



Liikenteen sujuvuus Helsingissä vuonna 2001



Tuija Hellman

Liikenteen sujuvuus Helsingissä vuonna 2001

08.08.2001

Tekijä(t) Tuija Hellman	
Nimeke Liikenteen sujuvuus Helsingissä vuonna 2001	
Sarjan nimeke Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja	
Sarjanumero 2001: 11	Julkaisuaika 08.08.01
Sivuja 41	Liitteitä 1
ISBN 951-718-705-X	ISSN 0787-9024
Kieli koko teos FIN	Yhteenveto FIN
Tiivistelmä <p>Henkilöautoliikenteen sujuvuutta on mitattu Helsingin pääkatuverkossa vuodesta 1991 joka toinen vuosi. Mittaukset tehdään maaliskuussa maanantaista torstaihin klo 6.00-18.00. Tavoitteena on seurata sujuvuuden kehitystä pääkatuverkon säteittäis- ja poikittaisreiteillä.</p> <p>Liikenne on kasvanut edellisistä sujuvuusmittauksista lähes kaikilla väylillä kantakaupungin ulkopuolella ja se heijastuu osaltaan liikenteen sujuvuuteen. Säteittäisillä reiteillä aamuruuhkassa klo 6-9 tullessa keskustaan Lahdenväylä nopeutui, neljä reiteistä pysyi ennallaan ja kolme hidastui vuodesta 1999. Eniten hidastuivat Länsiväylä ja Turunväylä. Keskimääräinen matka-aika vaihteli 13 ja 32 minuutin välillä. Lahdenväylä oli aamuruuhkassa sujuvin keskimatkanopeuden ollessa 51 km/h. Iltaruuhka oli aamuruuhkaa sujuvampaa. Keskimääräiset matka-ajat vaihtelivat 10 ja 26 minuutin välillä. Ajettaessa keskustasta klo 15-18 Turunväylä nopeutui, neljä reiteistä pysyi ennallaan ja kolme hidastui vuodesta 1999. Eniten reiteistä hidastui Länsiväylä ja matka-aika piteni 3 minuuttia vuodesta 1999. Hidastumisen syyinä olivat tietyt Viikin kohdalla.</p> <p>Kantakaupungin poikittaisreiteillä matka-ajat kasvoivat tai pysyivät ennallaan sekä aamu- että iltaruuhkassa. Mikään reiteistä ei kuitenkaan hidastunut merkittävästi. Ainoastaan reitti Itäväylältä Nordenskiöldinkadun ja Paciuksenkadun kautta Huopalahdentielle nopeutui sekä aamu- että iltaruuhkassa vuodesta 1999.</p> <p>Esikaupunkialueilla mitatuista kahdesta poikittaisreitistä vain Kehä I itään päin nopeutui vuodesta 1999. Aamuruuhkassa matka-aika Kehä I:llä länteen päin ja iltaruuhkassa itään päin piteni 3 minuuttia. Varsinkin Vihdintien ja Espoon rajan välinen osuus hidastui merkittävästi. Kehä I on vilkkain Helsingin väylistä ja liikenne on kasvanut siellä sekä aamu- että iltaruuhkassa kahdessa vuodessa noin 20 %.</p>	
Avainsanat LIIKENNETUTKIMUS LIIKENTEEN SUJUVUUS MATKA-AIKATUTKIMUS MATKANNOPEUDET	
Asiasanat HELSINKI KAUPUNKILIIKENNE AJONNOPEUS	
UDK 656.021 656.13	

Esipuhe

Tähän julkaisuun on koottu Helsingin pääkatuverkossa vuoden 2001 maaliskuuhun suoritettujen henkilöautoliikenteen sujuvuusmittausten tulokset.

Parittomina vuosina tehtävien sujuvuusmittausten tavoitteena on seurata liikenteen sujuvuutta, matka-aikoja ja matkanopeuksia pääkatuverkon säteittäis- ja poikittaisreiteillä. Mittaukset suoritetaan 14 seurantareitillä ja muutamalla täydennysreitillä. Edelliset mittaukset suoritettiin vuosina 1991, 1993, 1995, 1997, 1999 ja 2001

Sujuvuusmittausten kenttätöväiheeseen osallistuivat liikenneteknikot Pentti Kadenius, Markku Lahtonen ja Hannu Seppälä. Markku Lahtonen teki kaaviot osuuksittain vuosina 1999 ja 2001. Kannen kuvan on ottanut tiedottaja Helena Roschier.

Helsingissä 28.6.01

Tuija Hellman

Sisällysluettelo

1. Sujuvuuden seuranta	1
2. Sujuvuustarkasteluissa käytettyjen muuttujien käsitteitä	1
3. Mittausreitit	2
4. Sujuvuusmittauksia häirinneet työmaat	2
5. Kehitys säteittäisreiteillä	3
6. Kehitys poikittaisreiteillä	6
7. Liikenteen kasvu	9
8. Tulokset seurantareiteittäin	12
9. Tulokset täydennysreiteillä	40
10. Katuverkon sujuvuuskehitys	40

Liitteet:

Liite 1: Seurantareittien linkkivälit ja täydennysreitit

1. Sujuvuuden seuranta

Liikennesuunnitteluosastolla on seurattu henkilöautoliikenteen sujuvuuden kehitystä vuodesta 1991 joka toinen vuosi. Mittaukset suoritetaan maaliskuussa ja huhtikuun alussa maanantaista torstaihin klo 6.00 - 18.00. Sujuvuusmittaukset pyritään ajamaan normaaleissa olosuhteissa. Tänä vuonna vain yksi runsas lumisade haittasi mittauksia ja yksi reiteistä jouduttiin uusimaan iltapäivän osalta. Autojen mittauslaitteissa esiintyneiden ongelmien vuoksi kolme reittiä ajettiin yhdellä autolla uudelleen, jotta ajoja reittiä kohti tulisi riittävästi. Kaksi reittiä ajettiin iltapäivällä uudelleen yhdellä autolla samasta syystä. Suurempia mittauksia haittaavia tietöitä oli tänä vuonna vain muutamia.

Sujuvuusmittaukset suoritetaan ns. kelluvan auton menetelmällä, jossa kolme mittauslaittein varustettua autoa ajaa vapaasti muun liikenteen mukana. Mittausohjelma tallentaa nopeus- ja viivetietoja. Tallennusjakso on 10 sekuntia, jona aikana 50 kilometrin tuntinopeudella liikkuva auto kulkee noin 140 metriä. Ohjelma tulkitsee auton pysähtyneeksi nopeuden laskiessa alle neljään kilometriin tunnissa.

Sujuvuusmittaukset on tulostettu kolmella aikajaksolla: aamuruuhka klo 6 - 9, päiväliikenne klo 9 - 15 ja iltaruuhka klo 15 - 18. Tarkastelu on tehty suunnittain reitin koko pituudelta ja linkkiväleittäin.

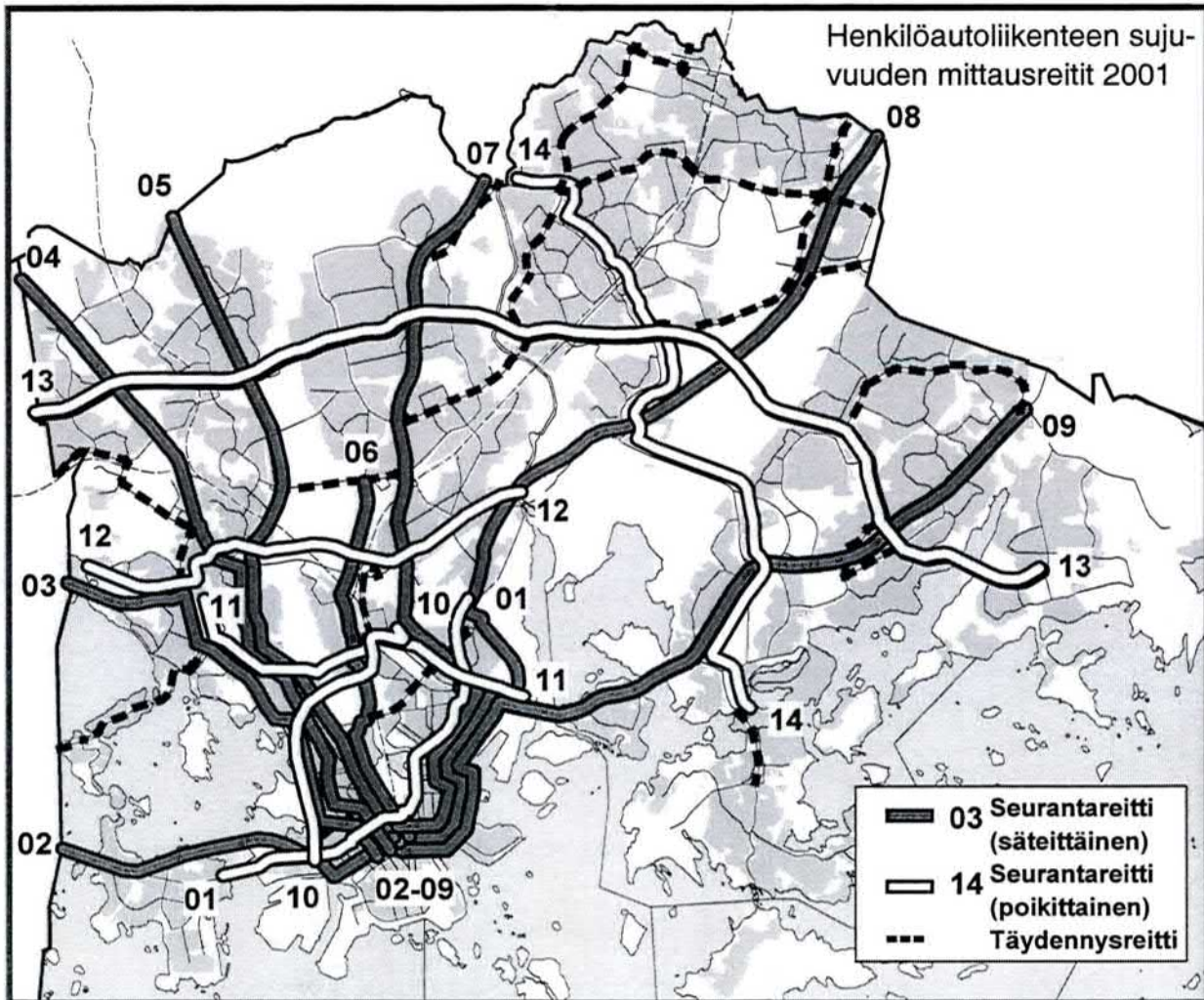


2. Sujuvuustarkasteluissa käytettyjen muuttujien käsitteitä

- **Keskimatkanopeus** on tallennusjaksoittaisten (10 sek.) nopeushavaintojen keskiarvo (km/h) pysähdysajat (nopeus 0 km/h) mukaan lukien.
- **Ajoajan keskinopeus** on tallennusjaksoittain (10 sek.) nopeushavaintojen keskiarvo (km/h) pysähdysajat (nopeus 0 km/h) pois lukien.
- **Keskimääräinen viive** on pysähdysaikojen summa (min) mittauskertaa kohti keskimäärin.
- **Keskimääräinen matka-aika** on ajettu matka (km) jaettuna kokonaiskeskinopeudella
- **Viiveiden osuus matka-ajasta** on keskimääräisen viiveen suhde keskimääräiseen matka-aikaan (%).

3. Mittausreitit

Mittaukset suoritettiin kuten ennenkin 14 seurantareitillä, joista kahdeksan on säteittäistä keskipisteenä Erottaja ja kuusi poikittaista. Näiden lisäksi mitattiin täydennysreitein ne pääkatuverkon osat, jotka jäävät seurantareitistön ulkopuolelle. Seurantareitit linkkivälineen ja täydennysreitit on esitetty liitteessä 1.



4. Sujuvuusmittauksia häirinneet työmaat

Lahdenväylällä keskustasta päin reitillä kahdeksan Viikin kohdalla oli tietyt nopeusrajoituksineen. Myös Viikintiellä reitillä 14 oli jonkin matkaa nopeusrajoitus 30 km/h.

Paciuksenkadulla keskustasta päin oli 100 metrin matkalla kolmen kaistan sijasta kaksi kaistaa käytössä. Tämä koski reittejä 3 ja 11. Mechelininkadulla päivällä keskustaan päin nosturi sulki yhden kaistan muutaman ajokerran Kesäkadun rakennustyömaan kohdalla reitillä 3.

Kauppakartanonkadun ja Meripellontien risteykseen rakennettiin kiertoliittymää ja mikä hidasti Meripellontien liikennettä reitillä 13.

5. Kehitys säteittäisreiteillä

Aamuruuhka

Matka-aika aamuruuhkassa keskustaan klo 6-9 kasvoi vuodesta 1999 kolmella reitillä ja neljällä se pysyi ennallaan. Ainoastaan matka Lahdenväylän suunnasta nopeutui. Keskimääräinen matka-aika reiteillä vaihteli 13 ja 32 minuutin välillä.

Aamuruuhkassa keskustaan ajettiin sujuvimmin Lahdenväylän suunnasta. Keskimatkanopeus oli 51 km/h ja se nousi 5 km/h vuodesta 1999. Keskustaan ajettiin keskimäärin 20 minuutissa, vaikka reitti on pisin säteittäisreiteistä, n.17 km. Lahdenväylän liikenne kaupungin rajalla aamuruuhkassa on säteittäisreiteistä vilkkainta ja liikenne on kasvanut siellä noin 6 % edellisistä sujuvuusmittauksista.

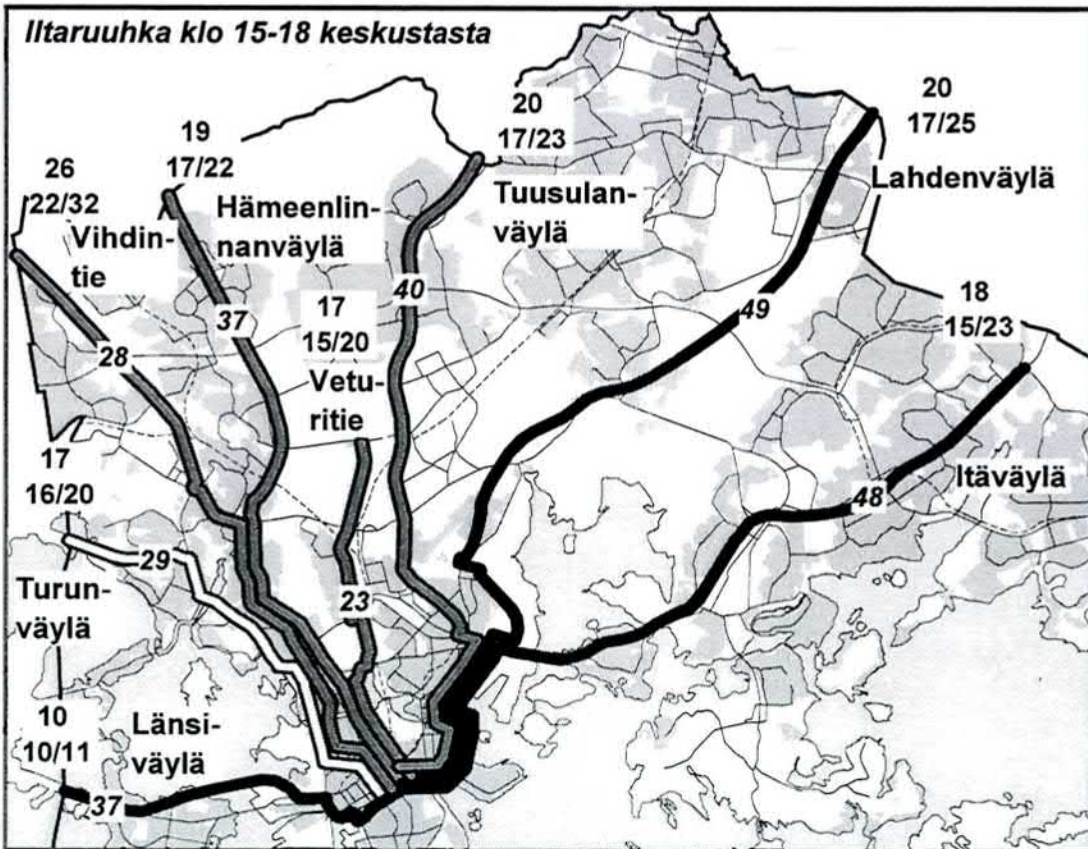
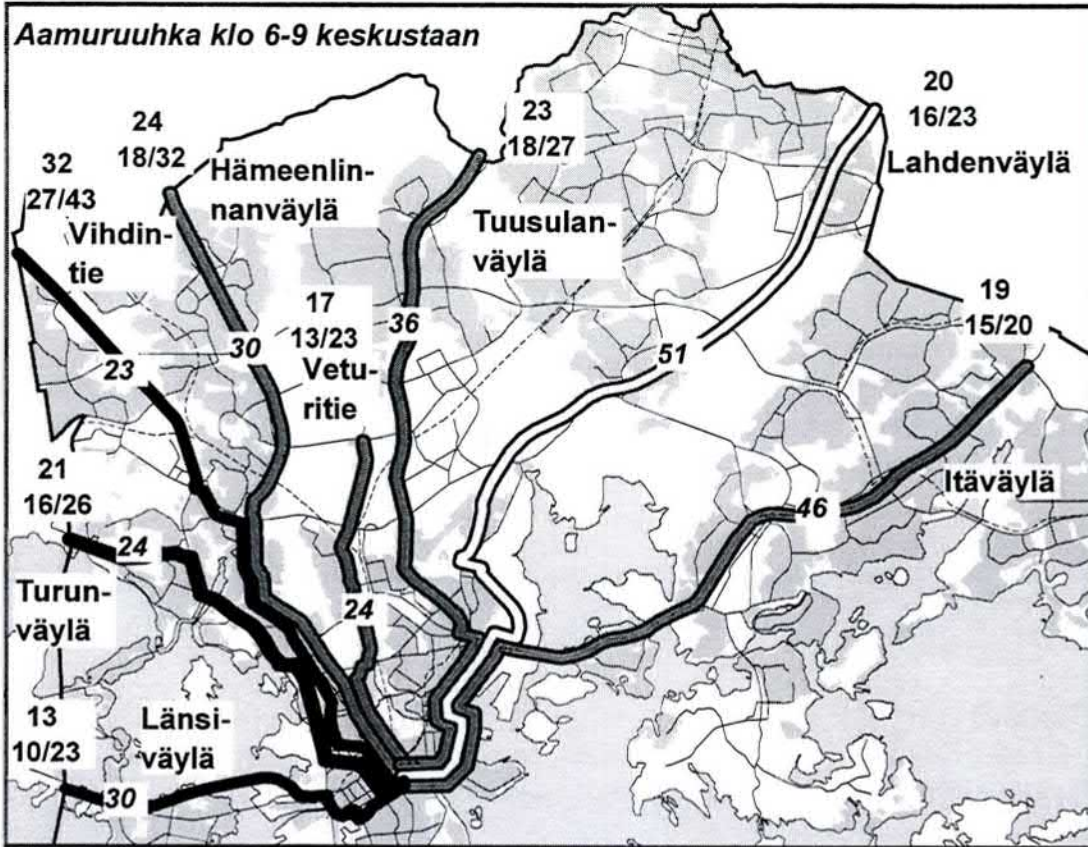
Länsiväylän suunnasta matka hidastui eniten vuodesta 1999. Reitin keskimatkanopeus putosi 8 km/h ja matka-aika piteni 3 minuuttia (30 %) vuodesta 1999. Reitti hidastui Lemissaarentien sillan kohdalta Mechelininkadulle.

Turunväylän suunnasta keskimatkanopeus putosi 5 km/h ja keskimääräinen matka-aika piteni 4 minuuttia (23,5 %) vuodesta 1999. Sekä Turunväylän osuudella että Mechelininkadulla keskimatkanopeus putosi 11 km/h.

Vihdintien suunnalta matka-aika ei kasvanut merkittävästi, mutta keskimääräinen matka-aika kaupungin rajalta keskustaan kesti pisimpään, 32 minuuttia. Liikenne tiellä ei ole kasvanut. Kuitenkin osuus Malminkartanontieltä Kehä I:lle hidastui peräti 20 km/h. Tätä osuutta hidastaa osaltaan Kehä I:n liittymän ruuhkautuminen.

Keskimatkanopeuden muutokset vuosina 1991 - 2001 seurantareiteillä												
Säteittäisreitit	Aamuruuhka klo 6-9 keskustaan						Iltaruuhka klo 15-18 keskustasta					
	91-93	93-95	95-97	97-99	99-01	91-01	91-93	93-95	95-97	97-99	99-01	91-01
Erottaja-Lönnr.k./Uudenm.k.-Länsiväylä	+	0	0	0	--	--	++	+	--	++	--	--
Erottaja-Mechelininkatu-Turunväylä	+	0	-	0	--	--	0	0	0	--	+	-
Erottaja-Runeberginkatu-Vihdintie	0	+	-	-	-	--	0	+	0	-	0	-
Erottaja-Mannerh.t.-Hämeenlinnanväylä	+	-	0	--	0	--	0	0	0	0	0	-
Erottaja-Vauhtitie-Veturitie	-	+	-	0	0	-	-	0	+	--	0	--
Erottaja-Sörnäist. rantat.-Tuusulanväylä	0	+	-	-	0	-	+	0	+	-	0	0
Erottaja-Varastokatu-Lahdenväylä	++	0	0	--	++	+	+	++	--	0	--	-
Erottaja-Sörnäisten rantatie-Itäväylä	0	+	-	0	0	0	++	--	0	+	-	0

Keskimatkanopeuden muutos	Tuntuvasti	Tuntuvasti	0	Ei muutosta	-	Hidastunut	--	hidastunut
	++ nopeutunut	+ nopeutunut		(-1 - +1 km/h)		(-2 - -4 km/h)		(<-4 km/h)
	(>+4 km/h)	(+2 - 4 km/h)						

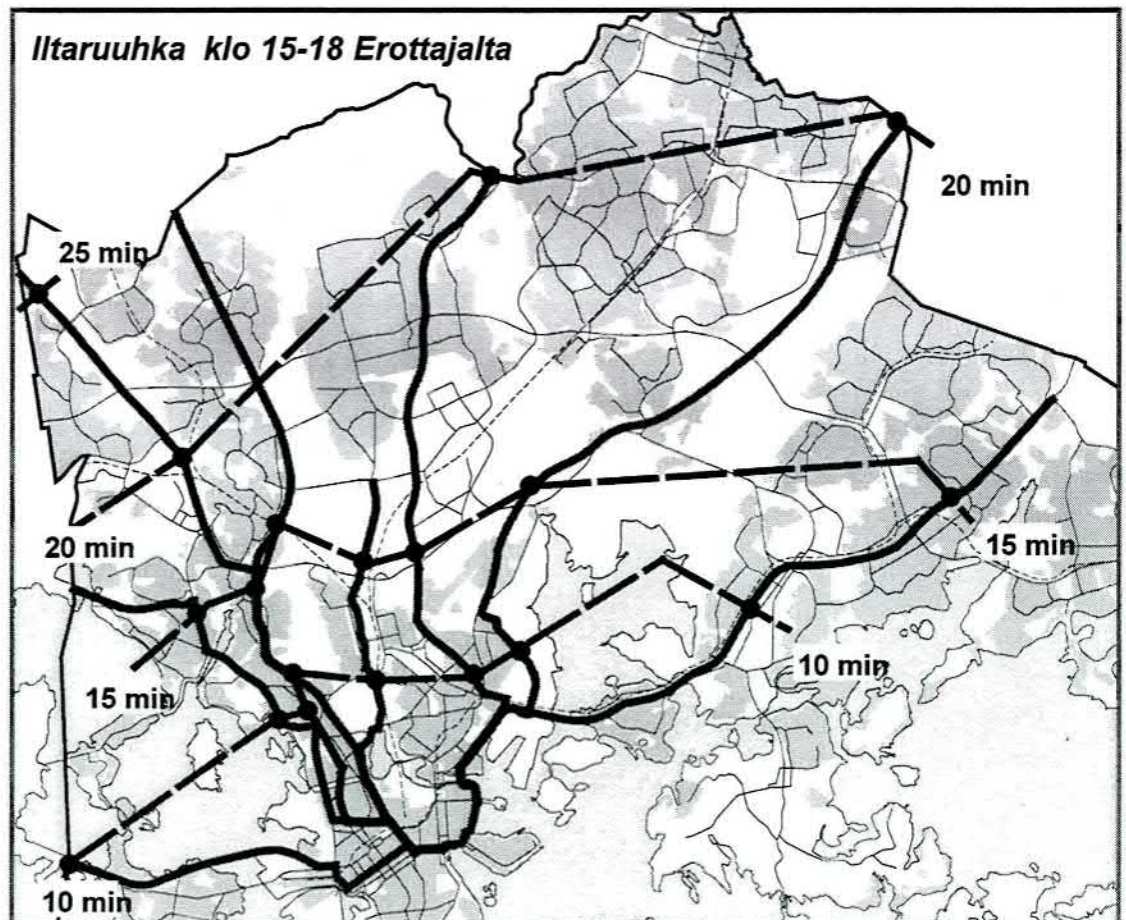
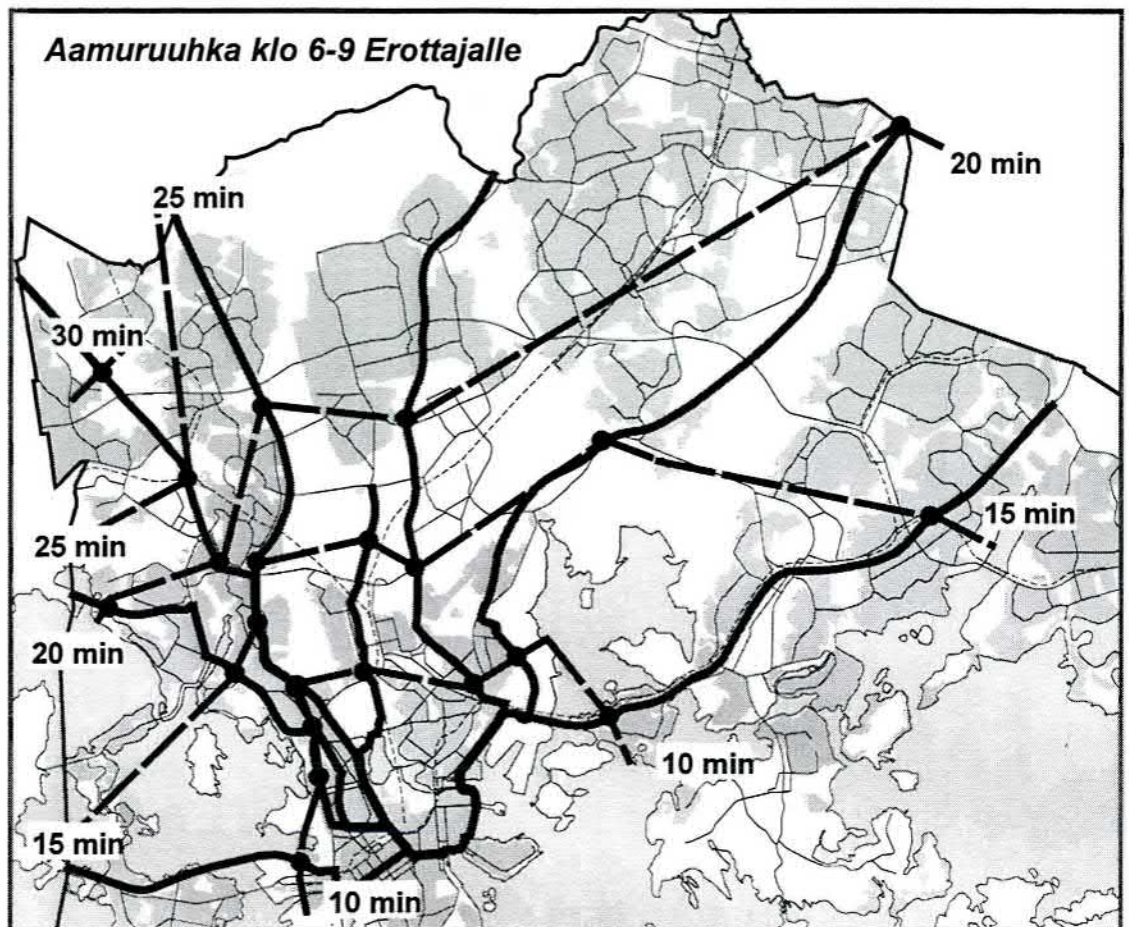
Säteittäisreitit: Matka-ajat ja keskimatkanopeus 2001 sekä muutos 1999-2001

Matka-aika (min.) 2001

24 Keskiarvo
18/30 Nopein/hitain,

Muutos 1999-01

○ Nopeampi ◌ Ennallaan ● Hitaampi

35 Keskimatkanopeus 2001 (km/h)

Keskimääräiset matka-aikavyöhykkeet säteittäisreitillä ruuhka-aikoina

Tuusulanväylällä matka-aika pysyi samana kuin vuonna 1999, vaikka väylä on yksi vilkkaimmista. Liikenne kaupungin rajalla on kasvanut edellisistä sujuvuusmittauksista 14 % vuorokaudessa, mikä on enemmän kuin muilla säteittäisreiteillä. Tämä merkitsi 8200 autoa enemmän kuin vuonna 1999.

Aamuruuhkassa keskustan suuntaan 10 minuutin keskimääräinen matka-aikavyöhyke ulottui kauimmaksi Itäväylän suuntaan ja 20 minuutin vyöhyke ulottui pisimmälle Lahdenväylän suuntaan.

Kymmenessä vuodessa eli vuodesta 1991, jolloin sujuvuusmittaukset ensimmäisen kerran tehtiin, vain Lahdenväylä on nopeutunut ja Itäväylällä keskimatkanopeus on pysynyt samana. Muut reitit ovat hidastuneet.

Iltaruuhka

Iltaruuhka keskustasta oli aamuruuhkaa sujuvampaa melkein kaikilla reiteillä. Keskimääräinen matka-aika reiteillä vaihteli 10 ja 26 minuutin välillä. Kolmella reitillä matka-aika piteni ja neljällä se pysyi ennallaan vuodesta 1999. Vain Turunväylän suunnalle matka nopeutui ja keskimääräinen matka-aika lyheni kaksi minuuttia ja keskimatkanopeus nousi 3 km/h.

Länsiväylän suunnalle keskimatkanopeus putosi 15 km/h ja matka-aika piteni 3 minuuttia eli 43 % vuodesta 1999. Reitti hidastui merkittävästi ajettaessa Hietalahdenrannasta Länsiväylän alkuun. Länsiväylällä oli iltaruuhkassa enemmän liikennettä kuin muilla säteittäisreiteillä. Länsiväylän liikenne kasvoi kaupungin rajalla 6200 autolla vuorokaudessa eli 10 prosentilla edellisistä mittauksista.

Lahdenväylän suunnasta keskimatkanopeus putosi 6 km/h ja matka-aika piteni 2 minuutilla vuodesta 1999. Hidastumisen syynä ainakin osittain olivat tietyt nopeusrajoituksineen Viikin kohdalla. Lahdenväylä oli kuitenkin iltaruuhkassa säteittäisreiteistä nopein ja keskimatkanopeus oli 49 km/h.

Itäväylän suunnalle keskimatkanopeus putosi 4 km/h ja tämä merkitsi minuutin pidennystä matka-aikaan. Reitti hidastui Siilitieltä Kehä I:lle 14 km/h.

Iltaruuhkassa Erottajalta päästiin 10 minuutissa pisimmälle Itäväylän suuntaan ja 20 minuutissa Lahdenväylän suuntaan.

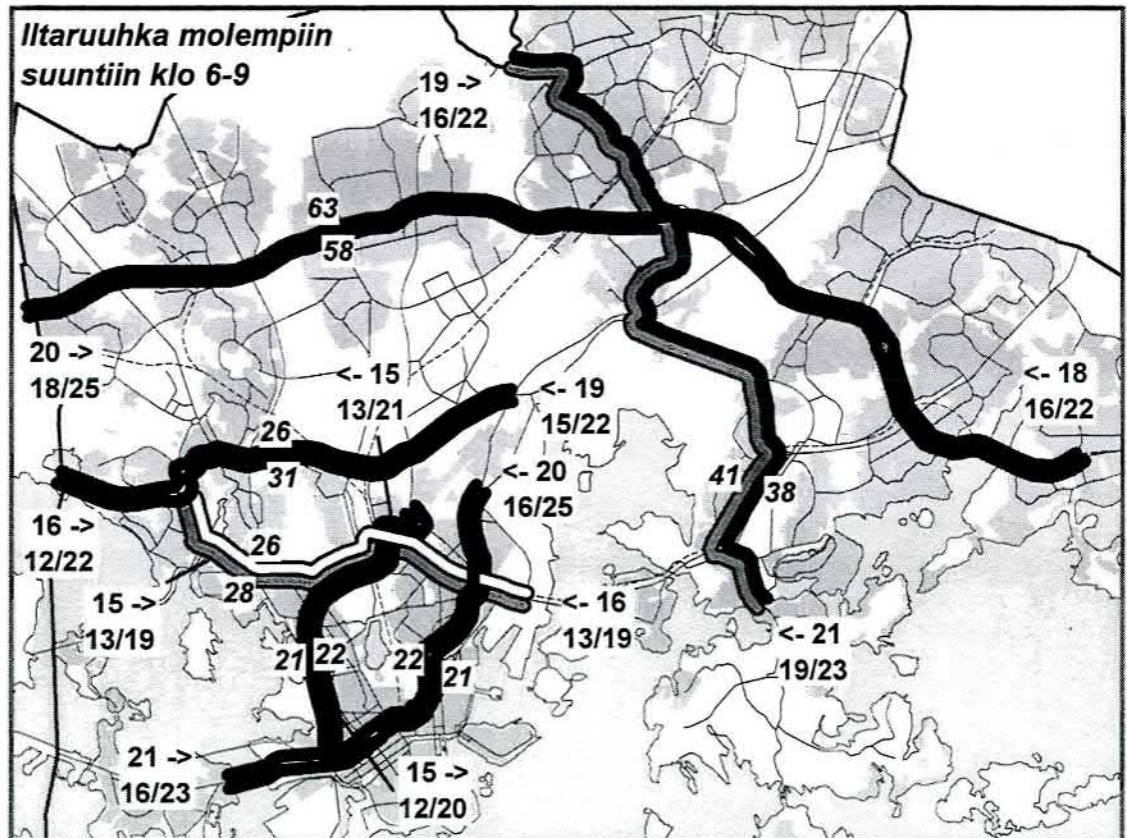
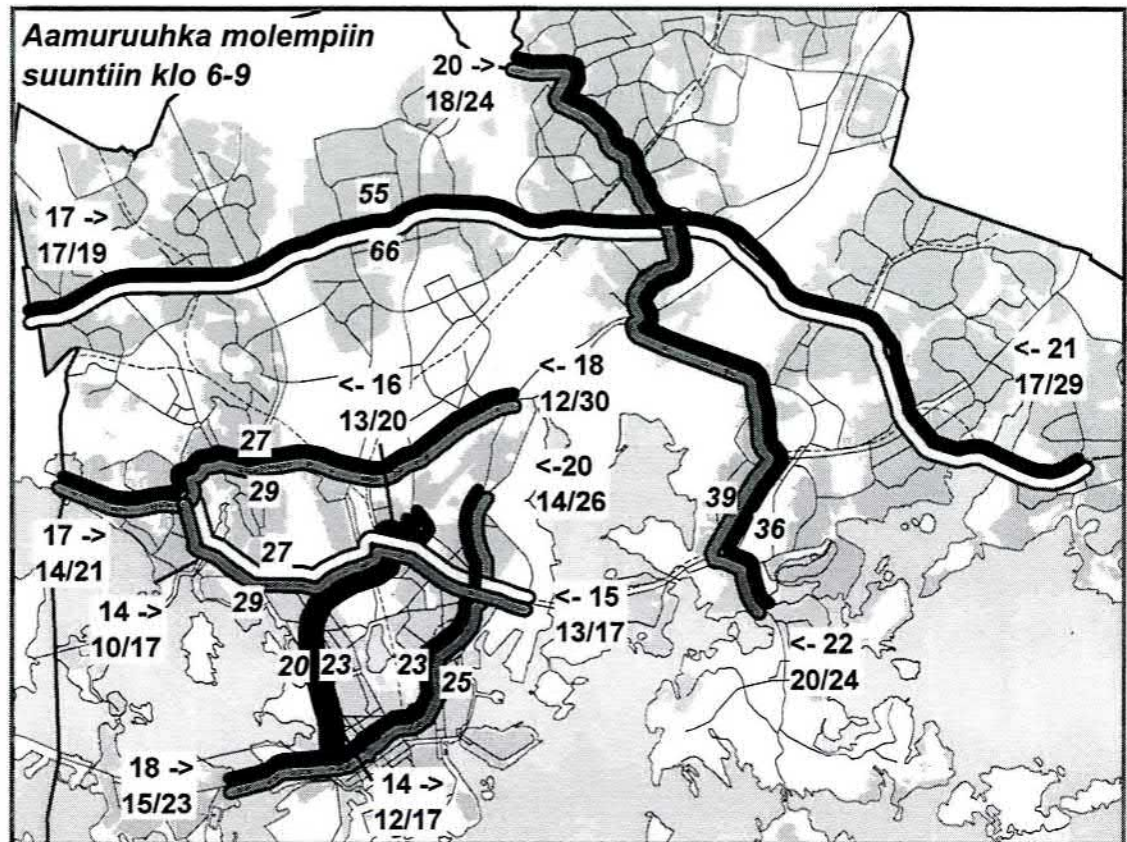
Iltaruuhkassa kymmenessä vuodessa reitit hidastuivat lukuun ottamatta Tuusulanväylää ja Itäväylää, joilla keskimatkanopeus oli sama kuin vuonna 1991.

6. Kehitys poikittaisreiteillä

Aamuruuhka

Kantakaupungin poikittaisreiteillä aamuruuhkassa ainoastaan reitillä Itäväylältä Nordenskiöldinkadun ja Paciuksenkadun kautta Huopalahdentielle keskimääräinen matka-aika nopeutui 2 minuuttia ja keskimatkanopeus nousi 3 km/h vuodesta 1999. Kolmella reitillä keskimatkanopeus pysyi ennallaan (-1 +1 km/h).

Poikittaisreitit: Matka-ajat ja keskimatkanopeus 2001 sekä muutos 1999-2001



Neljä reiteistä hidastui, mutta hidastuminen ei ollut tuntuvaa. Keskimatkanopeus reiteillä putosi 2 km/h ja matka-aika 1-2 minuuttia.

Esikaupunkialueilla aamuruuhkassa mitatusta kahdesta poikittaisreitistä vain Kehä I itään päin nopeutui 3 km/h, mikä merkitsi matka-ajassa vain minuutin lyhenemistä. Laajasalosta lähtevää reittiä hidasti molempiin suuntiin Viikintiellä oleva nopeusrajoitus.

Kehä I länteen päin hidastui 8 km/h ja keskimääräinen matka-aika piteni 3 minuuttia. Vihdintien ja Espoon rajan välisellä osuudella keskimatkanopeus putosi 42 km/h. Kun siellä vuonna 1999 nopeus oli 76 km/h, oli se nyt vain 34 km/h. Toinen hidastunut osuus oli Myllypuron kohdalla, jonne on tullut uudet liikennevalot liikenneturvallisuutta lisäämään. Tämä hidastuminen ei ollut ajallisesti merkittävä. Reitin itäpäässä Kauppakartanontien kohdalle rakennettava kierrellyttymä hidasti liikennettä. Kehä I:llä liikenne on kasvanut aamuruuhkassa 20 % kahdessa vuodessa ja Pirkkolan kohdalla kulkee jopa 94 00 autoa vuorokaudessa.

Kymmenessä vuodessa poikittaisreittien kehitys on parempi kuin säteittäisreittien. Aamuruuhkassa länteen mikään reitti ei nopeutunut, mutta moni pysyi ennallaan ja vain yksi reiteistä hidastui tuntuvasti. Itään päin yksi reiteistä hidastui, muut pysyivät ennallaan ja Kehä I nopeutui tuntuvasti.

Keskinopeuden muutokset vuosina 1991 - 2001 seurantareiteillä																								
Poikittaisreitit	Aamuruuhka klo 6-9										Iltaruuhka klo 15-18													
	Länteen					Itään					Länteen				Itään									
	91-93	93-95	95-97	97-99	99-01	91-93	93-95	95-97	97-99	99-01	91-93	93-95	95-97	97-99	99-01	91-93	93-95	95-97	97-99	99-01				
Hämeent.-Kaivok.-Lauttasaarent.	+	0	0	-	-	0	0	0	0	0	+	+	-	+	-	0	++	+	0	-	-	+		
Mäkelänk.-Nodensk.-Mechelinink.	0	+	-	0	-	--	0	0	+	-	-	-	0	+	--	++	-	0	+	+	--	+	-	0
Itäv.-Nordensk.-Huopalahdent.	++	+	-	--	+	0	0	0	0	-	0	0	+	+	-	--	+	0	0	+	--	0	0	0
Lahdenv.-Hakamäentie-Turunv.	++	0	-	0	-	0	-	++	-	-	0	0	--	++	-	0	-	--	+	0	0	0	-	0
Vuotie-Kehä I	+	++	-	+	--	0	0	++	0	-	+	++++	-	+	++	-	++++	++	0	-	++	--	++	
Laajasal.t.-Viikint.-Tapaninkylänt.	0	+	--	++	--	-	0	+	-	+	0	0	++	-	0	+	--	+	++	0	0	0	0	+
Keskinmatka- nopeuden muutos	++ nopeutunut (>+4 km/h)		+ nopeutunut (+2-4 km/h)		0 Ei muutosta (-1 - +1 km/h)		- Hidastunut (-2 - -4 km/h)		-- hidastunut (<- -4 km/h)															

Iltaruuhka

Kantakaupungin reiteistä iltaruuhkassa kuten aamuruuhkassakin nopeutui ai-noastaan reitti Itäväylältä Nordenskiöldinkadun ja Paciuksenkadun kautta Huopalahdentielle. Retin keskimatkanopeus nousi 2 km/h, joka matka-ajassa oli vain minuutin lyhyempi. Yhdellä reitillä keskimatkanopeus oli sama kuin vuonna 1999 ja kuudella retillä matkanteko hidastui. Reiteillä Hämeentieltä Kaivokadun

kautta Lauttasaarentielle ja Lahdenväylältä Hakamäentien kautta Turunväylälle matka-aika piteni 3 minuuttia ja keskimatkanopeus putosi 4 km/h vuodesta 1999.

Esikaupunkialueiden reiteistä mikään ei nopeutunut. Ainoastaan reitti Tapaninkyläntieltä Laajasaloon pysyi ennallaan. Toiseen suuntaan reitti hidastui 5 km/h ja matka-aika piteni 3 minuuttia vuodesta 1999.

Kehä I hidastui molempiin suuntiin. Iltaruuhkassa itään päin reitti hidastui 4 km/h, mikä merkitsi matka-ajassa vain minuutin pidennystä. Länteen päin Kehä I hidastui 8 km/h ja matka-aika piteni 3 minuuttia. Reitti hidastui samoilta kohdilta kuin aamuruuhkassa. Hidastunein kohta oli Espoon rajan ja Vihdintien välinen osuus, jolla keskimatkanopeus putosi 31 km/h. Iltaruuhkassa kuten aamuruuhkassakin Kehä I liikenne on kasvanut noin 20 % kahdessa vuodessa.

Kymmenessä vuodessa reiteistä ei ole hidastunut kuin reitti Lahdenväylältä Hakamäentien kautta Turunväylälle. Kehä I on nopeutunut tuntuvasti. Kymmenen vuoden aikana sille on tehty paljon parannuksia, mikä on tehnyt liikenteen sujuvammaksi, vaikka viimeaikainen voimakas liikenteen kasvu on sitä nyt paikoin hidastanut edellisistä mittauksista.

7. Liikenteen kasvu

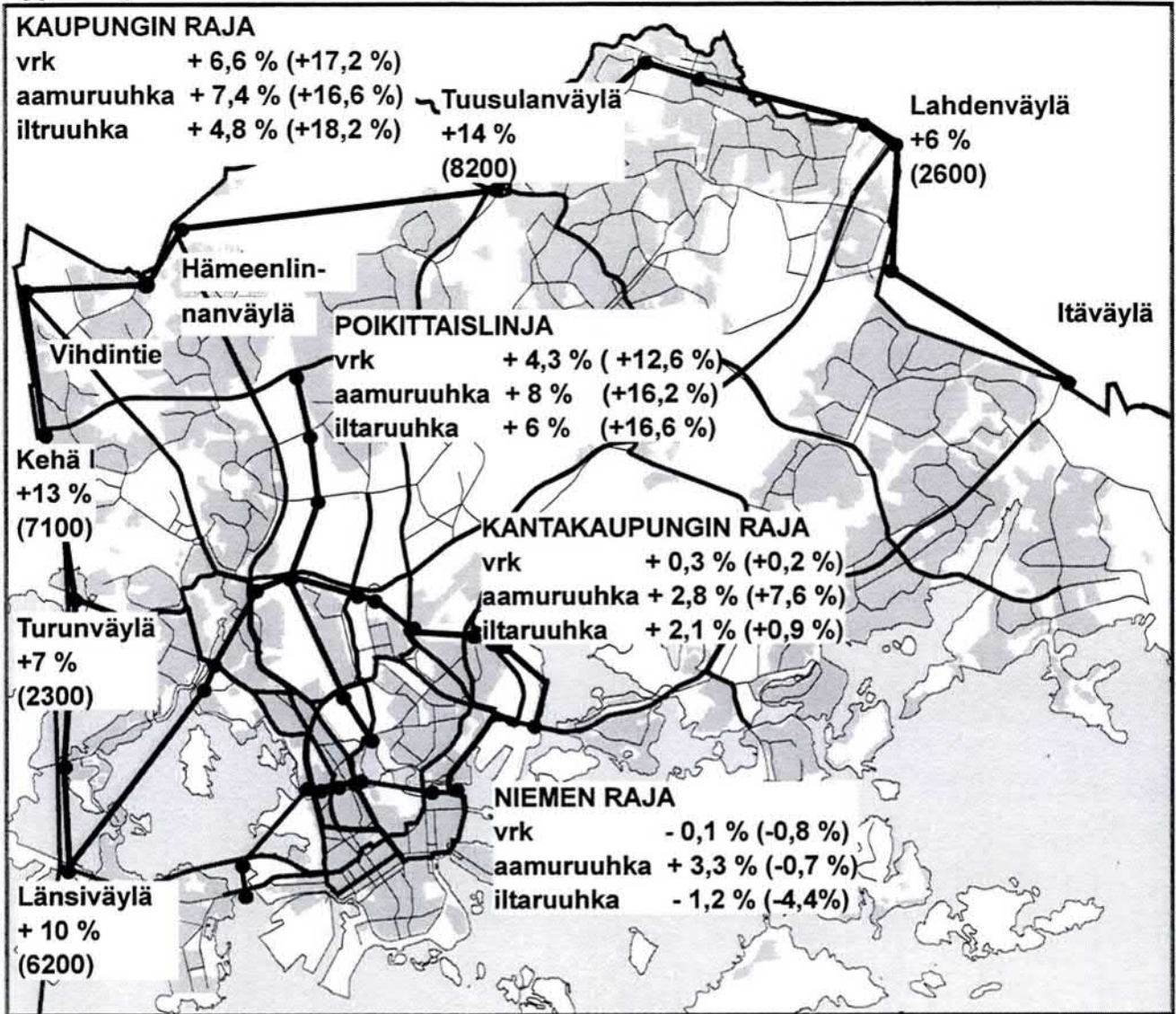
Liikennesuunnitteluosasto seuraa liikenteen kehitystä neljällä laskentalinjalla syksyisin tehtävillä kehälaskennoilla. Vuodesta 1991, jolloin sujuvuusmittaukset alkoivat, vuoteen 2000 niemen rajan liikenne on vähentynyt arkipäivisin vuorokaudessa ja varsinkin iltaruuhkassa. Kantakaupungin rajalla liikenne on kasvanut alle prosentin lukuun ottamatta aamuruuhkaa, jolloin liikenne on kasvanut 7,6 %. Liikenne on kasvanut voimakkaasti poikittaislinjalla ja varsinkin kaupungin rajalla vuodesta 1991.

Syksystä 1998 syksyyn 2000 liikenne on kasvanut kaupungin rajalla 6,6 % ja poikittaislinjalla 4,4 %. Kantakaupungin rajalla kasvua on hyvin vähän, mutta aamu- ja iltaruuhkassa hieman enemmän. Niemen rajalla liikenne on kahdessa vuodessa hieman vähentynyt, mutta aamuruuhkassa liikenne siellä on kasvanut 3,3 %.

Liikennemääristä kaupungin rajalla on joitakin tietoja keväältä 1999, jolloin edelliset sujuvuusmittaukset tehtiin ja keväältä 2001, jolloin mittaukset tänä vuonna tehtiin. Näiden mukaan liikenne on kasvanut eniten Tuusulanväylällä, 14 %. Myöskin Länsiväylällä liikenne on kasvanut voimakkaasti edellisistä mittauksista. Kehä I:llä liikenne on kasvanut Espoon rajalla 13 %, Pirkkolan kohdalla noin 15 % ja aamu- sekä iltaruuhkassa noin 20 %.

Koska liikenne on kasvanut selvästi kaupungin rajalla ja Kehä I:llä, mutta ei niinkään muualla, ajetaan nykyisin entistä enemmän on kaupungin rajalta päin ja käännyttään Kehä I:lle sekä päinvastoin.

**Liikennemäärien muutokset 1998-2000 ja 1991-2000(suluissa) laskentalinjoittain
syysarkipäivänä klo 0-24**



Aamuruuhka on klo 6-9 keskusta ja iltaruuhka keskustasta klo 15-18.

Poikittaislinjalla aamu- ja iltaruuhka on molemmat suunnat (länteen ja itään) yhteensä

+10 % LIIKENNEMÄÄRÄN MUUTOS KEVÄTPÄIVÄNÄ KLO 0-24 1999-2001
(6200) MUUTOS AJONEUVOMÄÄRÄNÄ

8. Tulokset seurantareiteittäin

Reitabol, sa

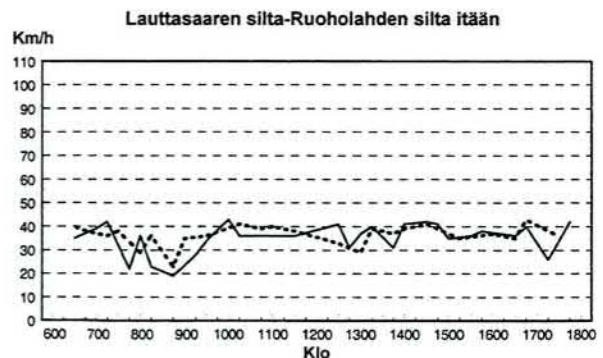
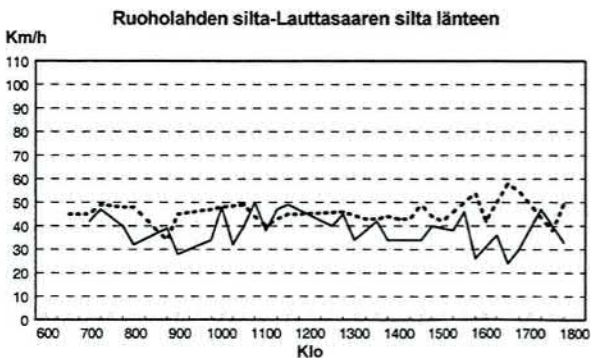
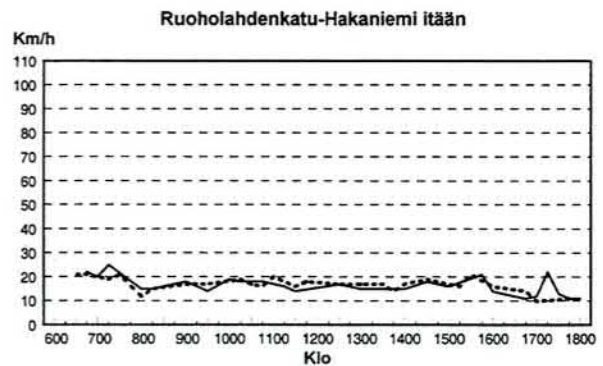
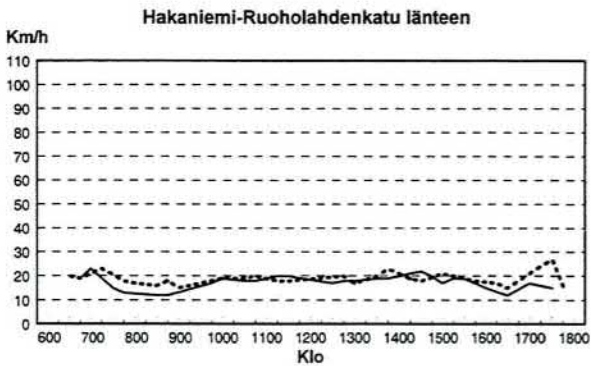
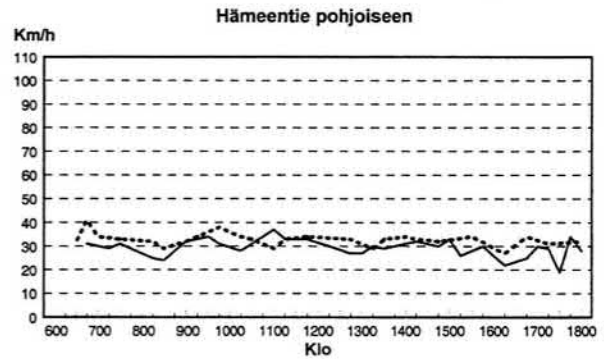
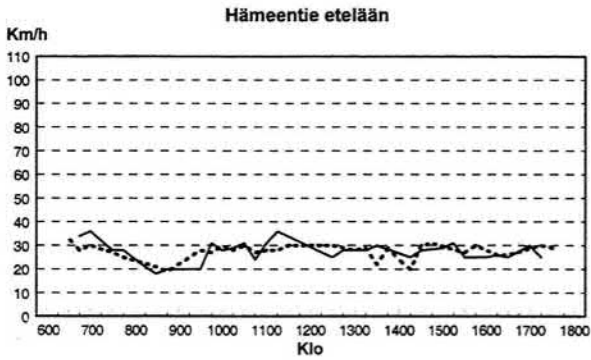
REITTI 01

Hämeentie-Kaivokatu-Lauttasaarentie

8.3.2001 -11 - +1 C° *Kirkas kuiva tai liukas keli*

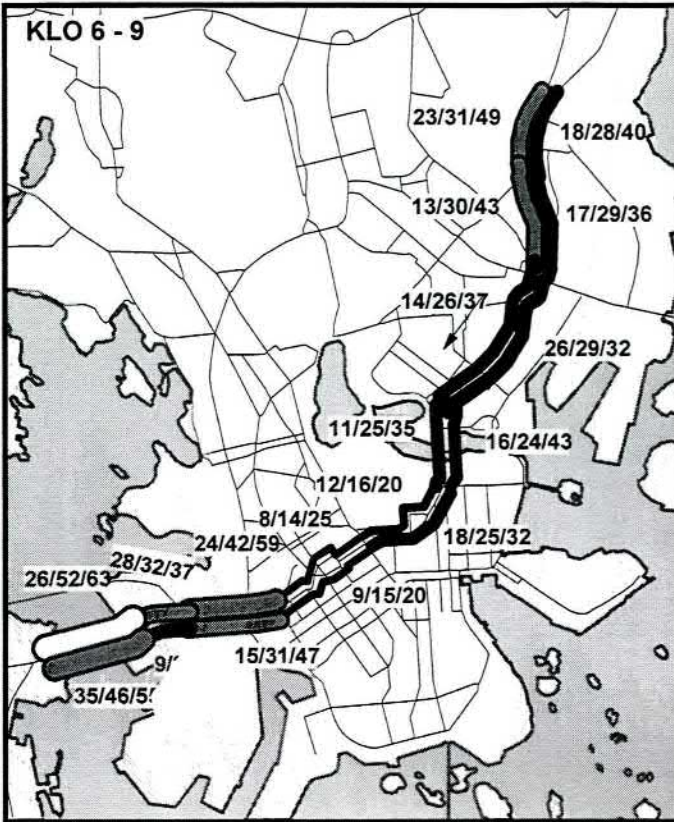
LÄHTÖ-PISTE	AIKA-JAKSO	MITTAUS-KERTOJA KPL	KESKIMAT-KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH-TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN SEK	ERO 1999 MIN SEK	VIIVE MITTAUS MIN SEK	ERO 1999 MIN SEK	VIIVE / M-AIKA %
Toukola	Klo 6 - 9	9	23	-2	33	17	32	15	20	2	7	2	33
Toukola	Klo 9 - 15	18	25	-1	35	21	30	9	18	1	5	1	26
Toukola	Klo 15 - 18	7	22	-4	34	18	28	10	20	3	7	2	34
Lauttas.	Klo 6 - 9	8	25	-1	35	19	30	10	18	1	5	1	29
Lauttas.	Klo 9 - 15	17	24	-2	35	21	27	7	19	2	5	0	30
Lauttas.	Klo 15 - 18	9	21	-2	32	19	27	8	21	2	7	0	33

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



..... Vuosi 1999

———— Vuosi 2001



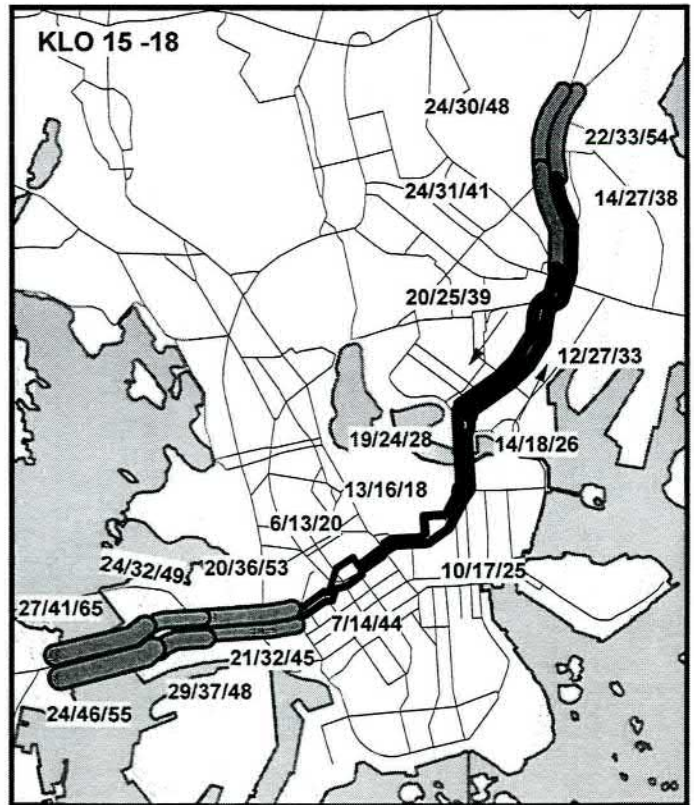
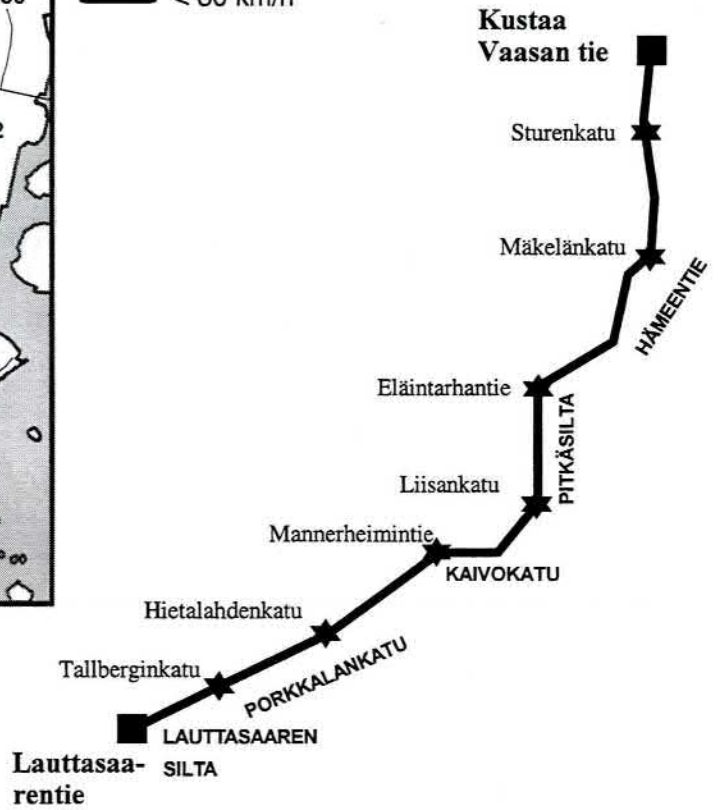
MATKANOPEUS (KM/H) LINKEITTÄIN

Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOPEUS

- ≥ 50 km/h
- 30 - 49 km/h
- < 30 km/h

SOLMUPISTEET



REITTI 02

Erottaja-Lönnrotinkatu/Uudenmaankatu-Länsiväylä

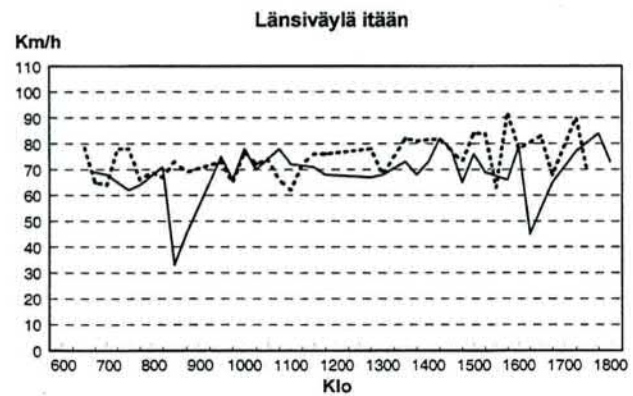
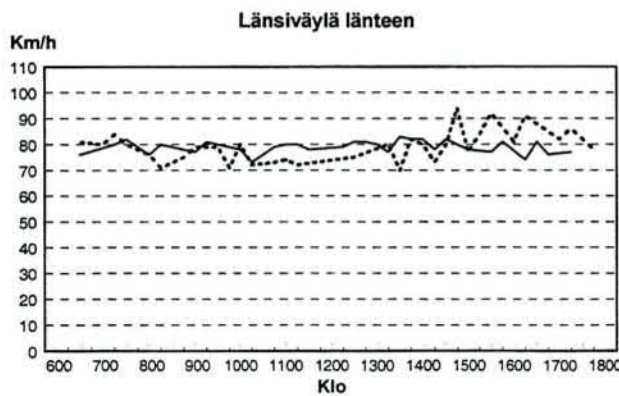
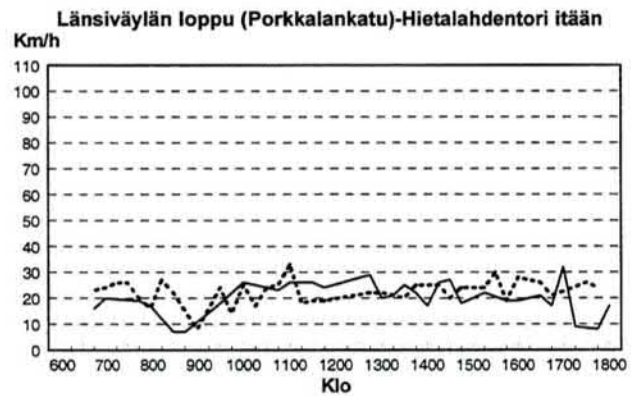
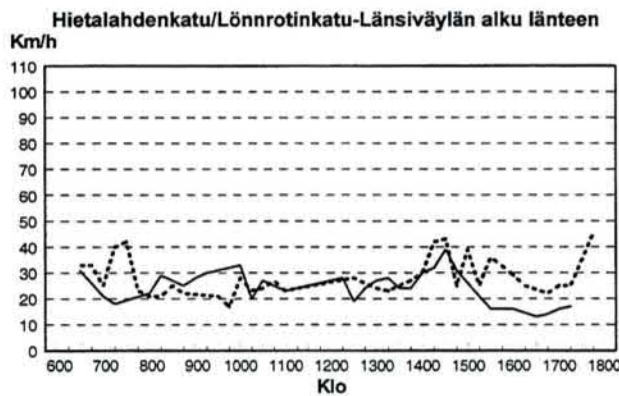
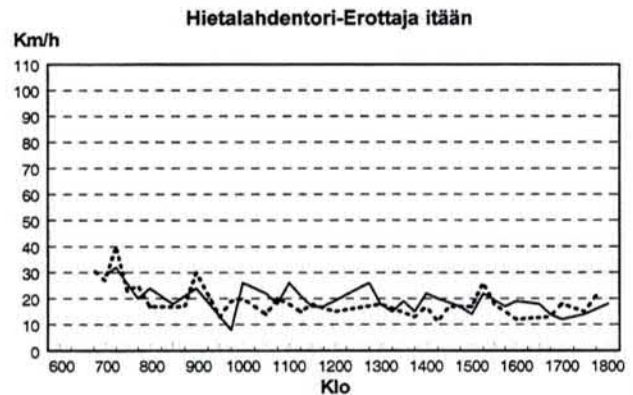
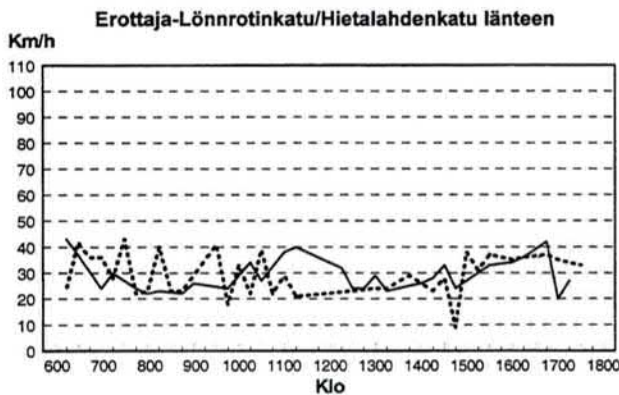
4.4.2001

+4 - +6 C°

Kuiva keli

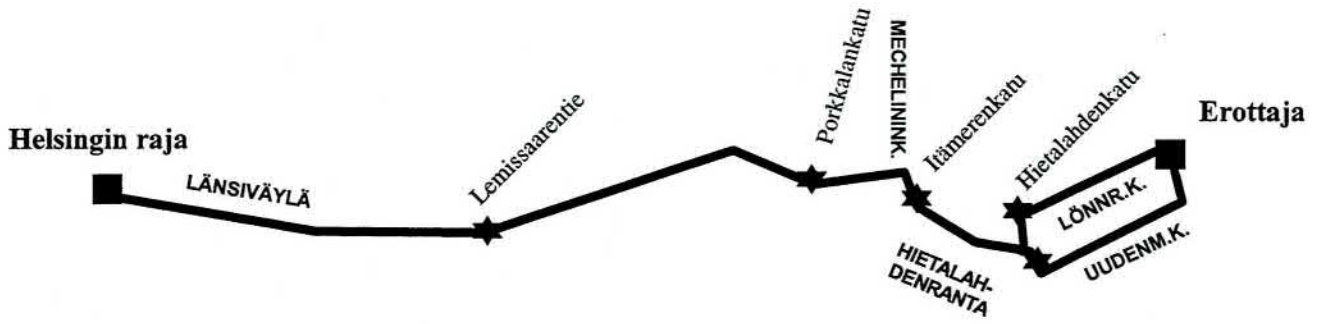
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KM/H	ERO 1999 KM/H	AJOAJAN KESKINOP. KM/H	HITAIN MITTAUS KM/H	NOPEIN MITTAUS KM/H	VAIH- TELU KM/H	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	10	43	-6	53	24	55	31	9	1	2	1	18
Erottaja	Klo 9 - 15	29	47	1	54	37	60	23	8	0	1	0	15
Erottaja	Klo 15 - 18	7	37	-15	49	34	39	5	10	3	2	1	24
Länsiv.	Klo 6 - 9	9	30	-8	44	17	40	22	13	3	5	3	36
Länsiv.	Klo 9 - 15	27	37	2	49	25	46	20	11	0	3	0	26
Länsiv.	Klo 15 - 18	9	31	-5	47	23	39	16	13	2	5	2	37

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

———— Vuosi 2001

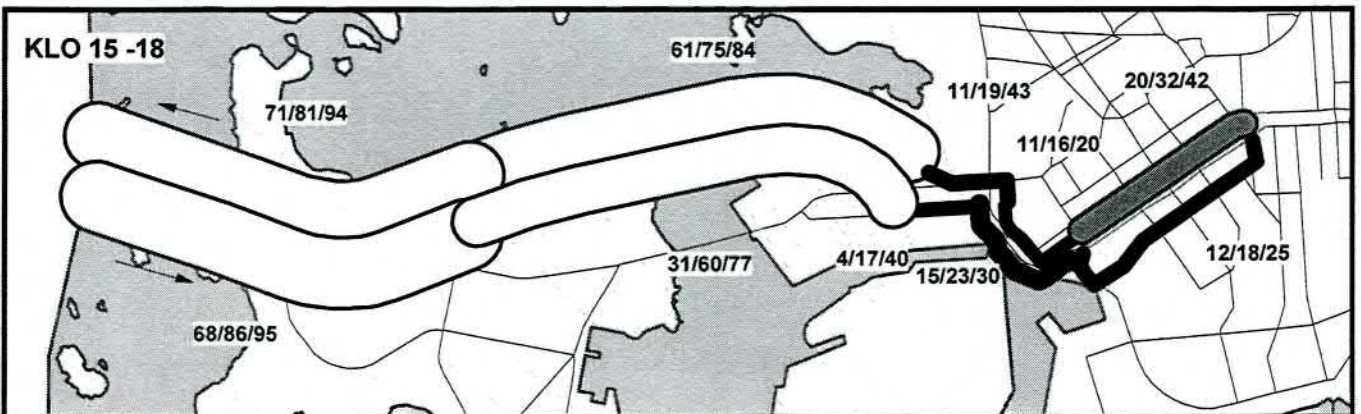
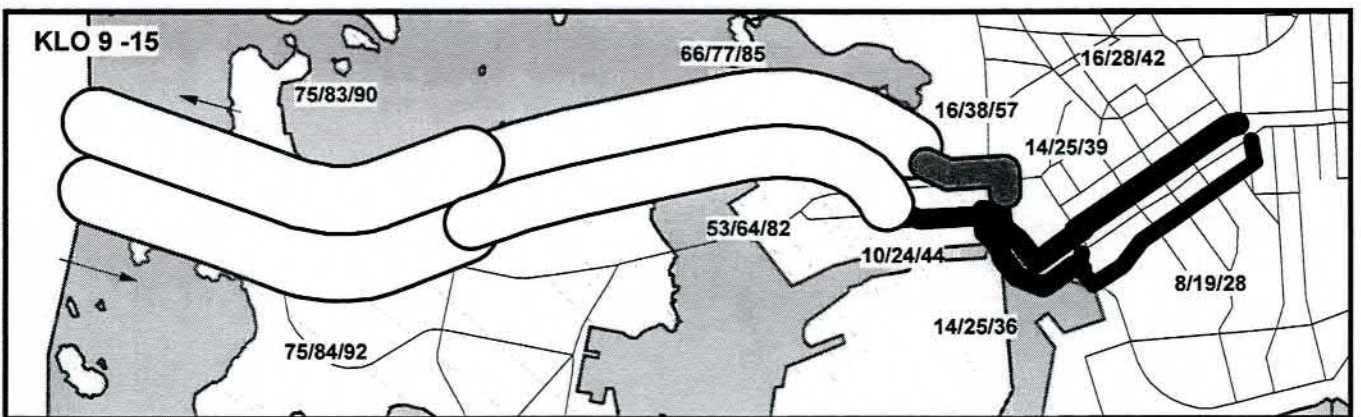
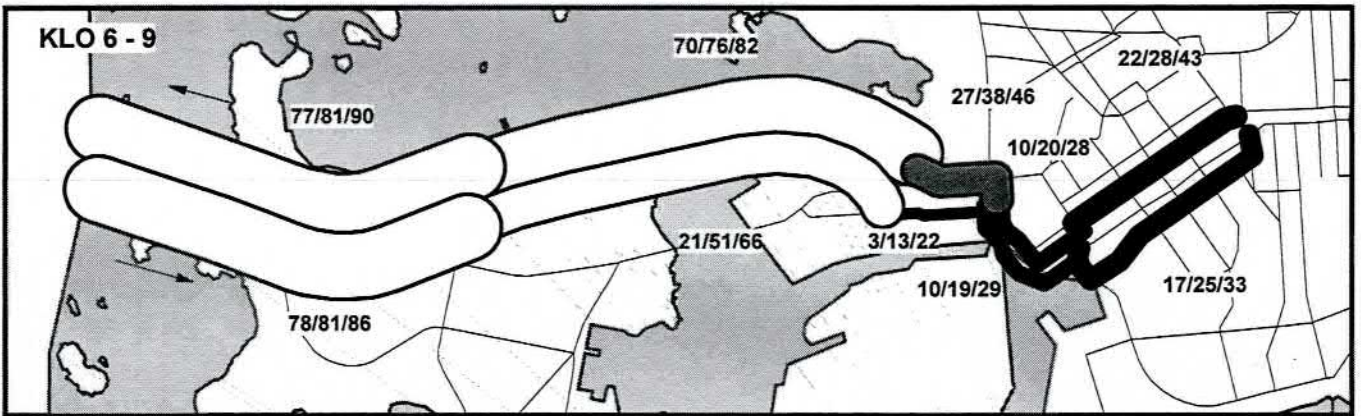


MATKANOPEUS (KM/H) LINKEITTÄIN

Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOPEUS

 ≥ 50 km/h
 30 - 49 km/h
 < 30 km/h



REITTI 03

Erottaja-Mechelininkatu-Turunväylä

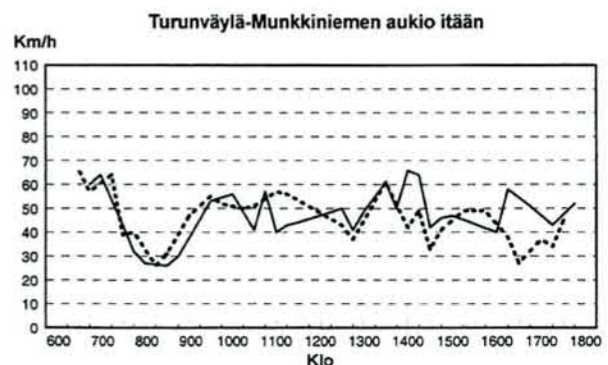
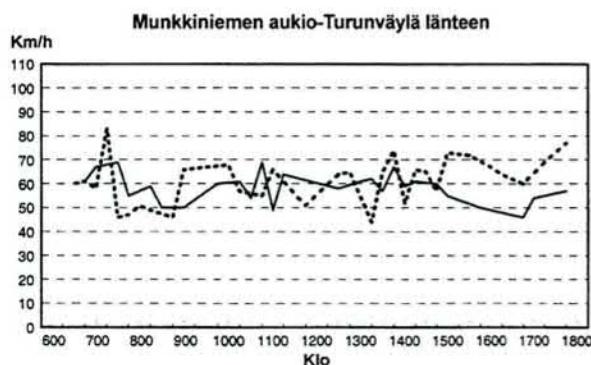
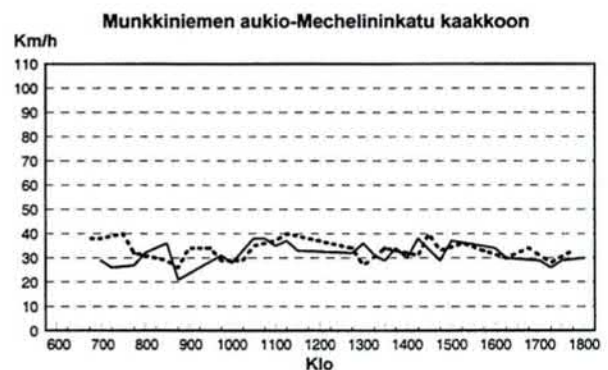
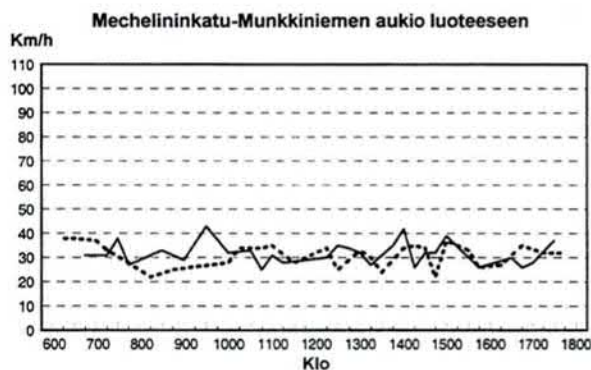
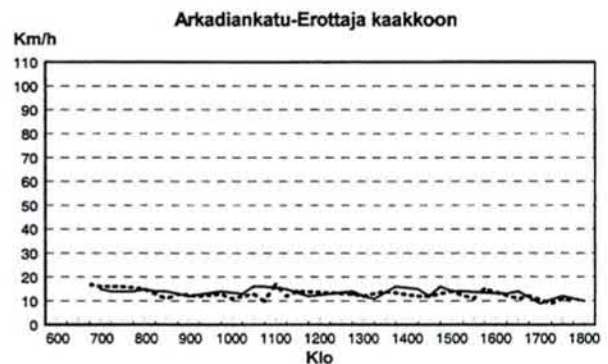
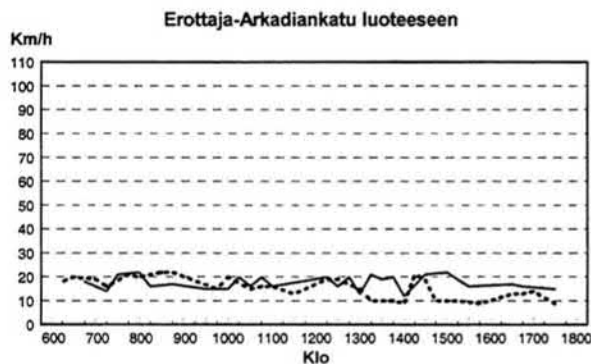
28.3.2001

-5 - +1 C°

Kirkas, kuiva keli

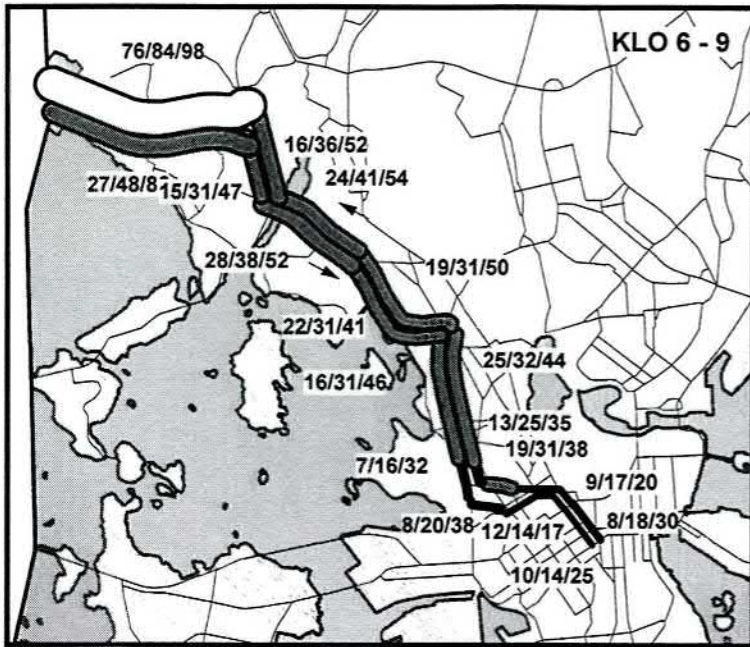
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	9	32	0	42	27	38	11	16	0	4	0	24
Erottaja	Klo 9 - 15	17	32	3	43	26	38	12	16	-1	4	-1	24
Erottaja	Klo 15 - 18	6	29	3	39	25	32	7	17	-2	5	-2	27
Turunv.	Klo 6 - 9	9	24	-5	37	19	31	12	21	4	7	2	32
Turunv.	Klo 9 - 15	18	28	1	40	25	32	8	18	0	5	-1	29
Turunv.	Klo 15 - 18	7	26	2	39	23	29	5	19	-2	7	-1	35

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001

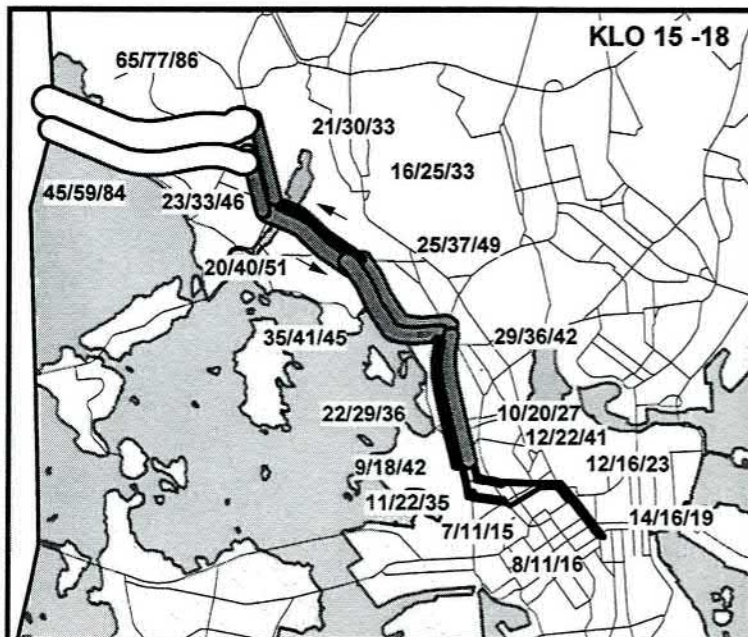
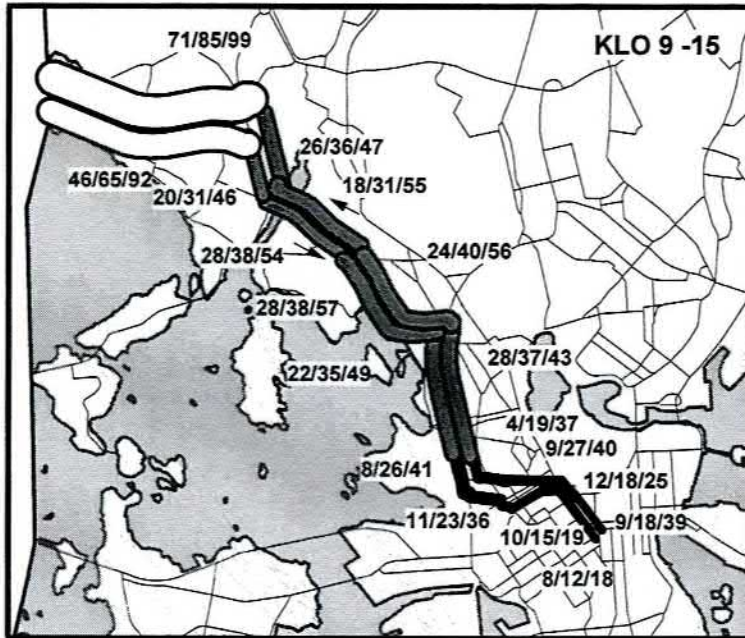


----- Vuosi 1999

———— Vuosi 2001



SOLMUPISTEET



MATKANOEUS (KM/H) LINKEITTÄIN

Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOEUS

- ≥ 50 km/h
- 30 - 49 km/h
- < 30 km/h

REITTI 04

Erottaja-Runeberginkatu-Vihdintie

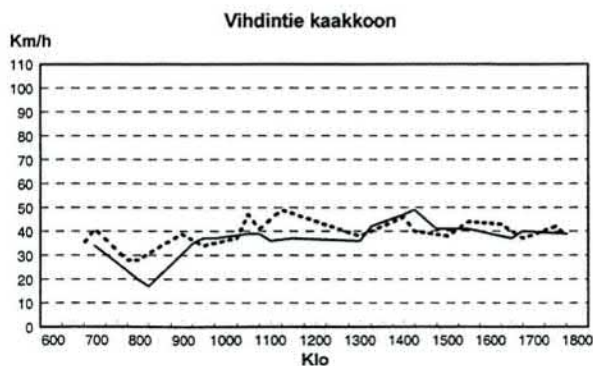
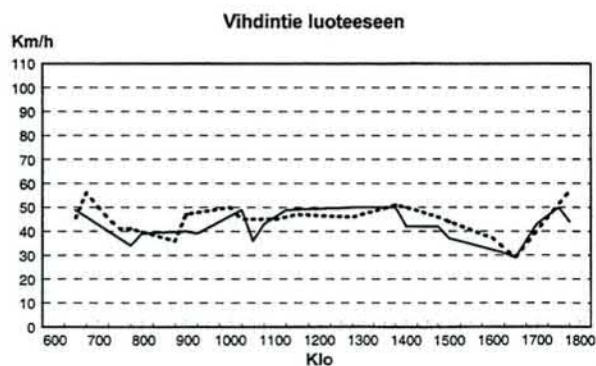
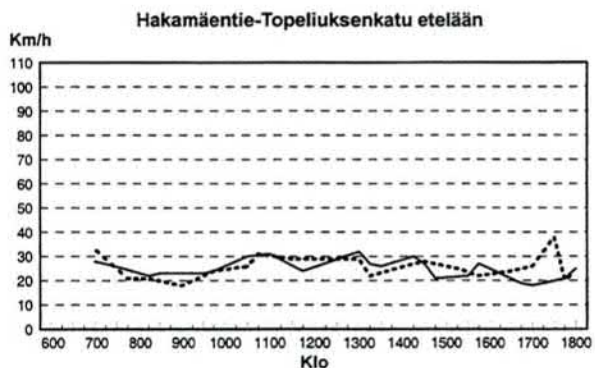
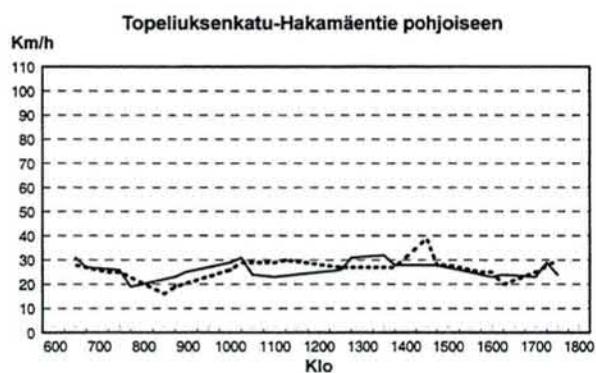
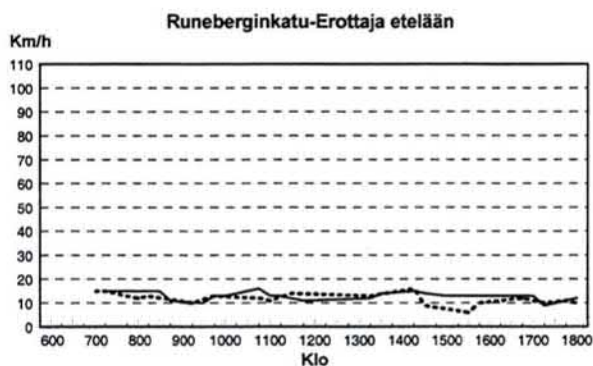
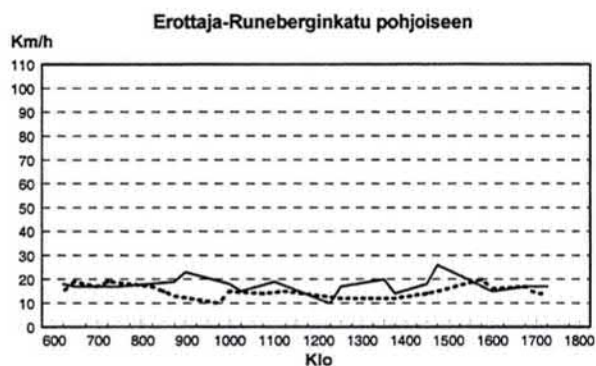
14.3.2001

+1 - 0 C°

Kuiva keli

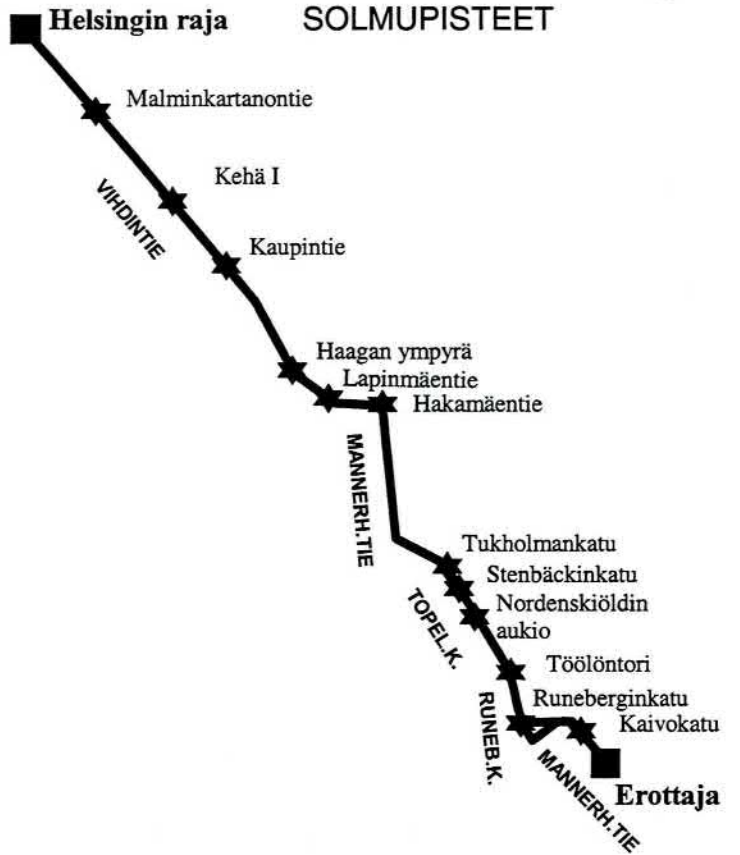
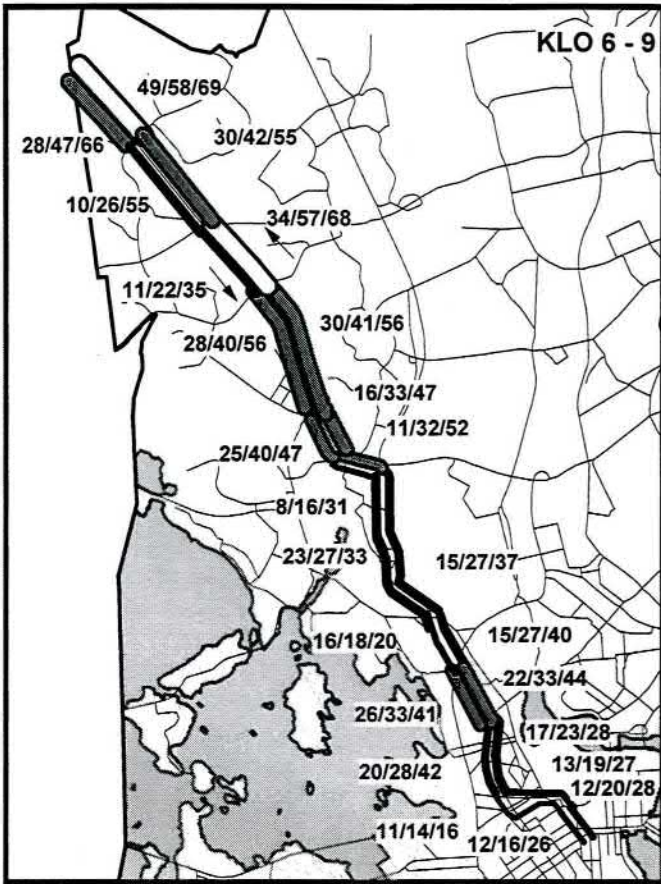
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	9	30	1	40	26	34	9	24	-1	6	-1	26
Erottaja	Klo 9 - 15	14	32	1	42	28	37	9	23	0	5	-1	23
Erottaja	Klo 15 - 18	7	28	-1	39	23	33	10	26	1	7	1	28
Vihdint	Klo 6 - 9	6	23	-2	33	17	27	10	32	2	10	1	31
Vihdint	Klo 9 - 15	14	28	1	39	23	32	9	26	-1	8	-1	29
Vihdint	Klo 15 - 18	9	25	-1	38	22	28	6	30	2	9	0	31

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

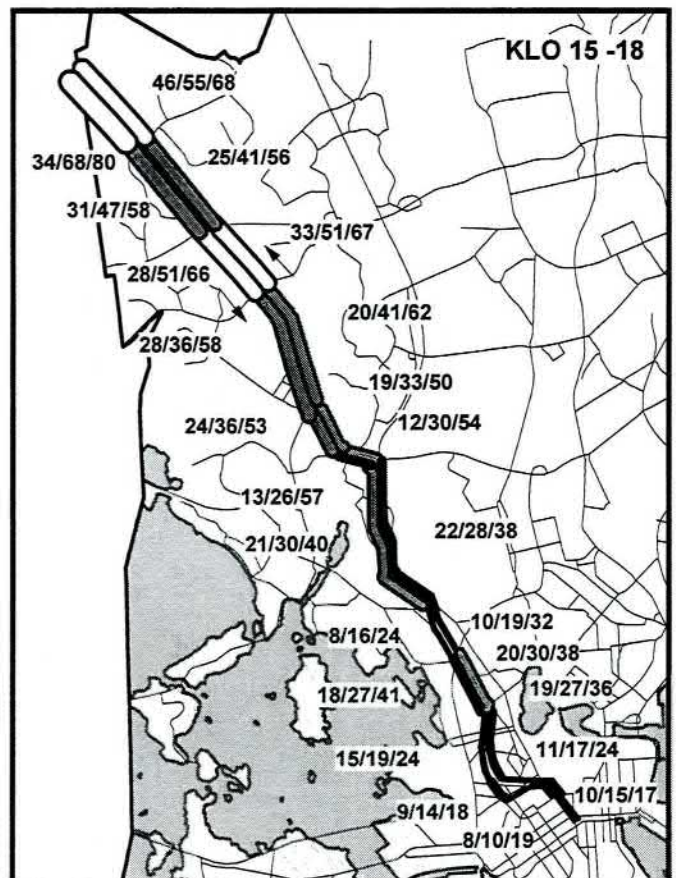
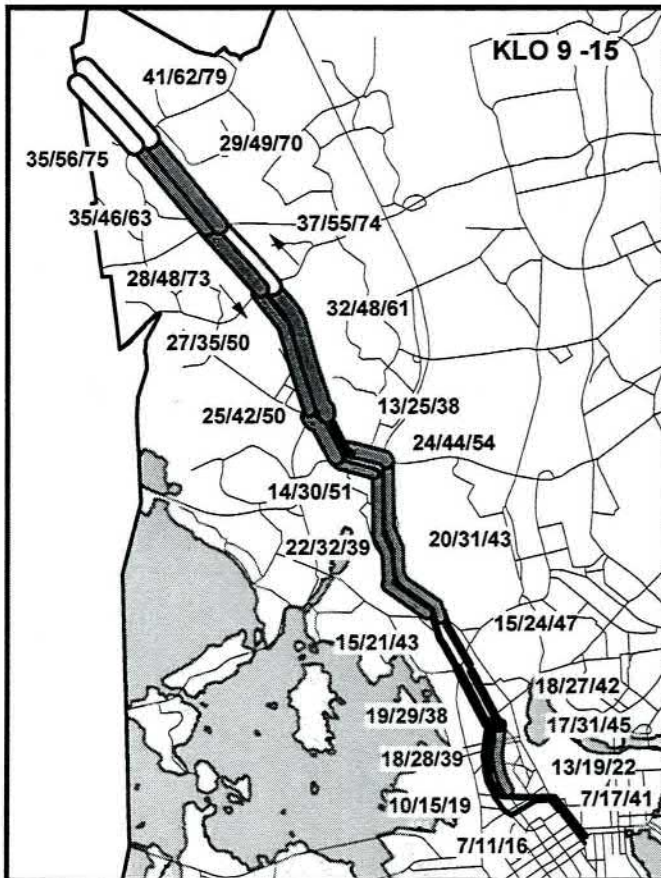
———— Vuosi 2001



MATKANNOPEUS (KM/H) LINKEITTÄIN
Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANNOPEUS

>= 50 km/h
 30 - 49 km/h
 < 30 km/h



REITTI 05

Erottaja-Mannerheimintie-Hämeenlinnanväylä

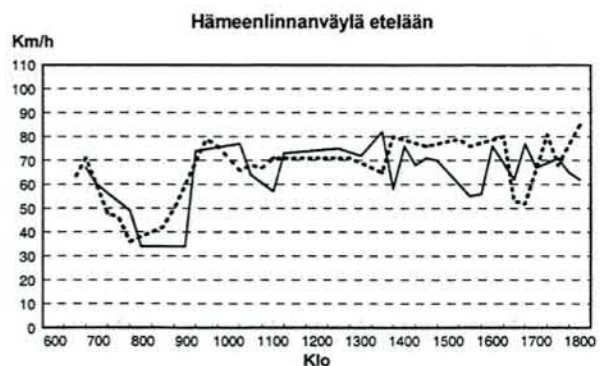
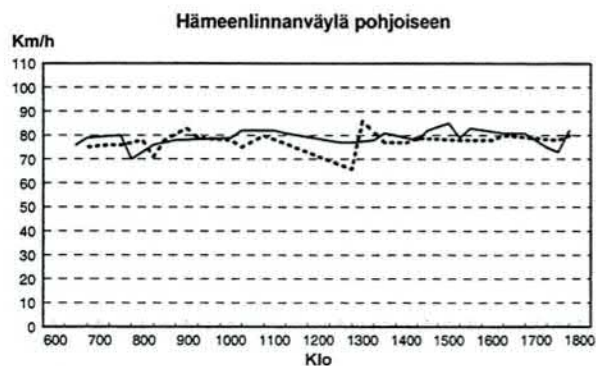
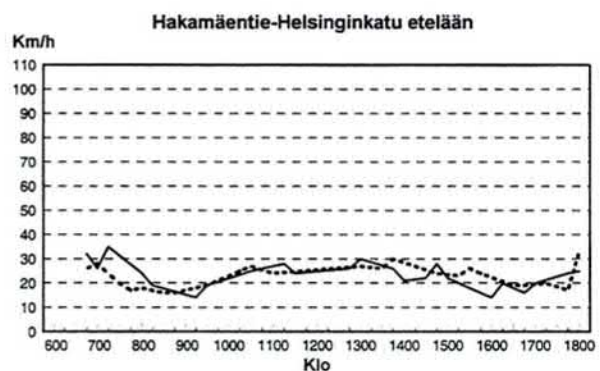
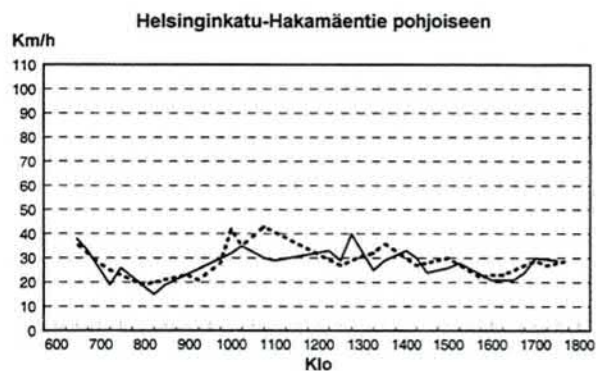
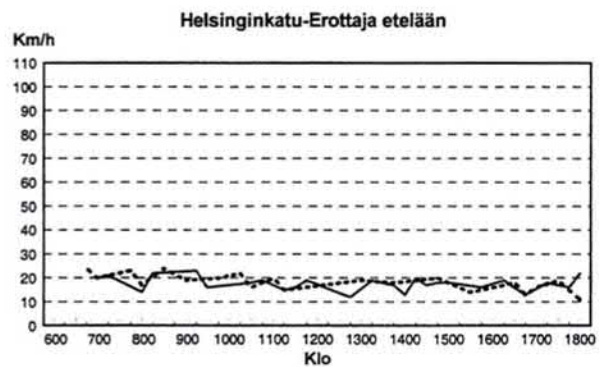
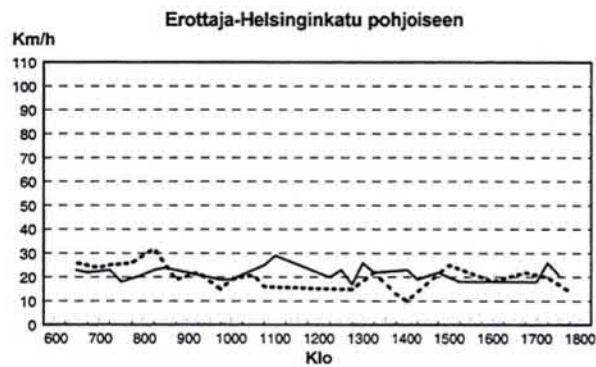
2.4.2001

-2 - +6 C°

Kirkas, kuiva keli

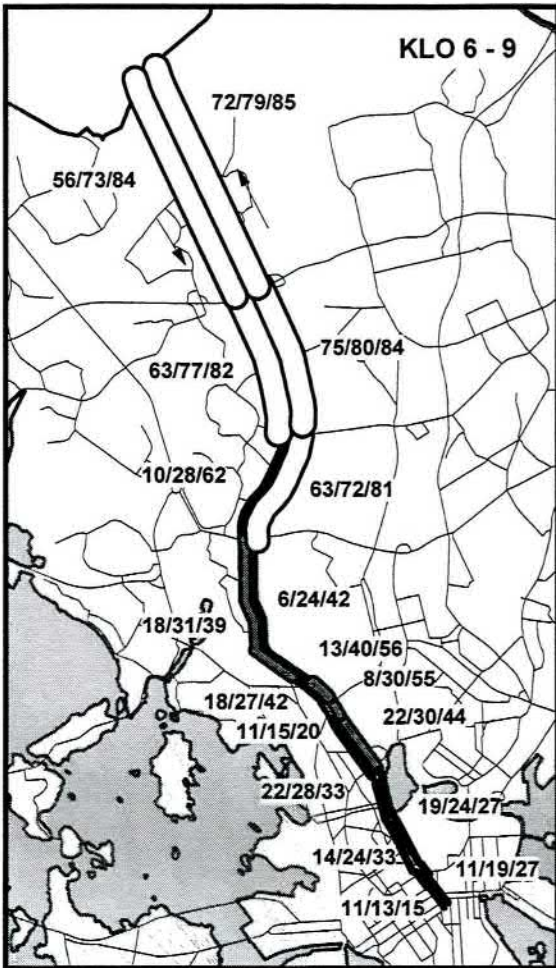
LÄHTÖ-PISTE	AIKA-JAKSO	MITTAUS-KERTOJA KPL	KESKIMAT-KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH-TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	9	37	-2	49	29	50	21	19	1	5	1	24
Erottaja	Klo 9 - 15	17	41	2	51	37	44	7	17	-1	3	-2	19
Erottaja	Klo 15 - 18	7	37	0	48	33	42	9	19	0	5	0	23
Häm.väylä	Klo 6 - 9	7	30	0	40	22	39	17	24	0	6	-2	27
Häm.väylä	Klo 9 - 15	16	34	-1	47	30	38	9	21	1	6	0	28
Häm.väylä	Klo 15 - 18	9	31	1	46	25	37	11	23	-1	8	0	35

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001

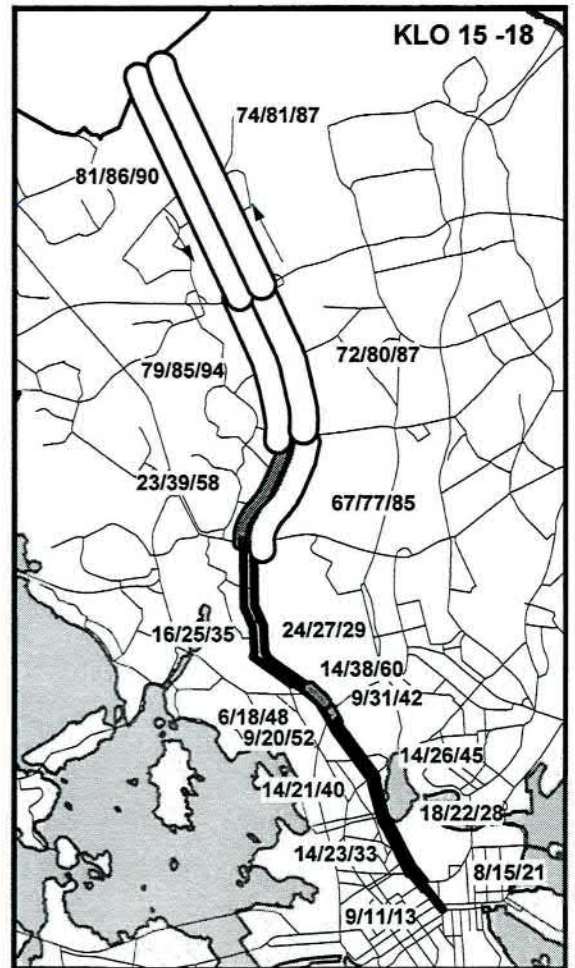
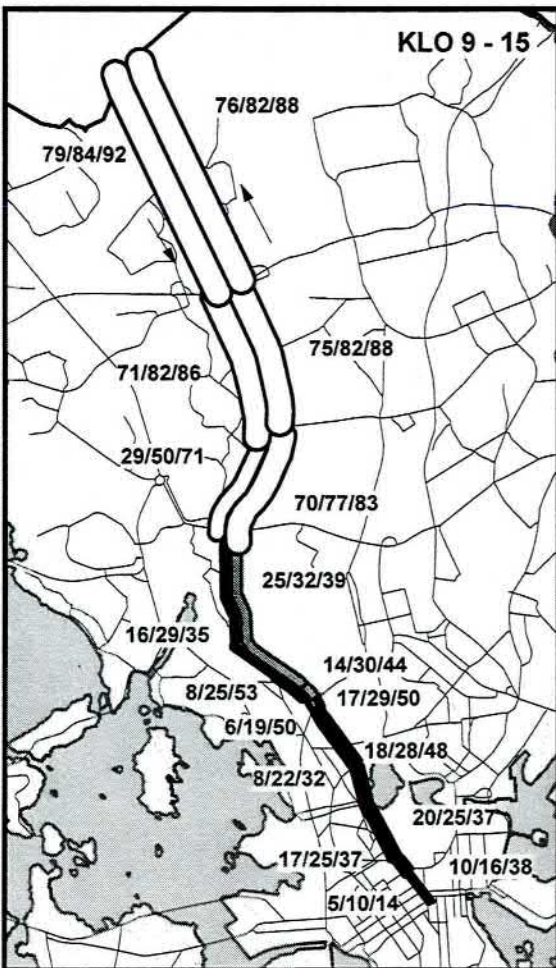
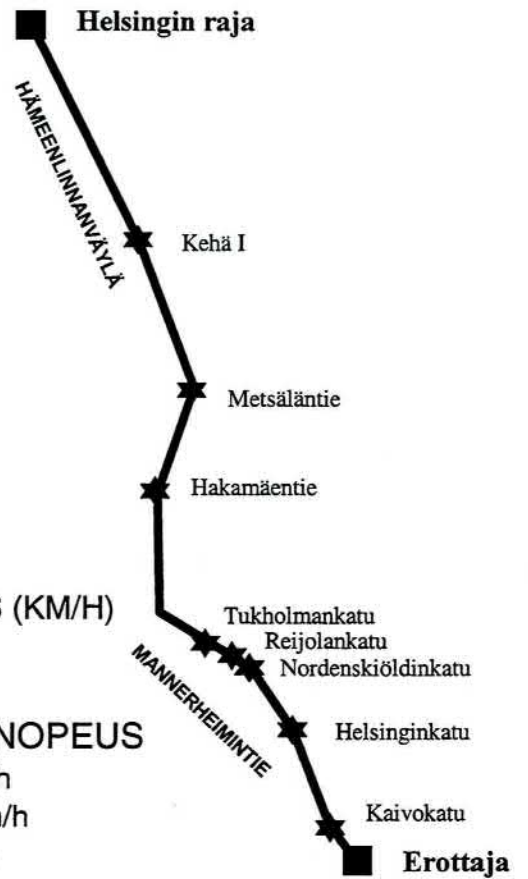


----- Vuosi 1999

———— Vuosi 2001



SOLMUPISTEET



REITTI 06

Erottaja-Vauhtitie-Veturitie

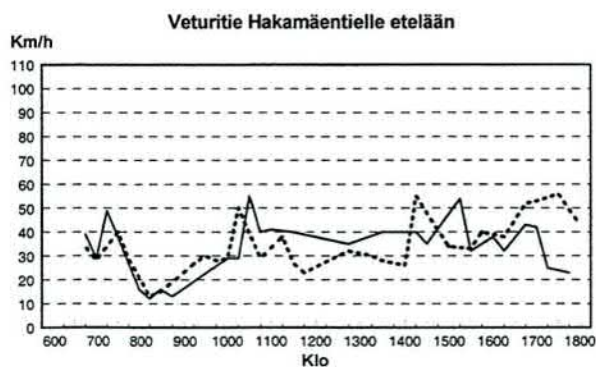
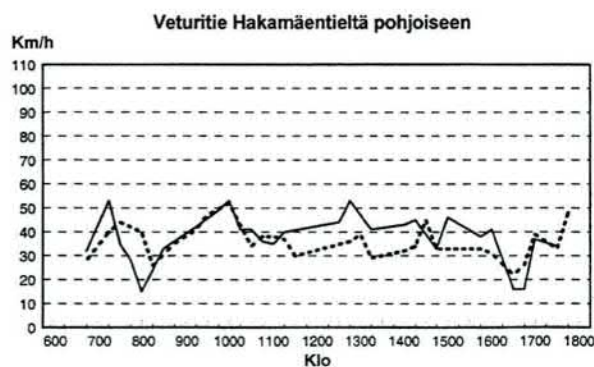
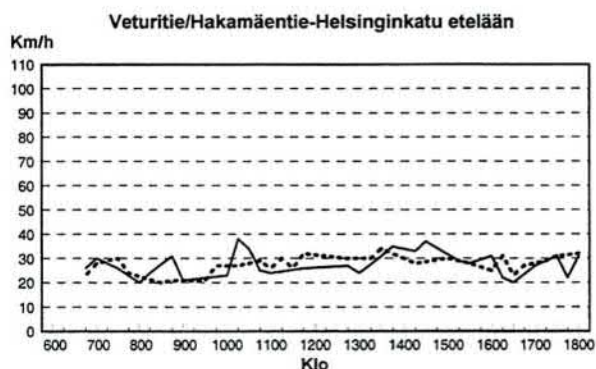
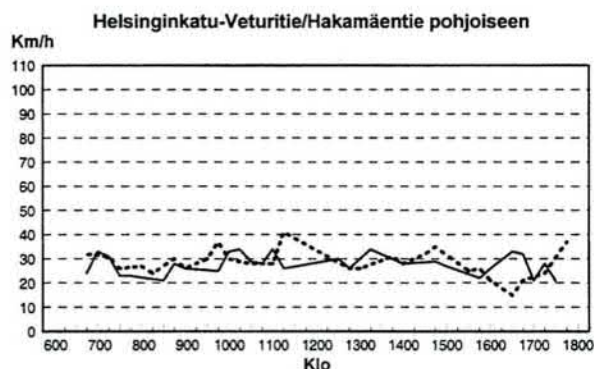
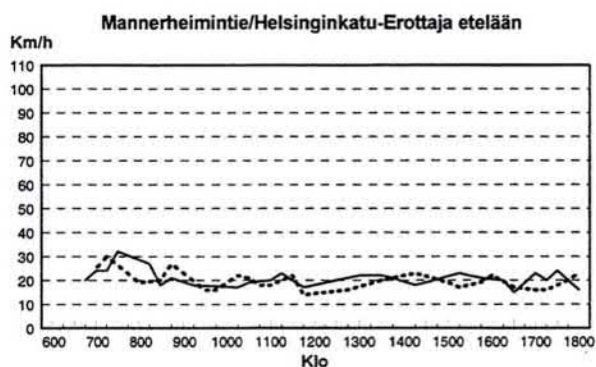
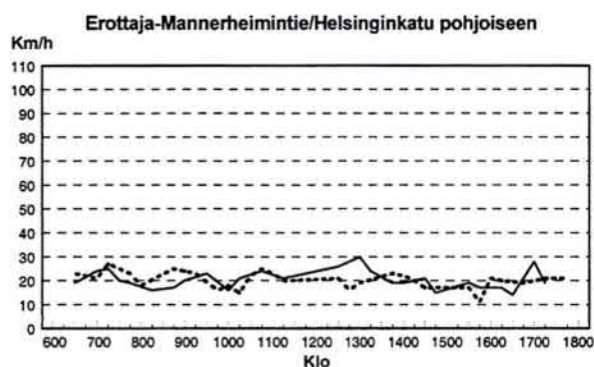
13.3.2001

+1 - +5 C°

Kuiva keli

LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KM/H	ERO 1999 KM/H	AJOAJAN KESKINOP. KM/H	HITAIN MITTAUS KM/H	NOPEIN MITTAUS KM/H	VAIH- TELU KM/H	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	8	25	-2	38	19	32	13	16	1	6	1	36
Erottaja	Klo 9 - 15	16	28	1	39	24	33	10	14	-1	4	0	26
Erottaja	Klo 15 - 18	8	23	0	36	20	26	7	17	0	6	0	36
Veturit	Klo 6 - 9	8	24	0	34	18	31	14	17	0	5	0	30
Veturit	Klo 9 - 15	15	27	2	39	22	30	8	15	-1	5	0	30
Veturit	Klo 15 - 18	11	25	-1	38	20	33	13	16	0	6	1	35

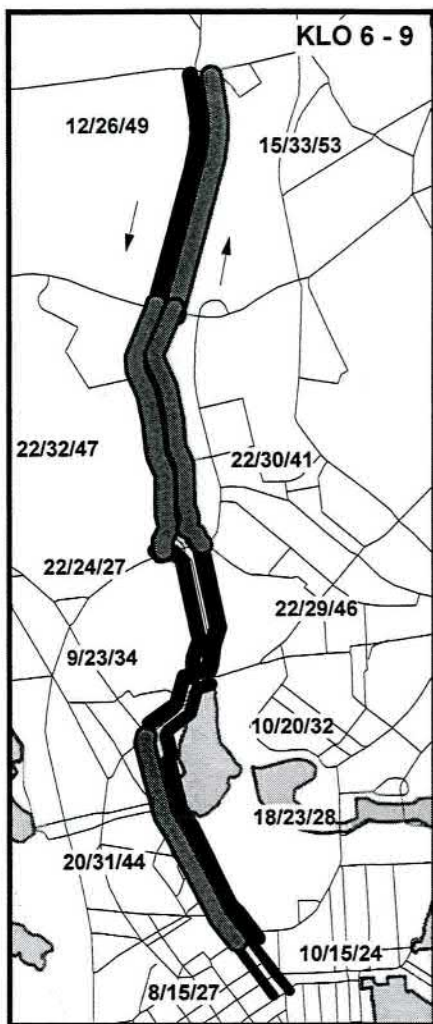
Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



Vuosi 1999

—————

Vuosi 2001



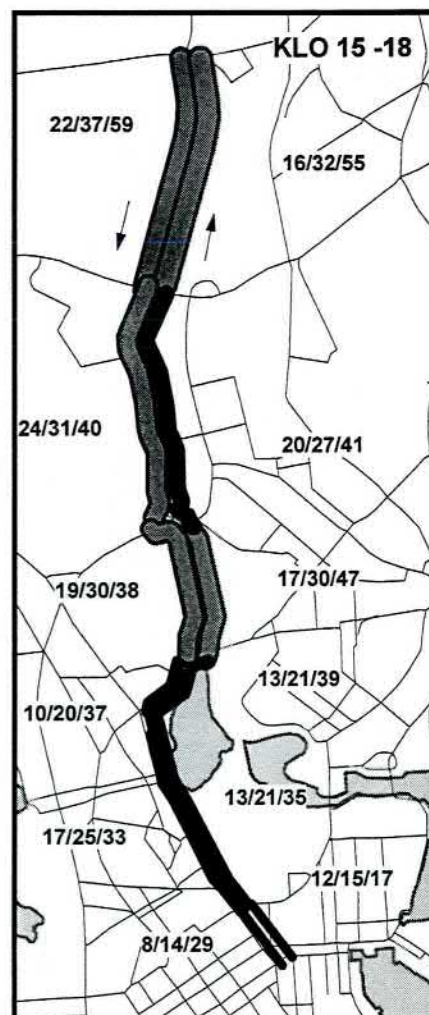
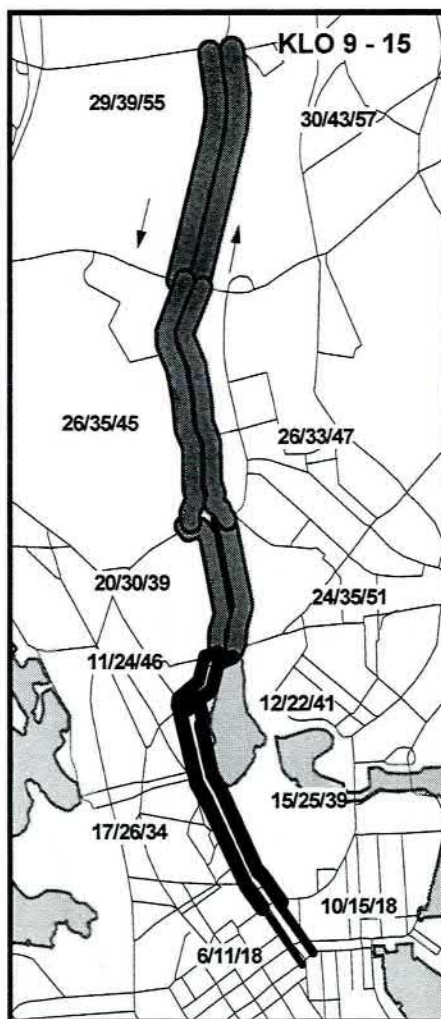
MATKANOPEUS (KM/H)

LINKEITTÄIN

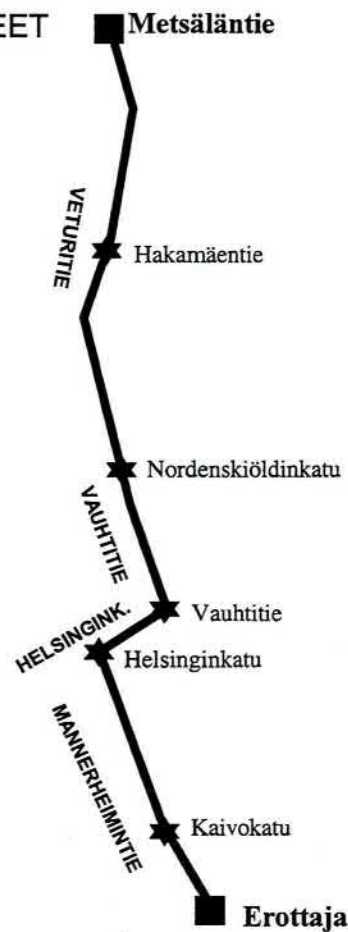
Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOPEUS

- ≥ 50 km/h
- 30 - 49 km/h
- < 30 km/h



SOLMUPISTEET



REITTI 07

Erottaja-Sörnäisten rantatie-Tuusulantie

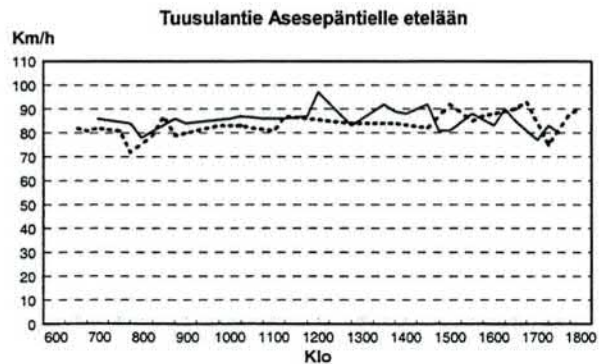
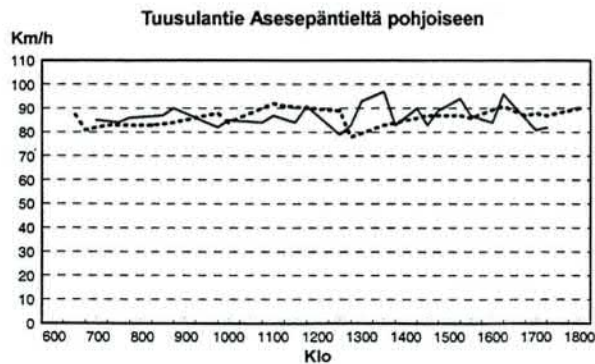
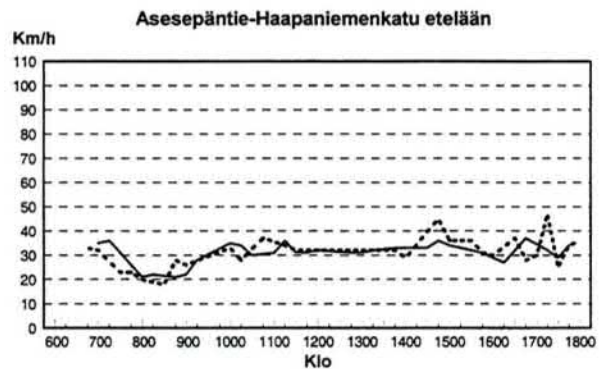
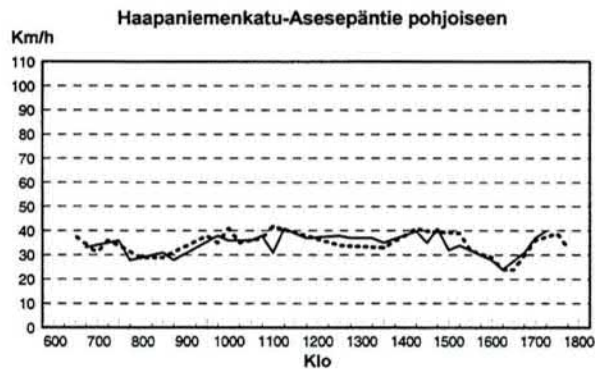
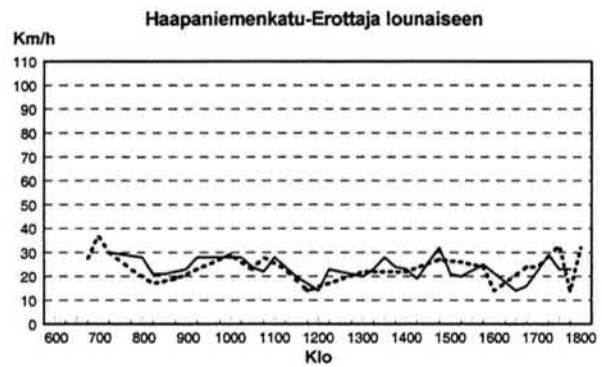
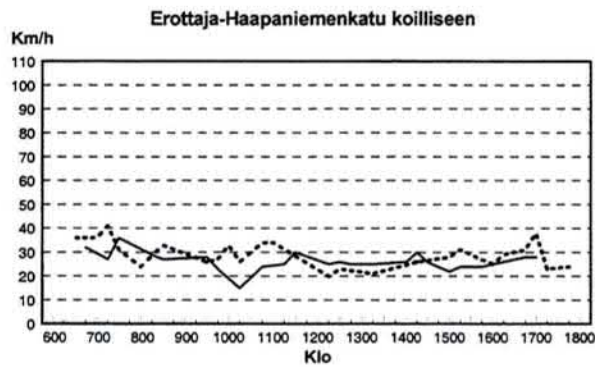
29.3.2001

-2 - +3 C°

Kirkas kuiva keli

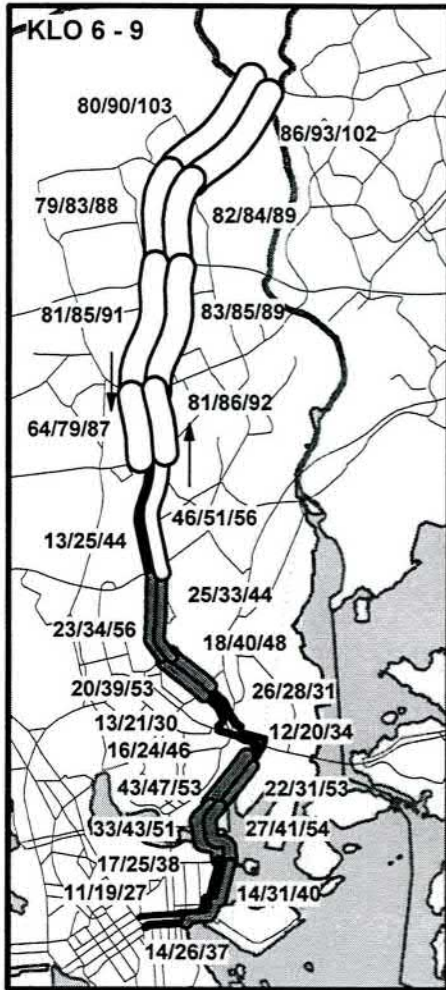
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	7	42	-1	51	39	50	10	19	0	3	0	18
Erottaja	Klo 9 - 15	17	43	-1	52	36	46	10	19	1	3	0	17
Erottaja	Klo 15 - 18	6	40	-1	50	35	46	11	20	0	4	0	19
Tuusul.t.	Klo 6 - 9	9	36	1	46	30	44	14	23	0	5	0	21
Tuusul.t.	Klo 9 - 15	17	39	0	50	33	44	11	21	0	5	1	22
Tuusul.t.	Klo 15 - 18	7	36	-4	48	28	40	12	23	3	6	1	27

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001

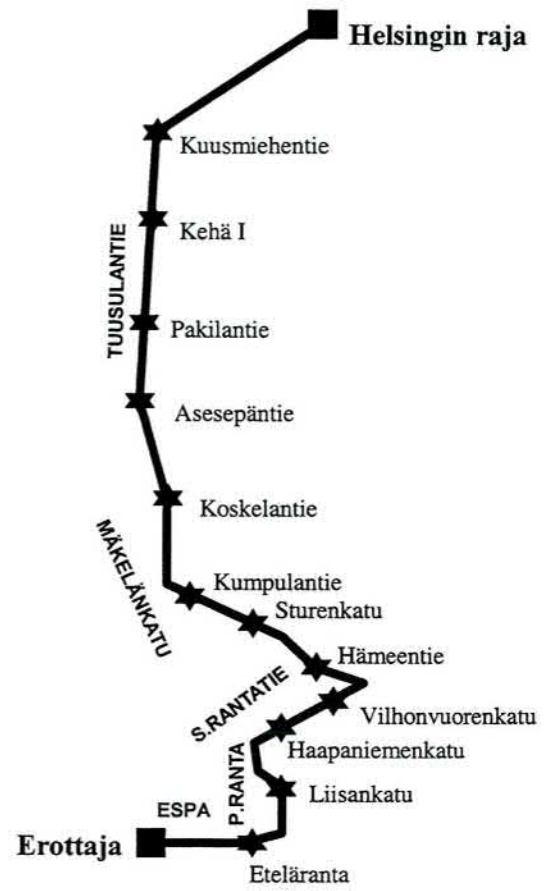


----- Vuosi 1999

————— Vuosi 2001



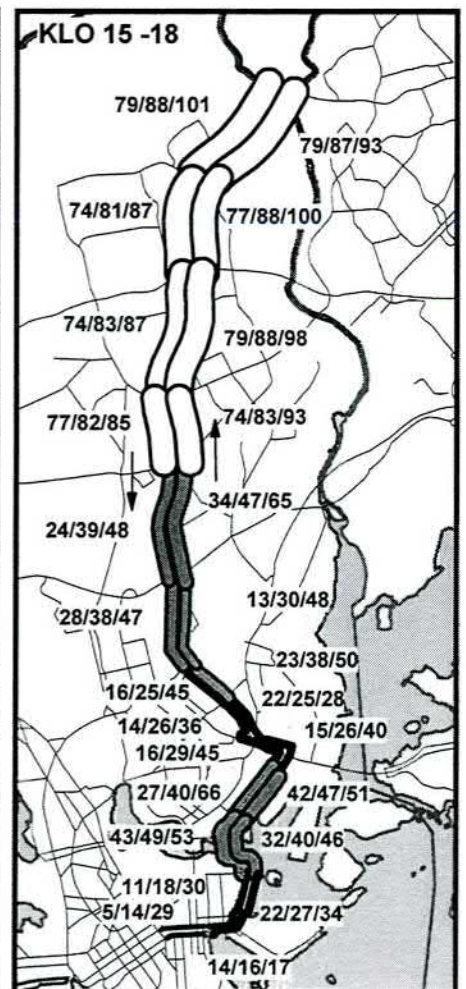
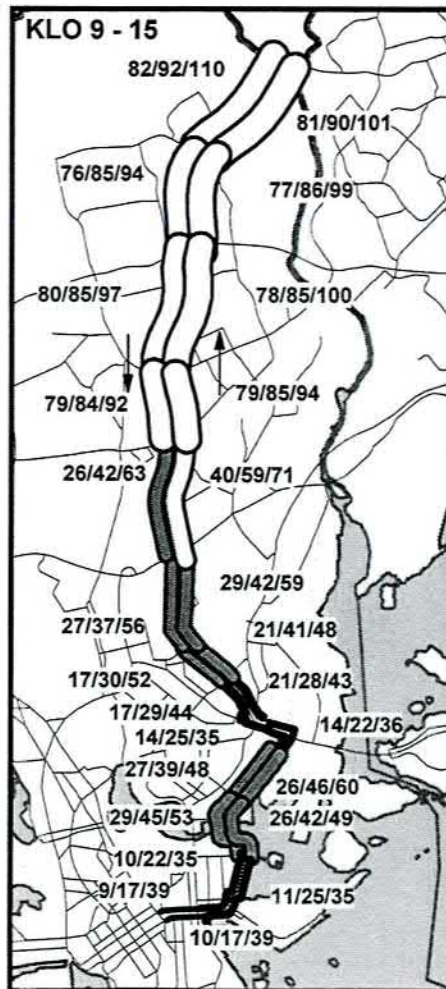
SOLMUPISTEET



MATKANNOPEUS (KM/H)
LINKEITTÄIN
Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANNOPEUS

- ≥ 50 km/h
- 30 - 49 km/h
- < 30 km/h



REITTI 08

Erottaja-Varastokatu-Lahdenväylä

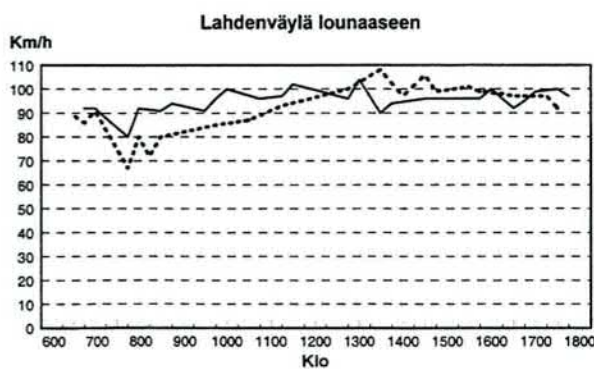
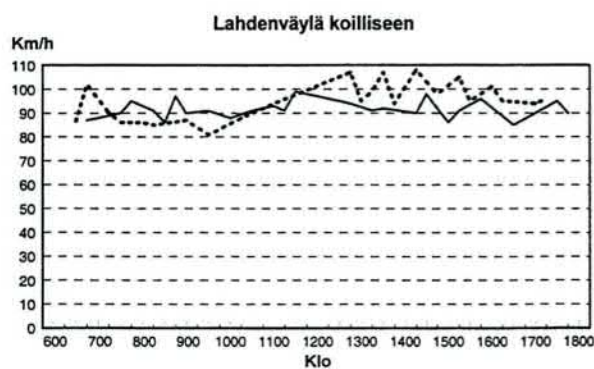
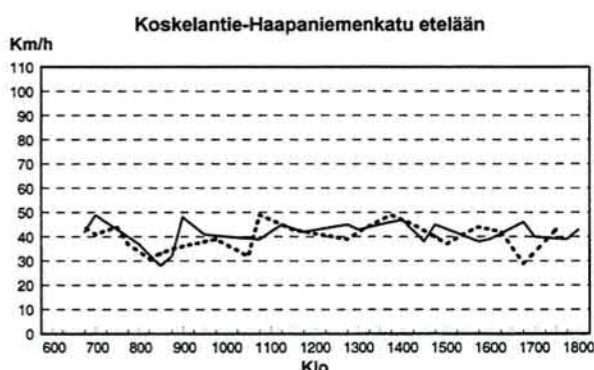
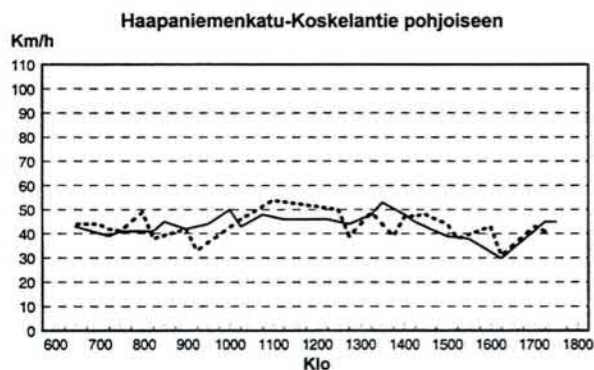
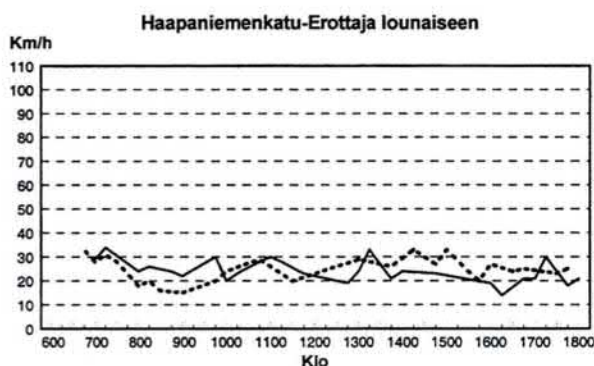
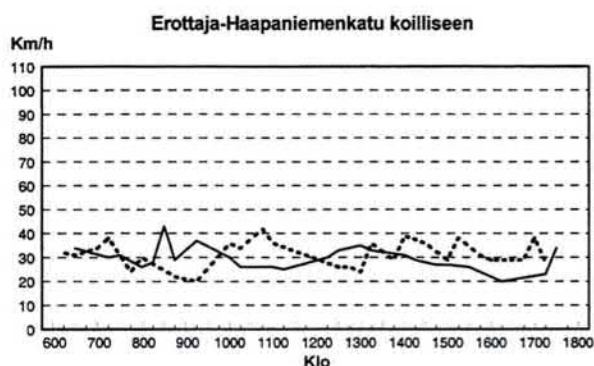
26.3.2001

-11 --2 C°

Kirkas, kuiva, märkä tai liukas keli

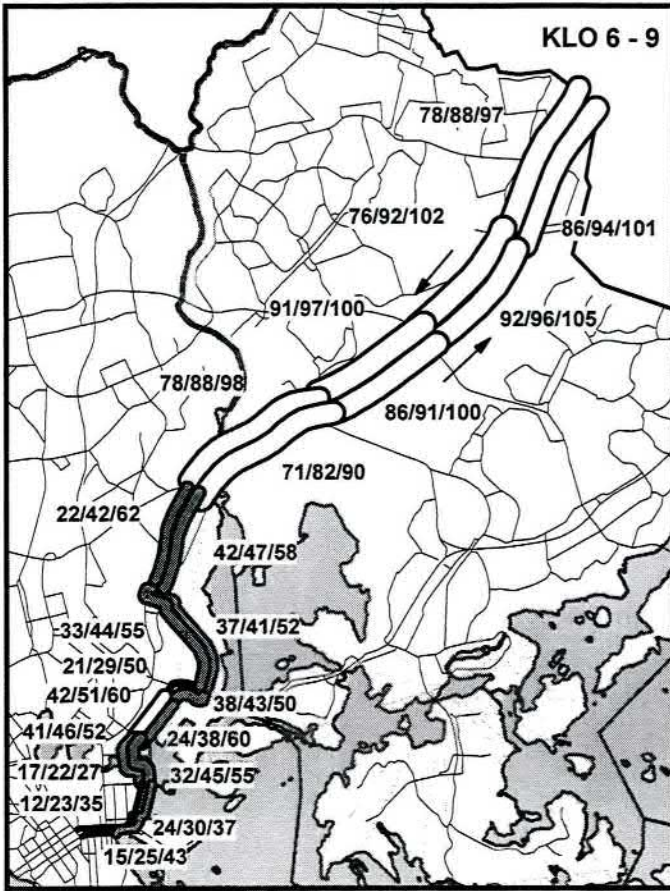
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	9	55	0	61	52	62	10	18	0	2	0	9
Erottaja	Klo 9 - 15	20	56	-2	62	47	68	21	18	1	2	0	9
Erottaja	Klo 15 - 18	6	49	-6	59	40	59	19	20	2	3	1	16
Lahdenv.	Klo 6 - 9	8	51	5	57	43	61	19	20	-2	2	0	10
Lahdenv.	Klo 9 - 15	19	52	0	60	46	61	15	19	0	2	0	13
Lahdenv.	Klo 15 - 18	12	47	-4	60	41	55	15	21	1	4	1	20

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

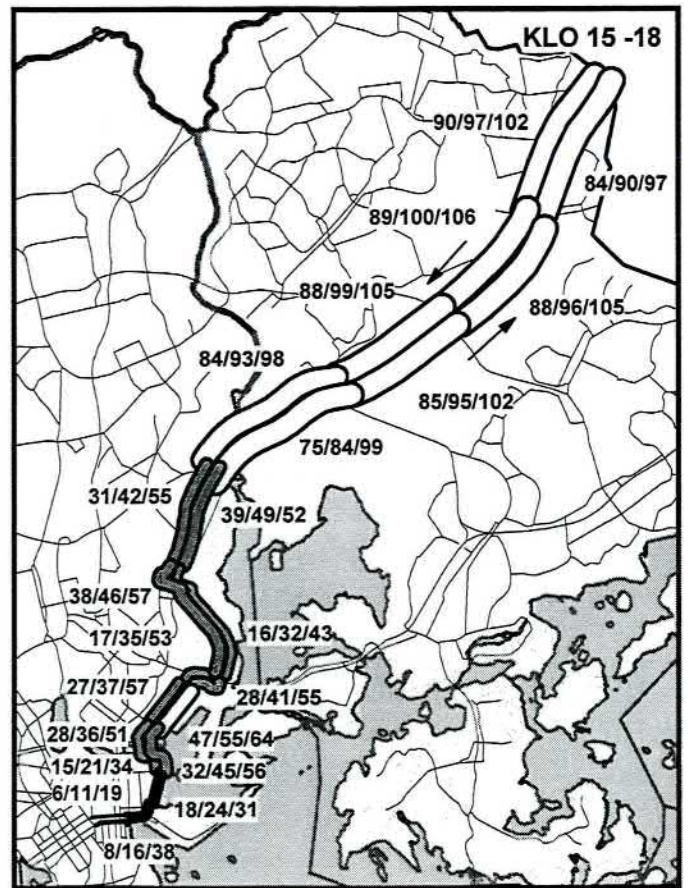
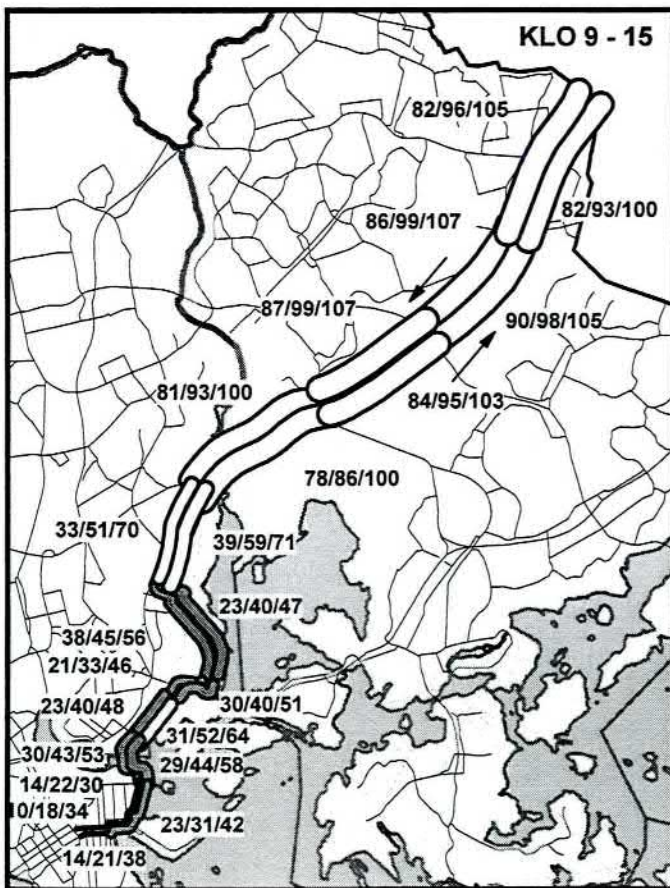
———— Vuosi 2001



MATKANOEUS (KM/H)
LINKEITTÄIN
 Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOEUS

- ≥ 50 km/h
- 30 - 49 km/h
- < 30 km/h



REITTI 09

Erottaja-Sörnäisten rantatie-Itäväylä

20.3.2001

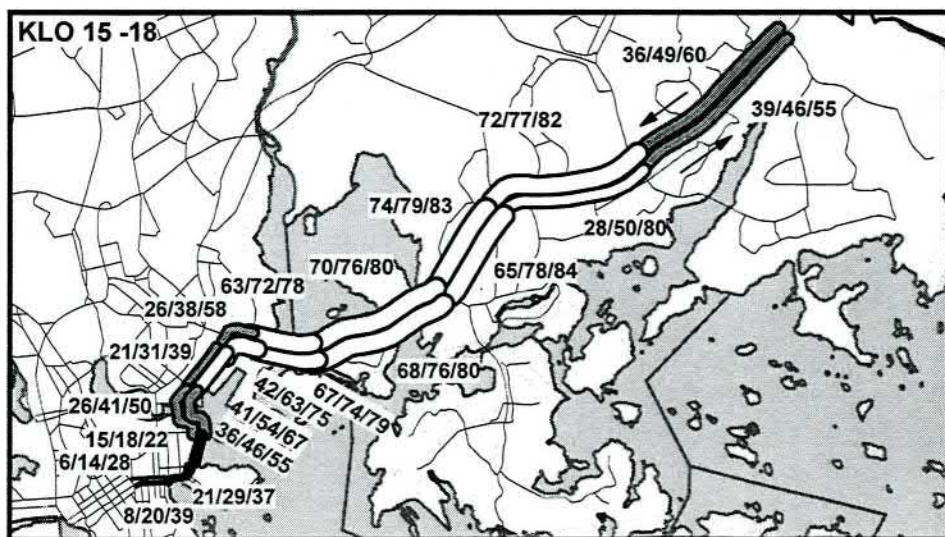
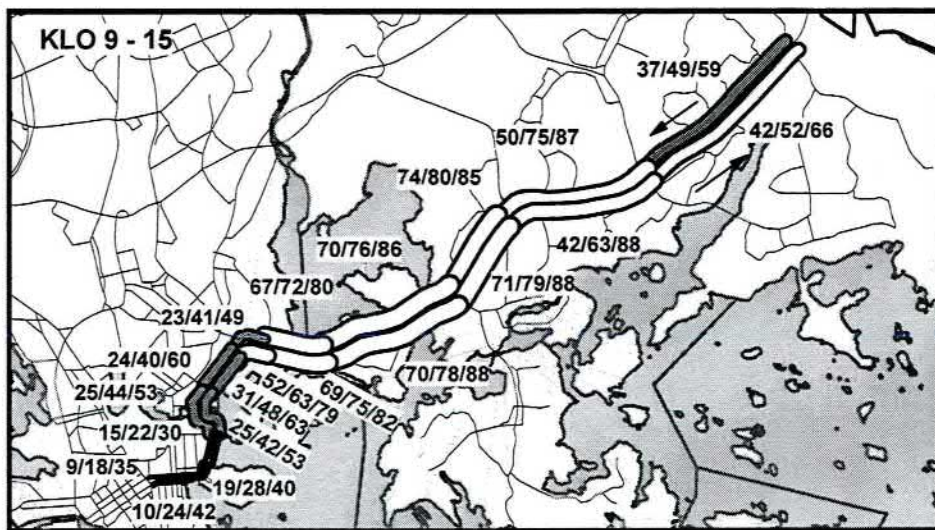
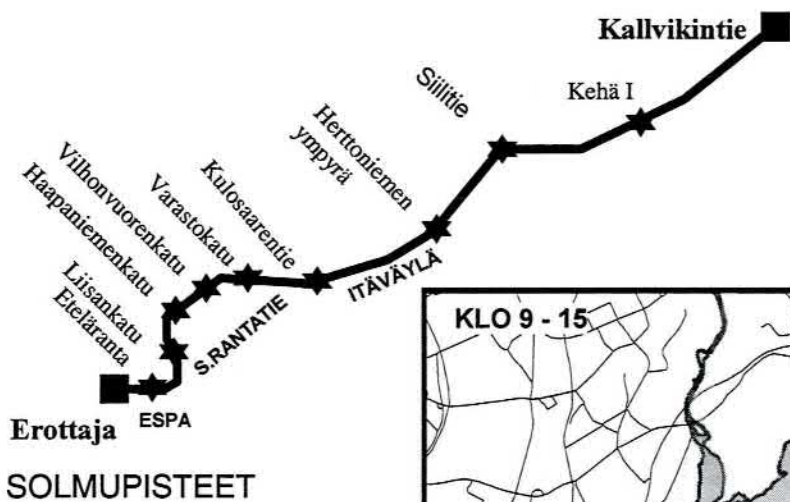
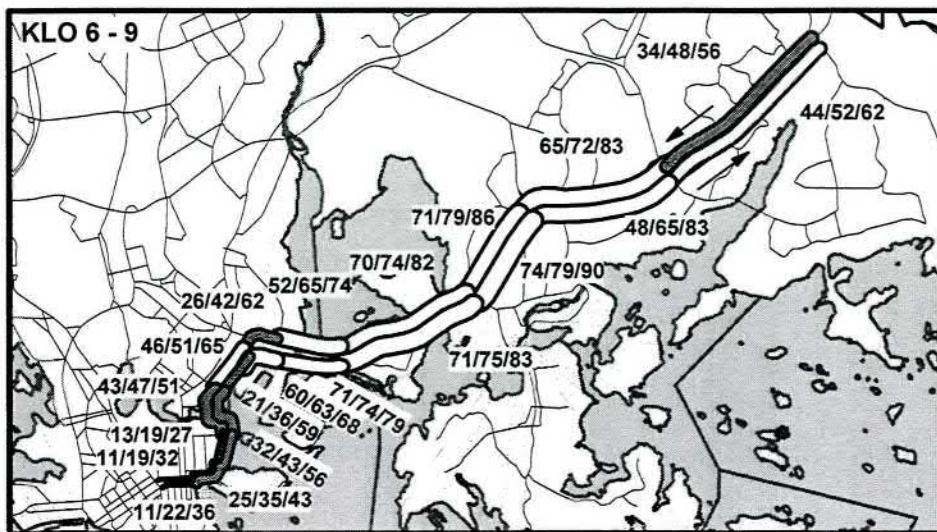
-11 - -3 C°

Kirkas kuiva tai liukas keli

LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KM/H	ERO 1999 KM/H	AJOAJAN KESKINOP. KM/H	HITAIN MITTAUS KM/H	NOPEIN MITTAUS KM/H	VAIH- TELU KM/H	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Erottaja	Klo 6 - 9	12	52	0	59	46	60	13	17	0	2	0	10
Erottaja	Klo 9 - 15	19	51	-2	57	46	55	10	17	1	2	1	10
Erottaja	Klo 15 - 18	11	48	-4	55	37	59	21	18	1	3	1	14
Itäväylä	Klo 6 - 9	11	46	-1	53	43	57	13	19	1	2	0	13
Itäväylä	Klo 9 - 15	21	47	-2	55	43	54	11	18	0	3	1	14
Itäväylä	Klo 15 - 18	10	43	-4	55	37	47	11	20	2	4	1	21

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001





REITTI 10

Mäkelänkatu-Nordenskiöldinkatu-Mechelininkatu

12.3.2001

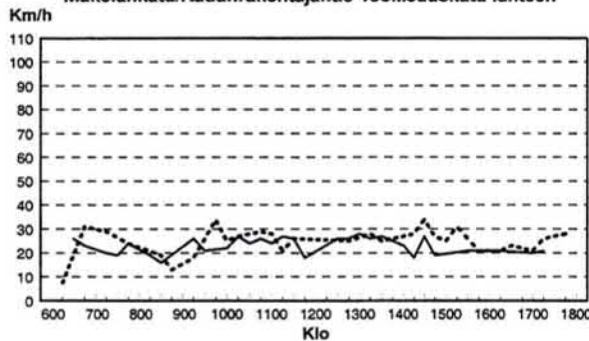
+1 - +2 C°

Sumua, sadetta, märkä keli

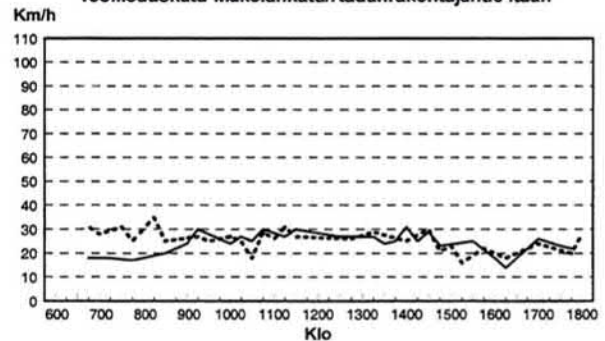
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Mäkelänk Klo	6 - 9	10	20	-2	31	16	25	9	16	2	6	1	36
Mäkelänk Klo	9 - 15	22	26	0	37	20	34	13	12	0	4	0	29
Mäkelänk Klo	15 - 18	9	21	-2	33	15	25	10	15	1	6	1	38
Ruohol Klo	6 - 9	11	23	-2	34	19	27	8	14	1	4	1	30
Ruohol Klo	9 - 15	19	29	1	36	24	33	10	11	-1	2	0	21
Ruohol Klo	15 - 18	11	22	-2	33	16	28	11	15	1	5	1	31

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001

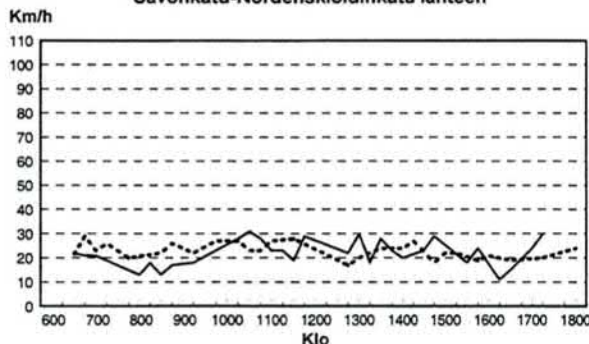
Mäkelänkatu/Radanrakentajantie-Teollisuuskatu länteen



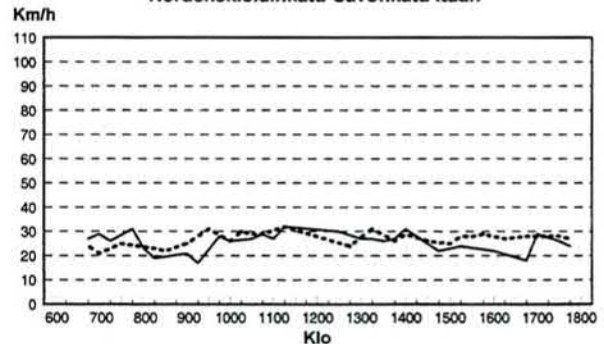
Teollisuuskatu-Mäkelänkatu/Radanrakentajantie itään



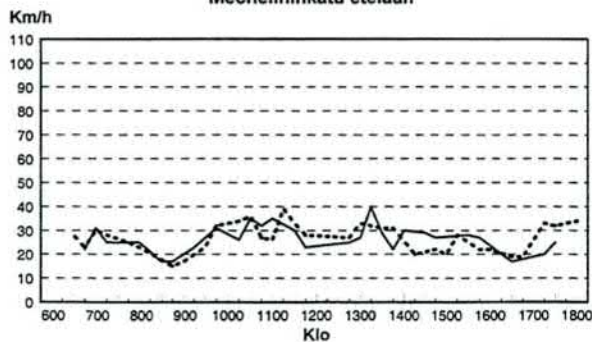
Savonkatu-Nordenskiöldinkatu länteen



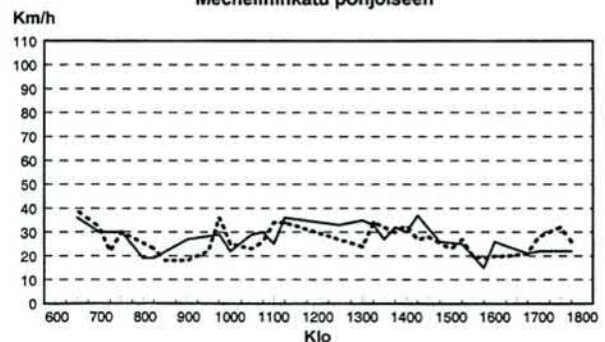
Nordenskiöldinkatu-Savonkatu itään



Mechelininkatu etelään

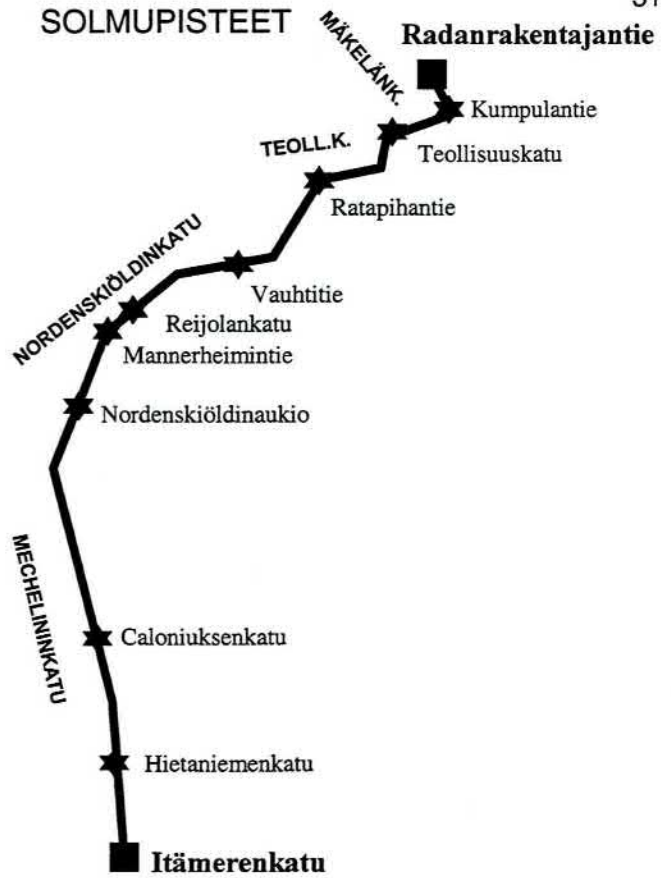
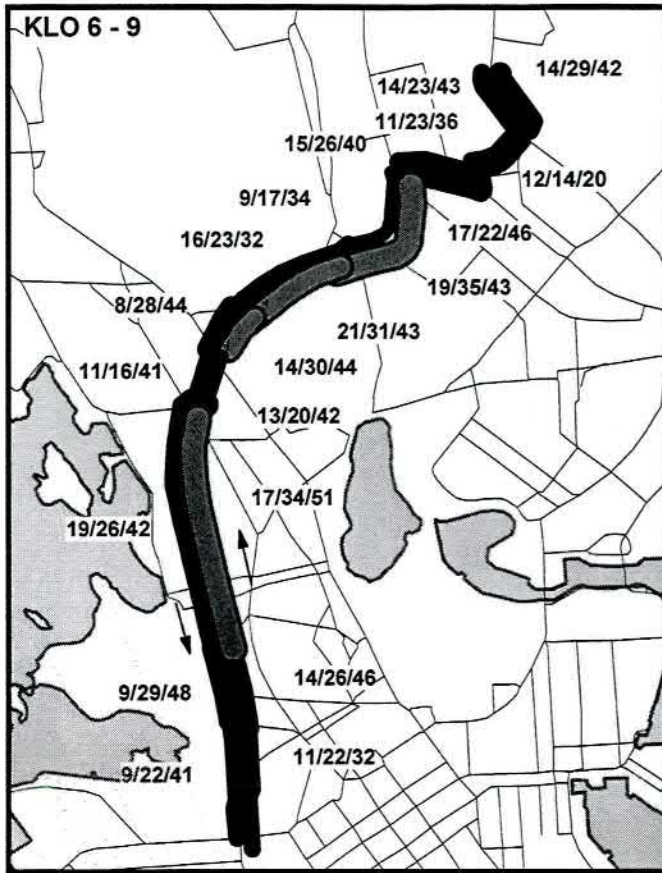


Mechelininkatu pohjoiseen



----- Vuosi 1999

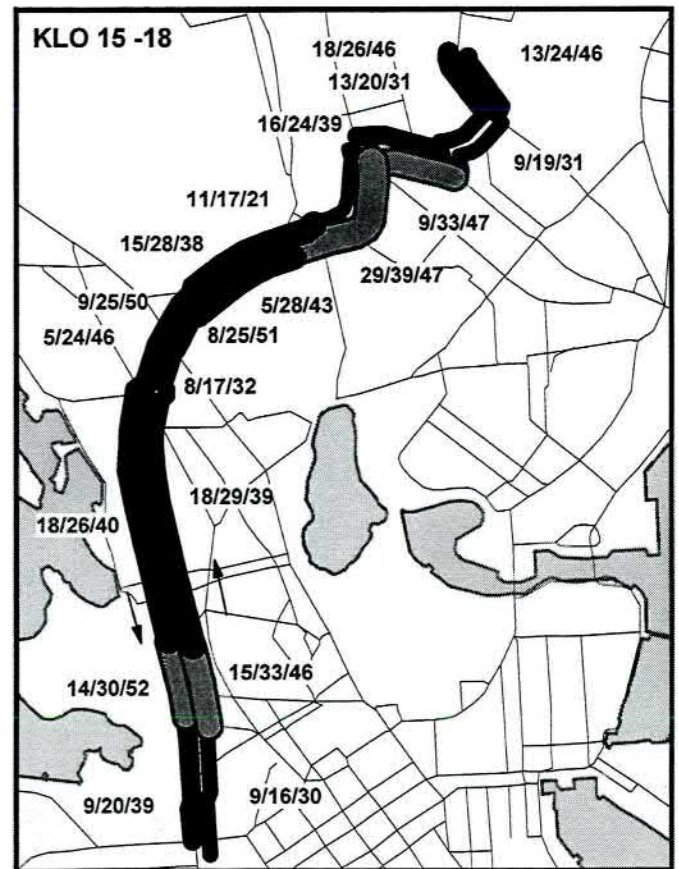
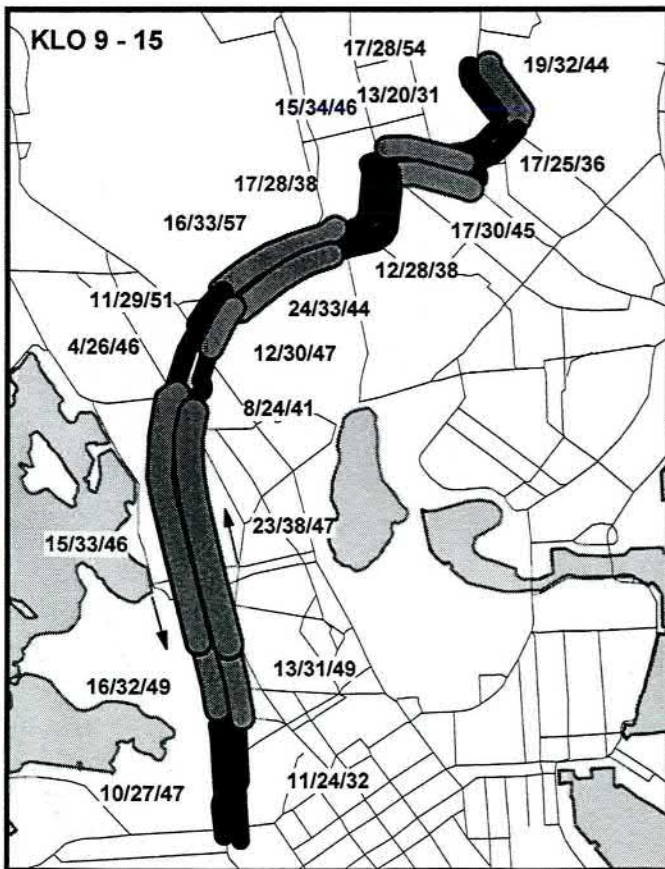
———— Vuosi 2001



MATKANOPEUS (KM/H) LINKEITTÄIN
Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOPEUS

≥ 50 km/h
 30 - 49 km/h
 < 30 km/h



REITTI 11

Itäväylä-Nordenskiöldinkatu-Huopalahdentie

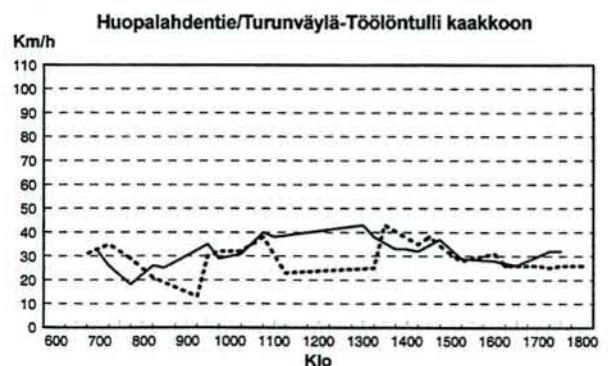
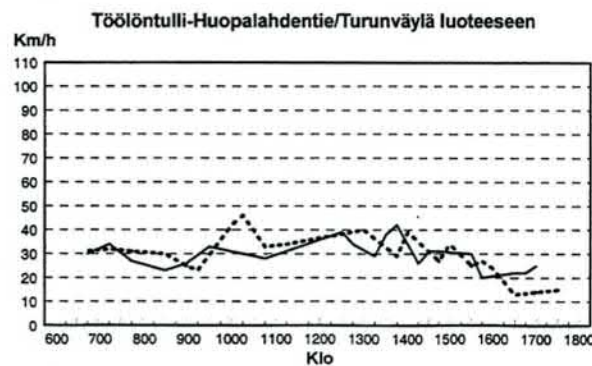
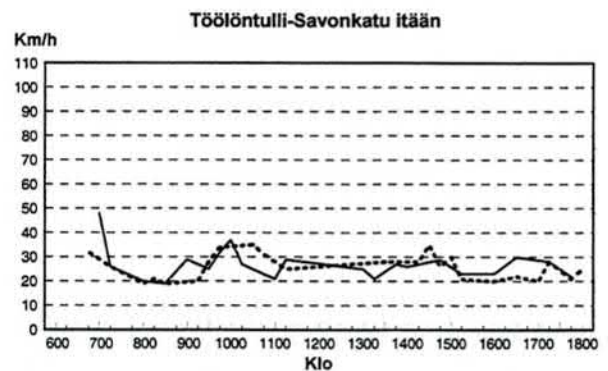
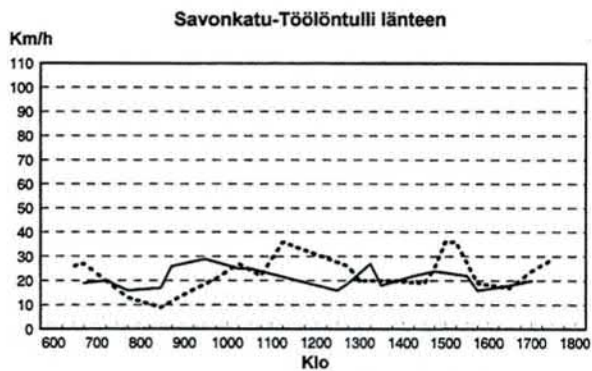
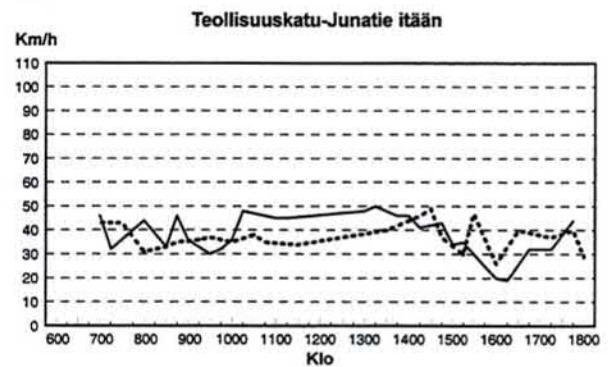
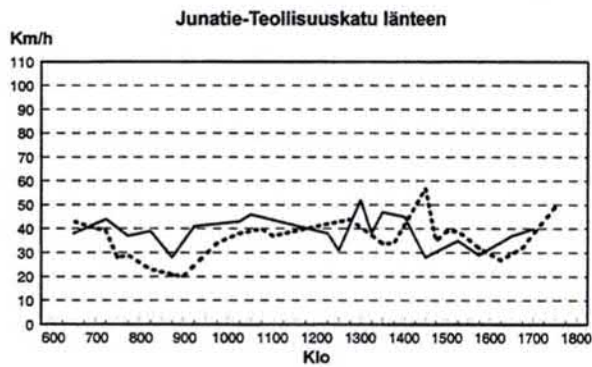
15.3.2001

-1 - 0 C°

Kuiva, märkä tai liukas keli

LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Itäväylä	Klo 6 - 9	6	27	3	36	24	31	7	15	-2	4	0	24
Itäväylä	Klo 9 - 15	12	31	-1	39	27	35	8	13	0	3	0	23
Itäväylä	Klo 15 - 18	6	26	2	35	21	32	11	16	-1	5	-1	29
Huop.tie	Klo 6 - 9	7	29	1	38	24	40	16	14	-1	3	0	24
Huop.tie	Klo 9 - 15	14	34	1	41	30	39	9	12	0	2	0	18
Huop.tie	Klo 15 - 18	7	28	0	35	22	32	10	15	0	3	-1	21

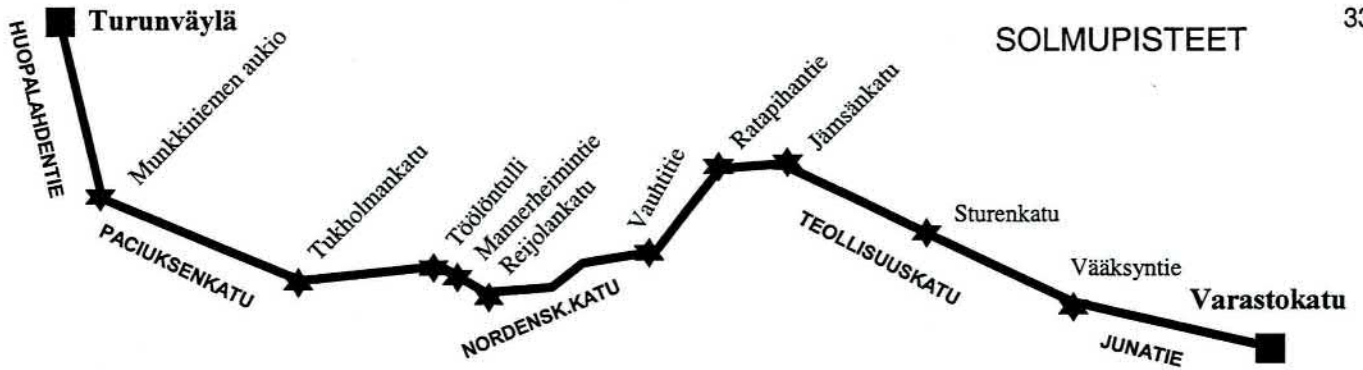
Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

———— Vuosi 2001

SOLMUPISTEET

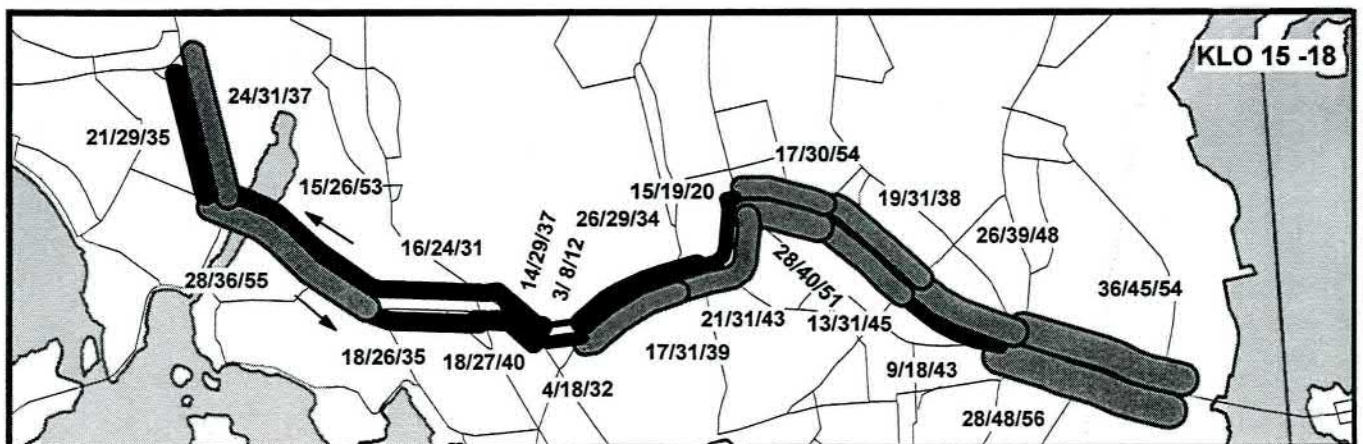
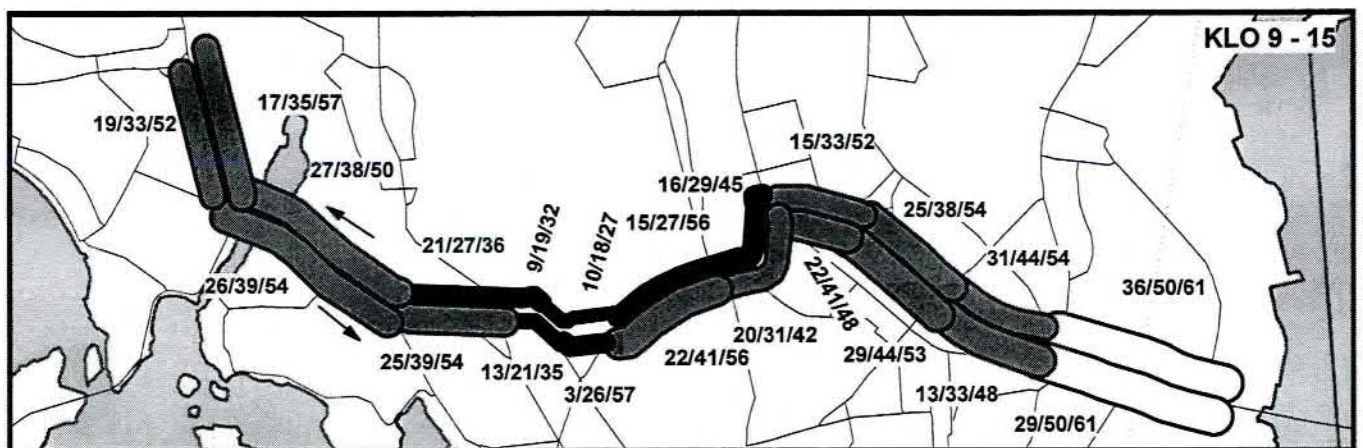
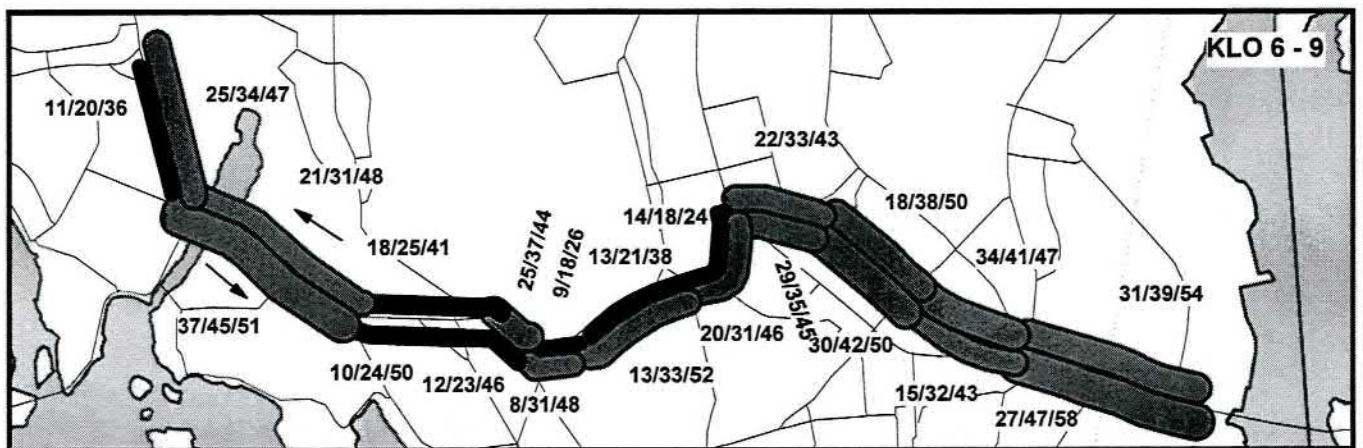


MATKANOPEUS (KM/H) LINKEITTÄIN

Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANOPEUS

>= 50 km/h
 30 - 49 km/h
 < 30 km/h



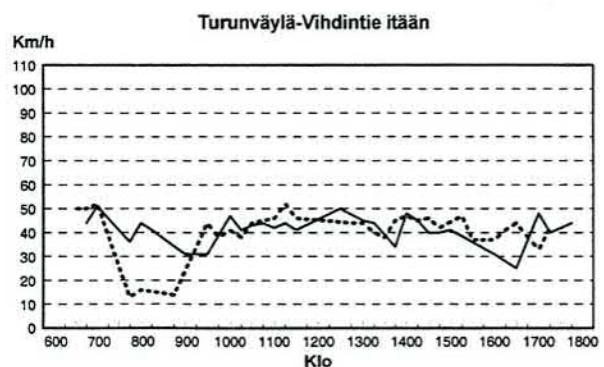
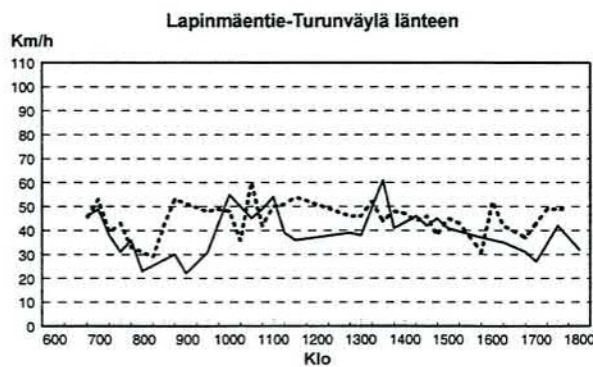
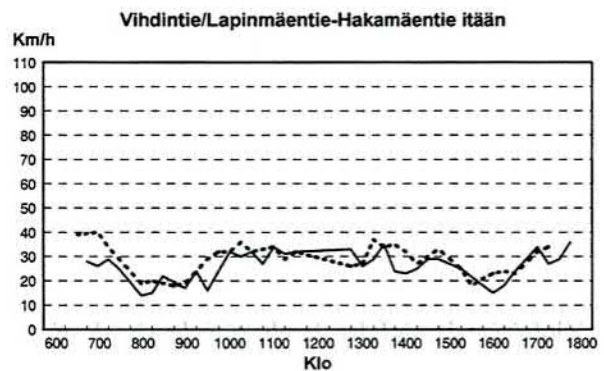
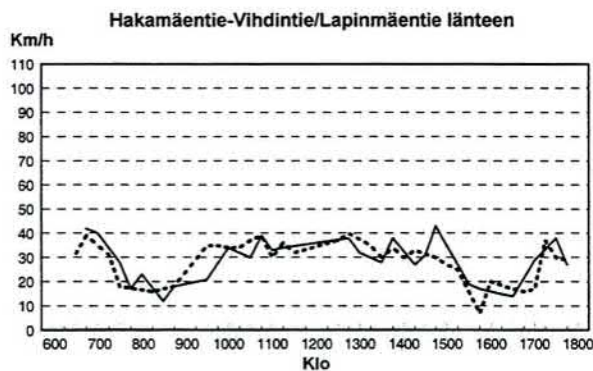
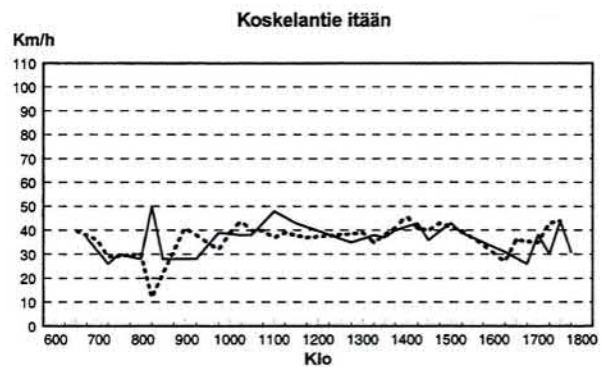
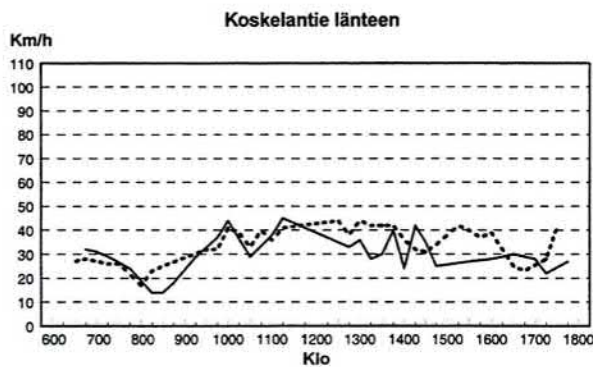
REITTI 12

Lahdenväylä-Hakamäentie-Turunväylä

27.3.2001 -8 - +1 C° Kevyttä lumisadetta, liukas tai märkä keli

LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KMH	ERO 1999 KMH	AJOAJAN KESKINOP. KMH	HITAIN MITTAUS KMH	NOPEIN MITTAUS KMH	VAIH- TELU KMH	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Lahdenv.	Klo 6 - 9	9	27	-2	38	16	40	24	18	1	6	0	35
Lahdenv.	Klo 9 - 15	18	36	-2	47	27	42	15	14	1	3	1	23
Lahdenv.	Klo 15 - 18	7	26	-4	41	22	32	11	19	3	7	2	35
Turunv.	Klo 6 - 9	9	29	0	42	23	36	13	17	0	5	-2	30
Turunv.	Klo 9 - 15	18	36	-2	48	25	41	16	14	1	4	1	26
Turunv.	Klo 15 - 18	8	31	-2	44	22	40	18	16	1	5	0	32

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

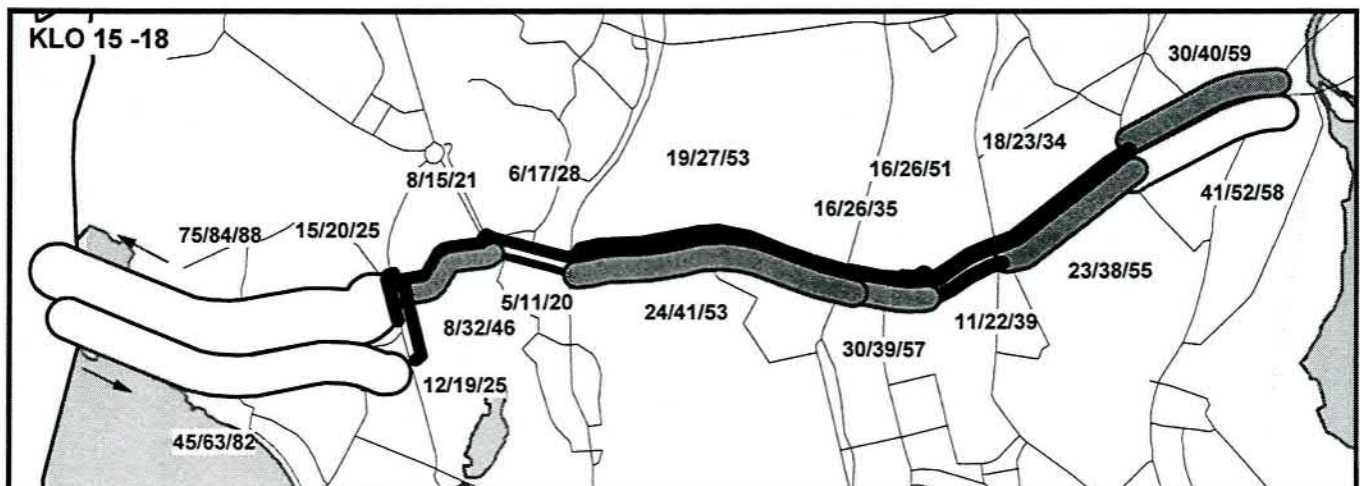
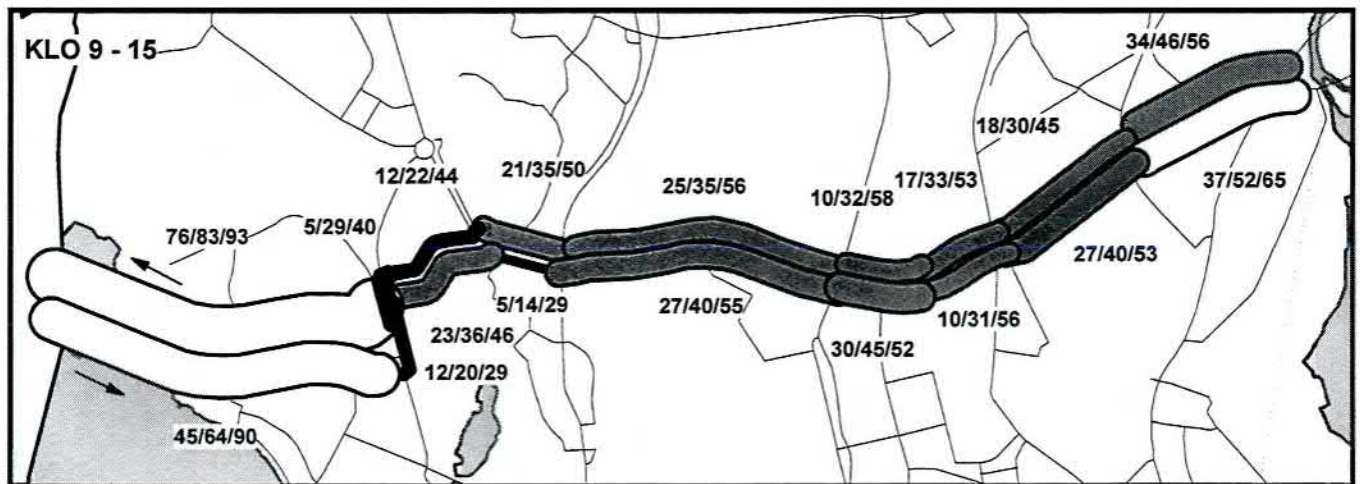
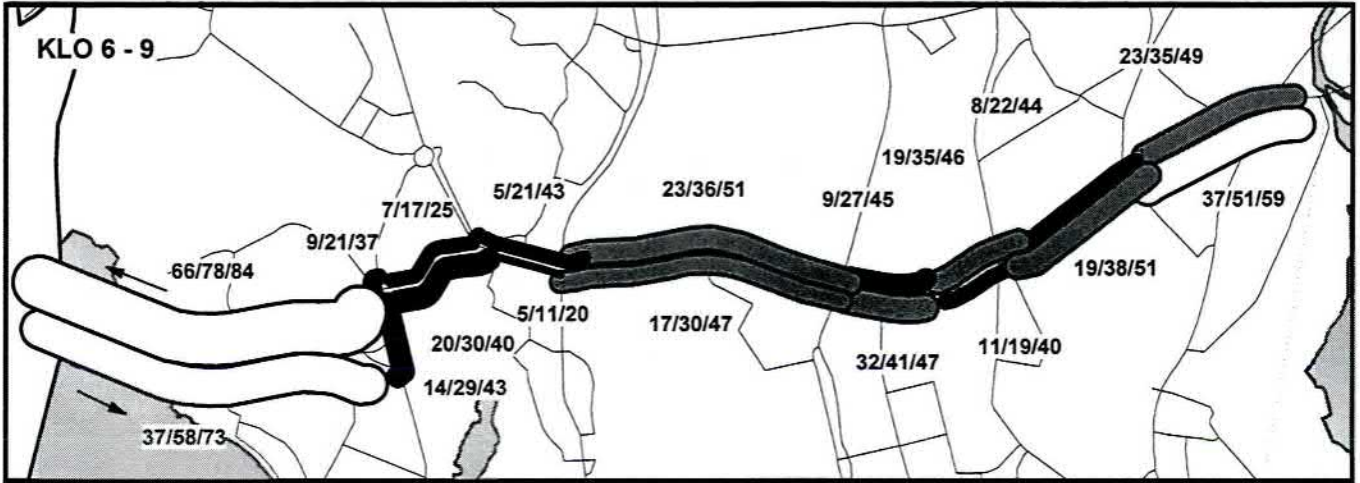
— Vuosi 2001

SOLMUPISTEET



KESKIMATKANOPEUS

 ≥ 50 km/h
 30 - 49 km/h
 < 30 km/h



REITTI 13

Vuotie-Kehä I

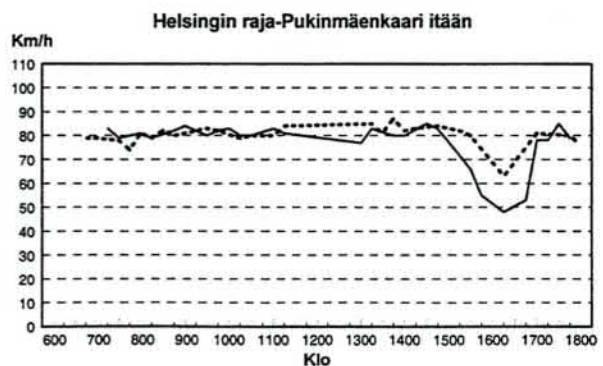
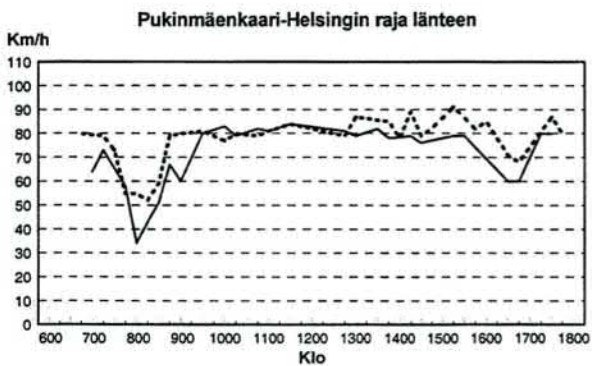
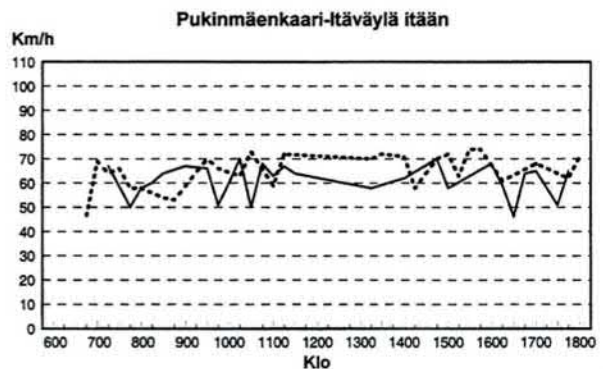
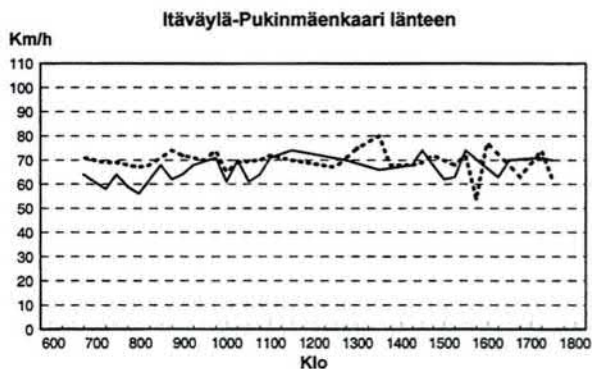
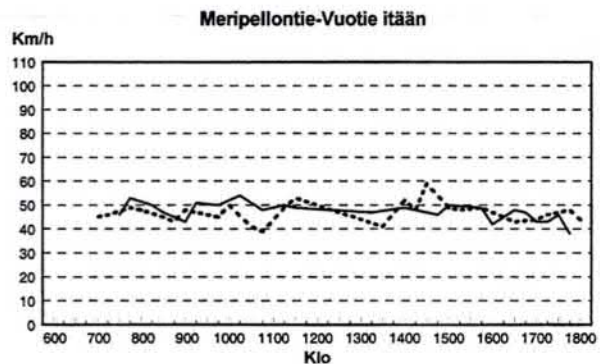
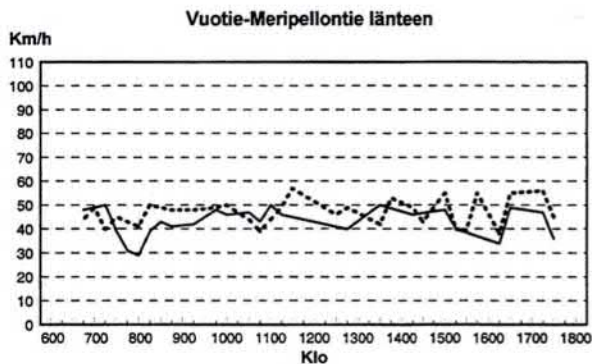
21.3.2001

-11 -- -1 C°

Kuiva keli

LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KM/H	ERO 1999 KM/H	AJOAJAN KESKINOP. KM/H	HITAIN MITTAUS KM/H	NOPEIN MITTAUS KM/H	VAIH- TELU KM/H	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Vuosaari	Klo 6 - 9	11	55	-8	57	39	66	27	21	3	1	0	3
Vuosaari	Klo 9 - 15	20	67	-2	69	63	73	10	17	0	1	0	3
Vuosaari	Klo 15 - 18	8	63	-4	66	52	72	20	18	1	1	0	6
Konala	Klo 6 - 9	9	66	3	70	60	69	9	17	-1	1	0	6
Konala	Klo 9 - 15	20	66	-2	70	58	71	13	17	0	1	0	5
Konala	Klo 15 - 18	11	58	-8	60	46	65	18	20	3	1	0	4

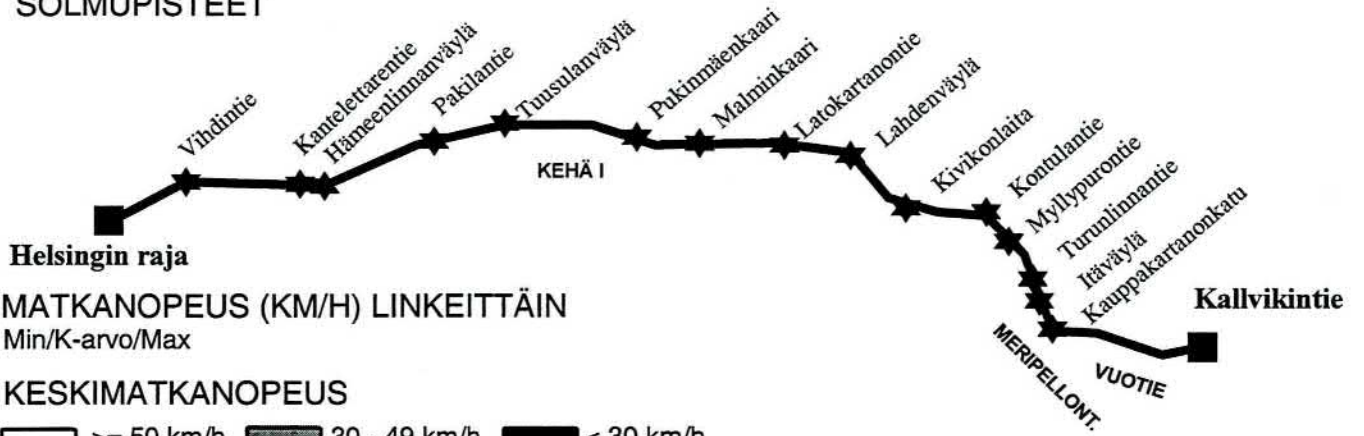
Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

—— Vuosi 2001

SOLMUPISTEET

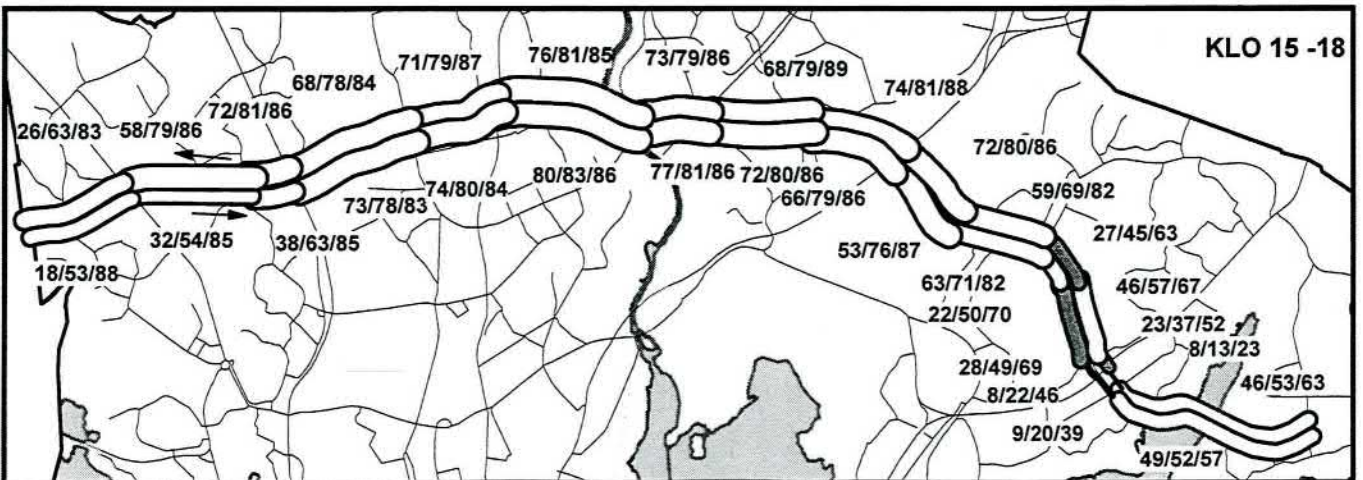
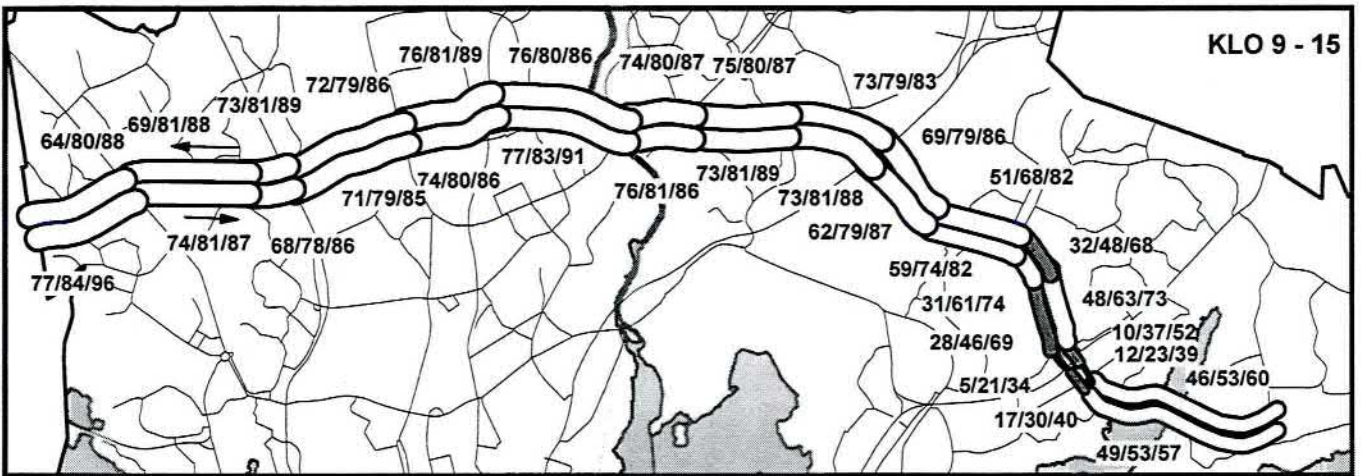
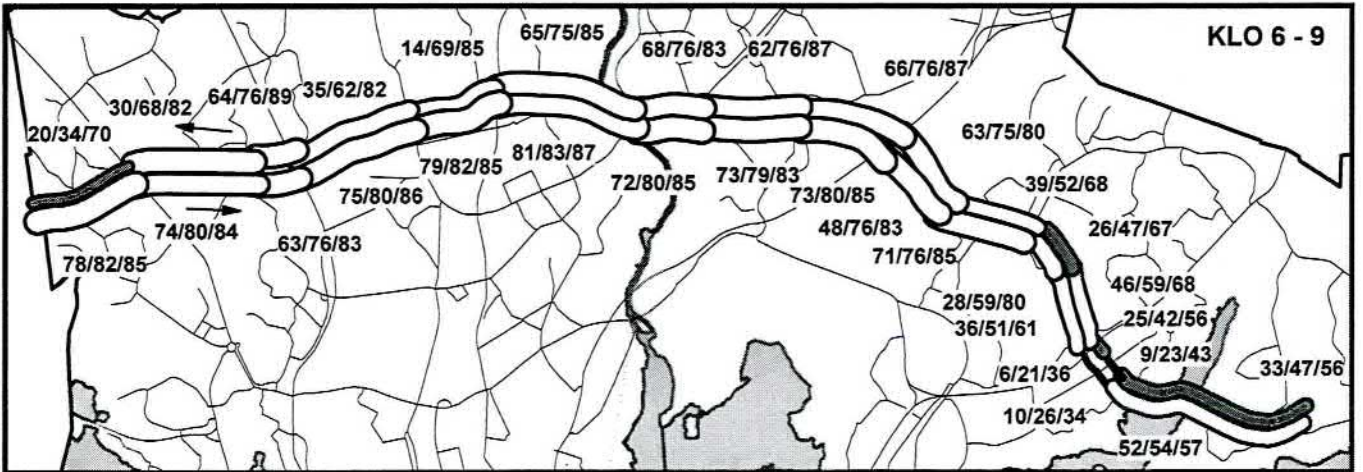


MATKANNOPEUS (KM/H) LINKEITTÄIN

Min/K-arvo/Max

KESKIMATKANNOPEUS

 >= 50 km/h
 30 - 49 km/h
 < 30 km/h



REITTI 14

Laajasalontie-Viikintie-Tapaninkyläntie

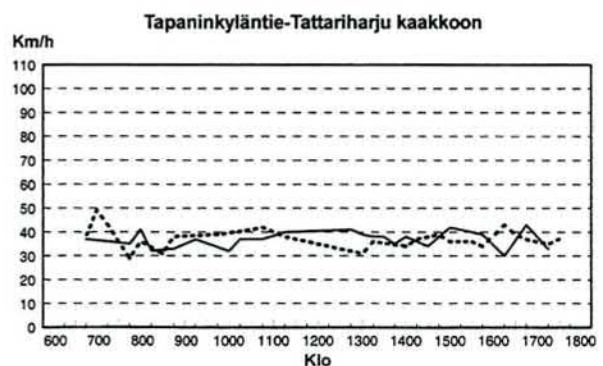
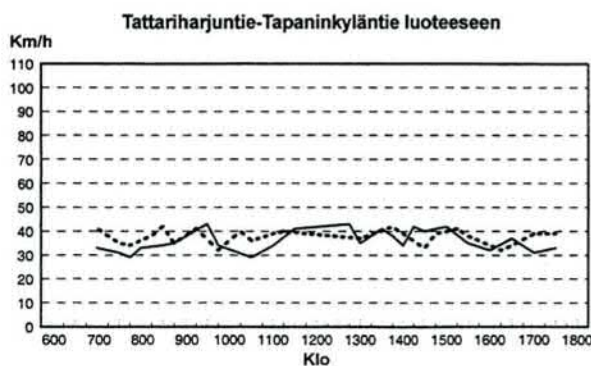
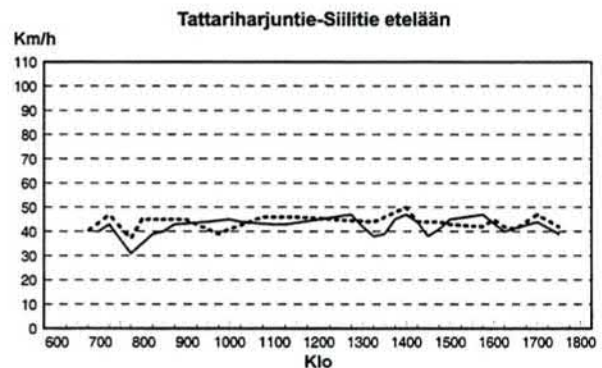
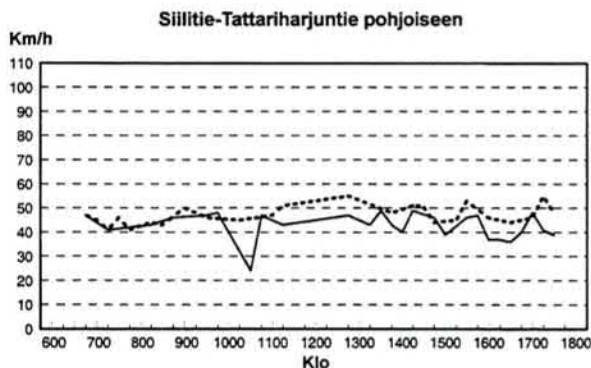
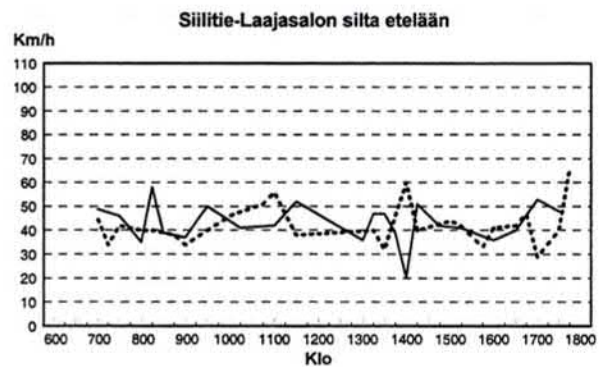
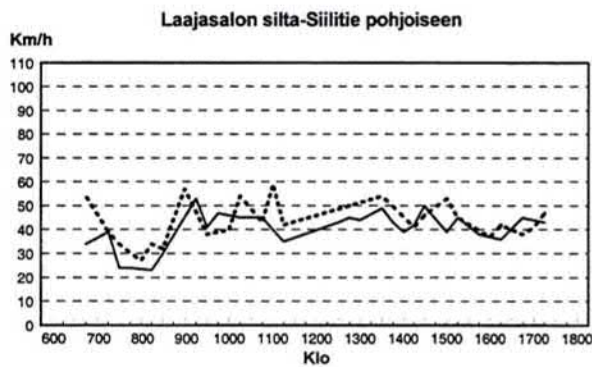
19.3.2001

-12 - -3 C°

Kirkas, kuiva tai liukas keli

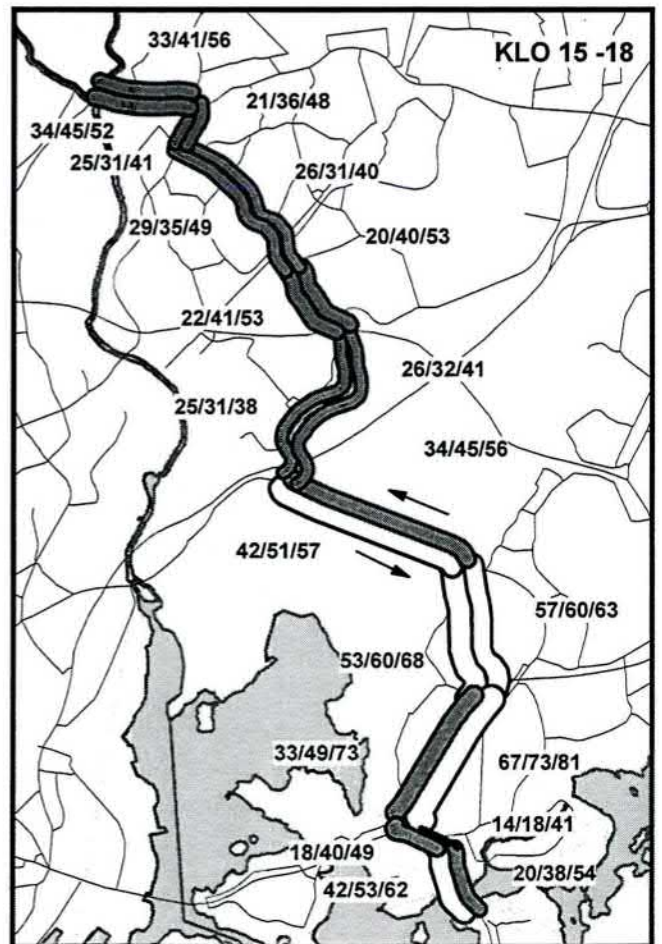
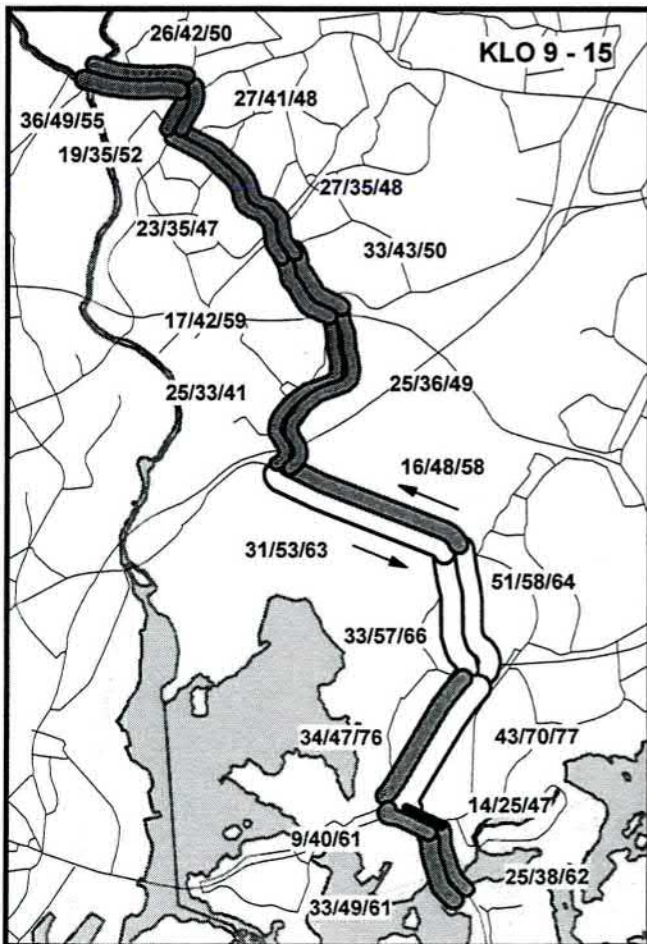
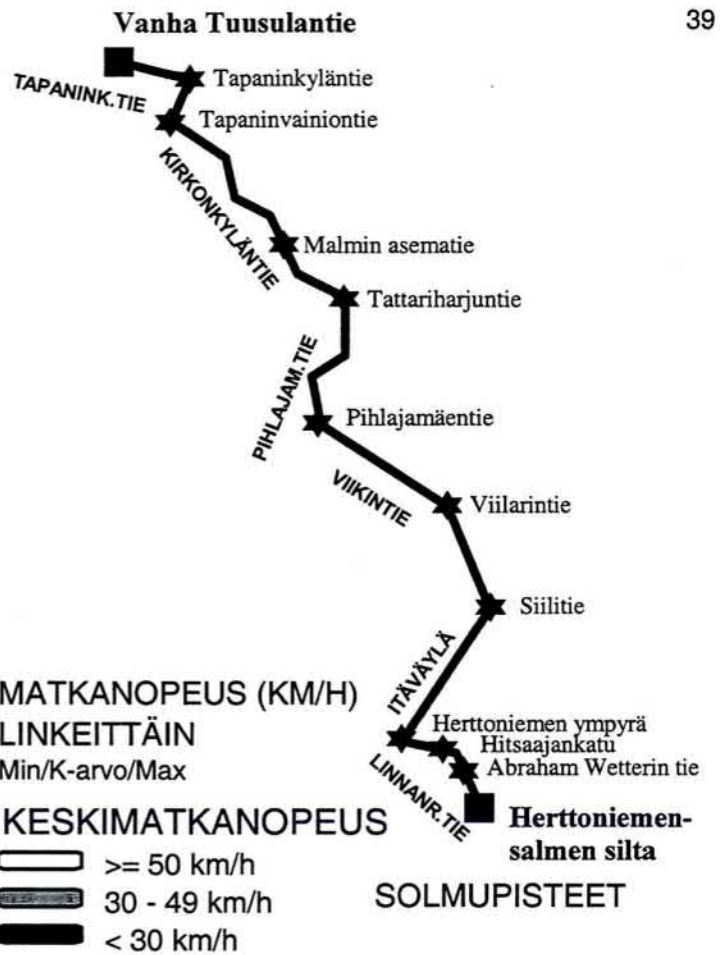
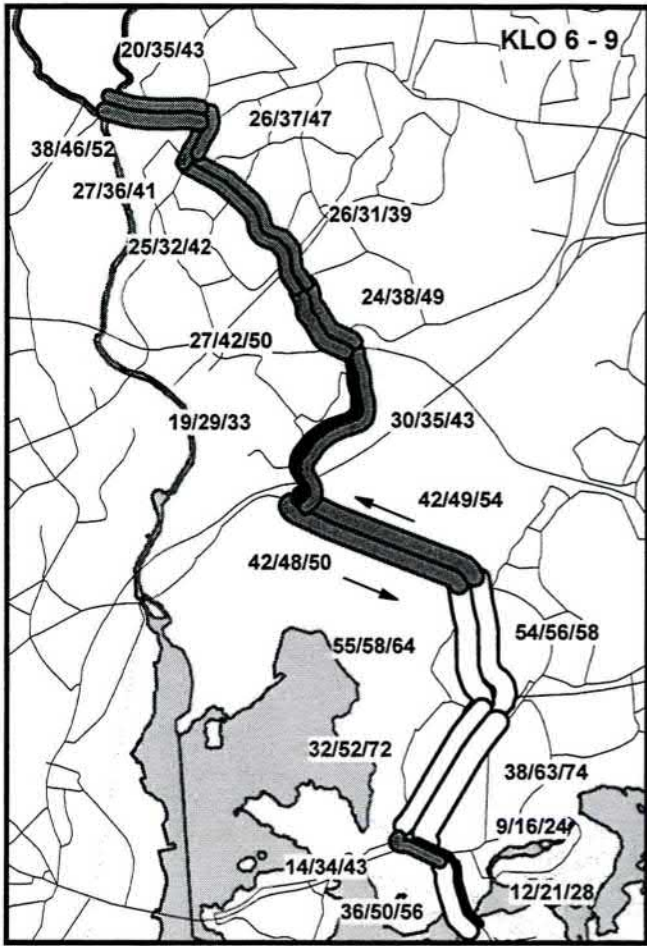
LÄHTÖ- PISTE	AIKA- JAKSO	MITTAUS- KERTOJA KPL	KESKIMAT- KANOPEUS KM/H	ERO 1999 KM/H	AJOAJAN KESKINOP. KM/H	HITAIN MITTAUS KM/H	NOPEIN MITTAUS KM/H	VAIH- TELU KM/H	KESKIM. MATKA-AIKA MIN.	ERO 1999 MIN	VIIVE MITTAUS MIN	ERO 1999 MIN	VIIVE/ M-AIKA %
Laajas.	Klo 6 - 9	7	36	-5	44	32	39	7	22	3	4	2	17
Laajas.	Klo 9 - 15	16	42	-2	48	29	48	19	19	1	2	0	13
Laajas.	Klo 15 - 18	9	38	-5	46	34	41	7	21	3	3	0	17
T.kylänt.	Klo 6 - 9	7	39	-1	45	33	43	10	20	0	3	0	13
T.kylänt.	Klo 9 - 15	16	41	0	49	35	45	10	19	0	3	0	17
T.kylänt.	Klo 15 - 18	6	41	1	49	36	48	12	19	-1	3	-1	18

Matkanopeus osuuksittain vuosina 1999 ja 2001



----- Vuosi 1999

————— Vuosi 2001



9. Tulokset täydennysreiteillä

Seurantareittien lisäksi mittaukset suoritetaan täydennysreiteillä, koska seurantareitit eivät kata kaikkia pääkatuverkon osuuksia ja niihin kuuluu pääkatuverkkoon kuulumattomia osuuksia.

Täydennysreitit mitataan, jotta voidaan seurata yleiskehitystä koko pääkatuverkossa. Oheisessa kartassa on esitetty täydennysreitein keskimatkanopeudet aamuruuhkassa, päivällä ja iltaruuhkassa.

10. Katuverkon sujuvuuskehitys

Yleiskehitys klo 6 – 18 on esitetty vuodesta 1980 alkaen oheisessa taulukossa

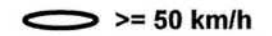
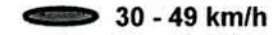
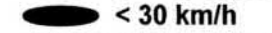
Vuosi	Keskimatkanopeus	Pääkatuverkosta mitattu
1980	36 km/h	33 %
1984	37 km/h	40 %
1986	39 km/h	43 %
1988	35 km/h	33 %
1990	38 km/h	91 %
1991	40 km/h	72 %
1993	42 km/h	99 %
1995	43 km/h	99 %
1997	41 km/h	99 %
1999	40 km/h	99 %
2001	39 km/h	99 %

Tiedot ennen vuotta 1990 perustuvat Pääkaupunkiseudun Yhteistyövaltuuskunnan (YTV) matka-aikatutkimuksiin, jotka on suoritettu kelluvan auton menetelmän eri sovelluksella ja vain noin kolmannes pääkatuverkosta on mukana.

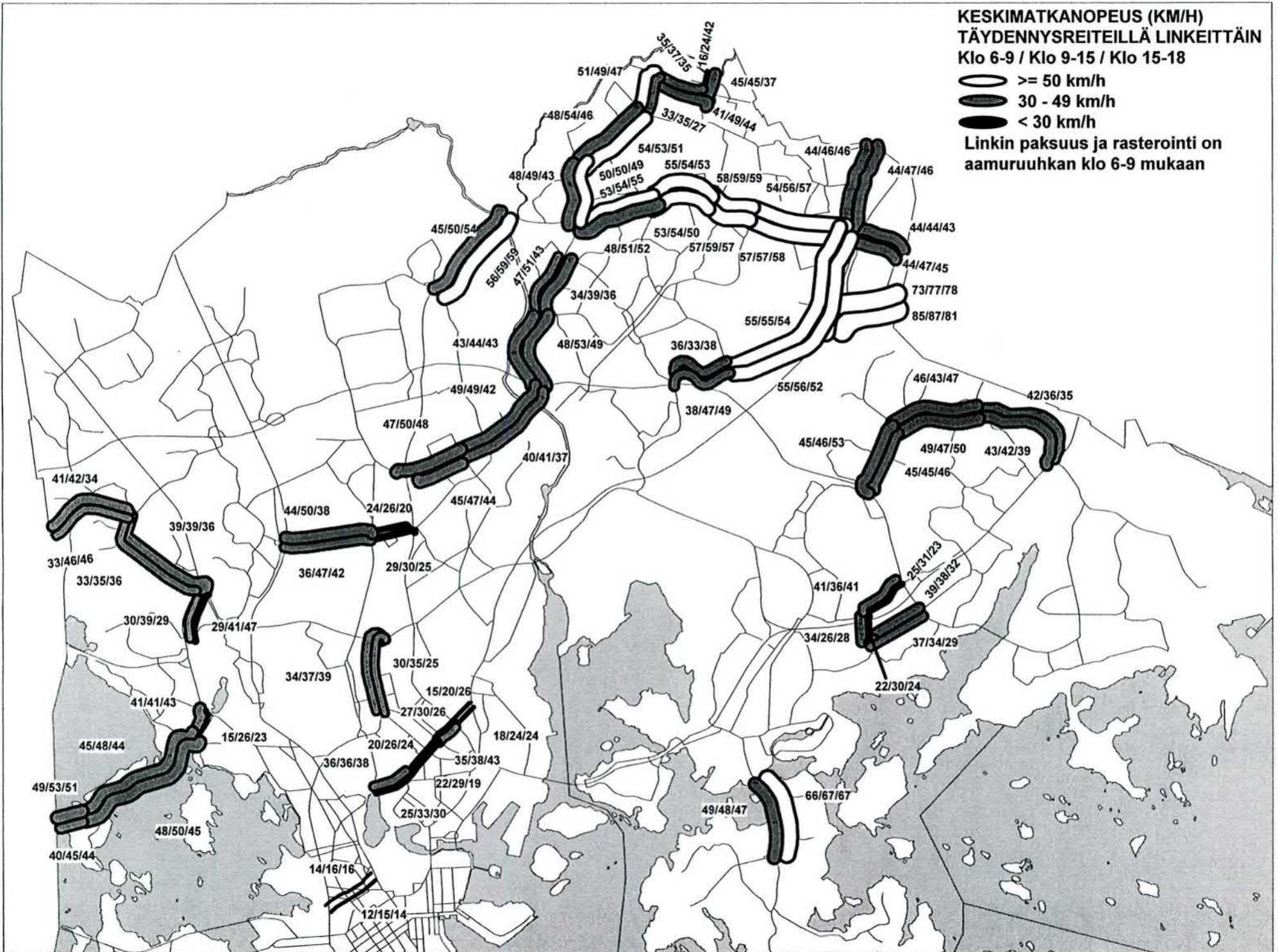
Vuonna 1990 suoritettiin laajat mittaukset, mutta otos oli paikoin hyvin pieni. Vuodesta 1993 mittaukset on suoritettu yhteismitallisesti ja lähes koko verkon kattavasti.

Kehitys on ollut vuoden 1990-luvun alkupuoliskolla positiivinen, mutta keskimatkanopeus on alkanut pudonnut vuodesta 1997, mikä johtuu suurelta osin kasvaneista liikennemääristä.

**KESKIMATKANOEPUUS (KM/H)
TÄYDENNYSREITEILLÄ LINKEITTÄIN
Klo 6-9 / Klo 9-15 / Klo 15-18**

-  ≥ 50 km/h
-  30 - 49 km/h
-  < 30 km/h

Linkin paksuus ja rasterointi on
aamuruuhkan klo 6-9 mukaan



SEURANTAREITTIEN LINKKIVÄLIT**REITTI 01: Kustaa Vaasantie - Kaivokatu - Lauttasaarentie**

Länteen	Itään
01 Kustaa Vaasan tie - Sturenkatu	01 Pohjoiskaari - Tallberginkatu
02 Sturenkatu - Mäkelänkatu	02 Tallberginkatu - Länsiväylä
03 Mäkelänkatu - Siltasaarenkatu	03 Länsiväylä - Hietalahdenkatu
04 Hämeentie - Liisankatu	04 Hietalahdenkatu - Mannerheimintie
05 Liisankatu - Mannerheimintie	05 Mannerheimintie - Liisankatu
06 Mannerheimintie - Hietalahdenkatu	06 Liisankatu - Hämeentie
07 Hietalahdenkatu - Länsiväylä	07 Siltasaarenkatu - Mäkelänkatu
08 Länsiväylä - Tallberginkatu	08 Mäkelänkatu - Sturenkatu
09 Tallberginkatu - Pohjoiskaari	09 Sturenkatu - Kustaa Vaasantie

REITTI 02: Erottaja - Lönnrotinkatu/Uudenmaankatu - Länsiväylä

Keskustasta	Keskustaan
01 Mannerheimintie - Hietalahdenkatu	01 Helsingin raja - Lemissaarentie
02 Hietalahdenkatu - Itämerenkatu (valot)	02 Lemissaarentie - Porkkalankatu
03 Itämerenkatu (valot) - Länsiväylän alku	03 Porkkalankatu - Mechelininkatu
04 Länsiväylän alku - Lemissaarentie	04 Mechelininkatu - Hietalahdenkatu
05 Lemissaarentie - Helsingin raja	05 Hietalahdenkatu - Erottaja

REITTI 03: Erottaja - Mechelininkatu - Turunväylä

Keskustasta	Keskustaan
01 Erottaja - Kaivokatu	01 Helsingin raja - Huopalahdentie
02 Kaivokatu - Runeberginkatu	02 Turunväylä - Munkkiniemen aukio
03 Runeberginkatu - Mechelininkatu	03 Munkkiniemen aukio - Tukholmankatu
04 Mechelininkatu - Caloniuksenkatu	04 Tukholmankatu - Nordenskiöldinaukio
05 Caloniuksenkatu - Nordenskiöldinaukio	05 Nordenskiöldinaukio - Caloniuksenk.
06 Nordenskiöldinaukio - Tukholmankatu	06 Caloniuksenkatu - Hietaniemenkatu
07 Tukholmankatu - Munkkiniemen aukio	07 Hietaniemenkatu - Runeberginkatu
08 Munkkiniemen aukio - Turunväylä	08 Runeberginkatu - Kaivokatu
09 Huopalahdentie - Helsingin raja	09 Kaivokatu - Erottaja

REITTI 04: Erottaja - Runeberginkatu- Vihdintie

Keskustasta	Keskustaan
01 Erottaja - Kaivokatu	01 Helsingin raja - Malminkartanontie
02 Kaivokatu - Runeberginkatu	02 Malminkartanontie - Kehä I
03 Arkadiankatu - Töölöntori	03 Kehä I - Kaupintie
04 Töölöntori - Nordenskiöldin aukio	04 Kaupintie - Haagan ympyrä
05 Nordenskiöldin aukio - Stenbäckinkatu	05 Haagan ympyrä - Lapinmäentie
06 Stenbäckinkatu - Tukholmankatu	06 Lapinmäentie - Mannerheimintie
07 Tukholmankatu - Hakamäentie	07 Vihdintie - Topeliuksenkatu
08 Hakamäentie - Lapinmäentie	08 Topeliuksenkatu - Stenbäckinkatu
09 Lapinmäentie- Haagan ympyrä	09 Stenbäckinkatu - Nordenskiöldin aukio
10 Haagan ympyrä - Kaupintie	10 Nordenskiöldin aukio - Töölöntori
11 Kaupintie - Kehä I	11 Töölöntori - Arkadiankatu
12 Kehä I - Malminkartanontie	12 Arkadiankatu - Kaivokatu
13 Malminkartanontie - Helsingin raja	13 Kaivokatu - Erottaja

REITTI 05: Erottaja - Mannerheimintie - Hämeelinnanväylä

Keskustasta	Keskustaan
01 Erottaja - Kaivokatu	01 Helsingin raja - Kehä I
02 Kaivokatu - Helsinginkatu	02 Kehä I -Metsäläntie
03 Helsinginkatu - Nordensköldinkatu	03 Metsäläntie - Vihdintie
04 Nordensköldinkatu - Reijolankatu	04 Vihdintie - Topeliuksenkatu
05 Reijolankatu - Tukholmankatu	05 Topeliuksenkatu - Reijolankatu
06 Tukholmankatu - Hakamäentie	06 Reijolankatu - Nordensköldinkatu
07 Hakamäentie - Metsäläntie	07 Nordensköldinkatu - Runeberginkatu
08 Metsäläntie - Kehä I	08 Runeberginkatu - Kaivokatu
09 Kehä I - Helsingin raja	09 Kaivokatu - Erottaja

REITTI 06: Erottaja - Vauhtitie - Veturitie

Keskustasta	Keskustaan
01 Erottaja - Kaivokatu	01 Metsäläntie - Hakamäentie
02 Kaivokatu - Helsinginkatu	02 Hakamäentie - Nordensköldinkatu
03 Mannerheimintie - Vauhtitie	03 Nordensköldinkatu - Helsinginkatu
04 Vauhtitie - Nordensköldinkatu	04 Vauhtitie - Mannerheimintie
05 Nordensköldinkatu - Hakamäentie	05 Helsinginkatu -Kaivokatu
06 Hakamäentie - Metsäläntie	06 Kaivokatu - Erottaja

REITTI 07: Erottaja - Sörnäisten rantatie - Tuusulantie

Keskustasta	Keskustaan
01 Erottaja - Eteläranta	01 Helsingin raja - Kuusimiehentie
02 Eteläranta - Liisankatu	02 Kuusimiehentie - Kehä I
03 Liisankatu - Haapaniemenkatu	03 Kehä I - Pakilantie
04 Haapaniemenkatu - Vilhonvuorenkatu	04 Pakilantie - Asesepäntie
05 Vilhonvuorenkatu - Hämeentie	05 Asesepäntie - Koskelantie
06 Hämeentie - Sturenkatu	06 Koskelantie - Kumpulantie
07 Sturenkatu - Kumpulantie	07 Kumpulantie - Sturenkatu
08 Kumpulantie - Koskelantie	08 Sturenkatu - Junatie
09 Koskelantie - Asesepäntie	09 Junatie - Vilhonvuorenkatu
10 Asesepäntie - Pakilantie	10 Vilhonvuorenkatu - Haapaniemenkatu
11 Pakilantie - Kehä I	11 Haapaniemenkatu - Liisankatu
12 Kehä I - Kuusimiehentie	12 Liisankatu - Eteläranta
13 Kuusimiehentie - Helsingin raja	13 Eteläranta - Erottaja

REITTI 08: Erottaja - Varastokatu - Lahdenväylä

Keskustasta	Keskustaan
01 Erottaja - Eteläranta	01 Helsingin raja - Porvoonväylä
02 Eteläranta - Liisankatu	02 Porvoonväylä - Kehä I
03 Liisankatu - Haapaniemenkatu	03 Kehä I -Pihlajamäentie
04 Haapaniemenkatu - Vilhonvuorenkatu	04 Pihlajamäentie - Koskelantie
05 Vilhonvuorenkatu - Työpajankatu	05 Koskelantie - Hämeentie
06 Työpajankatu - Hämeentie	06 Hämeentie - Työpajankatu
07 Hämeentie - Koskelantie	07 Työpajankatu - Vilhonvuorenkatu
08 Koskelantie - Pihlajamäentie	08 Vilhonvuorenkatu - Haapaniemenkatu
09 Pihlajamäentie - Kehä I	09 Haapaniemenkatu - Liisankatu
10 Kehä I - Porvoonväylä	10 Liisankatu - Eteläranta
11 Porvoonväylä - Helsingin raja	11 Eteläranta-Erottaja

REITTI 09: Erottaja - Sörnäisten rantatie - Itäväylä

Keskustasta

- 01 Erottaja - Eteläranta
- 02 Eteläranta - Liisankatu
- 03 Liisankatu - Haapaniemenkatu
- 04 Haapaniemenkatu - Vilhonvuorenkatu
- 05 Vilhonvuorenkatu - Varastokatu
- 06 Varastokatu - Kulosaarentie
- 07 Kulosaarentie - Herttoniemen ympyrä
- 08 Herttoniemen ympyrä - Siilitie
- 09 Siilitie - Kehä I
- 10 Kehä I - Niinisaarentie

Keskusta

- 01 Niinisaarentie - Kehä I
- 02 Kehä I - Siilitie
- 03 Siilitie - Herttoniemen ympyrä
- 04 Herttoniemen ympyrä - Kulosaarentie
- 05 Kulosaarentie - Varastokatu
- 06 Varastokatu - Vilhonvuorenkatu
- 07 Vilhonvuorenkatu - Haapaniemenkatu
- 08 Haapaniemenkatu - Liisankatu
- 09 Liisankatu - Eteläranta
- 10 Eteläranta - Erottaja

REITTI 10 Mäkelänkatu - Nordenskiöldinkatu - Mechelininkatu

Länteen

- 01 Radanrakentajantie - Kumpulantie
- 02 Mäkelänkatu - Teollisuuskatu
- 03 Teollisuuskatu - Ratapihantie
- 04 Ratapihantie - Vauhtitie
- 05 Vauhtitie - Reijolankatu
- 06 Reijolankatu - Mannerheimintie
- 07 Mannerheimintie - Topeliuksenkatu
- 08 Topeliuksenkatu - Caloniuksenkatu
- 09 Caloniuksenkatu - Hietaniemenkatu
- 10 Hietaniemenkatu - Länsiväylä (ramppi)

Itään

- 01 Porkkalankatu - Hietaniemenkatu
- 02 Hietaniemenkatu - Caloniuksenkatu
- 03 Caloniuksenkatu - Topeliuksenkatu
- 04 Topeliuksenkatu - Mannerheimintie
- 05 Mannerheimintie - Reijolankatu
- 06 Reijolankatu - Veturitie
- 07 Veturitie - Teollisuuskatu
- 08 Ratapihantie - Jämsänkatu
- 09 Teollisuuskatu - Mäkelänkatu
- 10 Kumpulantie - Radanrakentajantie

REITTI 11 Itäväylä - Nordenskiöldinkatu - Huopalahdentie

Länteen

- 01 Varastokatu - Vääksyntie
- 02 Vääksyntie - Sturenkatu
- 03 Sturenkatu - Jämsänkatu
- 04 Jämsänkatu - Ratapihantie
- 05 Ratapihantie - Vauhtitie
- 06 Vauhtitie - Reijolankatu
- 07 Nordenskiöldinkatu - Mannerheimintie
- 08 Reijolankatu - Tukholmankatu
- 09 Tukholmankatu - Paciuksenkatu
- 10 Paciuksenkatu - Munkkiniemen aukio
- 11 Munkkiniemen aukio - Turunväylä

Itään

- 01 Turunväylä - Munkkiniemen aukio
- 02 Munkkiniemen aukio - Tukholmankatu
- 03 Paciuksenkatu - Topeliuksenkatu
- 04 Topeliuksenkatu - Reijolankatu
- 05 Mannerheimintie - Nordenskiöldinkatu
- 06 Mannerheimintie - Veturitie
- 07 Veturitie - Teollisuuskatu
- 08 Ratapihantie - Jämsänkatu
- 09 Ratapihantie - Sturenkatu
- 10 Sturenkatu - Junatie
- 11 Teollisuuskatu - Varastokatu

REITTI 12 Lahdenväylä - Hakamäentie - Turunväylä

Länteen

- 01 Lahdenväylä - Käpyläntie
- 02 Käpyläntie - Mäkelänkatu
- 03 Mäkelänkatu - Ratapihantie
- 04 Ratapihantie - Veturitie
- 05 Veturitie - Mannerheimintie
- 06 Mannerheimintie - Lapinmäentie
- 07 Vihdintie - Huopalahdentie
- 08 Lapinmäentie - Turunväylä
- 09 Huopalahdentie - Helsingin raja

Itään

- 01 Helsingin raja - Huopalahdentie
- 02 Turunväylä - Lapinmäentie
- 03 Huopalahdentie - Vihdintie
- 04 Lapinmäentie - Mannerheimintie
- 05 Mannerheimintie - Veturitie
- 06 Veturitie - Ratapihantie
- 07 Ratapihantie - Mäkelänkatu
- 08 Mäkelänkatu - Käpyläntie
- 08 Käpyläntie - Lahdenväylä

REITTI 13 Vuotie - Kehä I

Länteen

- 01 Kallvikintie - Kauppakartanonkatu
- 02 Kauppakartanonk. - Itäväylä
- 03 Itäväylä - Turunlinnantie
- 04 Turunlinnantie - Myllypurontie
- 05 Myllypurontie - Kontulantie
- 06 Kontulantie - Kivikonlaita
- 07 Kivikonlaita - Lahdenväylä
- 08 Lahdenväylä - Latokartanontie
- 09 Latokartanontie - Malminkaari
- 10 Malminkaari - Pukinmäenkaari
- 11 Pukinmäenkaari - Tuusulanväylä
- 12 Tuusulanväylä - Pakilantie
- 13 Pakilantie - Hämeenlinnanväylä
- 14 Hämeenlinnanväylä - Kantelettarentie
- 15 Kantelettarentie - Vihdintie
- 16 Vihdintie - Helsingin raja

Itään

- 01 Helsingin raja - Vihdintie
- 02 Vihdintie - Kantelettarentie
- 03 Kantelettarentie - Hämeenlinnanväylä
- 04 Hämeenlinnanväylä - Pakilantie
- 05 Pakilantie - Tuusulanväylä
- 06 Tuusulanväylä - Pukinmäenkaari
- 07 Pukinmäenkaari - Malminkaari
- 08 Malminkaari - Latokartanontie
- 09 Latokartanontie - Lahdenväylä
- 10 Lahdenväylä - Kivikonlaita
- 11 Kivikonlaita - Kontulantie
- 12 Kontulantie - Myllypurontie
- 13 Myllypurontie - Turunlinnantie
- 14 Turunlinnantie - Itäväylä
- 15 Itäväylä - Kauppakartanonkatu
- 16 Kauppakartanonkatu - Kaivonkatsojantie

REITTI 14 Laajasalontie - Viikintie -Tapaninkyläntie

Pohjoiseen

- 01 Laajasalont. (silta) - Abraham W. tie
- 02 Abraham W. tie - Hitsaajankatu
- 03 Hitsaajankatu - Siilitie
- 04 Siilitie - Viilarintie
- 05 Viilarintie - Pihlajamäentie
- 06 Viikintie - Tattariharjuntie
- 07 Tattariharjuntie - Malmin asematie
- 08 Malmin asematie - Tapaninvainiontie
- 09 Kirkonkyläntie - Tapaninkyläntie
- 10 Suutarilantie - Vanha Tuusulantie

Etelään

- 01 Vanha Tuusulantie - Suutarilantie
- 02 Tapaninkyläntie - Kirkonkyläntie
- 03 Tapaninvainiontie - Malmin asematie
- 04 Malmin asematie - Tattariharjuntie
- 05 Tattariharjuntie - Viikintie
- 06 Pihlajamäentie - Viilarintie
- 07 Viilarintie - Siilitie
- 08 Siilitie - Herttoniemen ympyrä
- 09 Herttoniemen ymp. - Abraham W. tie
- 10 Abraham W. tie - Laajasalontie (silta)

TÄYDENNYSREITIT:

REITTI 20: Rautatiekadut

REITTI 21: Sturenkatu - Helsinginkatu (Helsinginkatu/Vauhtitie)

REITTI 22: Ratapihantie

REITTI 23: Ramsaynranta - Kuusisaarentie

REITTI 24: Huopalahdentie (Huopalahdentie/Lapinmäentie) - Turuntie
Huopalahdentie - Pitäjänmäentie - Turuntie

REITTI 25: Asesepäntie - Metsäläntie

REITTI 26: Vanha Tuusulantie

REITTI 27: Käskynhaltijantie - Tapaninvainiontie

REITTI 28: Suutarilantie - Tikkuritie (Suutarilantie –Kehä III - Tikkuritie)

REITTI 29: Suurmetsäntie - Tapaninkyläntie (Tapaninkyläntie/Suutarilantie)

REITTI 30: Tattariharjuntie - Vanha Porvoontie

REITTI 31: Porvoonväylä

REITTI 32: Laajasalontie (Herttoniemensalmen silta - Koirasaarentie)

REITTI 33: Kontulantie - Mellunmäentie