



Malmin lentokentän kaavarunkoalue

Kaupallinen selvitys – osaraportti kappaleet 3-5

Luonnos

16.11.2016

Sisältö

Sisältö	2
1. Selvityksen taustasta ja tavoitteet	3
2. Kaupan nykytila Malmin lentokentän lähialueella	4
2.1. Päivittäistavara- ja palvelukaupan verkko	4
2.2. Kaupallinen palveluverkko	4
2.3. Kaupalliset palvelut vertailualueilla	4
3. Markkinoiden kehitys	5
3.1. Malmin lentokentän vaikutusalue	5
3.2. Väestön kehitys	6
3.3. Ostovoiman kehitys	7
3.4. Liiketilatarve 2025, 2035 ja 2050	8
4. Malmin lentokentän alueen kaupalliset palvelut	10
4.1. Kaupallinen palveluverkko Malmin lentokentän alueella	10
4.2. Kaupallisten palveluiden kysyntä Lentokentän alueella	11
4.3. Kaupallisen palvelukeskusten mitoitus Malmin lentokentän alueella	13
4.4. Kaupallisten palveluiden sijoittuminen kortteleihin Malmin lentokentän alueella	14
4.5. Kaupallisen palveluverkon vaiheistus	15
5. Ehdotetun kaupan palveluverkon saavutettavuus	18
5.1. Saavutettavuuden tarkasteluun käytetty metodi	18
5.2. Metodin tarkkuus ja tarkastelun rajoituksia	18
5.3. Saavutettavuusvyöhykkeiden kattavuus	19
6. Kaupparatkaisujen vaikutukset	22
6.1. Palveluverkon ja kaupan ratkaisu suhteessa asetettuihin tavoitteisiin	22
6.2. Kaavarungon ratkaisun vaikutukset kaupan palveluverkkoon ja toimintaedellytyksiin	22
6.3. Vaikutukset alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, työpaikkoihin sekä kaupunkikuvaan	22
6.4. Vaikutukset kilpailuedellytyksiin	22
6.5. Vaikutukset arkielämään ja saavutettavuuteen	22
6.6. Vaikutukset liikenneverkkoon	22
7. Jatkosuunnitteluohjeet	22
LIITE I: Saavutettavuusvyöhykekartat	24

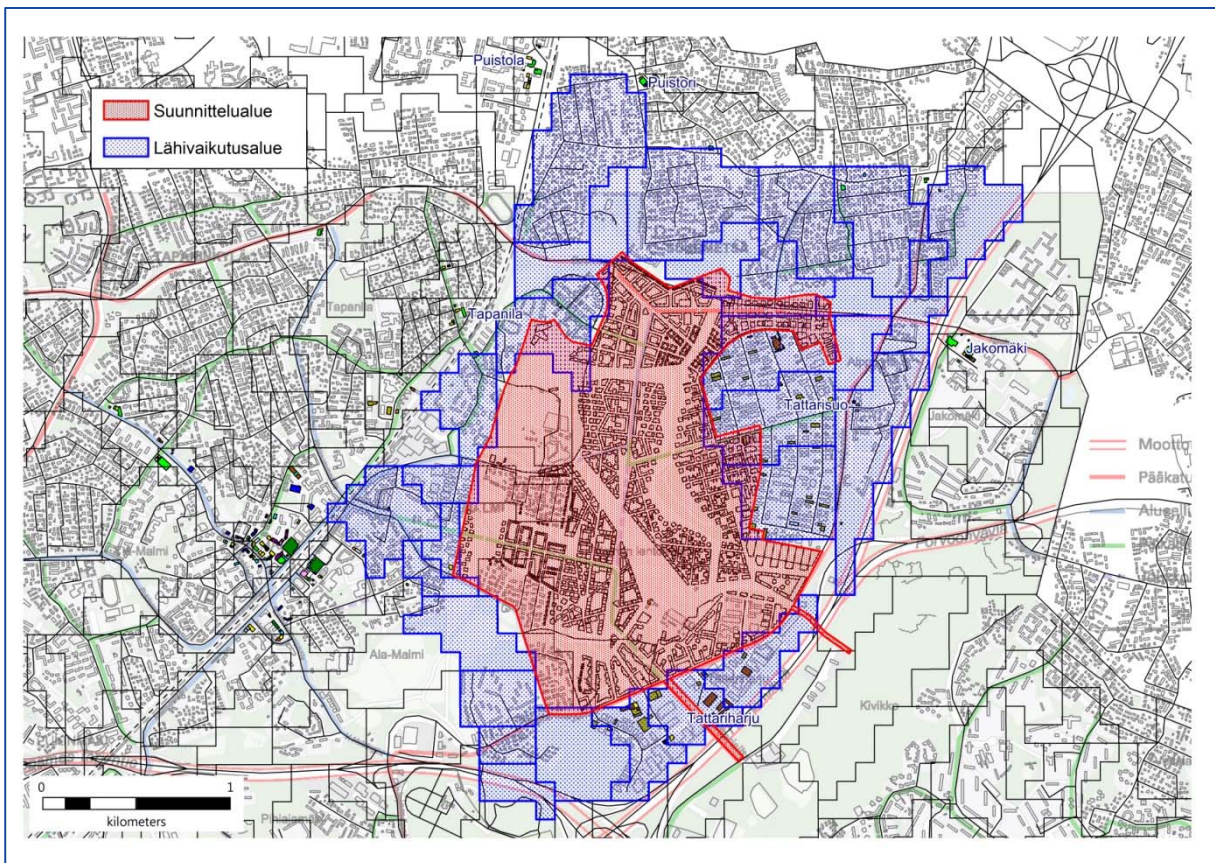
3. Markkinoiden kehitys

Edellisessä luvussa tarkasteltiin kaupan markkinoita tarjonnan lähtökohdista. Tässä luvussa markkinoiden kehitystä tarkastellaan kysynnän näkökulmasta. Kysyntää kuvataan markkina-alueen asukkaiden ostovoimalla. Ostovoima ja sen kehitys vaikuttavat kaupallisten palveluiden kysyntään ja liiketilatarpeeseen Malmin lentokentän alueella.

3.1. Malmin lentokentän vaikutusalue

Malmin lentokentän alueen kaupan palveluiden mitoitus ja sijainti perustuvat paikalliseen kysyntään. Tavoitteena on, että päivittäiset lähi- ja paikallispalvelut löytyvät omalta alueelta. Monipuoliset kaupalliset palvelut haetaan mm. Malmilta. Lähtökohdista on, että Malmin lentokentän alueen palvelut tarjoavat lähipalveluita alueen asukkaille ja tukevat Malmin aluekeskuksen palveluiden monipuolistumista ja kehittämistä. Tärkeää on, että alueen asukkaat kokevat palvelut riittävinä, mikä vahvistavat asuinalueen vetovoimaa sekä asumisviihtyisyyttä.

Lentokentän alueen kaupan palveluiden vaikutusalue on pääasiassa lentokentän kaavarunko-alue. Lisäksi alueelle suuntautuu ostovoimaa läheisiltä alueilta, koska alueiden oma palvelutarjonta ei ole riittävä ja yhteydet lentokentän alueen palvelukeskittymiin ovat sujuvat. Lentokentän alue kuuluu kokonaisuudessaan Malmin aluekeskuksen vaikutusalueeseen. Malmin aluekeskus on lähimonoipuolinen kaupallinen keskus, jossa asioidaan lentokentän alueelta, kun haetaan erikoispalveluita. Lentokentän alueelta suuntautuu ostovoimaa myös läheisiin muihin seudullisiin kaupan keskuksiin ja Helsingin keskustaan.



Malmin lentokentän alueen kaupan palveluiden vaikutusalueet

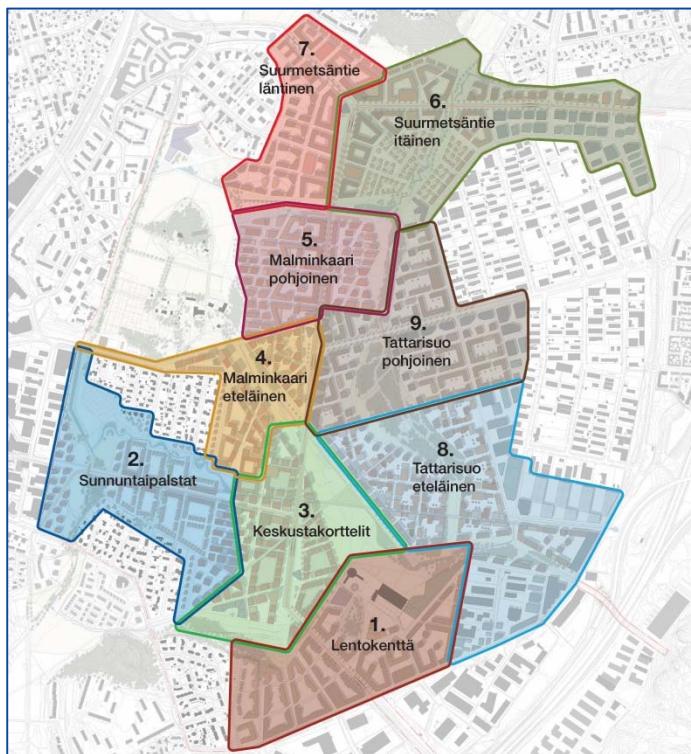
Pohjakartta: Malmin lentokentän alueen kaavarunko ja Maanmittauslaitoksen maastokartta ja maastotietokanta 06/2016

Lähivaikutusalueen rajaukset on määritelty nykyisen palvelutarjonnan sekä yhteyksien pohjalta. Lähivaikutusalue ulottuu kaavarunkoalueelta enintään kilometrin päähän. Vaikutusalueen rajana on idässä Lahdenväylä ja lännessä päärata. Etelässä alue rajautuu Kehä I:een sekä lounaiseen puistoalueeseen. Pohjoisessa aluerajaus on epätarkempi, lähivaikutusalueeseen lasketaan kuuluvaksi läheisimmät alueet Puistolan ja Heikinlaakson alueelta. Lähivaikutusalueen raja ei siis ole todellisuudessa karttaan piirretty viiva, vaan myös tätä kauempana olevilta alueilta voi suuntautua ostovoimaa lentokentän alueelle varsinkin jos muuta liikkumista ja asiointia on samaan suuntaan. Lähivaikutusalueelta osa ostovoimasta suuntautuu Malmin lentokentän alueelle, mutta suurin osa suuntautuu lähialueen muihin palvelukeskittyisiin.

3.2. Väestön kehitys

Malmin lentokentän alueella on asukkaita tällä hetkellä noin 1000. Asutus on keskittynyt Sunnuntaipalstojen ja Nallenmäen omakotialueille, joissa on myös joitakin rivitaloja. Nykyiset asuinalueet tulevat alueella säilymään, ja niiden asukasmäärän on tässä arvioitu pysyvän nykyisellä tasolla. Uusi asuminen tulee nykyisten asumisalueiden viereen rakentamattomille alueille.

Malmin lentokentän alueelle on suunniteltu asuntoja noin 26.000 asukkaalle. Lentokentän alue on jaettu yhdeksään osa-alueeseen, joiden suunnittelu vaiheistetaan. Rakentaminen lähtee liikkeelle alueen eteläosista.



Malmin lentokentän alueen kaavarunko
Alustava osa-alueiden rakentamisjärjestys 11.1.2016

Lähivaikutusalueella on asukkaita tällä hetkellä noin 12.000. Asukasmäärä tulee myös näillä alueilla kasvamaan. Kasvavia alueita ovat esimerkiksi Alppikylä, Fallkullan kila ja Tullivuorentien eteläpuolinen alue. Lähivaikutusalueella on vuonna 2050 yhteensä lähes 16.000 asukasta. Lähivaikutusalue menee osittain lentokentän kaavarunkoalueen päälle mm. alueen pohjoisosassa, mikä on otettu huomioon edelleen ostovoimalaskelmissa.

Väestön kehitys Malmin lentokentän alueella ja lähivaikutusalueella

Alue	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Lentokenttä		2 827	3 552	3 552	3 552	3 552	3 552
Sunnuntaipalstat		0	1 903	1 903	1 903	1 903	1 903
Keskustakorttelit		0	2 014	3 898	3 898	3 898	3 898
Malminkaari eteläinen		0	0	2 093	2 093	2 093	2 093
Malminkaari pohjoinen		0	0	911	3 348	3 348	3 348
Suurmetsäntien itäinen		0	0	0	2 231	2 535	2 535
Suurmetsäntien läntinen		0	0	0	496	2 506	2 506
Tattarisuo eteläinen		0	0	0	0	2 636	3 271
Tattarisuo pohjoinen		0	0	0	0	0	2 950
Lentokentän alueen uudet asukkaat		2 827	7 469	12 357	17 521	22 471	26 056
Nykyiset asukkaat	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Lähivaikutusalue	13 200	13 800	14 600	15 100	15 400	15 600	15 800
Yhteensä	14 200	17 627	23 069	28 457	33 921	39 071	42 856

Lähde: Malmin lentokentän kaavarunko ja Helsingin yleiskaavan väestöennusteet

3.3. Ostovoiman kehitys

Ostovoiman kehitykseen vaikuttavat väestönkehitys sekä muutokset kulutuksessa. Ostovoiman kehityksen arviointi pohjautuu yksityisen kulutuksen kasvuun ja sen rakenteen muutokseen. Erikoiskauppaan ja palveluihin kohdistuva ostovoima kasvaa pitkällä aikavälillä nopeammin kuin päivittäistavarakauppaan.

2000-luvulla vähittäiskaupan myynti ja ostovoima ovat kasvaneet usean prosentin vu osivauhdilla. Viime vuosina kaupan kehityksessä on tapahtunut muut os. Vuoden 2012 loppupuoliskolta lähtien kaupan myynnin kasvu on vuositasolla pysähtynyt ja paikoin hieman laskenut. Edellis en kerran kaupan myynti supistui vuonna 2009, mutta lasku jäi noin vuoden mittaiseksi.

Toimialoitteiset vaihtelut kaupan kehityksessä ovat suuria. Keskimääräistä nopeammin viime vuosina ovat kasvaneet kodinkonekauppa, terveyskauppa ja urheilukauppa. Pitkällä aikavälillä kulutuksen ennustetaan yhä kasvavan, mutta tähänastista selvästi hillitymmällä vauhdilla. Pitkän aikavälin ennusteeseen mahtuu sekä nousuja että laskuja. Tämänhetkisen taantum an ei siten odoteta olevan merkit sevä pitkällä aikavälillä ta rkasteltuna. Yleisesti taantumaa seuraa aina jossain vaiheessa kasvu, taantumavuosien aikana ostotarpeet patoutuvat ja tämän jälkeen saatavat lähteä purkautumaan joillakin toimialoilla voimakkaastikin. Kasvun odotetaan pitkällä tähtäimellä hidastuvan aikaisemmasta.

Ostovoiman kasvua on arvioitu kahden eri mallin pohjal ta, ns. perinteisen kasvuennusteen sekä hitaan kasvun pohjalta. Perinteistä kasvuennustetta on käytetty mm. Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan kaupan mitoitusselvityksessä. Tässä kasvuennusteessa ostovoiman arvioidaan kasvavan päivittäistavarakaupassa prosentin vuosivauhdilla ja erikoiskaupassa noin 2 % vuodessa. Viime vuosien ostovoiman kasvun heikentymisen ja epävarmuuden myötä on päädytty esittämään myös hitaan kasvun malli, koska ennusteet tehdään hyvin pitkälle aikavälille. Hitaan kasvun mallissa ostovoima kasvaa päivittäistavara kaupassa puolen prosentin vuosivauhdilla ja erikoiskaupassa prosentin vuosivauhdilla.

Ennusteet ovat positiivisia mutta realistisia, jos tarkastellaan vähittäiskaupan toteutunutta kehitystä. 1990-luvun lopun ja 2000-luvun alun kehityslukuihin tuskin kuitenkaan päästään pitkällä aikavälillä. Ennusteet on tehty varovaisesti ottaen huomioon kaupan kasvun hidastuminen ja mahdollinen pysähtyminen sekä kasvun vuosivaihtelut, jolloin ennusteet eivät ole herkkiä yksittäisille taantumavuosille. Tähän mennessä vähittäiskauppaan kohdistuva kulutus on pitkällä tähtäimellä ollut jatkuvassa kasvussa. Pidemmällä tulevaisuudessa kasvua tulee suuntautumaan kuitenkin enemmän palveluihin. Ostovoiman kasvu kuvaa reaalista kasvua eli määrällistä kasvua. Esitetty ostovoima ei siten pidä sisällään inflaatiota.

Ostovoiman kehitys eri vaihtoehtoisissa

Kasvu/asukas/vuosi

	Perinteinen kasvu	Hidas kasvu
Päivittäistavara- ja Alko	1,0 %	0,5 %
Tilaa vaativa kauppa	1,9 %	0,9 %
Muu erikoiskauppa	2,0 %	1,0 %
Erikoiskauppa yhteensä	2,0 %	0,9 %
Vähittäiskauppa yhteensä	1,6 %	0,7 %
Autokauppa ja huoltamot	1,7 %	0,8 %
Ravintolat	1,5 %	0,7 %
Kauppa ja palvelut yhteensä	1,6 %	0,8 %

Vähittäiskauppaan kohdistuva ostovoima Malmin lentokentän alueella

milj. euroa	Perinteinen kasvu			Hidas kasvu		
	2025	2035	2050	2025	2035	2050
Päivittäistavara- ja Alko	15	60	137	14	54	115
Tilaa vaativa kauppa	7	31	83	6	25	58
Muu erikoiskauppa	13	56	152	11	46	105
Erikoiskauppa yhteensä	19	87	235	18	72	163
Vähittäiskauppa yhteensä	34	146	372	32	126	278
Autokauppa ja huoltamot	18	78	202	17	66	147
Ravintolat	8	32	79	7	28	61
Kauppa ja palvelut yhteensä	60	257	653	55	219	486

Lähde: Ostovoimat/Santasalo Ky

Ostovoima kasvaa Malmin lentokentän alueella hyvin nopeasti, koska asukasmäärä alueella kasvaa. Ostovoiman rakenteellisella kasvuvauhdilla ei ole kovin suurta merkitystä, kun tarkastellaan ostovoiman tasoa vuosina 2025 tai 2035, mutta vuoteen 2050 mennessä ostovoiman rakenteen muutoksella on suurempi merkitys.

Malmin lentokentän lähivaikutusalueella on vuosina 2025 ja 2035 enemmän ostovoimaa kuin varsinaisella Malmin lentokentän alueella. Ostovoiman kasvu lähivaikutusalueella on hitaampaa, johtuen hitaammasta väestönkasvusta, mutta tavoitevuonna lentokentän alue onkin jo väestöltään ja ostovoimaltaan lähivaikutusaluetta suurempi. Lähivaikutusalueelta vain osa ostovoimasta suuntautuu lentokentän alueelle.

Vähittäiskauppaan kohdistuva ostovoima Malmin lentokentän lähivaikutusalueella

milj. euroa	Perinteinen kasvu			Hidas kasvu		
	2025	2035	2050	2025	2035	2050
Päivittäistavara- ja Alko	56	68	83	54	62	70
Tilaa vaativa kauppa	27	35	51	24	29	35
Muu erikoiskauppa	48	64	92	44	53	64
Erikoiskauppa yhteensä	75	99	143	68	82	99
Vähittäiskauppa yhteensä	131	168	226	122	144	169
Autokauppa ja huoltamot	69	89	122	64	75	89
Ravintolat	29	37	48	27	32	37
Kauppa ja palvelut yhteensä	229	293	397	213	251	295

3.4. Liiketilatarve 2025, 2035 ja 2050

Liiketilatarvetta Malmin lentokentän alueella arvioidaan alueen tulevan väestön ostovoiman pohjalta. Malmin lentokentän alueen koko ostovoima on muutettu pinta-alaksi toimialoittaisten keskimääräisten myyntitehokkuuksien avulla. Myyntitehokkuus on arvioitu vähittäiskaupan myynnin ja kartoitettujen liiketilojen pohjalta. Myyntitehokkuus vaihtelee toimialoittain. Myyntitehokkuuden on arvioitu olevan Malmin lentokentän alueella hieman nykyistä keskimääräistä tehokkuutta korkeampi. Vastaavan suuruisia nykyistä korkeampia tehokkuuslukuja käytettiin Uudenmaan 2. vaihemaakuntakaavan kaupan mitoituksen lähtökohtana.

Käytetty myyntitehokkuus

Kerrosala = 1,25 * Myyntipinta-ala

	€/k-m ²	€/my-m ²
Päivittäistavarakauppa ja Alko	9 000	11 300
Tilaa vaativa kauppa	2 500	3 200
Muu erikoiskauppa	4 300	5 300
Autokauppa ja huoltamot	8 800	11 000
Ravintolat	3 800	4 700

Vähittäiskaupan lisäksi myös kaupalliset palvelut tarvitsevat liiketilaa. Palveluiden liiketilatarpeen on laskettu suuntaa-antavasti olevan 20 -30 % kaup an tarpeesta. Lisäksi palveluiden liik etilatarpeeseen lisätään ravintolapalvelut. Tulevaisuudessa palvelujen osuus on laskettua suurempi, koska kehitys on jo näyttänyt, että ostovoimaa on suuntautunut tuoteostojen sijaan yhä enemmän palveluihin.

Laskelma kertoo, kuinka paljon liiketilaa tarvitaan Malm in lentokentän alueella, jos alueen asukkaiden koko ostovoima suuntautuu lentokentän alueen palveluihin. Todellisuudessa osa liiket ilatarpeesta tulee suuntautumaan mm. Malmille sekä muihin lähialueen monipuolisiin kaup an keskuksiin. Vastaavasti lentokentän lähialueelta tulee suuntautumaan ostovoimaa Malmin lentokentän alueelle.

Laskennallinen liiketilatarve Malmin lentokentän alueella

Asukkaiden ostovoimasta laskettu kokonaisliiketilatarve

k-m ²	Ostovoiman perinteinen kasvu			Ostovoiman hidas kasvu		
	2025	2035	2050	2025	2035	2050
Päivittäistavarakauppa ja Alko	1 600	6 600	15 200	1 500	6 000	12 700
Erikoiskauppa	3 100	13 700	35 500	2 900	11 500	25 800
Kaupalliset palvelut	3 600	15 200	37 700	4 100	16 000	35 200
Tiva ja autokauppa	5 200	22 200	55 700	4 900	19 300	42 200
Kauppa ja palvelut yhteensä	13 500	57 700	144 100	13 400	52 800	115 900

Kaup an palveluverkon suunnittelussa pohditaan usein, kuinka paljon verkkokauppa vähentää kiinteiden myymälöiden liiketilan tarvetta. Verkkokauppa on kasvussa, mutta kasvua tapahtuu kiinteän myymäläverkon rinnalla. Kauppa on yhä enemmän monikanavaisesta, jossa verkkokauppa on yksi jakelukanava myymälöiden rinnalla. Molempia tarvitaan tulevaisuuden kaup an palveluverkossa.

Verkkokaupan ei arvioida vaikuttavan merkittävästi paikalliskeskusten liiketilapotentiaaliin. Lähipalveluita, kohtaamispaikkoja ja elävää kaupunkitilaa tarvitaan. Monikanavainen kaupankäynti on paikalliskeskukselle mahdollisuus, sillä erikoiskauppa saada lisämyyntiä verkon kautta ja pystyy näin ollen sijoittumaan pienempiin keskuksiin. Paikalliskeskuksiin voi syntyä myös uudenlaista palvelutoimintaa, joka nojautuu monikanavaisen liiketoimintaan. Lisäksi paikalliskeskuksiin voi sijoitua verkkokaupan noutopisteitä ja näin saadaan asiakasvirtaa ja kohtaamispaikkoja kivijalkakaupankäynnin tueksi.

Kun arvioidaan kaup an mitoitusajan pitkäle ajanjaksolle, tulee turvata, että alueelle saadaan tarpeeksi palveluita ja ne koetaan riittäväksi. Mitoituslaskelmiin antamat neliot ovat enemmän suuntaa antavia, koska kaup an konseptit voivat tarvita hyvin erikokoisia liiket iloja. Näin ollen nelioissa tulee olla ennemminkin väljyyttä, kuin mitoittailiian tiukasti. Kaavoilla ei myöskään ole tarvetta ratkaista, käydäänkö kaupaa verkossa vai myymälöissä. Kaavoilla tulee mahdollistaa nimenomaan myymäläkaupan toiminta edellytykset eli että kysyntää vastaava tarve voidaan toteuttaa liiketiloina.

4. Malmin lentokentän alueen kaupalliset palvelut

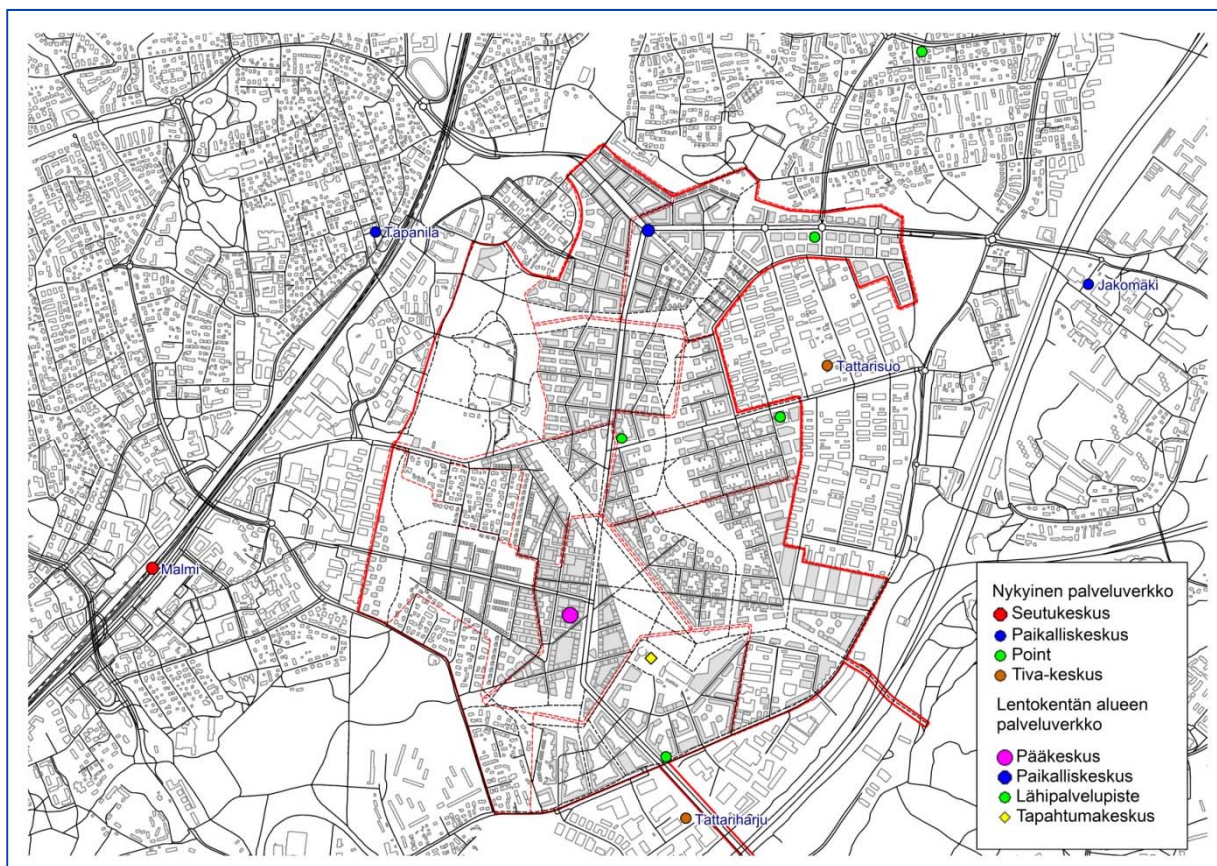
Malmin lentokentän alueesta muodostetaan monipuolinen kaupunkimainen asuinalue, jonka tunnusmerkkinä ovat riittävät palvelut. Suunnittelun lähtökohtana on, että alueesta tulee urbaani kaupunginosa, joka palvelee paikallisia asukkaita. Tavoitteena on, että päivittäiset lähi- ja paikallispalvelut saadaan omalta alueelta ja että Malmin lentokentän alueen hyvät lähipalvelut palvelut tukevat osaltaan Malmin aluekeskuksen kehittämistä.

Palvelut lentokentän alueella tulee keskittää muutamiin keskuksiin, joita täydennetään pistemäisillä lähipalvelukeskuksilla. Palveluita ei saa hajauttaa yksittäisinä pisteinä ympäri koko aluetta. Palvelukeskittymät vahvistavat jokaisen keskittymän vetovoimaa ja tarjoavat synergiaetuja liikkeille. Mitä enemmän toimintaa on keskitettynä palvelupisteissä, sitä varmemmin niihin kohdistuu enemmän kysyntää.

4.1. Kaupallinen palveluverkko Malmin lentokentän alueella

Lentokentän alueen kaupallinen pääkeskus sijoittuu keskustatoimintojen korttelialueelle keskeiselle alueelle, johon on hyvät liikenneyhteydet kaikilla liikennemuodoilla. Pääkeskusta täydentää palveluillaan riittävä paikallis- ja lähipalveluiden verkko, jolloin lähipalvelut on alueella hyvin saavutettavissa myös kävellen ja pyörällä.

Pääkeskukseen sijoittuu alueen suurin ja monipuolinen kaupallinen keskus. Keskukseseen sijoittuu sekä päivittäistavarakauppaa, erikoiskauppaa ja kaupallisia palveluita. Palveluita muodostuu keskeisimpiin kortteleihin sekä kivi- ja jalkoihin. Pääkeskus jää erikoiskauppan tarjonnaltaan suppeammaksi kuin Malmin aluekeskus, jolloin kesukset täydentävät toisiaan. Samalla lentokentän alueen keskus voi kirittää Malmin aluekeskusta kehittämään.



Malmin lentokentän alueen kaupallinen palveluverkko vuonna 2050

Pohjakartta: Malmin lentokentän alueen kaavarunko ja Maanmittauslaitoksen maastokartta ja maastotietokanta 06/2016

Suunnittelualueen pohjoisosiin sijoittuu pohjoisen alueen paikalliskeskus. Alueelle sijoittuu pääosin arjen asiointiin liittyvää kauppaa ja palveluita eli päivittäistavarakauppaa sekä kaupallisia palveluita. Päivittäistavarakaupat si-

joittuvat kortteleihin ja palvelut pääosin kivijalkatiloihin. Paikalliskeskuksen kaupan palveluiden taso on samaa suuruusluokkaa kuin nyt lähialueen monipuolisissa palvelukeskuksissa, mutta kivijalkatiloja on urbaanissa kaupungissa enemmän kuin nykyisissä lähiökeskuksissa.

Pääkeskusta ja pohjoista paikalliskeskusta täydentää lähipalveluiden verkko. Lähipalvelupisteisiin sijoittuu lähikauppaa sekä lähipalveluita kaupan yhteyteen tai lähikiinteistöihin. Tavoitteena on, että tulevaisuuden lähipalvelut ovat arkiasiointia tarjoavia palveluita ja nopeasti saavutettavissa jalankulkuetäisyydellä.

Paikallispalveluiden lisäksi nykyistä lentokentän terminaalialuetta voidaan kehittää tahtumakeskuksena, jolloin sen tarjonta tukee myös pääkeskuksen palvelutarjontaa. Terminaalialueelle voi sijoittua mm. ravintola- ja kahvilapalveluita sekä tapahtumapalveluita. Aluetta voidaan käyttää heti alueen kehittämisen alkuvaiheessa, kun lentokenttätoiminnot muuttavat pois alueelta. Tapahtumat voivat laajentua kiitotiealueelle sekä myöhemmin alueelle rakennettavaan puistoon.

4.2. Kaupallisten palveluiden kysyntä Lentokentän alueella

Lentokentän alueen ostovoiman ei tule kokonaisuudessaan toteutumaan lentokentän alueella. Alueelta suuntautuu asiointia mm. Malmille sekä lähialueen muihin monipuolisiin kaupan keskuksiin. Tavoitteena on, että lähi- ja paikallispalvelut löytyvät omalta alueelta. Päivittäistavarakaupan ja palveluiden liiketilarpeesta suuri osa toteutuu lentokentän alueella.

Erikoiskaupan palveluiden kehitys on johtamassa siihen, että ne keskittyvät suuriin seudullisiin keskuksiin. Pääkaupunkiseudulla ne keskittyvät Helsingin keskustan ohella aluekeskuksiin. Lentokentän aluetta lähimmät monipuoliset kaupan keskuksien ovat Malmi, Itäkeskus ja Vantaan Pakkala (Jumbo). Keskustoja täydentää vähittäiskaupan suuryksikköalueista muodostunut verkko, joita lähialueella on mm. Tammisto, Porttipuisto ja Roihupelto. Tilaa vaativaa kauppaa sijoittuu myös työpaikka-alueille, kuten Tattarisuolle ja Tattariharjuun.

Paikalliskeskuksiin sijoittuu myös erikoiskauppaa, mutta pienemmissä määrin kuin seutukeskuksiin. Lentokentän alueelta suuntautuu erikoiskaupan asiointia pääosin lähialueen suurempiin keskuksiin, mutta jonkin verran arkiasiointiin liittyvää erikoiskauppaa sijoittuu myös lentokentän alueelle.

Ostovoiman suuntautuminen Malmin lentokentän alueelle

Malmin lentokentän alueelta

k-m ²	2025	2035	2050
Päivittäistavarakauppa ja Alko	20 %	80 %	80 %
Erikoiskauppa	0 %	10 %	10 %
Kaupalliset palvelut	5 %	60 %	60 %
Tiva ja autokauppa	0 %	2 %	2 %

Ostovoiman suuntautuminen Malmin lentokentän alueelle kasvaa alueen väestön ja palvelujen määrän kasvaessa alueella. Vuonna 2025 lentokentän alueella on vielä niin vähän asukkaita, ettei alueelle saada kuin pienimuotoisesti lähipalveluita. Suurin osa alueen ostovoimasta suuntautuu lentokentän alueen ulkopuolelle. Vuonna 2035 arvioidaan alueella olevan niin paljon asukkaita, että se elättää paikallispalveluita alueella. Väestö sijoittuu pääkeskuksen ympärille, joten kysyntää voi suhteellisesti kohdistua alueelle yhtä paljon kuin vuoden 2050 tilanteessa. Tavoitteena on, että päivittäistavarakaupan ostovoimasta 80 % ja palvelujen ostovoimasta 60 % suuntautuu omalle alueelle. Erikoiskaupan ostovoimaa on suunnattu alueelle kohtalaisen vähän, koska alue ei tarjoa erikoiskaupalle riittäviä markkinoita. Malmin aluekeskus tarjoaa lentokentän keskusta paremman markkinapaikan erikoisliikkeille. Lentokentän alueelle voi suuntautua vähäisesti myös tilaa vaativan erikoiskaupan ostovoimaa, jos alueelle sijoittuu pieniä tilaa vaativan erikoiskaupan palvelumyymälöitä tai autopalveluita.

Malmin lentokentän alueelle suuntautuu ostovoimaa myös lähiväestöalueelta, mutta suhteellisesti vähemmän kuin lentokentän kaava-alueelta. Pääosa ostovoimasta suuntautuu lähialueita lähempiin keskuksiin. Ensimmäisessä vaiheessa Sepänmäen alueelta voi suuntautua ostovoimaa lentokentän alueen ensimmäiseen eteläiseen lähipalvelupisteeseen, joka tulee olemaan lähin palvelukeskus alueen asukkaille.

Lähivaikutusalueen lentokentän alueelle suuntautuva ostovoimaosuus kasvaa lentokenttäalueen kasvaessa. Pääkeskus vetää asukkaita lähivaikutusalueen keski- ja eteläosista. Tavoitevuonna on myös pohjoinen alue täydentynyt, joten myös pohjoisista lähialueilta suuntautuu ostovoimaa lentokentän alueelle.

Ostovoiman suuntautuminen Malmin lentokentän alueelle

Lentokentän lähivaikutusalueelta

k-m ²	2025	2035	2050
Päivittäistavarakauppa ja Alko	5 %	10 %	20 %
Erikoiskauppa	0 %	5 %	5 %
Kaupalliset palvelut	2 %	10 %	15 %
Tiva ja autokauppa	0 %	1 %	1 %

Seuraavassa taulussa on esitetty, kuinka paljon lentokentän alueelle kohdistuu liiketilatarvetta edellä esitetyillä kysynnän ja ostovoiman suuntautumisilla. Liiketilatarve on esitetty kahden ostovoiman kasvumallin mukaiselle kehitykselle. Vasta tavoitevuonna palveluiden mitoituksen vaikuttaa merkittävästi ostovoiman kasvuvauhti. Vuonna 2025 ja 2035 ostovoiman kasvuvauhdilla ei ole merkitystä, vaan merkittävämpää on yleinen asukasmäärän kasvu.

Malmin lentokentän alueen alustava palvelumitoitus

Lentokentän alueelle suunnattu liiketilatarve

2025

k-m ²	Ostovoiman perinteinen kasvu		
	Lentokenttä	Lähialue	Yhteensä
Päivittäistavarakauppa ja Alko	300	300	600
Erikoiskauppa	0	0	0
Kaupalliset palvelut	200	400	600
Tiva ja autokauppa	0	0	0
Kauppa ja palvelut yhteensä	500	700	1 200

Ostovoiman hidas kasvu		
Lentokenttä	Lähialue	Yhteensä
300	300	600
0	0	0
200	400	600
0	0	0
500	700	1 200

2035

k-m ²	Ostovoiman perinteinen kasvu		
	Lentokenttä	Lähialue	Yhteensä
Päivittäistavarakauppa ja Alko	5 300	800	6 100
Erikoiskauppa	1 400	800	2 200
Kaupalliset palvelut	9 100	2 200	11 300
Tiva ja autokauppa	400	300	700
Kauppa ja palvelut yhteensä	16 200	4 100	20 300

Ostovoiman hidas kasvu		
Lentokenttä	Lähialue	Yhteensä
4 800	700	5 500
1 200	700	1 900
9 600	2 200	11 800
400	200	600
16 000	3 800	19 800

2050

k-m ²	Ostovoiman perinteinen kasvu		
	Lentokenttä	Lähialue	Yhteensä
Päivittäistavarakauppa ja Alko	12 200	1 800	14 000
Erikoiskauppa	3 600	1 100	4 700
Kaupalliset palvelut	22 600	4 400	27 000
Tiva ja autokauppa	1 100	300	1 400
Kauppa ja palvelut yhteensä	39 500	7 600	47 100

Ostovoiman hidas kasvu		
Lentokenttä	Lähialue	Yhteensä
10 200	1 500	11 700
2 600	800	3 400
21 100	3 800	24 900
800	300	1 100
34 700	6 400	41 100

Ensimmäisessä vaiheessa lentokentän alueelle suuntautuu liiketilatarvetta noin 1 200 k-m², josta noin puolet tulee lentokentän alueelta ja puolet lähivaikutusalueelta. Toisessa vaiheessa lentokentän alueella on jo niin paljon ostovoimaa, että alueen asukkaiden tarve kattaa jo noin 16.000 kerrosneliometriä palvelutilaa lentokentän alueelle. Tämä lisäksi lähivaikutusalueelta saadaan ostovoimaa niin paljon, että kokonaisuudessaan lentokentän alueen palvelumitoitus on noin 20.000 k-m².

Tavoitevuonna 2050, jolloin lentokentän alue on rakentunut täyteen, tarvitaan alueella kaupallisten palveluiden liiketilaa noin 40.000–50.000 k-m². Liiketilaa tulee sijoittaa useampaan keskittymään, jotta alueelle muodostuu tavoitteellinen palveluverkko.

Päivittäistavarakaupalla on suuri merkitys alueen palvelutarjonnassa ja vähittäiskaupan mitoituksessa on päivittäistavarakaupan palveluita lähes kolmasosa eli noin 14.000 k-m². Alueen päivittäistavarakaupan mitoitus tarkoittaa useaa suurta päivittäistavarakauppaa ja pienempää lähikauppaa. Alueella on myös kysyntää päivittäistavarakaupan erikoisliikkeille (mm. Alko, etniset ruokakaupat, leipomomyymälät, jäätelökioskit, luontaistuotekaupat).

Lentokentän alueen erikoiskaupan mitoitus on noin 3000 - 4000 k-m². Alueelle sopivia erikoiskaupan palveluita ovat mm. paikalliskeskuksiin hakeutuvat erikoiskaupat kuten apteekit, kukkakaupat ja erilaiset muut hyvinvointiin ja terveyteen liittyvät erikoiskaupat mm. optikot. Lisäksi alueelle sopivat myös erikoismyymälät, joiden sisältöön palveluilla on suuri merkitys mm. tietotekniset kaupat, erikoituneet urheilukaupat. Alueelle voi sijoittua myös verkkokaupan kivijalkamyymälöitä, joiden markkinat ovat ensisijassa alueen ulkopuolella. Alueelle sijoittuu epätodennäköisesti muotiliikkeitä ja suuria erikoiskaupan ketjuliikkeitä.

Ravintola- ja kahvilapalveluiden osuus urbaanilla kaupunkialueella on suuri. Myös muiden kaupallisten palveluiden tarve on alueella merkittävä. Kaupunkimaisille asuinalueille sopivia palveluita ovat erilaiset hyvinvointipalvelut kuten parturi-kampaamot, kauneudenhoito- ja hierontapalvelut, fyysiset hoitopalvelut, lääkärikeskukset sekä kuntosalit ja muut liikuntapalvelut. Lisäksi erilaiset pesula- ja korjauspalvelut, vakuutuspalvelut ja kiinteistövälytyspalvelut sijoittuvat myös urbaaneille kaupunkialueille.

Palvelujen lisäksi kivijalkaliiketiloihin voi sijoittua pienimuotoista muuta yritystoimintaa. Lisäksi keskuksista hakevat toimitilaa myös erilaiset yhdistykset ja seurakunnat. Kadut tarjoavat liiketilaa myös uusille palvelukonsepteille, jotka nojautuvat monikanavaisen liiketoimintaan.

Kaupunkimaisen asuinalueen ilme saadaan aikaan rakentamalla riittävän paljon ja yhteisenä ketjuna kivijalkaliiketilajoja. Kaupunkimainen asuinalue houkuttelee urbaaneja kaupunkilaisia, joiden elämäntapaan kuuluu kaupallisten lähipalveluiden hyödyntäminen. Kaupunkimaisessa ympäristössä kaupunkipalveluille on enemmän kysyntää kuin esimerkiksi lähiöissä tai pientaloalueilla.

4.3. Kaupallisen palvelukeskusten mitoitus Malmin lentokentän alueella

Edellisessä luvussa esitettiin, kuinka paljon liiketilaa Malmin lentokentän alueella tarvitaan, jos suuri osa päivittäistavarakaupan ja palveluiden ostovoimasta suuntautuu lentokentän alueelle. Päivittäistavarakaupan ja palveluiden liiketilaa täydentää pieni määrä erikoiskauppaa. Kokonaisuudessaan Malminilla tarvitaan liiketilaa tällöin noin 40.000–50.000 k-m².

Liiketilarpeesta suuri osa suunnataan pääkeskukseen, joka palvelee koko aluetta. Pääkeskuksen koko tämän mallin mukaan on noin 30.000 k-m². Alueelle mahtuu mitoituksen mukaan kolme suurta supermarketia, arkiasiointia palvelevaa erikoiskauppaa sekä lukuisia määriä palveluita.

Pohjoisen keskuksen mitoitus on noin 10.000 k-m². Mitoitukseen mahtuu pari suurta supermarketia sekä merkittävä määrä kivijalkapalveluita. Lähi palvelupisteiden mitoitus on noin 10 000 kerrosneliometriä. Alueelle voi sijoittua lähikauppa, mutta myös suurempi supermarket, jos toimijan konsepti vaatii suurempaa myymälää. Päivittäistavarakaupan yhteyteen sijoittuu aina lähipalveluita.

Malmin lentokentän alueen kaupallisten keskusten mitoitus 2050

k-m ²				Mitoitus yhteensä
	Pääkeskus	Pohjoinen keskus	Lähipalvelupisteet (4 kpl)	
Päivittäistavarakauppa ja Alko	7 000	5 000	2 000	14 000
Erikoiskauppa	4 000	500		4 500
Kaupalliset palvelut	18 000	4 000	2 000	24 000
Tiva ja autokauppa	1 000	500		1 500
Kauppa ja palvelut yhteensä	30 000	10 000	4 000	44 000
			á 1 000	

Tapahtumakeskukselle ei ole laskettu mitoitusta, koska sen mitoitus ei perustu paikalliseen palvelukysyntään eikä se ei ole niin suuresti riippuvainen Malmin lentokentän alueen asukkaista. Tapahtumakeskuksen mitoitukseen vaikuttaa sen toimintakonsepti ja tapahtumapalvelutarjonnan laajuus.

Liiketilän laskennallinen tarve ei ole suoraan kaavallinen mitoitus. Kaavallinen mitoituksen voi olla suurempi kuin liiketilatarve, koska kaavat jäävät usein osittain toteutumatta. Kilpailun toimivuuden kannalta kaupalla tulee olla myös vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja ja uusille toimijoille tulee luoda mahdollisuuksia markkinoille tuloon. Mikäli kaavat tehdään liian tiukalla mitoituksella, osa kysyntää vastaavasta palvelutilasta saattaa jäädä toteutumatta.

4.4. Kaupallisten palveluiden sijoittuminen kortteleihin Malmin lentokentän alueella

Kaupallisten palveluiden sijainnilla on suuri merkitys siihen, miten ne toimivat. Sekä ulkoinen että sisäinen saavutettavuus ovat tärkeitä alueen palveluille. Ulkoinen saavutettavuus edellyttää hyviä liikenneyhteyksiä, pysäköintipaikkoja sekä julkisen liikenteen pysäkkejä ja sisäinen saavutettavuus miellyttävää kaupunkiympäristöä.

Palvelut alueella tulee keskittää tiettyihin pisteisiin, eikä hajauttaa yksittäisinä palveluina ympäri koko aluetta. Palvelukeskittymät vahvistavat vetovoimaa ja synergiaetuja liikkeille. Mitä enemmän toimintaa tietyssä pisteessä on, sitä enemmän on myös kysyntää. Pienliikkeiden sijoittelu kadunvarteen tulee toteuttaa niin, että kyseiseen kadunvarteen tai aukion reunalle tulee riittävä määrä liiketiloja, jotta ne yhdessä synnyttävät tarpeeksi vetovoimaa. Tämä synnyttää liikekaduilla luontevia asiointivirtoja.

Oheiseen havainnekuvaan on osoitettu liiketilojen sijoittelu kiinteistöittäin. Sijainti on suuntaa-antava, ja voi muuttua korttelirakenteen ja liikenneyhteyksien muuttuessa.

Malmin lentokentän alueelle on osoitettu useita palvelukeskittymiä. Pääkeskus sijoittuu alueen keskelle, jossa tehokkuus on suurin ja asukkaita kaikkien eniten lähietäisyydellä. Pääkeskus sijoittuu liikenteen pääakselin lounaiskulmaan. Suurimmat kaupan yksiköt sijoittuvat keskeisimpään suurimpaan kortteliin. Keskukseen saavutettavuutta tukee sijainti raitiopysäkin vieressä. Pysäkin ympärille sijoittuu kivijalkamyymälöitä. Kivijalkatilat jatkuvat pääakselia pitkin Malmille päin. Keskeisimmästä korttelista kivijalkatilat jatkuvat jalankulkuympäristössä myös eteläiselle aukiolle.

Pääkeskus yhdistyy tapahtumakeskukseen, joka sijoittuu nykyisen lentokentän terminaalirakennuksen ympärille. Yhdistyvän kadun varteen sijoitetaan liiketilaa, jotta tapahtumakeskus jää irralliseksi palvelukeskittymäksi. Ympäristö on jalankulkuystävällinen.

Pohjoiseen pääakselin kulmaan sijoittuu eteläistä keskusta pienempi toinen paikalliskeskus. Suurimmat kaupan yksiköt sijoittuvat pohjoiseen suureen kortteliin. Kivijalkatiloja sijoituu pääakselin varteen etelään ja itään. Aukio muodostaa alueen identiteettikeskittymän. Raitiopysäkki keskuksen vieressä tukee alueen saavutettavuutta.

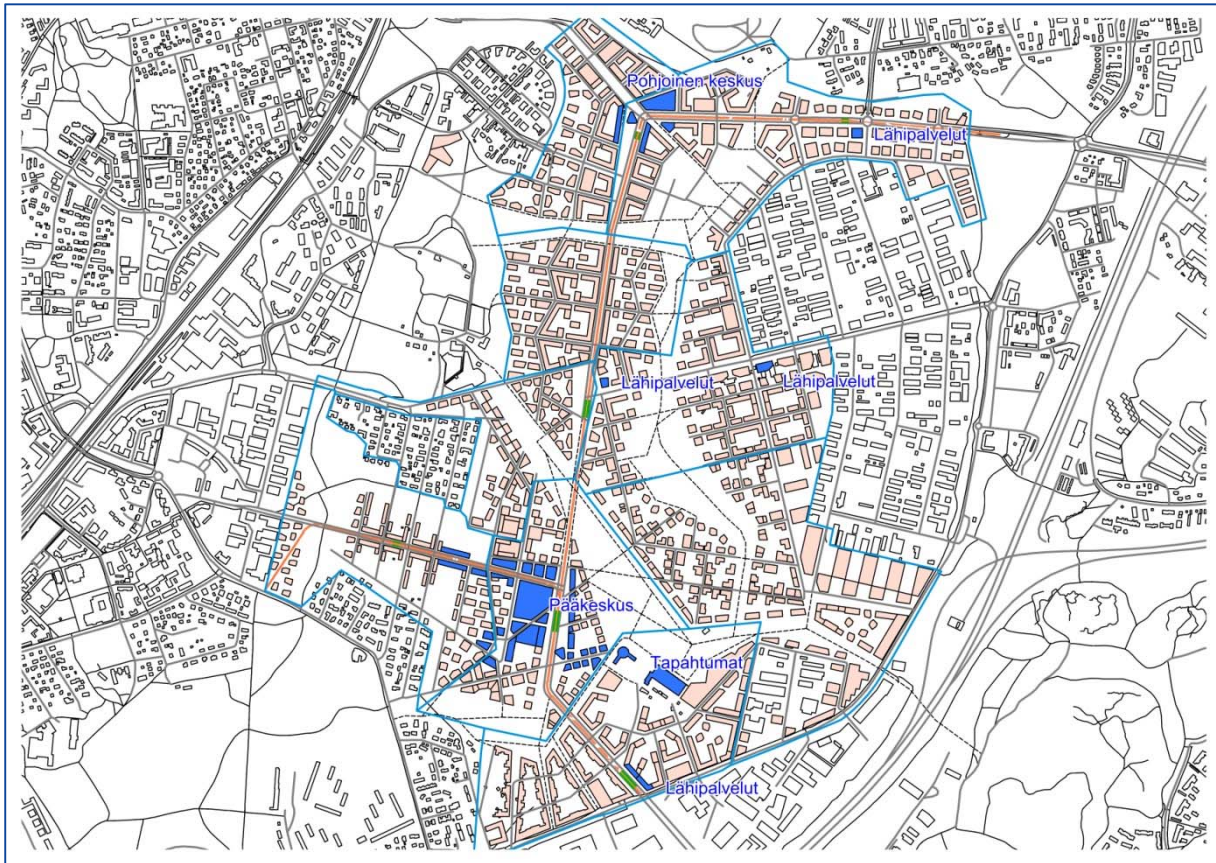
Lähipalvelupisteitä sijoittuu lentokentän alueella useaan paikkaan. Sijainti on määritelty niin, että lähipalvelut muodostavat yhdessä pääkeskuksen ja pohjoisen keskuksen kanssa sellaisen palveluverkon, jossa lähipalvelut on saavutettavissa jalan ja pyörällä. Lähipalvelut sijoittuvat pääosin raitiopysäkkien viereen, mikä lisää alueen asiointivirtaa. Havainnekuvaan on osoitettu kullekin lähipalvelulle sijainti pääasiassa yhteen kortteliin tai kiinteistöön. Sijainti on suuntaa-antava ja voi siirtyä myös esimerkiksi viereisiin kiinteistöihin. Kivijalkatiloja voi tarpeen mukaan levittää myös viereisiin kiinteistöihin.

Etäisin lähipalvelupiste sijoittuu lentokentän alueen porttiin. Kiinteistöt valmistuvat ensimmäisessä vaiheessa, mikä mahdollistaa palvelujen sijoittamisen alueelle jo alueen rakentamisen alkuvaiheissa. Näkyvyys alueen portissa on erinomainen ja hyvin saavutettavissa myös läheiseltä Sepänmäen alueelta, jossa ei ole lainkaan palveluita. Palvelut saavat asiointivirtaa myös ohikulkevasta liikenteestä.

Pohjoinen lähipalvelupiste sijoittuu Heikinlaaksosta ja Puistolasta tulevan tien risteykseen. Näin ollen se on hyvin saavutettavissa myös lähivaikutusalueen pohjoisosista. Sijainti työpaikkakorttelissa mahdollistaa päivittäistavarakaupalle luontevamman tilakokonaisuuden ja huoltoyhteydet kuin asuinrakennuksen kivijalka. Sijainti on potentiaalinen myös tyyppillistä lähikauppaa suuremmalle marketille.

Pääakselin lähipalvelupiste sijoittuu suurin piirtein pääkeskuksen ja pohjoisen keskuksen puoliväliin, raitiovaunun pysäkin viereen ja itäisen tieyhteyden risteykseen.

Itäisin lähipalvelupiste Tattarisuon reunassa on osoitettu alueelle palvelujen tasaisen saavutettavuuden perusteella. Ilman tätä keskusta itäisimmän alueen palvelujen saavutettavuus jalan jää heikoksi. Alue sijoittuu asutuksen reunaan ja voi saada asiakkaita jonkin verran myös työpaikka-alueelta sekä Alppikylän kasvavalla asuinalueella. Tosin Alppikylästä lähipalveluasointia suuntautuu luotavasti myös Jakomäkeen eikä jalankulkuympäristö Tattarisuon pienteollisuusalueen läpi ole vetovoimainen. Korttelisijaintia voi tuoda myös lähemmäksi asuinkortteleita. Sijainti työpaikkakorttelissa mahdollistaa kuitenkin päivittäistavara-kaupalle luontevamman tilakokonaisuuden ja huoltoyhteydet kuin asuinrakennuksen kivijalka. Lähipalvelupisteeseen voi sijoittua myös työpaikka-alueella palveluväylyä toimintaa. Tämä on lähipalvelupisteistä kaikkein heikoimmalla toteutettavissa eikä sen merkitys kokonaisverkon kannalta ole myös niin suuri kuin muiden pisteiden. Tattarisuon kehittyminen pitkällä tähtäimellä toisen tyyppiselle toiminnalle voi muuttaa tämän lähipalvelupisteen merkitystä.



Malmin lentokentän alueen liiketilojen sijoittuminen vuonna 2050

Alustava tarkastelu havainnekuvasa 19.11.2015

Pohjakartta: Malmin lentokentän alueen kaavarunko ja Maanmittauslaitoksen maastokartta ja maastotietokanta 06/2016

4.5. Kaupallisen palveluverkon vaiheistus

Kaupallisen palveluverkon vaiheistusta on tarkasteltu vuosina 2025 ja 2035. Vuosiluokittavat eivät tässä ole niinkään merkittäviä, vaan se kuinka paljon asukkaita alueella on. Vuonna 2025 on lentokentän alueella väestöennusteen mukaan asukkaita lähes 3000. Vuonna 2035 on asukkaita alueella yli 12.000 eli lähes puolet lentokentän alueen kokonaistavoitteesta.

Vuonna 2025 on liiketilamitoituksen pohjalta (luku 4.2) kysyntää alueella noin 1200 kerroneliometrille liiketilaa. Asutuksen rakentaminen lähtee liikkeelle alueen kaakkoisosista Lentokentän osa-alueelta I. Ensimmäisessä vaiheessa alueelle voi toteuttaa eteläisimmän lähipalvelupisteen alueen porttiin.

Vuonna 2025 voi olla toteutunut myös tapahtumakeskus nykyisen lentokentän terminaalirakennusten ympäristössä. Tapahtumakeskuksen mitoitusta ei ole laskettu, koska keskuksen rakentuminen ei ole kiinni lentokentän asuinrakentamisesta. Tapahtumakeskus voidaan toteuttaa paikalle jo ennen kuin asuinrakentaminen lähtee alueella liikkeelle. Tapahtumakeskuksen toteuttaminen tuo imagomerkitystä alueelle, ja voi näin ollen vaikuttaa alueen rakentumiseen positiivisesti.

Malmin lentokentän alueen kaupallisten keskusten mitoitus 2025

k-m ²	Lähipalvelupisteet (1 kpl)	Mitoitus yhteensä
Päivittäistavara- ja Alko	600	600
Erikoiskauppa		0
Kaupalliset palvelut	600	600
Tiva ja autokauppa		0
Kauppa ja palvelut yhteensä	1 200	1 200

Malmin lentokentän alueen kaupallisten keskusten mitoitus 2035

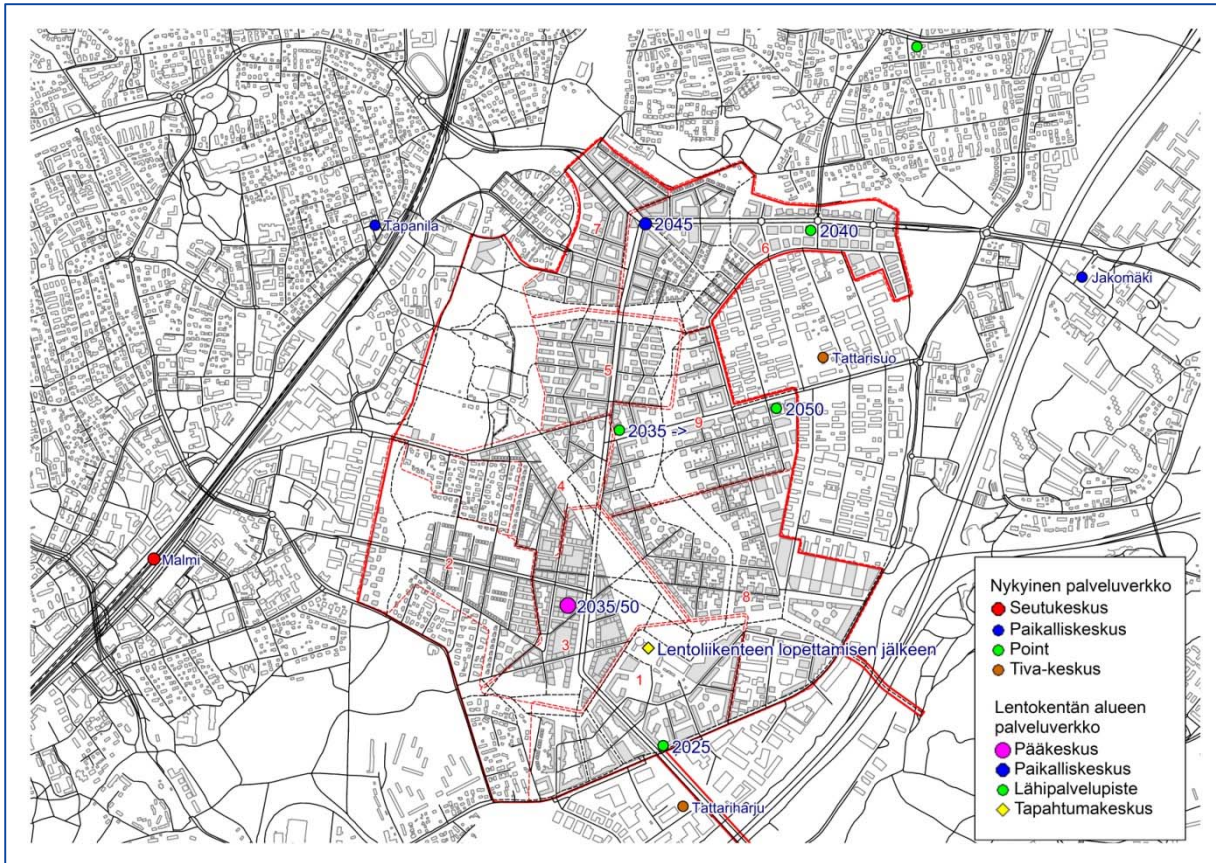
k-m ²			Lähipalvelupisteet (1-2 kpl)	Mitoitus yhteensä
	Pääkeskus	Pohjoinen keskus		
Päivittäistavara- ja Alko	5 000		1 000	6 000
Erikoiskauppa	2 000			2 000
Kaupalliset palvelut	10 000		1 000	11 000
Tiva ja autokauppa	500			500
Kauppa ja palvelut yhteensä	17 500		2 000	19 500
			á 1 000	

Vuonna 2035 lentokentän alueesta on rakentunut asukasäärällä mitattuna noin puolet. Tämä tarkoittaa sitä, että alueella on kysyntää noin puolelta alueen tavoitteellisesta liiketilasta. Kokonaisliiketilatarve lentokentän alueella vuonna 2035 on noin 20.000 k-m². Pääkeskuksen ympäristö on jo rakentunut ja pääkeskuksen liiketilamitoitus on tässä vaiheessa noin 17.500 k-m².

Vuonna 2035 on myös pääakselin läheisyydessä tapahtunut rakentamista. Alueelle voi jo vuonna 2035 sijoittaa lähipalvelupisteen, mutta täysmääräistä asiakaskuntaa ei lähi etäisyydellä vielä ole. Todennäköistä on, että tämä lähipalvelupiste rakentuu vasta vuoden 2035 jälkeen.

Pohjoinen keskus ja lähipalvelupiste rakentuvat vasta kun pohjoisen alueen asutus rakentuu. Pohjoiselle keskukseksi löytyy täysmittaista kysyntää vasta lähempänä vuotta 2045. Pohjoinen lähipalvelupiste voi rakentua jo tätä ennen, koska pohjoisten alueiden lähi-asutus lähtee liikkeelle idästä ja lähipalvelukeskus voi saada ostovoimaa myös Puistolän ja Heikinlaakson alueilta.

Tattariharjun lähipalvelupiste rakentuu alueella kaikkein viimeisimpänä. Myöhemmin on todennäköisesti tarvetta tehdä uusia laskelmia tämän palvelupisteen tarpeesta ja mitoituksesta. Tähän vaikuttavat myös Tattariharjun tulvaisuuskuva sekä Alppikylän asiantuutautuminen.



Malmin lentokentän alueen kaupallisen palveluverkon vaiheistus

Pohjakartta: Malmin lentokentän alueen kaavarunko ja Maanmittauslaitoksen maastokartta ja maastotietokanta 06/2016

5. Ehdotetun kaupan palveluverkon saavutettavuus

Malmin lentokentän alue kaupunginosana on varsin laaja. Se mahdollistaa ja toisaalta edellyttää, että palveluverkossa on paljon palvelukeskittymiä. Palveluverkon toimivuutta tässä arvioidaan saavutettavuudella. Hyvä saavutettavuus on yksi keskeinen kriteeri ja sitä tarkastellaan arkiasioinnin palvelukeskittymien kautta. Hyvä saavutettavuus vahvistaa alueen vetovoimaisuutta asuinalueena.

5.1. Saavutettavuuden tarkasteluun käytetty metodi

Saavutettavuutta käytettiin iteratiivisesti kaupan palveluverkon muodostamisen kanssa. Malmin lentokentän palveluverkon suunnittelussa saavutettavuus laskettiin kahdella estimillä, ja tuloksena saatiin verkosto, joka kattaa hyvin Malmin lentokentän kaavarunkoalueen asukkaat.

Saavutettavuuslaskentaan käytettiin Malmin havainnekuvan rakennusten keskipisteitä, joille hajautettiin kaupunkisuunnitteluviraston antama asukasmäärä rakennuksittain, ja tulevaisuuden tieverkosto, joka digitoitiin ja luokiteltiin havainnekuvan perusteella. Saavutettavuustarkastelussa käytettiin vain kävelyä ja kevyttä liikennettä palvelevaa katuverkostoa. Rakennuksittain asukaslukumäärä mitoitettiin havainnekuvan rakennuksiin annetun estimäin perusteella ja hajautettiin rakennuksiin kerrosalan perusteella.

$$AS_{x_{tod}} = AS_{x_{est}} * A_{x_{rak}} / \sum A_{x_{rak}}$$

jossa

$AS_{x_{tod}}$ = Rakennuksen estimoitu asukasmäärä osa-alueella x.

$AS_{x_{est}}$ = Kaupunkisuunnitteluviraston väestöestimaatti osa-alueella x.

$A_{x_{rak}}$ = Rakennuksen pinta-ala havainnekuvan mukaan osa-alueella x.

Asutuksen hajautus ja saavutettavuuslaskennassa käytetty tiestö on visualisoitu kuvassa 1 (**Kuva 1**). Asukastieto muutettiin saavutettavuuslaskennassa rakennuksen keskipisteeksi virheiden vähentämiseksi. Tutkimusalueen ulkopuolinen väestön määrään otettiin huomioon uusi väestöennuste 2016.

Saavutettavuus laskettiin annetuilla kaupan palveluiden sijainneille käyttäen ESRI ArcMapin Network Analyst –laajennusosaa. Saavutettavuusalueiden etäisyyksiksi annettiin 400 metriä ja 800 metriä. Saavutettavuus laskettiin Malmin suunnitelluille kaupan palveluiden sijainneille ja lähipalveluille tutkimusalueesta annettua kevyen liikenteen verkostoa pitkin, johon oli lisätty myös tontti- ja kokoojakadut.

Lisäksi saavutettavuutta tarkasteltiin suhteessa kulkukeinoon, sillä tarkoituksena oli tarkastella suunnitelman rakennetta poikittain kulkevan puiston ja sen kohdalla kulkemattoman autotien suhteen. Tässä tapauksessa matkaetäisyyden impedanssiarvo muutettiin matka-ajaksi, jolloin auto kulkumetodina saatiin vertailuun mukaan. Tarkastelussa otettiin kävely- ja pyöräilyajoiksi 5 ja 10 minuuttia, autolla ajaessa 5 minuuttia.

5.2. Metodien tarkkuus ja tarkastelun rajoituksia

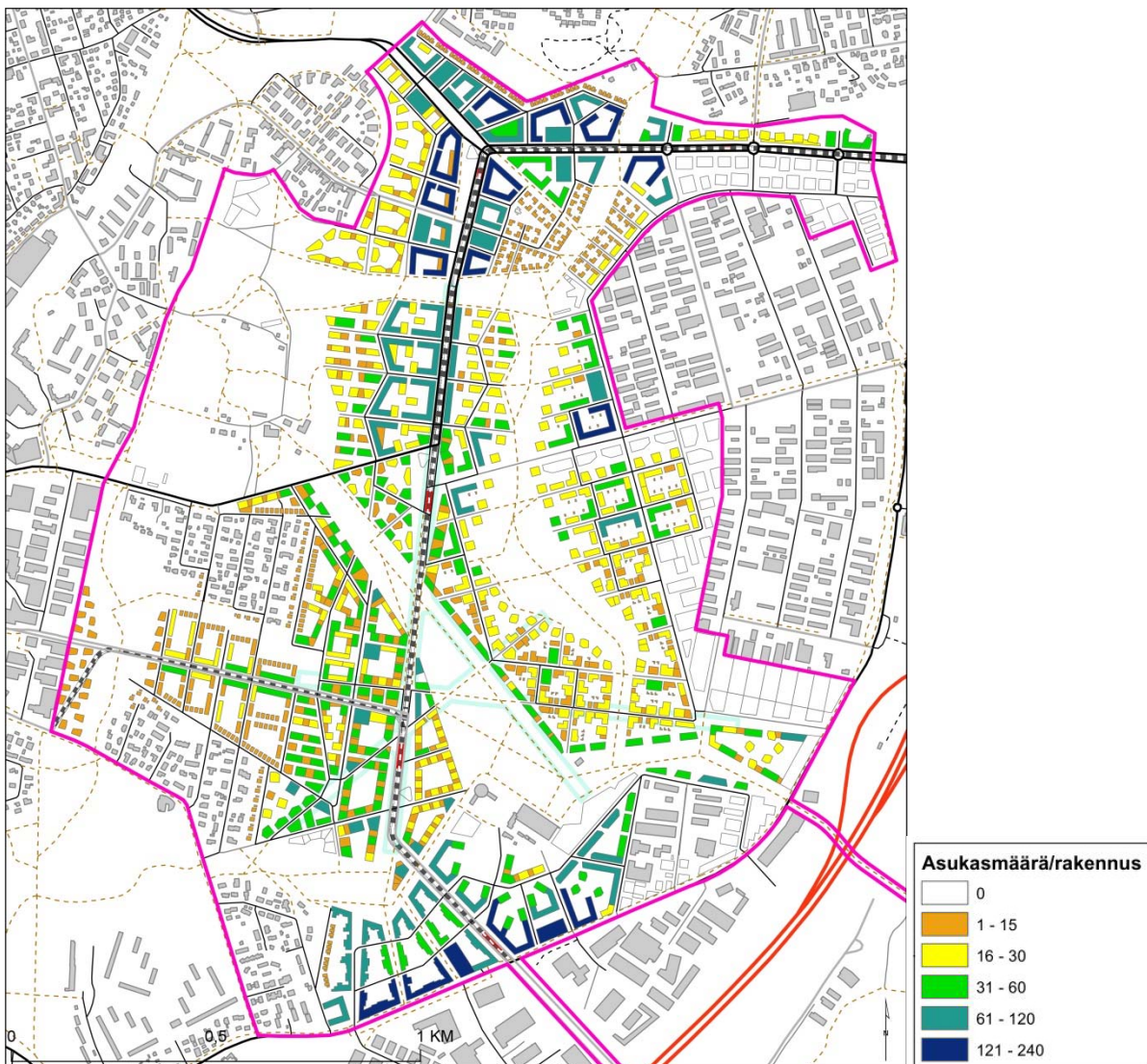
Havainnekuvan kerrosalamäärästä laskettu asukasmäärä, kun väljyydeksi laskettiin 45 m^2 / asukas, oli moninkertainen (noin 3 kertaa suurempi) kuin mitä alueelle on suunniteltu asukkaita. Tämän vuoksi on huomattava, että havainnekuvan kerrosala ei todennäköisesti ole samassa linjassa alueen väestömääräarvioiden suhteen.

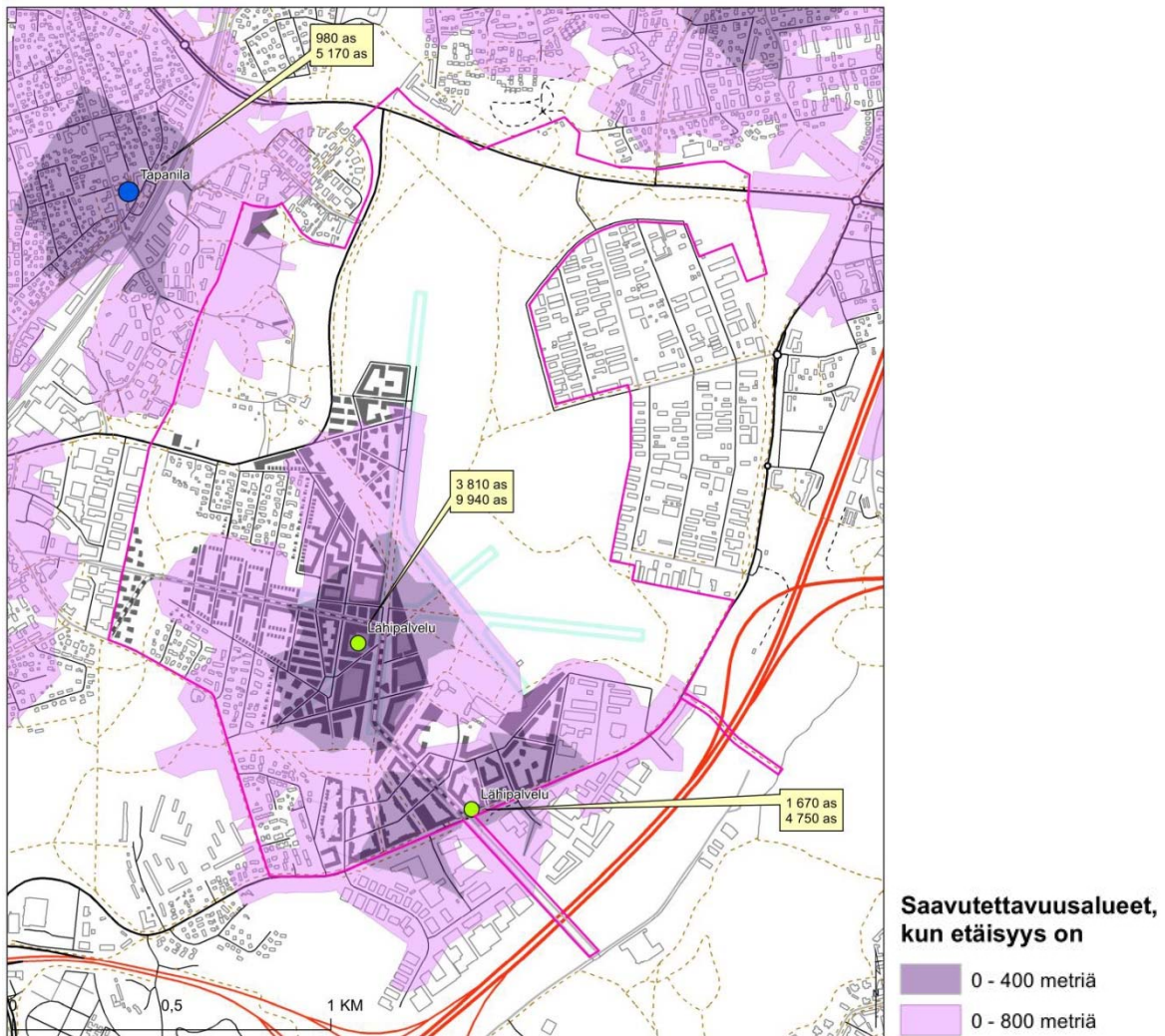
Matka-aika-arvio on yleistävä, sillä matka-aika-arviossa ei ole otettu mukaan käännoksiä, ruuhka-aikoja, nopeusrajoituksia, erityistiejärjestelyjä tai korkeuseroja. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka alue on yhteydessä eri kulkuvälineillä toisiinsa, minkä selvitti kulkuvälineen valinnan vaikutuksia etelä-pohjoisakselilla, joka oli suunniteltu vain joukko- ja kevyen liikenteen käyttöön.

5.3. Saavutettavuusvyöhykkeiden kattavuus

Saavutettavuus laskettiin niin väli vuodelle 2035 kuin vuodelle 2050, jolloin alueen pitäisi olla valmis. Vuoden 2035 skenaarioon käytettiin kaupunkisuunnitteluviraston antamia arvioita rakennusjärjestyksestä ja väestömääristä.

Saavutettavuusarvion (Kuva 2 ja Kuva 3) avulla huomattiin, että vuonna 2035 alueella tulee kaksi palvelupistettä. Vuoden 2035 skenaarion palveluista, joita olivat kaksi lähialuetta, 800 metrin saavutettavuusalue kattaa lähes koko rakennetun alueen. 400 metrin säteellä noin 500 asukasta ja 800 metrin säteellä 1120 asukasta (Taulukko 1).



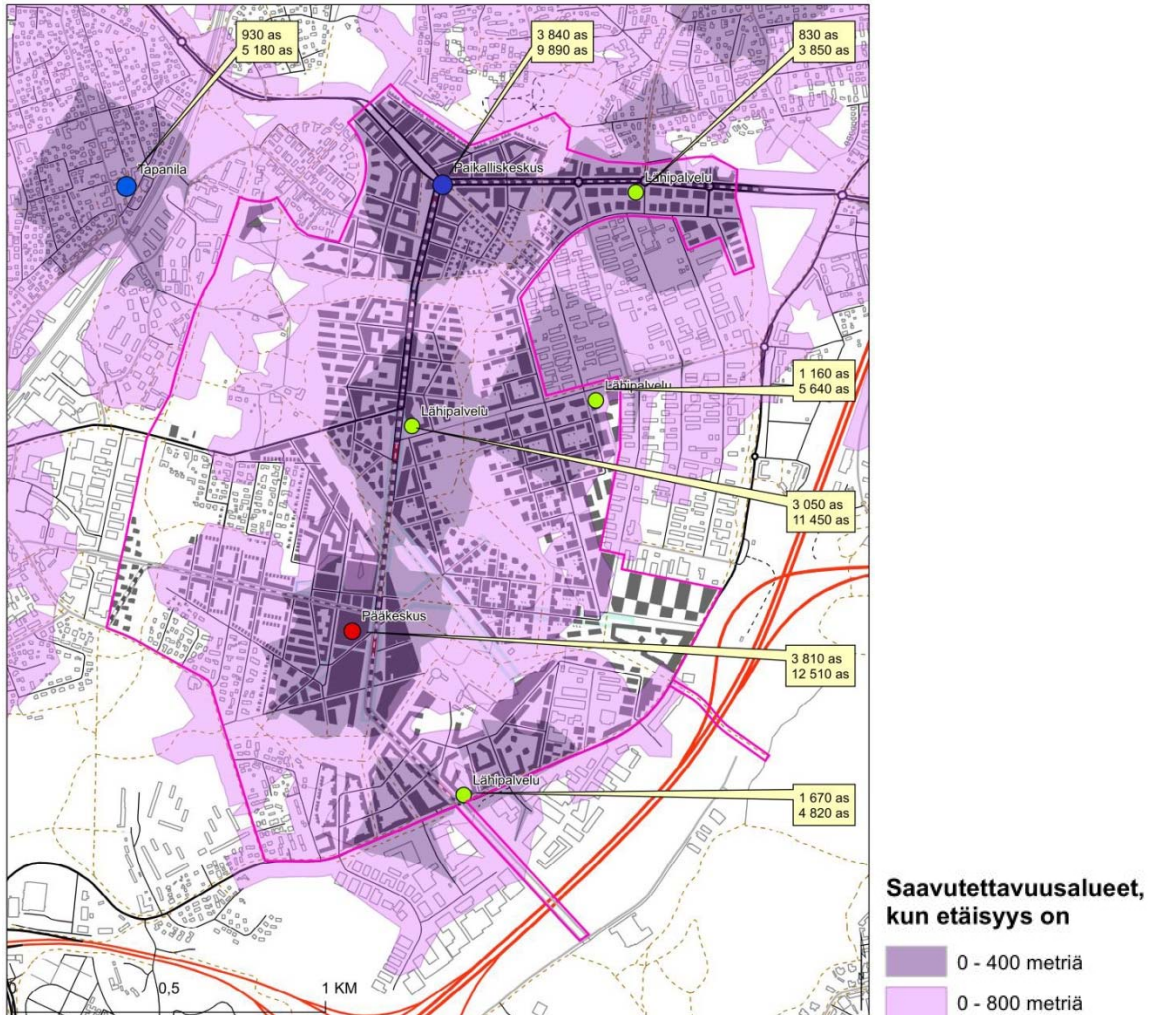


Kuva 2. Malmin lentokentän alueen saavutettavuusalueet 400 ja 800 metrin etäisyyksillä vuonna 2035

Taulukko I. Saavutettavuusalueiden asukasmäärä

SAAVUTETTAVUUSALUE	ASUKASTA	
	2050	2035
0-400 metriä	13 200	5 500
0-800 metriä	27 100	11 200

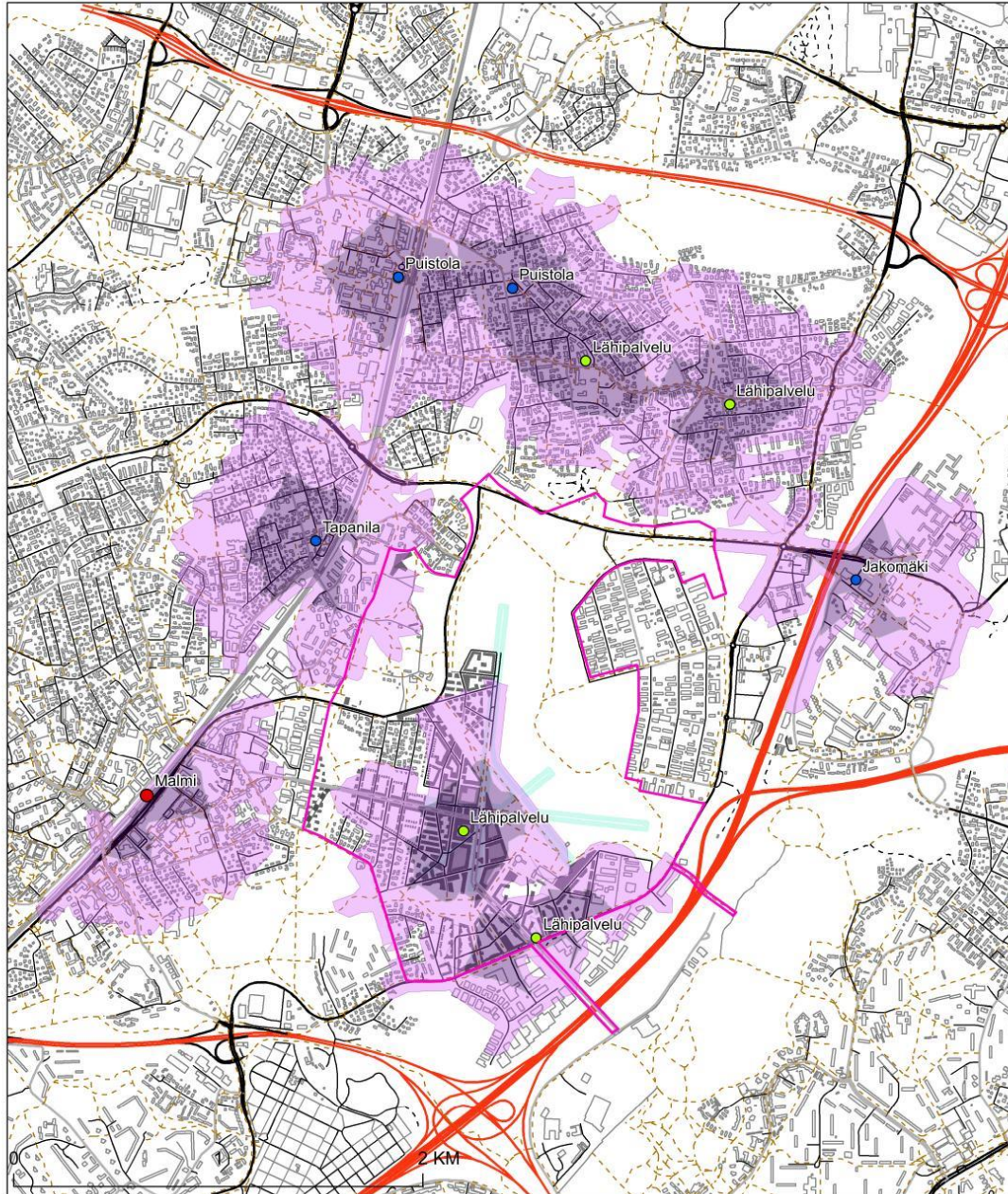
Vuoden 2050 skenaariossa palveluverkosto on laadukkaampi, ja alueelle on suunniteltu pääkeskus, seudullinen keskus ja neljä lähipalvelupistettä. Näiden välittömässä läheisyydessä asuu noin 11 200 asukasta ja 800 metrin läheisyydessä 27 100 asukasta. Kuvassa 3 nähdään, että saavutettavuusalueet peittävät lähes koko alueen ja lisäksi pohjoisessa asuinalueita ja idässä pientuotantosektoria, jotka tällä hetkellä eivät kuulu palvelun saavutettavuusvyöhykkeelle. Molemmilla kartoilla on myös arvio saavutettavien alueiden asukkaiden määristä palveluita.



Kuva 3. Malmi lentokentän alueen saavutettavuusalueet 400 ja 800 metrin etäisyyksillä vuonna 2050

2035

Saavutettavuus 400 ja 800 metrin
etäisyyksillä kevyen liikenteen
verkostoa pitkin



Kaikki keskukset

Kaupallisten palveluiden saavutettavuus kevyen liikenteen väylä pitkin 400 ja 800 metrin etäisyyksillä vuonna 2035

Saavutettavuusalueet, kun etäisyys on

- 0 - 400 metriä
- 0 - 800 metriä

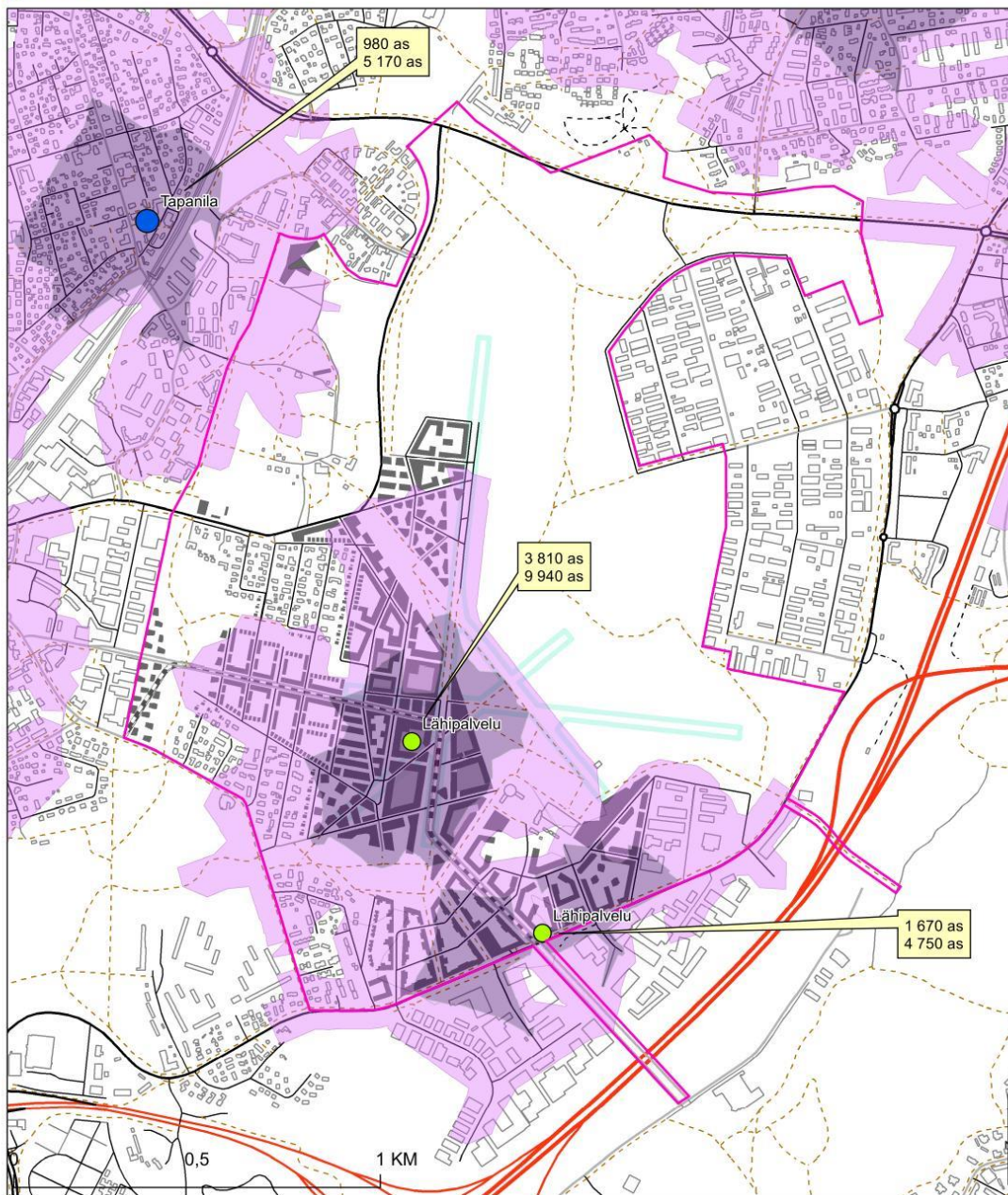
Malmin rakennukset 2035

Muut rakennukset

Vanha kiitorata

Ratikkakiskot

Ratikkapysäkki



Saavutettu väestö

Kaupallisten palveluiden saavutettavuus kevyen liikenteen väyliä pitkin 400 ja 800 metrin etäisyyksillä vuonna 2035

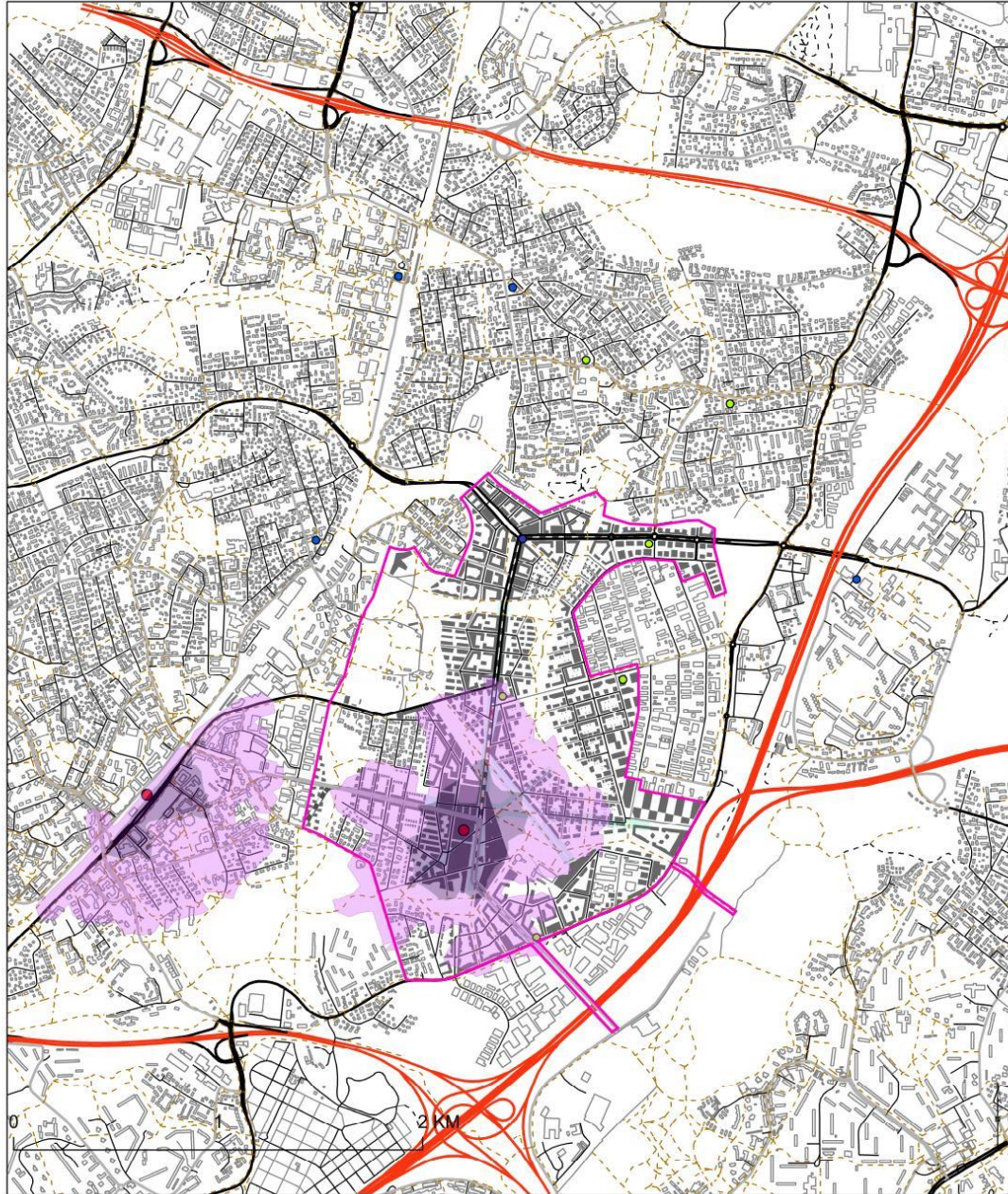
Saavutettavuusalueet, kun etäisyys on

- 0 - 400 metriä
- 0 - 800 metriä

- Malmi rakennukset 2035
- Muut rakennukset
- Vanha kiitorata
- Ratikkakiskot
- Ratikkapysäkki

2050

Saavutettavuus 400 ja 800 metrin
etäisyyksillä kevyen liikenteen
verkostoa pitkin

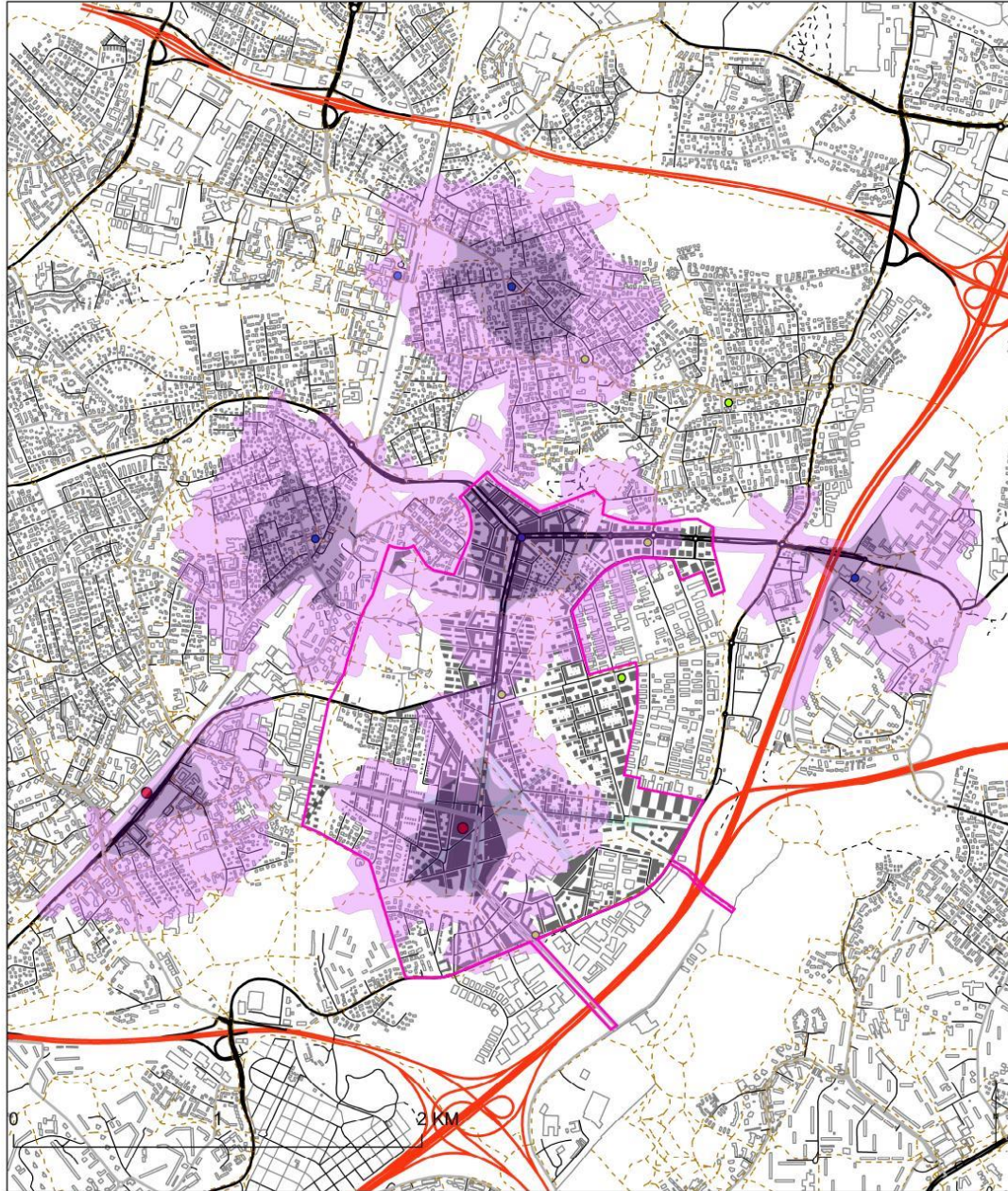


PÄÄKESKUSTEN KAUPALLISTEN
PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS KEVYEN
LIIKENTEEN VÄYLIÄ PITKIN 400 JA 800
METRIN ETÄISYYKSILLÄ VUONNA 2050

**Saavutettavuusalueet,
kun etäisyys on**

- 0 - 400 metriä
- 0 - 800 metriä

- Malmin rakennukset vuonna 2050
- Muut rakennukset
- Vanha kiitorata
- Ratikkapysäkki
- Ratikkakisko



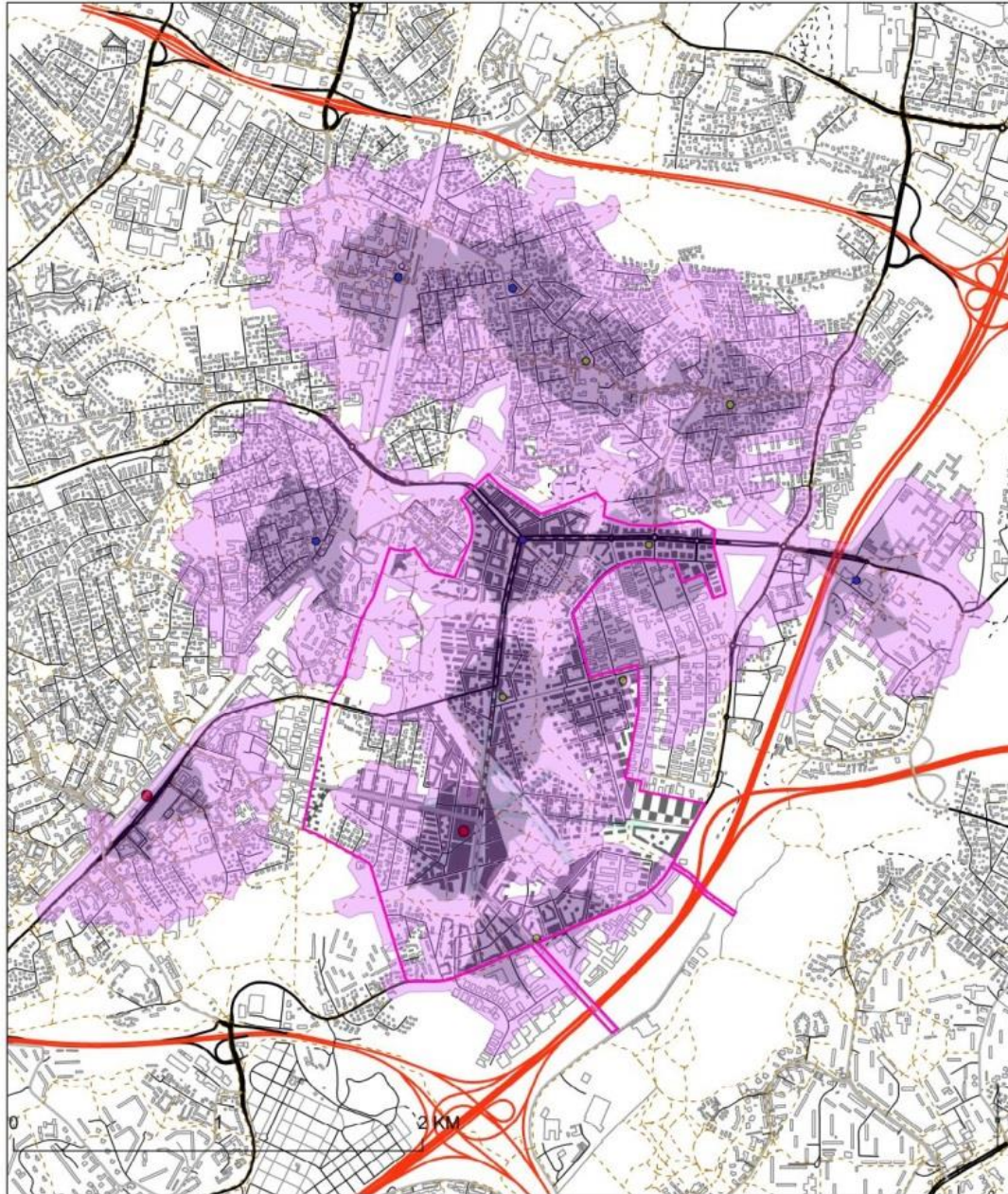
Pää- ja
seudulliset
keskukset

PÄÄ- JA SEUDULLISTEN KESKUSTEN KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIÄ PITKIN 400 JA 800 METRIN ETÄISYYKSILLÄ VUONNA 2050

Saavutettavuusalueet, kun etäisyys on

- 0 - 400 metriä
- 0 - 800 metriä

- Malmin rakennukset vuonna 2050
- Muut rakennukset
- Vanha kiitorata
- Ratikkapysäkki
- Ratikkakisko



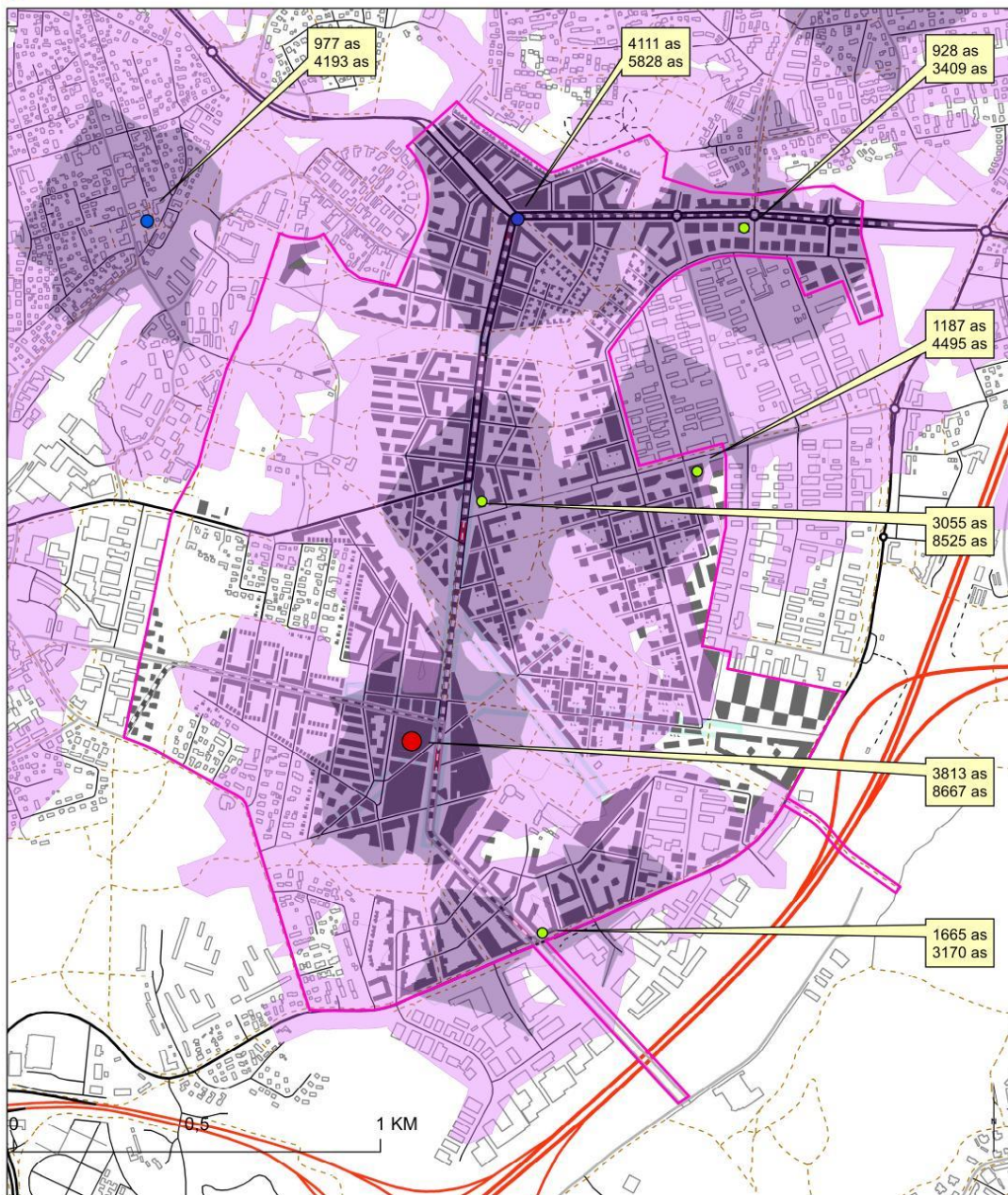
Kaikki keskukset

KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIÄ PITKIN 400 JA 800 METRIN ETÄISYYKSILLÄ VUONNA 2050

Saavutettavuusalueet, kun etäisyys on

- 0 - 400 metriä
- 0 - 800 metriä

- Malmin rakennukset vuonna 2050
- Muut rakennukset
- Vanha kiitorata
- Ratikkapysäkki
- Ratikkakisko



Saavutettu väestö

KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLIÄ PITKIN 400 JA 800 METRIN ETÄISYYKSILLÄ VUONNA 2050

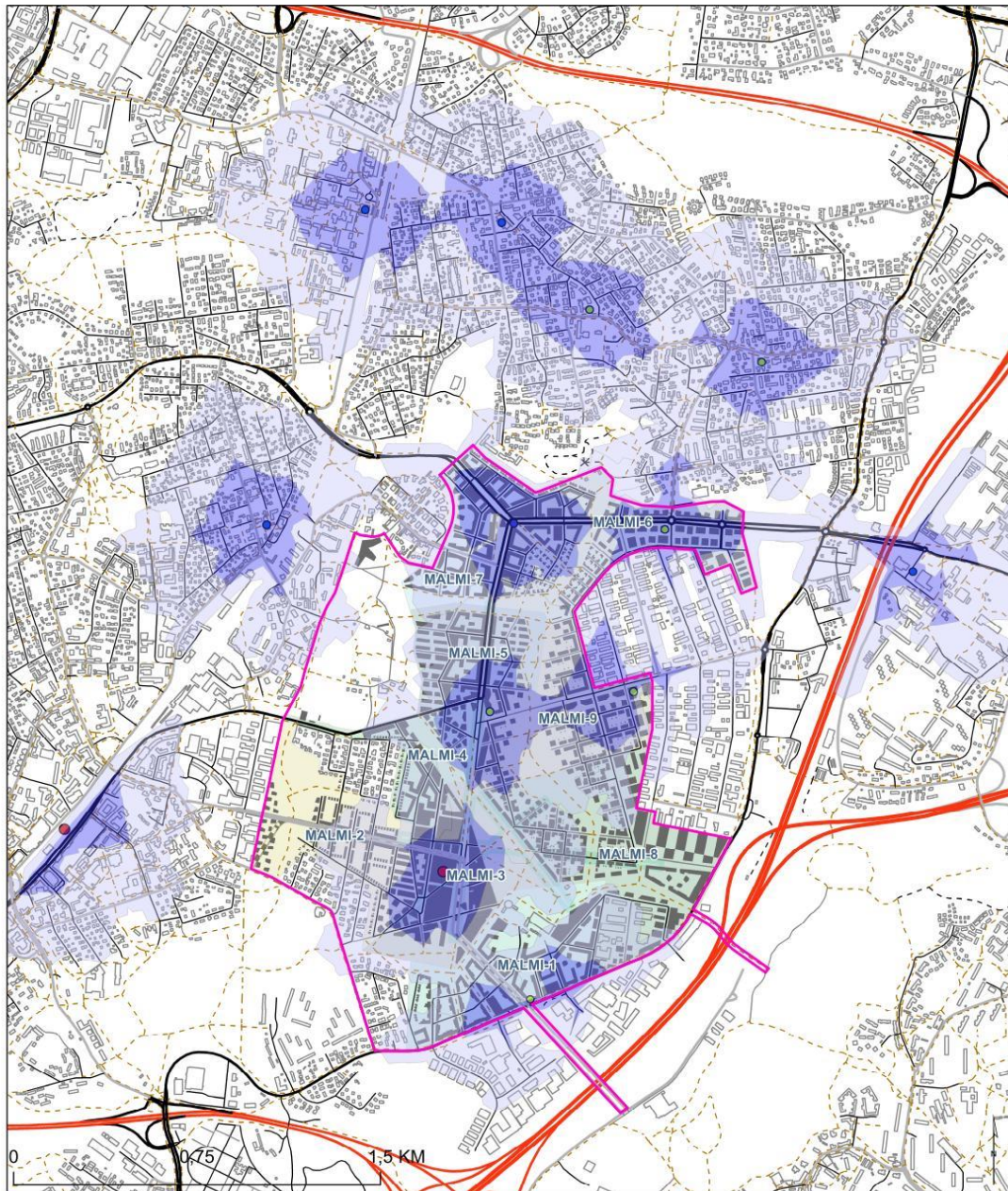
Saavutettavuusalueet, kun etäisyys on

- 0 - 400 metriä
- 0 - 800 metriä

- Malmi rakennukset vuonna 2050
- Muut rakennukset
- Vanha kiitorata
- Ratikkapysäkki
- Ratikkakisko

2050

Saavutettavuus 5 ja 10 minuutin
matka-ajoilla



MALMIN LENTOKENTÄN KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS
KÄVELLEN 5 JA 10 MINUUTIN MATKOILLA
VUONNA 2050

Saavutettavuus kävelen

- 0-5 minuuttia
- 5-10 minuuttia

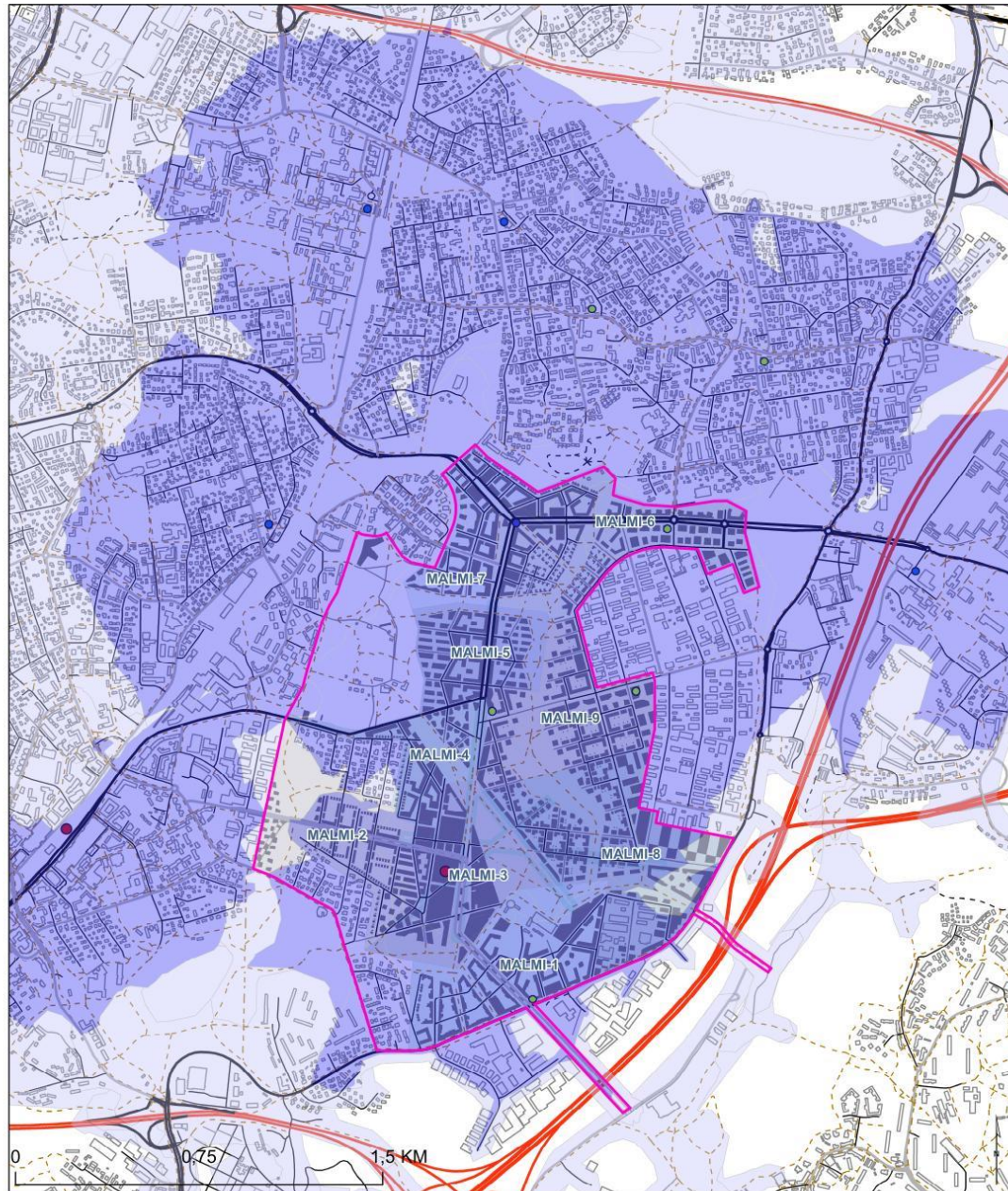
Muut rakennukset

Vanha kiitorata

Ratikkakiskot

Ratikkapysäkki

Kävelen



MALMIN LENTOKENTÄN KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

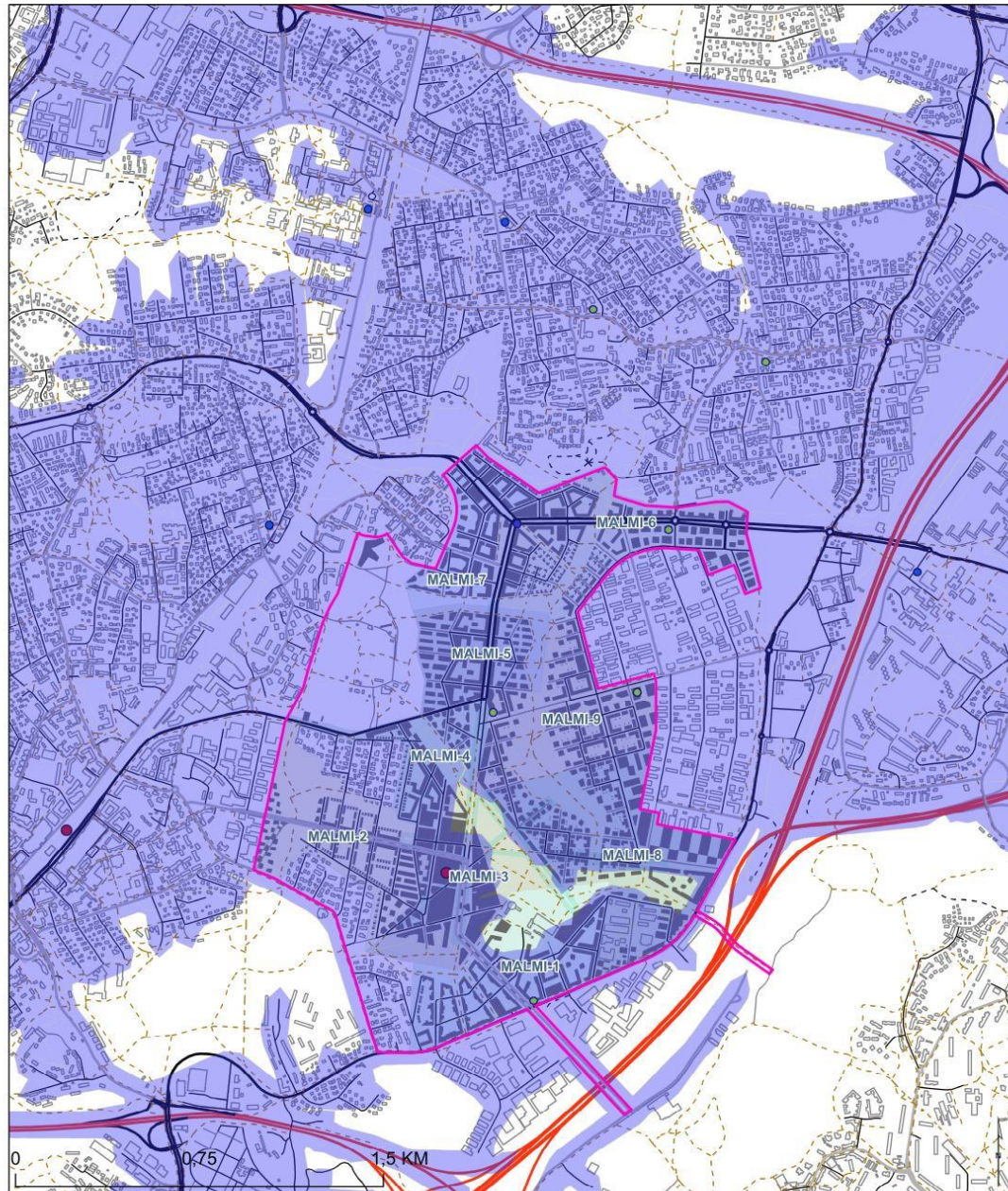
KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS
PYÖRÄLLÄ 5 JA 10 MINUUTIN AJOMATKOILLA
VUONNA 2050

Saavutettavuus pyörällä

- 0-5 minuuttia
- 5-10 minuuttia

- Muut rakennukset
- Vanha kiitorata
- Ratikkakiskot
- Ratikkapysäkki

Pyörällä



MALMIN LENTOKENTÄN KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS
AUTOLLA 5 MINUUTIN MATKALLA
VUONNA 2050

Saavutettavuus autolla

0-5 minuuttia

Muut rakennukset

Vanha kiitorata

Ratikkakiskot

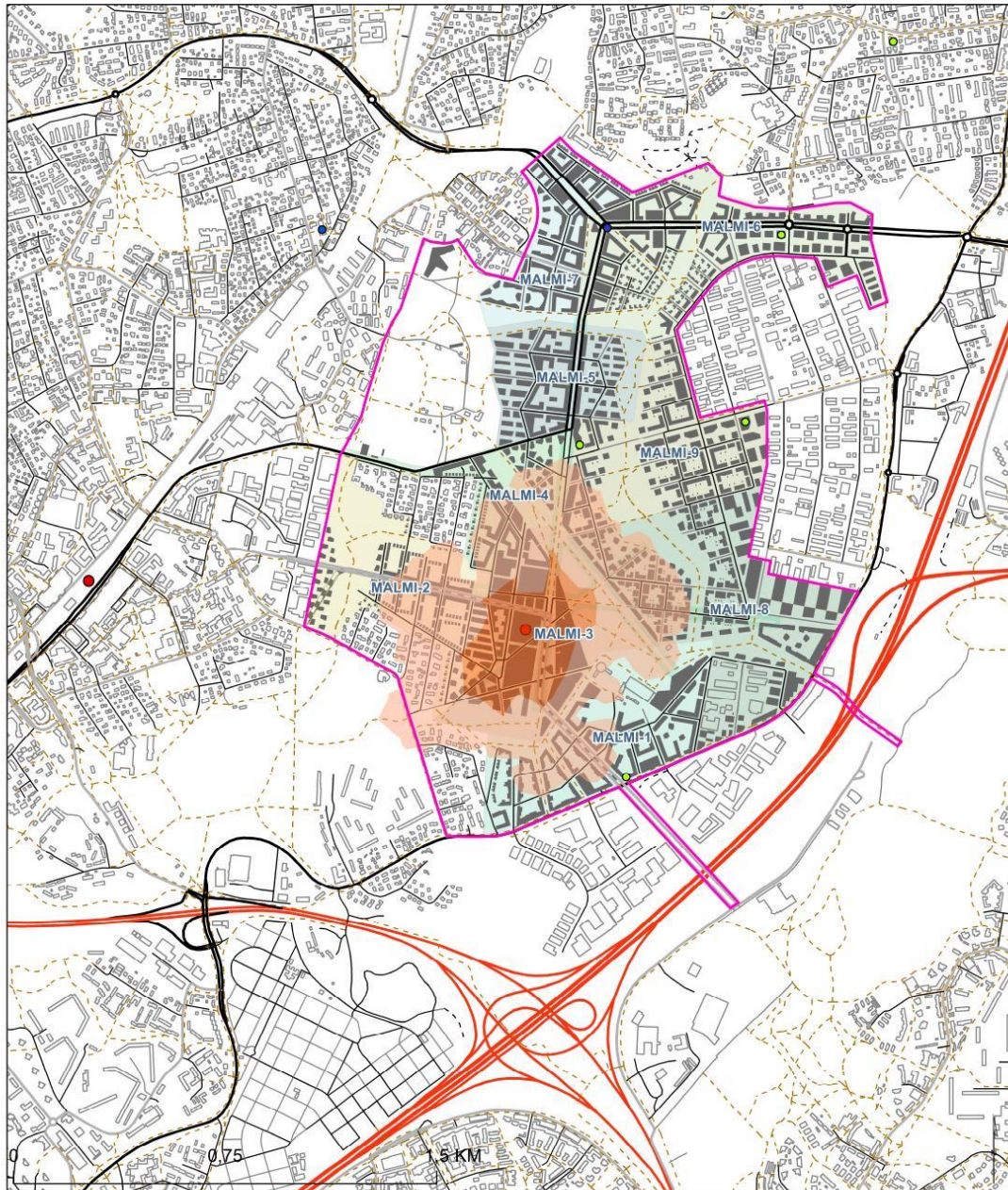
Ratikkapysäkki

Autolla

10 minuutin matka-
aikaa ei ollut
merkityksellistä kuvata,
koska siinä ajassa
pääsi lähes kaikkialle,
jos pysäköimistä ei
otettu huomioon.

2050

Pääkeskuksen saavutettavuus 5
ja 10 minuutin matka-ajoilla

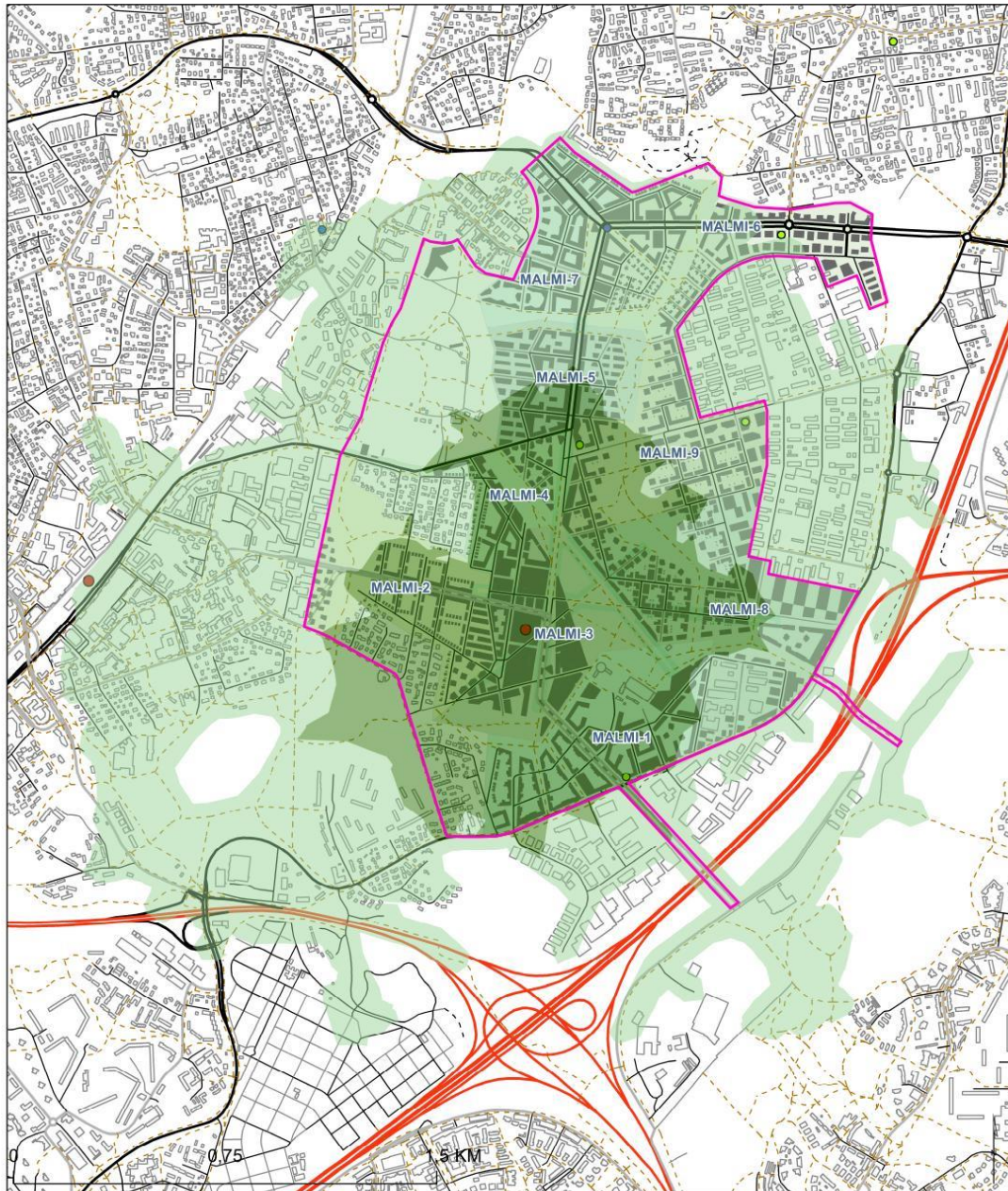


MALMIN LENTOKENTÄN KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS
KÄVELLEN 5 JA 10 MINUUTIN MATKOILLA
VUONNA 2050

Pääkeskuksen saavutettavuus kävellen

- 5 minuutissa
- 10 minuutissa

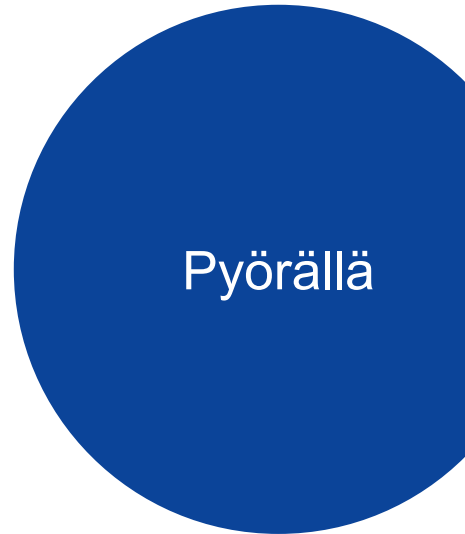


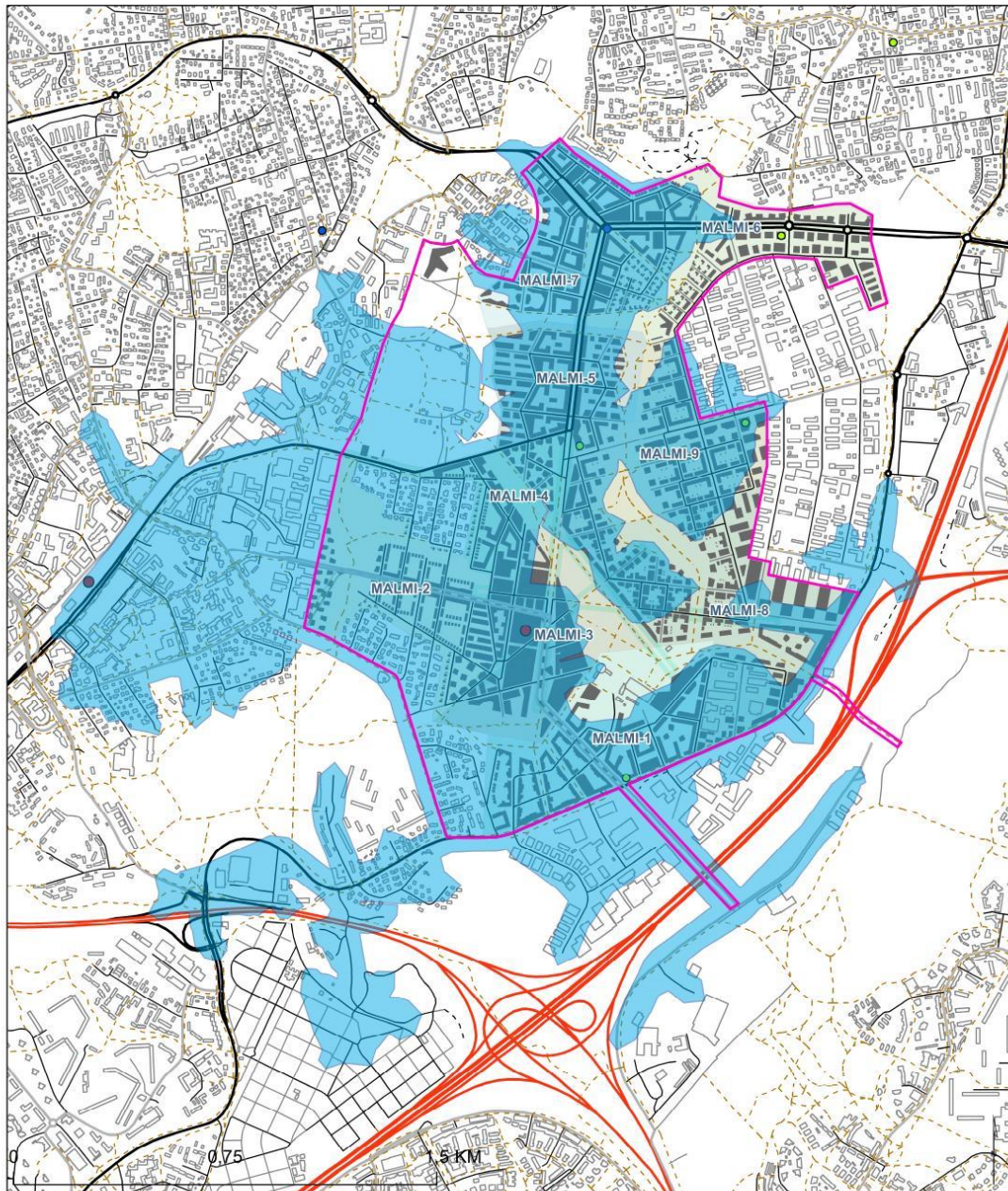
MALMIN LENTOKENTÄN KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS
PYÖRÄLLÄ 5 JA 10 MINUUTIN MATKOILLA
VUONNA 2050

Pääkeskuksen saavutettavuus pyörällä

- 5 minuutissa
- 10 minuutissa





MALMIN LENTOKENTÄN KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

 Pääkeskuksen saavutettavuus autolla 5 minuutissa

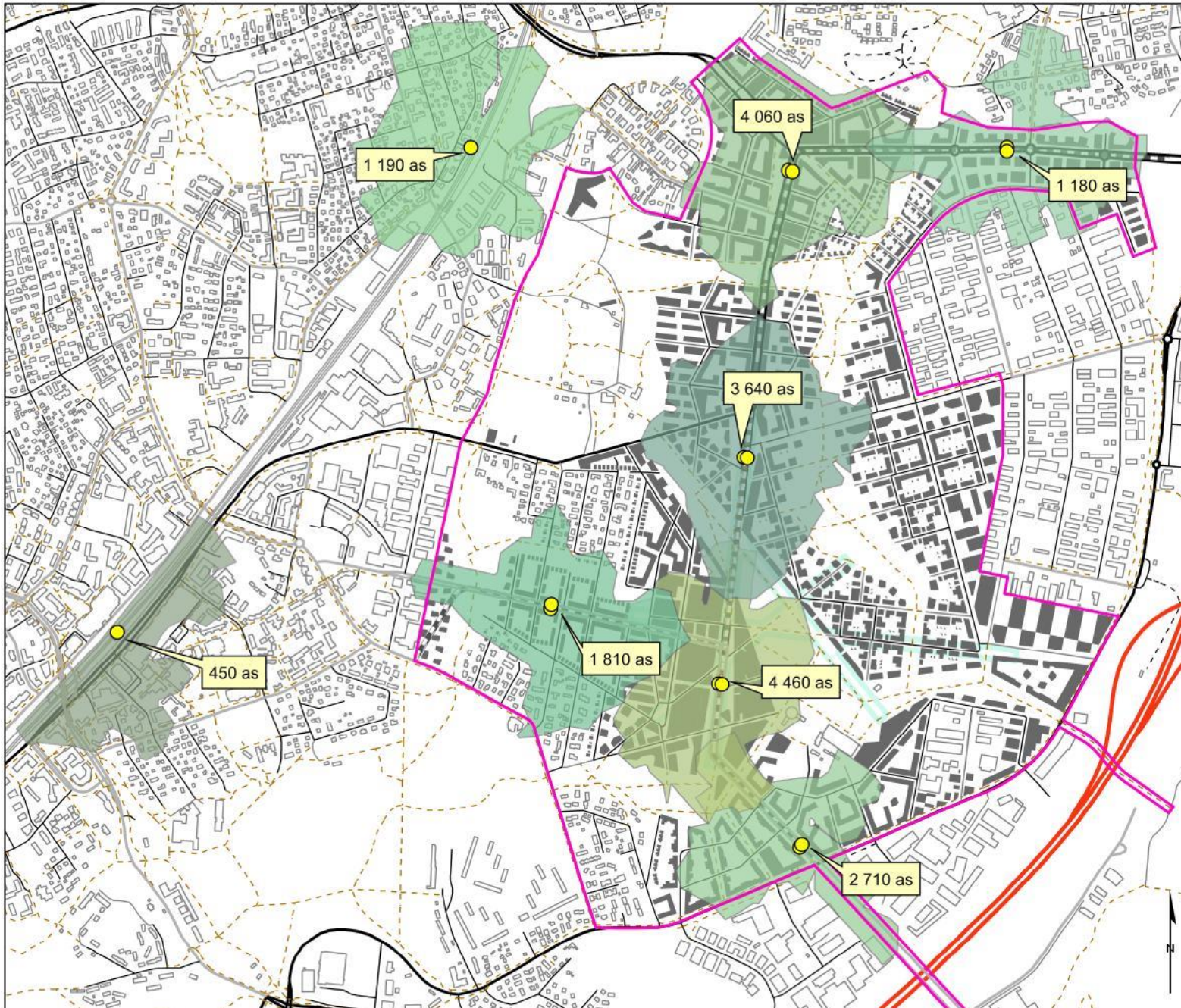
KAUPALLISTEN PALVELUIDEN SAAVUTETTAVUUS
AUTOLLA 5 MINUUTIN AJOMATKALLA
VUONNA 2050

Autolla

10 minuutin matka-
aikaa ei ollut
merkityksellistä kuvata,
koska siinä ajassa
pääsi lähes kaikkialle,
jos pysäköimistä ei
otettu huomioon.

2050

Asukassaavutettavuus
raitiovanupysäkeiltä ja juna-
asemilta



MALMIN LENTOKENTÄN
KAAVARUNKOALUEEN
KAUPALLINEN SELVITYS

Asemien saavutettavuus
kevyen liikenteen väylä pitkin
400 metrin etäisyydellä
vuonna 2050

1:11 000

