

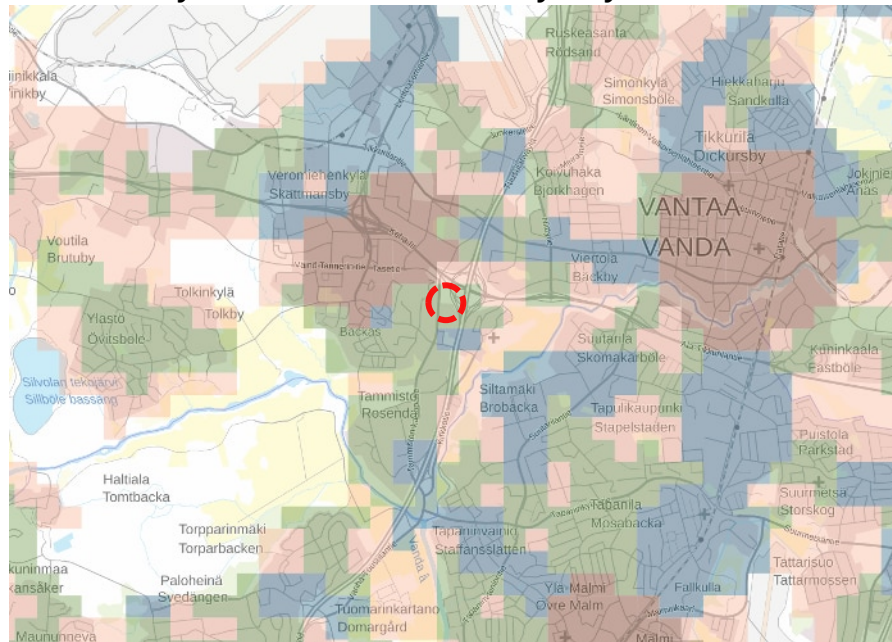
Harkkokuja 2:n liikennetuotoslaskelma

Sijainti kaupunkirakenteessa

- Pohjoispuolella Kehä III, itäpuolella Tuusulanväylä
- Harkkokuja 2:lle on suunniteltu liittymä Tammiston kauppatiele
- Harkkokuja 2:lle on suunnitella liikerakennusten korttelialue, jossa rakennusoikeutta on 10 400 kerrosneliömetriä
 - Toimistoja enintään 1 500 k-m², erikoistavarakauppaa 8 900 k-m²
 - Autopaikkoja suunniteltu yhteensä 130 kpl
 - Vertailutietona on käytetty Tammiston kauppaticn ja Harkkokuja 2:n liittymän vuonna 2017 valmistunutta liikenteen toimivuustarkastelua (ks. sivu 5)
- Harkkokuja sijaitsee joukkoliikennevyöhykkeellä, jonka mukaan on laskettu toimintojen liikennetuotokset



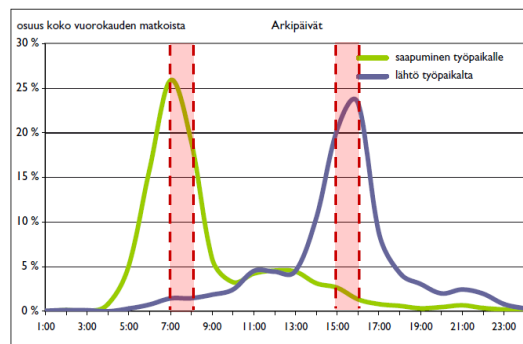
Yhdyskuntarakenteen vyöhykkeet 2021



- Keskustan jalankulkuvyöhyke
- Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke
- Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke/ intensiivinen joukkoliikenne
- Alakeskuksen jalankulkuvyöhyke/ joukkoliikenne
- Keskustan reunavyöhyke
- Keskustan reunavyöhyke/ intensiivinen joukkoliikenne
- Keskustan reunavyöhyke/ joukkoliikenne
- Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke
- Joukkoliikennevyöhyke
- Heikko joukkoliikennevyöhyke
- Autovyöhyke

Harkkokuja 2:n liikennetuotos

Toimistot: 1 500 k-m²



Kuva 4.4. Työpaikalle suuntautuvien matkojen tuntivaihtelu arksin. (HLT 2004–2005)

- Toimistotyöpaikka-alue, jossa arviolta 3 kävijää / 100 k-m² ja 0,3 tavaraliikenteen käyntiä / 100 k-m²
- Henkilöautojen keskimääräinen kuormitusaste työmatkoilla on 1,11 henkilöä
- Henkilöauton kulkutapaosuus joukkoliikennevyöhykkeen toimistotyö- ja toimistoasiointimatkoilla on 57 %
- $1\,500 \text{ k-m}^2 / 100 * (3 \text{ kävijää} / 1,11 \text{ henkilöä} * 0,57 + 0,3 \text{ tavaraliikenteen käyntiä}) = 15 * 1,84 = 27,6$
= yhteensä 28 käyntiä vuorokaudessa
- Aamuhuipputunnin aikana (klo 7–8) toimistojen liikennetuotos on 26,9 % saapuvista ja 1,3 % lähtevistä vuorokauden matkoista
→ 7 saapuvaa ja 0 lähtevää ajoneuvoa
- Iltahuipputunnin aikana (klo 16–17) toimistojen liikennetuotos on 1,4 % saapuvista ja 23,3 % lähtevistä vuorokauden matkoista
→ 0 saapuvaa ja 6 lähtevää ajoneuvoa

TOIMISTOT

Taulukko 4.25. Työ-, työasiointi- ja asiointimatkojen kulkutapajakauma toimipaikan sijaintialueen mukaan (koko vuoden keskiarvo). (HLT 1998–1999)

Helsingin seutu vaikutusalueineen	Kulkutapa (osuus tehdyistä matkoista, %)			
	jalan	polkupyörällä	henkilöautolla	joukkoliikenteellä
jalankulkuyöhyke	17 %	3 %	36 %	44 %
joukkoliikennevyöhyke	9 %	7 %	57 %	27 %
autovyöhyke	6 %	2 %	84 %	8 %
keskimäärin koko seudulla	12 %	5 %	59 %	24 %

Esimerkkejä erilaisten toimistojen matkatuotok-sista:

Teknologiakeskus suuren kaupunkiseudun esikaupunkialueella

- 0,9 kävijää / työpaikka
- 3,2 kävijää / 100 k-m²
- 0,19 pakettiautokäyntiä / 100 k-m²
- 0,06 kuorma-autokäyntiä / 100 k-m²

Kunnanvirasto pienen kaupungin kuntakeskuksessa

- 7,8 kävijää / 100 k-m²

Taulukko 4.18. Toimistomaisten työpaikkojen matkatuotokset (kävijää/arkivrk).

toimiston tyyppi	kävijää/työntekijä	kävijää/100 k-m ²	tavaraliikenteen käyntiä/100 k-m ²
toimistotyöpaikka-alue, vähän asiointiliikennettä (esimerkiksi teknologiakeskus, suunnittelutoimisto, toimistokorttelit, tutkimuslaitos)	0,9	2,5–3,5	0,25–0,35
toimistotyöpaikka-alue, paljon asiointiliikennettä (esimerkiksi yritysten pääkonttorit)	3,6	11–16	0,6–0,7
virasto, paljon asiointia (esimerkiksi työvoimatoimisto, Kelan toimipiste, verotoimisto)	3,3	12–18	0,4–0,6
virasto, vähän asiointia (esimerkiksi kunnanvirasto, lääninhallitus)	2,6	6–10	0,2–0,3
pankkien ja vakuutusyhtiöiden toimipisteet	6–14	65–90	0,2–0,3
postin toimipaikat	20–25	110–120	2,0–3,4

Taulukko 4.19. Henkilöauton keskimääräinen kuormitusaste työmatkoilla. (HLT 2004–2005)

kuntaryhmä	keskimääräinen henkilö-luku
Helsingin seutu vaikutusalueineen	1,11
Tampereen ja Turun kaupunkiseudut	1,16
Oulu, Jyväskylän, Kuopion ja Lahden kaupunkiseudut	1,19
45 000–80 000 asukkaan kaupunkiseudut	1,17
20 000–45 000 asukkaan kaupunkiseudut	1,13
alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudut ja muut seutukunnat	1,14
keskimäärin	1,15

Tuntivaihtelu		
syksy, talvi ja kevät (syyskuu–toukokuu)		
Kellonaika	arkipäivät keskimäärin	
	saapuvat matkat	lähtevät matkat
24:00–00:59	0,1 %	0,1 %
01:00–01:59	0,0 %	0,1 %
02:00–02:59	0,2 %	0,1 %
03:00–03:59	0,0 %	0,1 %
04:00–04:59	0,7 %	0,0 %
05:00–05:59	5,1 %	0,2 %
06:00–06:59	14,9 %	0,7 %
07:00–07:59	26,9 %	1,3 %
08:00–08:59	18,8 %	1,5 %
09:00–09:59	5,8 %	1,9 %
10:00–10:59	3,1 %	2,6 %
11:00–11:59	4,3 %	4,7 %
12:00–12:59	4,9 %	4,6 %
13:00–13:59	4,7 %	4,8 %
14:00–14:59	3,2 %	10,6 %
15:00–15:59	2,9 %	20,0 %
16:00–16:59	1,4 %	23,3 %
17:00–17:59	0,7 %	8,8 %
18:00–18:59	0,5 %	4,0 %
19:00–19:59	0,3 %	3,0 %
20:00–20:59	0,4 %	2,1 %
21:00–21:59	0,6 %	2,5 %
22:00–22:59	0,4 %	1,9 %
23:00–23:59	0,1 %	0,9 %
Yhteensä	100 %	100 %

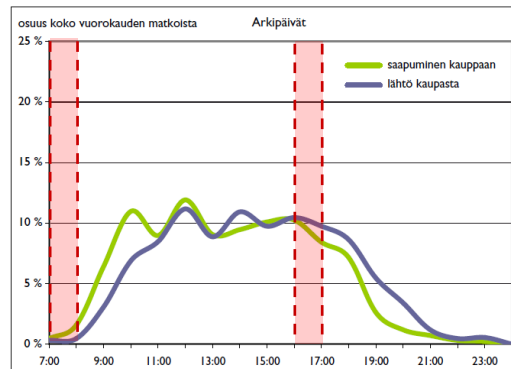
Harkkokuja 2:n liikennetuotos

Tilaa vaativa erikoistavarakauppa:
8 900 k-m²

- Myyntiala on 90 % kerrosalasta
= 8 010 myynti-m²
- Arviolta 18 käyntiä / 100 myynti-m² ja 0,3 tavaraliikenteen käyntiä / 100 myynti-m²
- Henkilöautojen keskimääräinen kuormitusaste on 1,74 henkilöä
- Henkilöauton kulkutapaosuus on 76 %
- $8\,010\text{ m}^2 / 100 * (18\text{ käyntiä} / 1,74\text{ henkilöä} * 0,76 + 0,3\text{ tavaraliikenteen käyntiä}) = 80,1 * 8,162 = \text{yhteensä } 654\text{ käyntiä vuorokaudessa}$

- Iltahuipputunnin osuutena on käytetty yleisiä erikoistavarakauppojen iltahuipputuntikerttoimia (10,1 % saapuu ja 10,3 % lähtee), joita on kasvatettu perjantain viikonpäiväkertoimella 1,26 (= 18,0 % * 7). Aamuhuipputunnin osalta on käytetty päivittäistavarakaupan tuntivaihtelukerttoimia.

- Aamuhuipputunnin aikana saapuu 0,3 % ja lähtee 0,1 % vuorokausiliikenteestä
→ yhteensä 2 saapuvaa ja 1 lähtevä ajoneuvoa
- Iltahuipputunnin aikana saapuu 12,7 % ja lähtee 13,0 % vuorokausiliikenteestä
→ yhteensä 83 saapuvaa ja 85 lähtevää ajoneuvoa



Kuva 4.8. Erikoistavarakauppaan suuntautuvien matkojen tuntivaihtelu arkisin. (HLT 2004–2005)

PALJON TILAA VAATIVAN ERIKOISTAVARAN KAUPAN YKSIKÖT

Taulukko 4.46. Kulkutapajakauma paljon tilaa vaativan kaupan yksiköihin suuntautuvilla matkoilla toimipaikan sijaintialueen mukaan (koko vuoden keskiarvo). (HLT 1998–1999, TASE 2004–2005)

Helsingin seutu vaikutusalueineen	Kulkutapa (osuus tehdyistä matkoista, %)			
	jalan	polkupyörällä	henkilöautolla	joukkoliikenteellä
joukkoliikennevyöhyke	9 %	1 %	76 %	13 %
autovyöhyke	3 %	1 %	88 %	8 %
Tampereen ja Turun kaupunkiseudut	Kulkutapa (osuus tehdyistä matkoista, %)			
	jalan	polkupyörällä	henkilöautolla	joukkoliikenteellä
joukkoliikennevyöhyke	8 %	2 %	85 %	6 %
autovyöhyke	3 %	1 %	93 %	3 %
Oulun, Jyväskylän, Kuopion ja Lahden kaupunkiseudut	Kulkutapa (osuus tehdyistä matkoista, %)			
	jalan	polkupyörällä	henkilöautolla	joukkoliikenteellä
joukkoliikennevyöhyke	8 %	2 %	86 %	4 %
autovyöhyke	3 %	1 %	93 %	2 %

Taulukko 4.44. Paljon tilaa vaativan erikoistavarankaupan suuryksiköiden matkatuotosluvut (käyntien määrä vuorokaudessa).

kaupan toimiala	käyntejä/100 myynti-m ²	kuorma-auto-kuljetuksia/100 myynti-m ²
moottoriajoneuvojen kauppa ja huolto	4–10	0,2–0,4
huonekalu- ja sisustuskauppa	9–28	0,1–0,2
rauta- ja rakennustarvikekauppa	8–22	0,3
kodintekniikka-kauppa	11–24	0,1–0,3

Taulukko 4.52. Erikoistavarakauppoihin suuntautuvien matkojen huipputuntikertoimet. (HLT 2004–2005)

	osuus koko vuorokauden matkoista	
	erikoiskauppaan saapuvat	erikoiskaupasta lähtevät
illalla klo 16–17	10,1 %	10,3 %
lauantaina klo 12–13	21,5 %	12,8 %

Taulukko 4.45. Henkilöauton keskimääräinen kuormitusaste erikoistavarakaupan ostosmatkoilla. (HLT 2004–2005)

kuntaryhmä	keskimääräinen henkilöaluku
Helsingin seutu vaikutusalueineen	1,74
Tampereen ja Turun kaupunkiseudut	1,69
Oulu, Jyväskylän, Kuopion ja Lahden kaupunkiseudut	1,84
45 000–80 000 asukkaan kaupunkiseudut	1,63
20 000–45 000 asukkaan kaupunkiseudut	1,64
alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudut ja muut seutukunnat	1,69
keskimäärin	1,70

Taulukko 4.50. Erikoiskauppoihin suuntautuvien matkojen viikonpäivävaihtelu. (HLT 2004–2005)

viikonpäivä	osuus koko viikon liikenteestä (%)	
	syksy, talvi ja kevät (%)	kesä-, heinä- ja elokuu (%)
maanantai	13,9 %	15,7 %
tiistai	12,5 %	14,1 %
keskiviikko	12,1 %	16,5 %
torstai	14,0 %	16,0 %
perjantai	18,0 %	17,3 %
lauantai	21,2 %	14,3 %
sunntai	8,3 %	6,2 %

Harkkokuja 2:n liikennetuotoslaskelma

Tammiston kauppatien liittymän liikennemäärät ja toimivuus

- Harkkokuja 2:n toiminnot (toimistot ja erikoistavarakauppa) tuottavat yhteensä
 - Aamuhuipputunnin aikana 9 saapuvaa ja 1 lähtevän ajoneuvon
 - Iltahuipputunnin aikana 83 saapuvaa ja 91 lähtevää ajoneuvoa (mitoitettava tilanne)
 - Iltahuipputunnin aikana 130 suunnitellusta autopaikasta täyttyy 64 % ja tyhjenee 70 %; kaupassa asiointi kestää yleensä keskimäärin noin 30 minuuttia
- Tammiston kauppatien ja Harkkokujan liittymässä on iltahuipputunnin aikana 83 Harkkokujalle saapuvaa ajoneuvoa, joista arviolta 50 % (42 ajoneuvoa) saapuu Tammiston kauppatieltä pohjoisesta ja kääntyy Harkkokujan liittymästä ryhmittymiskaistan kautta vasemmalle
 - Uusi maankäyttö tuottaa 42 pohjoisesta vasemmalle kääntyvää ajoneuvoa, mikä on pienempi kuin vuonna 2017 simuloitu uuden maankäytön lisäliikennetuotos (54 ajoneuvoa, ks. sivu 5)
 - Iltahuipputunnin aikana Harkkokujan uusi maankäyttö sekä vuoden 2017 liikennelaskentatulokset tuottavat pohjoisesta vasemmalle kääntyvää liikennettä yhteensä 66 ajoneuvoa (42 + 24)
- Simuloidut liittymäjärjestelyt ja pohjoisesta vasemmalle kääntyvien ryhmittymiskaistan nykyinen pituus (~45 m) ovat riittäviä Harkkokuja 2:n laskennalliselle liikennetuotokselle tilanteessa, jossa uusi maankäyttö on pääasiassa toimistoja ja tilaa vaativia erikoiskauppoja, joissa henkilöautoliikenteen käyntimäärä myyntialaa kohden on suhteellisen pieni
- Nykyinen liittymäratkaisu toimii liikenteellisesti hyvin Harkkokuja 2:n lisäliikennetuotoksella

Harkkokuja 2:n liikennetuotoslaskelma

Toimivuustarkastelun (3.5.2017) tulokset

- Aiemassa vuoden 2017 toimivuustarkastelussa on laskettu Tammiston kauppatie ja Harkkokuja 2:n liittymän iltahuipputunnin liikennemäärät sekä Harkkokuja 2:n uuden maankäytön liikennetuotos
- Vuoden 2017 toimivuustarkastelussa Harkkokuja 2:n liikennetuotos on laskettu 3000 k-m² urheiluvälinekaupan mukaisesti
 - Urheiluvälinekaupan liikennetuotosarvio: 215 ajon./h, joista 107 saapuu ja 108 poistuu; poistuva liikenne osittain pohjoispuolen suuntaisliittymästä
- Iltahuipputunnin liikennelaskenta suoritettiin 30.3.2017 klo 16–17
 - Liikennelaskennassa pohjoisesta vasemmalle kääntyi 24 ajoneuvoa
 - liikenteen Paramics-simuloinnissa em. liikennemäärään lisättiin urheiluvälinekaupan laskennallinen liikennetuotos, 54 ajoneuvoa
 - Simuloinnissa pohjoisesta vasemmalle kääntyvien kokonaismäärä iltahuipputunnilla oli 78 ajoneuvoa
 - Liittymän valo-ohjaus jaksottaa liikennevirtoja; minuutin aikana keskimäärin 1,3 pohjoisesta vasemmalle kääntyvää ajoneuvoa
 - Simulointi tuotti pohjoisesta vasemmalle kääntyvien ryhmittymiskaistalle 4 ajoneuvon hetkellisen maksimijononpituuden
 - Valoliittymän palvelutaso uudella maankäytöllä oli vuoden 2017 tarkastelussa pääosin hyvä

