja-kalle-toiskallio.html>

Työ- ja elinkeinoministeriö. Helsinki 2017. Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 4/2017. ISBN: 978-952-327-189-0.

Vaismaa, K., Rantala, T., Karhula, K., Luukkonen T., Metsäpuro P. & Mäntynen. J. 2012. Pyöräilyn ja kävelyn edistäminen Suomessa – Toimenpidesuosituksia kaupungeille. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampere. 171 s. ISBN 978-952-15-2713-5.

Vantaan kaupunki. 2011. Asuntoalueiden pysäköinnin mitoitusohje. Ehdotus 17.3.2011. Kuntatekniikan keskuksen julkaisu A01:2011.

Vartiainen, J. 2015. Pysäköintipaikkojen vuorottaiskäytön hyödyt Espoossa ja Helsingissä. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. Talouden ja rakentamisen tiedekunta. 104 s.

Voltti, V. 2010. Autojen yhteiskäytön potentiaali ja vaikutukset pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 45/2010. Kuopio: Kopijyvä Oy. 56 s. ISBN 978-952-255-597-7.

Asuinkerrostalot

1. Tuntumanne kerrostaloasumisen asukastiheyden ($k\text{-m}^2/\text{asukasta/vuosi}$) ja keskimääräisen asuntokoon ($k\text{-m}^2$ ja huonemäärä) kehityksestä viimeisen 10 vuoden aikana?

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistämisvyöhyke)
omistus				
- asukastiheys				
- asuntokoko				
vuokra				
- asukastiheys				
- asuntokoko				



2. Ennusteenne/näkemyksenne kerrostaloasumisen asukastiheyden ($k\text{-m}^2/\text{asukasta}/\text{vuosi}$) ja keskimääräisen asuntokoon ($k\text{-m}^2$ ja huonemäärä) kehityksestä vuoteen 2030 mennessä?

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
omistus				
vuokra				

3. Kokemuksia tiiviin kerrostalorakentamisen autopaikkojen nykyisistä määristä ja riittävydestä?

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
omistus - 1hh ja 2hh - 3hh ja isommat				
vuokra - 1hh ja 2hh - 3hh ja isommat				

4. Onko teille tullut aloitteita tai valituksia kerrostaloasumisen autopaikoista tai niiden puutteesta? Mistä? Mikä tai mitkä asiat ovat olleet ongelmana? Miten ongelma(t) on ratkaistu?

5. Minkälaisia ratkaisumalleja esittäisitte vanhojen kerrostaloalueiden autopaikoituksen järjestämiseksi?

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
omistus				
vuokra				

6. Laittakaa kokemuksiinne perustuen kerrostaloasumisen autopaikkojen laatutason haluttavuus/toimivuus järjestykseen

(asteikko 1-6, missä 1=halutuin ja 6=vähiten halutuin?)

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
yleinen pysäköintilaitos				
keskitetty pysäköintilaitos tai -alue asukkaille				
nimikoimaton autopaikka (vuorottaiskäyttö saman alueen työpaikka- ym. toimintojen kanssa)				

asukkaille tarkoitettu autotalli maanpäällä				
asukkaille tarkoitettu autohalli maan alla				
autokatos				
kattamaton lämpöpaikka				
kattamaton kylmäpaikka				

7. Kuinka paljon näette uusien liikkumispalveluiden (MaaS, liikenteen digitalisaatio, robottiautot) paikkojen vaikuttavan kerrostaloasumisen pysäköintitarpeisiin:

(asteikko 1..6, missä 1= vähentää tarvetta erittäin paljon ja 6=ei vaikuta ollenkaan)

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
omistus				
- 1hh				
- 2hh				
- 3hh				
- 4hh				
vuokra				
- 1hh				
- 2hh				
- 3hh				
- 4hh				

Minkälaisella aikajänteellä mielestänne näiden liikkumispalveluiden voidaan olettaa yleistyvän ja vaikuttavan pysäköintitarpeisiin?

Miten tällainen kehitys pitäisi mielestänne huomioida tämän päivän suunnittelutyössä?

8. Millainen julkisen liikenteen palvelutason tulisi mielestänne olla, jotta se vaikuttaisi vähentävästi asukkaiden tarpeeseen omistaa auto? Ja mikä on mielestänne hyväksyttävä pisin kävelyetäisyys asunnolta lähimmälle pysäkille?
9. Miten asukkaiden polkupyöräpysäköinti tulisi mielestänne järjestää (katokset, lämpimät tilat, taivasalla) ja kuinka monta paikkaa per asunto tai per k-m²? Minkälaisilla keinoilla pyöräpysäköintiä voisi edistää siten, että sillä olisi vaikutuksia tarvittavaan autopaikkamäärään?
10. Uskotteko sähköpyörien ja taakkapyörien ym. yleistymisen vaikuttavan asukkaan tarpeeseen omistaa tai käyttää yksityisautoa? *(asteikko 1-6, missä 1=uskon vahvasti ja 6=en usko lainkaan?)*

11. Yhteiskäyttöautot

- a. Millaisia edellytyksiä yhteiskäyttöautojen laajemmalle käytölle mielestänne on?
- b. Mikä olisi mielestänne realistinen aikataulu yhteiskäyttöautojen laajemmalle käyttöönotolle?
- c. Kuinka näette yhteiskäyttöautojen vähentävän autopaikkatarvetta:

(asteikko 1..6, missä 1= vähentää tarvetta erittäin paljon ja 6=ei vaikuta ollenkaan)

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
omistus				
- 1hh				
- 2hh				
- 3hh				
- 4hh				
vuokra				
- 1hh				
- 2hh				
- 3hh				
- 4hh				

12. Nimikoimattomat paikat:

- a. Millaisella jakosuhteella normaalien paikkojen kanssa uskotte nimikoimattomien paikkojen toimivan optimaalisimmin? Millaiseen jakosuhteeseen olisitte itse valmis?
- b. Millaisia edellytyksiä nimikoimattomien paikkojen käytölle mielestänne on?
- c. Mikä olisi mielestänne realistinen aikataulu nimikoimattomien paikkojen laajemmalle käyttöönotolle?
- d. Kuinka näette nimikoimattomien paikkojen vähentävän autopaikkatarvetta:

(asteikko 1..6, missä 1= vähentää tarvetta erittäin paljon ja 6=ei vaikuta ollenkaan)

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
omistus				
- 1hh				
- 2hh				
- 3hh				
- 4hh				
vuokra				
- 1hh				
- 2hh				
- 3hh				
- 4hh				

Toimitila- ja liikerakentaminen sekä erityistoiminnot

1. Millaiseksi arvioitte toimitila- ja liikerakentamisen kehityssuunnat ja sen vaikutuksen autopaikkatarpeeseen?

keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke, ks. kuva)
-------------------------	--------------------------------	---------------------------	---

2. Mitkä ovat mielestänne autopaikkojen nimikoimattomuuden (vuorottaispysäköinnin) mahdollisuudet ja ongelmakohdat? Näettekö autopaikkojen nimikoimattomuuden edistämisen potentiaalisena tapana ratkaista autopaikkamäärän tarve?

3. Määrittele mielestänne sopiva autopaikkanormi tai vaihteluväli:

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
hoitokoti/palveluasuminen/ ryhmäkoti				
vanhusten / senioreiden asuintalo				
opiskelija-asuntolat				
peruskoulut				
oppilaitokset ja opistot				
päiväkodit				
terveyskeskukset ja sairaalat				
päivittäistavarakauppa - alle 2000 m ² - 2000-5000 m ² - yli 5000 m ²				
tilaa vievä kauppa				
pienteollisuus- ja yritystontit				
toimistot (myös asiakastarve)				
hotellit				

4. Laittakaa kokemuksiinne perustuen toimitila- ja liikerakentamisen autopaikkojen laatutason haluttavuus/toimivuus järjestykseen

(asteikko 1-6, missä 1=halutuin ja 6=vähiten halutuin?)

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
yleinen pysäköintilaitos				
keskitetty työpaikkojen pysäköintilaitos tai -alue				
nimikoimaton autopaikka				
nimikoimaton autopaikka (vuorottaiskäyttö alueen asukaspysäköinnin kanssa)				
autotalli maanpäällä				
autohalli maan alla				
autokatos				
kattamaton lämpöpaikka				
kattamaton kylmäpaikka				

5. Millaisia kokemuksia teillä on kauppa- ja liiketilojen sekä koulujen pyöräpysäköintitarpeista?

6. Yhteiskäyttöautot toimitila- ja liikerakentamisessa:

- Millaisia edellytyksiä yhteiskäyttöautojen laajemmalle käytölle mielestänne on?
- Olisitteko valmiit lisäämään yhteiskäyttöautopaikkoja toimitila- ja liikerakentamisessa?
- Kuinka näette yhteiskäyttöautojen vähentävän autopaikkatarvetta:

(asteikko 1..6, missä 1= vähentää tarvetta erittäin paljon ja 6=ei vaikuta ollenkaan)

	keskusta (alle 1 km)	keskustan lähialue (1-4 km)	lähiövyöhyke (4-10 km)	joukkoliikennevyöhyke (tiivistymisvyöhyke)
hoitokoti/palveluasuminen/ ryhmäkoti				
vanhusten / senioreiden asuintalo				
opiskelija-asuntolat				
peruskoulut				
oppilaitokset ja opistot				

Asiantuntijahaastattelujen kysymykset

Joulukuu 2016

Liite 1.7(7)

päiväkodit				
terveyskeskukset ja sairaalat				
päivittäistavarakauppa - alle 2000 m2 - 2000-5000 m2 - yli 5000 m2				
tilaa vievä kauppa				
pienteollisuus- ja yritystontit				
toimistot (myös asiakastarve)				
hotellit				

Asukaskysely liikenteestä, pysäköinnistä ja asumisesta

1. Vastaajan tiedot

Mies

Nainen

Ikä

alle 18 18-24 25-34 35-54 55-64 65-74 yli 75

2. Mihin seuraavista ryhmistä koette parhaiten kuuluvanne?

- koululainen/opiskelija
- työssäkäyvä
- työtön
- eläkeläinen
- muu, mikä?

3. Asuinalueenne sijainti?

4. Työ- tai opiskelupaikkanne sijainti?

5. Asuinmuotonne

- omakotitalo
- rivi-, luhti- tai paritalo
- kerrostalo
- muu, mikä?

6. Asun

- omistusasunnossa
- vuokra-asunnossa
- vapaarahoitteisessa asunnossa vuokralaisena
- asumisoikeusasunnossa
- opiskelija-asuntolassa
- palvelutalossa
- muuten, miten?

7. Asuinkuntanne koko (hlöä)?

8. Kuinka monta henkilöauton ajamiseen oikeuttavaa ajokorttia on kotitaloudessanne?

9. Kuinka monta henkilö- tai pakettiautoa on kotitaloutenne omistuksessa tai hallinnassa?

10. Onko asuinympäristössänne riittävästi autoille pysäköintipaikkoja per kotitalous?

- Kyllä
- ei
- en osaa sanoa / ei koske minua

11. Onko työ- tai opiskelupaikallanne riittävästi autoille pysäköintipaikkoja?

- Kyllä
- ei
- en osaa sanoa / ei koske minua

12. Kuinka monta kausiluonteista joukkoliikennelippua on kotitaloudessanne käytössä?**13. Kuinka usein yleensä liikutte arkipäivän aikana tekemillänne matkoilla kesäaikana:***ei koskaan / joskus / lähes aina / aina*

- autolla kuljettajana
- autolla matkustajana (oman talouden auto)
- autolla matkustajana (kimppakyyti)
- linja-autolla
- taksilla
- mopolla, skootterilla, moottoripyörällä tai nelipyörällä (mopoauto tms.)
- pyörällä tai sähköpyörällä
- kävellen
- muuten, miten?

14. Kuinka usein yleensä liikutte arkipäivän aikana tekemillänne matkoilla talviaikana:*ei koskaan / joskus / lähes aina / aina*

- autolla kuljettajana
- autolla matkustajana (oman talouden auto)
- autolla matkustajana (kimppakyyti)
- linja-autolla
- taksilla
- mopolla, skootterilla, moottoripyörällä tai nelipyörällä (mopoauto tms.)
- pyörällä tai sähköpyörällä
- kävellen
- muuten, miten?

15. Väittämiä liikenteestä ja liikkumisesta sekä pysäköinnistä

Täysin Eri mieltä					Täysin samaa mieltä
1	2	3	4	5	6

Asuminen ja kaupunkikehitys

- tykkään keskustamaisesta tiivistä autottomasta kaupunkiympäristöstä, jossa palvelut ovat lähellä
- mielestäni keskustaa voitaisiin rakentaa lisää niin, ettei autopaikkoja rakenneta lisää
- valitessani asuinpaikkaa selvitän aina sen, missä on parhaat joukkoliikenneyhteydet
- lapsiperheillä on hyvät asuin- ja liikkumisolosuhteet keskustassa
- kerrostalojen neliöhinnat ovat keskustassa tai sen lähellä järkyttäviä
- lapsiperheet muuttavat Oulussa vieläkin keskustan ulkopuolelle
- vähemmät autopaikat keskustassa lisäävät viihtyisyyttä ja mahdollistavat tiiviin kaupunkirakenteen
- jos olisin muuttamassa, voisin aivan hyvin muuttaa keskustaan autottomaan kerrostaloon
- keskustassa asuvien lapsiperheiden määrä on selvästi lisääntynyt viime vuosina
- erinomaiset joukkoliikenneyhteydet ovat asunnon myyntivaltti

Liikkuminen ja pysäköinti

- Käytän autoa aina, kun mahdollista
- Kävelen tai pyöräilen aina, kun mahdollista
- Menen bussilla aina, kun mahdollista
- Oulun pyörätieverkosto on erinomainen ja se houkuttelee käyttämään polkupyörää

- käyttäisin taakkapyörää (tavaran kuljetukseen tehty polkupyörä) päivittäin tai viikoittain kauppatarkkoillani auton sijasta, jos sellaisia voisi helposti vuokrata
- käyttäisin vuokratpolkupyöriä (esim. julkiset citypyörät) päivittäin tai viikoittain, jos sellaisia olisi helposti tarjolla
- Asuinalueellani ei ole autojen pysäköintiongelmia
- Asuinalueellani on riittävästi autojen vieraspysäköintipaikkoja
- työ- tai opiskelupaikallani ei ole autojen pysäköintiongelmia
- asiodessani Oulun keskustassa, kuljen mieluiten autolla (kuljettajana tai matkustajana)
- Oulun keskustasta on helppo löytää vapaa pysäköintipaikka asiodessani autolla
- Pysäköintimaksun suuruus Oulun keskustan kadunvarsilla ja pysäköintialueilla on oikealla tasolla
- Pysäköintimaksun suuruus Oulun keskustan pysäköintilaitoksissa on oikealla tasolla
- asuintaloni tai -alueeni pysäköintihallin autopaikkoja on riittävästi saatavilla
- asuintaloni tai -alueeni pysäköintihallista voi vuokrata autopaikan
- asuinkerrostalojen autohallipaikat ovat liian kalliita lunastettavaksi
- asuinkerrostalojen autohalleissa näyttäisi olevan paljon vapaita paikkoja
- kerrostaloalueilla ilmenee paljon luvatonta pysäköintiä

Joukkoliikenne ja liikkumispalvelut

- Olen tyytyväinen Oulun kaupungin joukkoliikenteeseen
- Joukkoliikenteen matka-aika on minulle kilpailukykyinen autoiluun nähden
- Joukkoliikenteen matkakustannukset ovat kilpailukykyisiä autoiluun nähden
- Olen tietoinen joukkoliikenteen laatuikäävistä Oulussa
- Paikallisbusseissa pitäisi pystyä kuljettamaan maksutta myös polkupyörää
- käytän arkipäiväisillä matkoillani usein tai melko usein kimpapakyytejä
- voisin tulevaisuudessa luopua käytössäni olevasta autosta kokonaan toimivan ja kaupallisen kimppakyytipalvelun vuoksi
- voisin jakaa henkilöautokyytini muiden samaan suuntaan menevien tuntemattomien ihmisten kanssa, jos siitä ei seuraisi isompaa lähtöviivettä tai mutkaa matkantekoon ja matkustaminen näin ollen halpenisi
- joukkoliikennelipulla pitäisi pystyä maksamaan myös taksimatkoja esim. vyöhykejakoon perustuen
- takseihin pitäisi saada samanlaiset kausiluonteiset joukkoliikenneliput kuin linja-autoihin
- linja-autoliikenteessä pitäisi olla tarjolla myös kaveriporukalle tai seurueelle tarkoitettuja kimppakyytilippuja
- voisin käyttää takseja arkimatkoilla, jos matkan hinnoittelu olisi selkeästi houkuttelevaa
- Oulussa pitäisi olla suorat ja nopeat joukkoliikenteen runkolinjat kaikista suunnista keskustaan
- olisin valmis kävelemään tai pyöräilemään bussipysäkillä pidemmältäkin, jos tiedän bussilinjan olevan erittäin nopeakulkuinen
- alkaisin käyttää joukkoliikennettä, jos asiointipysäköinnin hinta nousee merkittävästi

Yksityisautoilu

- Oulussa on liian helppoa liikkua omalla autolla verrattuna joukkoliikenteeseen
- vuokraan yleensä auton viikonloppumatkoilleni
- vuokraan usein tai melko usein auton arkipäivän matkoilleni (ei sisällä työasiointimatkoja)
- pidän autonvuokraamista hyvänä ja kilpailukykyisenä vaihtoehtona oman autonhankkimiselle

- käyttäisin normaalia vuokra-autoa edullisempaa yhteiskäyttöautoa päivittäin tai viikoittain, jos sellainen olisi jatkuvasti pysäköitynä ja käyttövalmiina asuntoni lähellä tai taloyhtiön pihassa
- pidän ajokortin ja auton hankkimista (tai auton saamista käyttöni) merkittävimpänä liikkumista helpottavana asiana
- sijoitan rahat mieluummin muuhun elämiseen kuin oman auton hankintaan
- luopuisin omasta tai käytössä olevasta autostani, jos yhteiskäyttöautot tai niiden tarjoamat kyytipalvelut yleistyvät riittävästi
- minua häiritsee yleisesti ottaen henkilöautojen suuri määrä ja/tai niiden vähäinen matkustajamäärä kaupunkiliikenteessä
- uskon robottiautojen yleistyvän liikenteessä merkittävästi seuraavan 5-10 vuoden aikana
- luopuisin omasta tai käytössä olevasta autostani, jos robottiautot ja niiden tarjoamat kyytipalvelut yleistyvät riittävästi
- auton käyttämisestä maksaminen on tärkeämpää kuin auton ostaminen
- liikkumistarpeet lapsiperheissä hoituvat parhaiten omalla autolla
- tulevat sukupolvet ovat vähemmän sitoutuneita autoon/autoiluun
- en edes harkitse auton hankkimista, jos bussiyhteydet asuinalueeltani ovat hyvät

16. Millainen julkisen liikenteen palvelutason tulisi mielestänne olla, jotta se vaikuttaisi vähentävästi auton käyttöön tai omistukseen? Valitse kolme tärkeintä.

- erittäin tiheä vuoroväli (5-10 min)
- lyhyet kävelyetäisyydet bussipysäkille
- suorat ja nopeat bussireitit (vaikka kävelyetäisyys lähimmälle pysäkille hieman kasvaisi)
- mobiilisti ja pysäkeillä oleva reaaliaikainen aikatauluinformaatio
- lämpimät tai puolilämpimät pysäkkikatokset
- hyvät wifi-yhteydet ja USB-pistokkeet pysäkeillä ja busseissa
- lippujen hinnoittelun joustavuus samassa kotitaloudessa olevien käyttäjien mukaan
- bussiliikenteen kaverikamppanjat tai kimppakyytiliput
- edullinen yhteislippu (oma kortti tai mobiililippu), joka käy kaikkiin julkisiin liikennevälineisiin (bussit, taksit, junat)
- joukkoliikenteeseen ja -lippuihin sisältyisi myös kimppakyytipalvelut
- yhteiskäyttöautot osana joukkoliikennettä (nouto ja jätto voivat olla eri paikoissa; käyttö ja maksu mobiilisti tilanteen ja tarpeen mukaan)
- ei mikään
- muu, mikä?

17. Vapamuotoinen palautteenne liikenteestä ja pysäköinnistä Oulun kaupungille

18. Jos haluatte osallistua arvontaan, kirjoittakaa nimenne ja sähköpostiosoitteenne