

Helsingin kaupunki  
Kaupunkisuunnitteluvirasto

## Kaupunkibulevardit tulevat

### Maarakennuspäivä 2014

18.9.2014 Matti Kivellä

Aug 2008 Salla Kivellä

## Helsingin kehittyminen

Helsinki 1850  
Kaupunkikeskus muoduttui Helsingissä noin 15 000 asukkaan kirkon kirkon kaartin alueella ja ympäröivällä metsällä, kaakkoisessa osassa. Se muuttui pianonin veteen pari vuotta sitten.

Helsinki 1900  
Kaupunki on muuttanut Pitkätien pohjoispuolelle perustajien asuinalueelle noin 100 000 asukkaan. Kaupunki on saanut senaatin alueen Helsingin kaakkoispuolella. Kaupunki on ollut pitkästä aikaa Helsingin kaakkoispuolella ja Helsingin keski.

Helsinki 1980  
Kaupunki on 541 000 asukasta. Senaatin kaakkoispuolella on ollut kirkon kaartin alueella. Muut asuinalueet on ollut Helsingin pohjoispuolella.

- Helsingin rakentumisen vaiheet, Mikael Sundman 1983

## Helsingin uusi yleiskaava

Kaupunkirakennemallina raideliikenteen verkostokaupunki ja laajeneva kantakaupunki

Väestö kasvaa - Helsingissä on 860 000 asukasta vuonna 2050

Kaavavaranto loppumassa.

Vuoteen 2050 mennessä tulisi asemakaavoittaa Östersundomin ja nykyisten projektialueiden lisäksi yhteensä 9 milj. k-m2, mikäli asuntokysynnän oletetaan pysyvän suhteellisen vakaana

18.9.2014 Matti Kivellä

Marja Piimies

Liikenteen pitkän aikajänteen kehittämismahdollisuuksia

### Osa A. Moottoritiemäisten alueiden tarkastelu

Kslk 18.2.2014

Helsingin kaupunki  
Kaupunkisuunnitteluvirasto

STAFICA

## Lähtökohtia ja tavoitteita

- Arviointinäkökulma rajattiin **liikkumiseen, liikenteeseen ja saavutettavuuteen sekä näihin liittyviin välittömiin yhteiskuntataloudellisiin hyötyihin ja kustannuksiin.**
- Vaikutuksia kaupunkitalouteen tai liikenneverkon muutosten edellyttämiin investointeihin ei arvioitu.
- Järjestelmätason tarkastelut kuvaavat oletettua lopputilannetta vuonna 2050.

## Tarkastellut järjestelmävaihtoehdot

**Ve 0. Vertailuvaihtoehto.** HLJ 2035 pääliikenneverkko ilman Pasilanväylää, vuoden 2050 maankäyttöarvio.

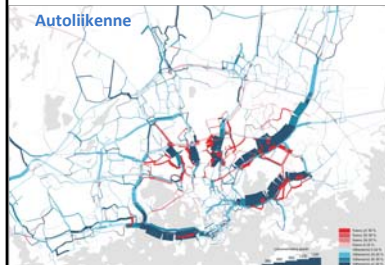
Ve 1. Ei muutoksia liikenneverkossa. Moottoritiealueilla 14 000 uutta asukasta ja 9 000 uutta työpaikkaa.

Ve 2: Säteittäisväylien nopeuden alentaminen. Nopeusrajoitukset Kehä I:n sisäpuolella 60 km/h, välityskyky ennallaan. Moottoritiealueilla 20 000 uutta asukasta ja 9 500 uutta työpaikkaa (a) tai 40 000 uutta asukasta ja 19 000 uutta työpaikkaa (b)

**Ve 3: Kaupunkibulevardit**

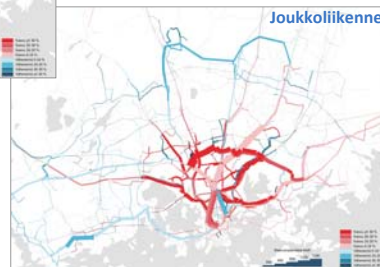
- Säteittäisväylät Kehä I:n sisäpuolella 2+2 k, tasoliittymät, 60km/h.
- Moottoritiealueilla **66 000 uutta asukasta ja 31 000 uutta työpaikkaa**
- Joukkoliikenne omilla kaistoilla kulkevana runkobussilinjoina Kehä I-keskusta 10 min vuorovälillä.
- Tasoliittymät määrittelevät välityskyvyn. **Bulevardien välityskyky noin 2300 ajon/h/suunta.**

## Aamuruuhkan liikennemäärämuutokset bulevardiskenaariossa 3 (vertailuvaihtoehtoon 0 nähden v. 2050)



- Joukkoliikenteen matkustajamäärät kasvavat selvästi Kehä I:n sisäpuolella.

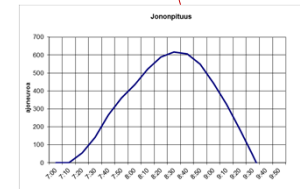
- Autoliikenne vähenee voimakkaasti säteittäisillä pääväylillä mutta lisääntyy bulevardivyohteen rinnakkaisella katuverkolla.



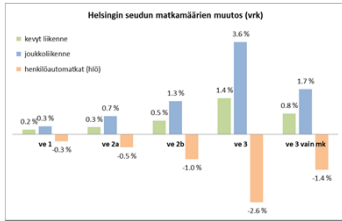
## Laskennalliset jononpituudet bulevardiskenaariossa 3

	Liikenne Hgin suuntaan			Kuormitus- Maksimi jononpituus			Jonotusaika (minuuttia)	
	autoa/h	muutos, %	aste	autoa	kaista-km	tie-km (2k)	maksimi	keskim. 7-10
Länsiväylä	2 740	-37 %	1.19	500	5.0	2.5	13	3.8
Turunväylä	2 640	13 %	1.15	370	3.7	1.9	10	4.7
Vihdintie	2 440	-37 %	1.06	144	1.4	0.7	4	0.8
Hämeenl.v.	2 620	-33 %	1.14	346	3.5	1.7	9	2.6
Tuusulanv.	3 250	-40 %	1.41	1262	12.6	6.3	33	11.2
Lahdenväylä	2 830	-52 %	1.23	617	6.2	3.1	16	3.8
Itäväylä	2 360	-46 %	1.03	70	0.7	0.4	2	0.3
<b>Yhteensä</b>	<b>18 880</b>	<b>-37 %</b>	<b>1.17</b>	<b>3309</b>	<b>33.1</b>	<b>16.5</b>		<b>4.2</b>

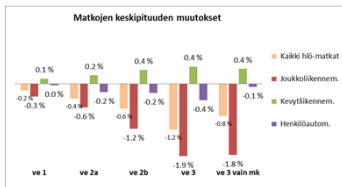
- Jonoja alkaa muodostua bulevardien alkukohtista ja ne ulottuvat aamuisin paikoin useita kilometrejä Kehä I:n ulkopuolelle.
- Jonopituuksiin vaikuttaa olennaisesti bulevardien toteutustapa ja muun verkon mahdolliset kehittämistoimet.



### Vaikutukset liikkumisvalintoihin

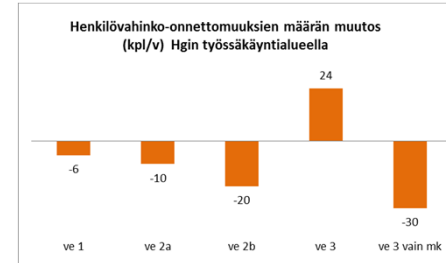


- Maankäytön tiivistäminen lisää joukkoliikennematkoja, jalankulkua ja pyöräilyä ja vähentää henkilöauton käyttöä bulevardivaihtoehdossa 3.



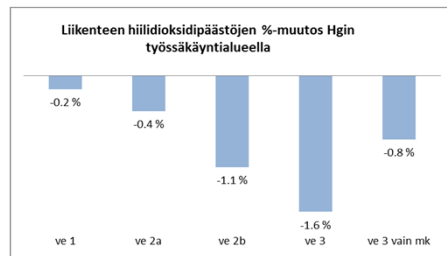
- Maankäytön tiivistäminen lyhentää matkoja, koska työpaikat ja palvelut löytyvät keskimäärin lähempää.

### Vaikutukset liikenneturvallisuuteen



- Maankäytön tiivistäminen vähentää tieliikennettä, mikä vaikuttaa myönteisesti liikenneturvallisuuteen.
- Tasoliittymien varustetun pääväylän onnettomuusriski on tyypillisesti noin kolminkertainen moottoriväylään verrattuna. Myös läpikulkuliikenteen siirtyminen rinnakkaiselle katuverkolle voi aiheuttaa liikenneturvallisuusongelmia.

### Vaikutukset liikenteen päästöihin

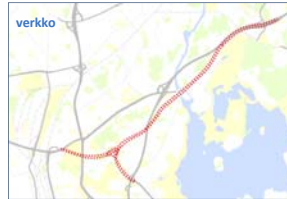


- Maankäytön tiivistäminen vähentää autoliikennettä ja sen kokonaispäästöjä etenkin bulevardivaihtoehdossa 3.
- Liikenteen ruuhkautuminen ja eritasoliittymien muuttaminen valo-ohjatuiksi tasoliittymiksi bulevardivaihtoehdossa lisää kuitenkin osaltaan esimerkiksi CO2-päästöjä ajokilometriä kohti.



## Lahdenväylän erillistarkastelu

- Liikenneverkkoa on täydennetty koillisen suunnasta **ennen Pihlajamäen liittymää alkavalla tunneliosuudella**, joka Kumpulan kohdalla liittyy Pasilanväylän tunneliosuuksiin.
- Liikennekäytävän joukkoliikenteen runkona on Tiederatikka Otaniemestä Pasilan kautta Vikkiin ja edelleen Itäkeskukseen.
- Täydentämiskäytämislueille on sijoitettu noin 16 000 uutta asukasta ja 7 000 uutta työpaikkaa.



## Kantakaupungin laajentaminen – Maan vetovoimaisimman tuottavuuden huippualueen kasvun mahdollistaminen

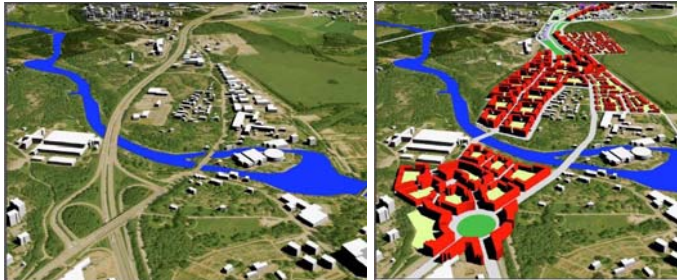
Moottoritiet eivät voi ulottua uuden kantakaupunkirakenteen sisään



Helsingin kaupunki  
Kaupunkisuunnitteluvirasto

## Lahdenväylän kehityskäytävä, Vantaansuu

Ksv, arkkitehti Jaakko Kaarata 2007



18.9.2014 Matti Kivellä



## Liikenteen ja liikkumisen yhteiskuntataloudellisia vaikutuksia, Tuusulanväylän ja Lahdenväylän erillistarkastelut

Ero suhteessa Ve 0:aan, Meur/v	Tuusulanv.bul.	Lahdenv.bul.	Pasilanv. itäosa
Liikenteen aikasaastot	5.4	27.9	25.1
Tieliikenteen ajoneuvokustannussäästöt	3.1	-0.8	-2.4
Muut saavutettavuushyödyt	1.2	45.1	29.1
Joukkoliikenteen lipputulot	2.7	-1.8	-2.3
Joukkoliikenteen operointisäästöt	-1.7	4.3	4.4
Onnettomuussäästöt	2.7	5.1	6.5
CO2-päästöjen säästöt	0.1	0.6	0.5
<b>Vuositteishyödyt yhteensä</b>	<b>13.5</b>	<b>80.4</b>	<b>60.8</b>
<b>Hyödyt 30 vuodelta diskontattuna (4 %), Meur</b>	<b>243</b>	<b>1 445</b>	<b>1 094</b>

- Tuusulanväyläbulevardi synnyttää noin 14 milj. euron vuosittaisen yhteiskuntataloudellisen hyödyn.
- Lahdenväyläbulevardi synnyttää noin 80 milj. euron vuosittaise hyödyn, josta noin 60 milj. euroa syntyy Pasilanväylän itäosan tunneleista ja noin 20 milj. euroa muista liikenneverkko- ja maankäyttömuutoksista.

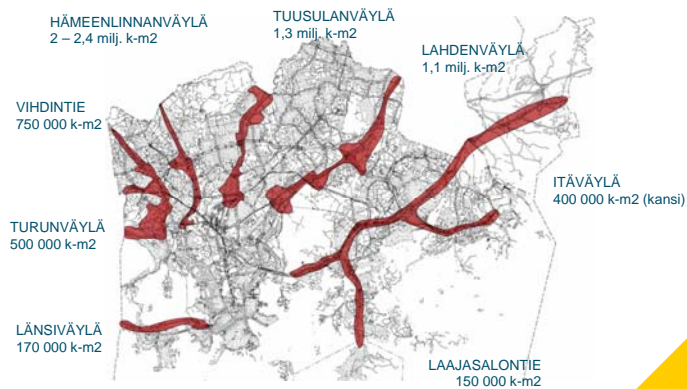
## Päätelmiä

- Maankäytön tiivistämisellä on merkittävät myönteiset vaikutukset **liikenteelliseen saavutettavuuteen** sekä useisiin muihin liikenteellisiin tunnuslukuihin. Tiivistäminen synnytti enemmän liikenteellisiä hyötyjä kuin nopeusrajoitusten lasku liikenteellisiä haittoja.
- Kaupunkibulevardit ovat **haasteellisia liikenneturvallisuuden näkökulmasta**. Ne siirtävät liikennettä alempiasteiselle katuverkolle.
- Tieliikenteen kokonaismäärän väheneminen synnyttää myönteisiä vaikutuksia esimerkiksi liikennepäästöjen osalta.

## Kaupunkibulevardivaihtoehdon kehittämissuosituksia

1. Säteittäisyhteyksien välityskyvystä tulisi säilyttää selvästi tarkasteltua suurempi osuus.
2. Bulevardivyöhykkeiden joukkoliikenneyhteyksiä tulee kehittää tuntuvasti myös Helsingin ulkopuolelle sekä poikittaissuunnassa.
3. Bulevardiskenaariota tulee kehittää käytävittäin paikalliset olosuhteet ja eroavuudet huomioiden. Bulevardien liikenneturvallisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota.
4. Uusien asukkaiden, työpaikkojen ja palveluiden sijoittamisessa tulee ottaa huomioon saavutettavuus erityisesti joukkoliikenteellä.

## VÄYLÄYMPÄRISTÖJEN KEHITYSKÄYTÄVÄT > ASUMISEN KEHITYSPOTENTIAALI



Virpi Mamiä

Kaupunkibulevardien toteuttaminen tuottaa asutokerrosalaa arviolta seuraavasti:

### Laajasalon bulevardi

Laajasalon bulevardi	150 000	k-m2
Lahden bulevardi	1,1 milj.	k-m2
Tuusulan bulevardi	1,3 milj.	k-m2
Hämeenlinnan bulevardi	2-2,4 milj.	k-m2
Vihdin bulevardi	750 000	k-m2
Turun bulevardi	500 000	k-m2
Itäväylä – tunnelointi ja kate	400 000	k-m2
Länsibulevardi	170 000	k-m2

**Kaupunkibulevardit tuottavat asutokerrosalaa noin 6 milj. k-m2 (työpaikkakerrosalaa tämän lisäksi noin puolet tästä)**

Muita potentiaaleja ovat vain Malmin lentokenttä ja muutama pienempi jokerivarsien kokonaisuus

Helsingin kaupunki  
Kaupunkisuunnitteluvirasto

Pasilanväylän kaupunkirakenteelliset ja kaupunkikuvalliset tavoitteet / Markelin :  
Tavoitekartta on kaupunkisuunnittelijan visio, toivekuva

Paikallisten lämpötilojen suhteellinen ero: 1°C  
 - keltaisen alueen lämpötila on 1°C korkeampi kuin ympäröivä alue  
 - punaisen alueen lämpötila on 2°C korkeampi kuin ympäröivä alue  
 - vihreiden alueiden lämpötila on 1°C alhaisempi kuin ympäröivä alue

18.9.2014 Matti Kivela

Pasilanväylä  
KUNNAN - KUNNAN RAJAT  
KAUPUNKIRAKENTEELLISET  
KAUPUNKIKUVAALLISET TAVOITTEET

Helsingin kaupunki  
Kaupunkisuunnitteluvirasto

Muutos  
länsiosassa

Förändringen i  
västra delen

1990-luvun kartoista 1998-1999 Vihdintie - Mannerheimintien risteysalueella Vihdintien suuntaan sekä Pasilanväylän suunnittelualueella

Vihdintie @ A-os. Lätinen '90-'00

Länsiväylä

Lautasaaren pohjoisosa ja Vatten Heinonen  
Lautasaaren pohjoisosaan uutta kerrosalaa yhteensä 290 000 k-m<sup>2</sup>, josta asuntoja 170 000 k-m<sup>2</sup>

LÄNSIVÄYLÄ - MAANKÄYTTÖSUUNNITELMA  
1:10000  
10/1 / 29.12.2014