



**MILJÖFÖRVALTNINGEN
GATU- OCH FASTIGHETSKONTORET**

**Trafikregistreringar på Hornsgatan, Sveavägen och
S:t Eriksgatan 1990-96.**



Stockholms luft- och bulleranalys

Stockholm januari 1997

Trafikregistreringar på Hornsgatan, Sveavägen och S:t Eriksgatan 1990-96.

Rapporten är sammanställd av Lars Burman, Stockholms luft- och bulleranalys på uppdrag av avdelning för plan och trafik på miljöförvaltningen och region innerstad på gatu- och fastighetskontoret Stockholm.

Miljöförvaltningen
Box 38024
100 64 Stockholm
Tel. 08-616 96 00

Sammanfattning

Rapporten redovisar resultatet från de trafikregistreringar som gjorts på Hornsgatan, Sveavägen och S:t Eriksgatan under åren 1990-96.

Total trafik:	Hornsgatan		Sveavägen		S:t Eriksgatan	
	1996 fordon/d	1990-96	1996 fordon/d	1991-96	1993 fordon/d	1991-93
Medeldygn (ÅMD)	31700	-10 %	26000	-13 %	30600	+5 %
Vardagsdygn (ÅVD)	34300	-9 %	27500	-10 %	32200	+2 %
Veckoslut (lör, sön)	25400	-16 %	22200	-21 %	26600	+11 %
Dimensionerande timme	2280 fordon/h	+0 %	1740 fordon/h	-5 %	2070 fordon/h	+4 %

Den totala trafiken har under perioden minskat på Hornsgatan och Sveavägen. Trafiken har minskat mest på veckosluten. S:t Eriksgatans trafik ökade något 1991-93, mest på veckosluten. Dimensionerande timme (den timme under dygnet som har mest trafik) har för samtliga gator varit på eftermiddagen. Trafiken har under denna i stort sett varit oförändrad.

Tung trafik:	Hornsgatan		Sveavägen		S:t Eriksgatan	
	1996	1991-96	1996	1991-96	1995	1991-93
Medeldygn	8,4 %	+20 %	2,4 %	-12 %	6,2 %	-1 %
Vardagsdygn	9,4 %	+21 %	2,7 %	-9 %	6,8 %	-2 %
Veckoslut (lör, sön)	5,8 %	+16 %	1,8 %	-27 %	4,8 %	+2 %

Den tunga trafiken (lastbilar och bussar) har ökat på Hornsgatan medan den minskat på Sveavägen och S:t Eriksgatan. På Hornsgatan har den tunga trafiken ökat mest på vardagar medan den på Sveavägen minskat mest på veckosluten.

Hastighet:	Hornsgatan		Sveavägen		S:t Eriksgatan	
	1991	1996	1991	1996	1991	1995
Medelhastighet	46,8 km/h	46,7 km/h	44,9 km/h	41,4 km/h	40,4 km/h	40,7 km/h
Andel >50 km/h	29 %	30 %	27 %	12 %	0 %	0 %
Antal >80 km/h	7,0	3,8	4,3	1,2	0,7	0,5
	fordon/h	fordon/h	fordon/h	fordon/h	fordon/h	fordon/h
Andel <30 km/h	10 %	8 %	13 %	18 %	14 %	15 %

Medelhastigheten samt andelen av trafiken som kör fortare än hastighetsbegränsningen 50 km/h har sjunkit på Sveavägen men varit i stort sett oförändrad på Hornsgatan och S:t Eriksgatan. Antalet fortkörare (fordon med en hastighet större än 80 km/h) har minskat på samtliga gator medan s k krypkörare (fordon med en hastighet mindre än 30 km/h) har ökat på Sveavägen och S:t Eriksgatan.

Innehållsförteckning

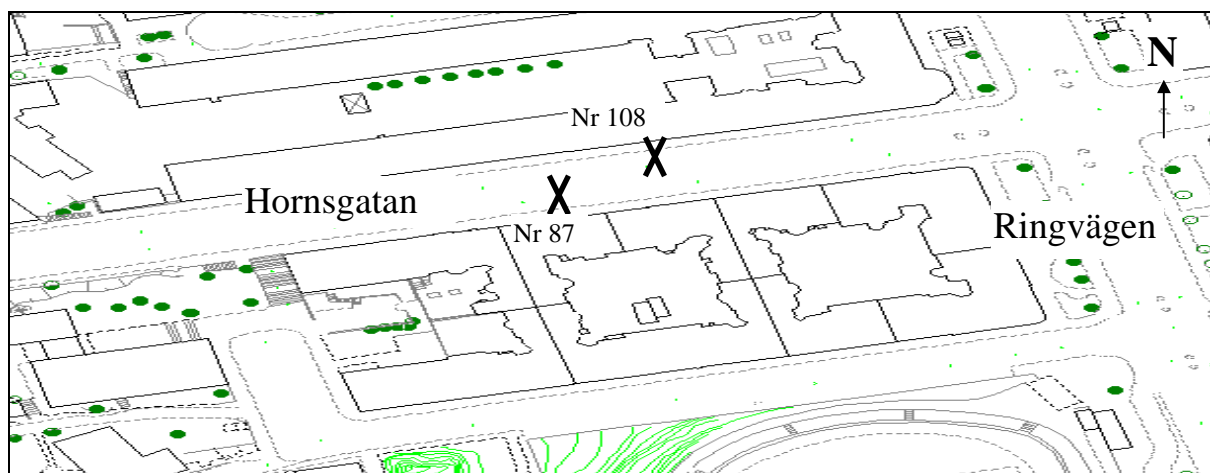
Sammanfattning

1. <u>Bakgrund - syfte</u>	s.5
2. <u>Beskrivning av mätplatser</u>	s.5
3. <u>Mätsystem</u>	s.7
4. <u>Total trafik</u>	s.7
4.1 Årsmedeldygn (ÅMD)	
4.2 Årsvardagsmedeldygn (ÅVD)	
4.3 ÅMD/ÅVD	
4.4 Veckovariation	
4.5 Dygnsvariation (årsmedeldygn)	
4.6 Dimensionerande timme	
4.7 Dimensionerande timmens andel av dygnstrafiken	
4.8 Säsongsvariation	
4.9 Trafik under stora helger	
5. <u>Tung trafik</u>	s.14
5.1 Antal tunga fordon/dygn	
5.2 Andel tung trafik	
5.3 Tunga trafikens veckovariation	
5.4 Tunga trafikens dygnsvariation	
5.5 Tunga trafikens säsongsvariation	
6. <u>Hastighet (total trafik)</u>	s.20
6.1 Årsmedelhastighet	
6.2 Dygnsvariation (årsmedeldygn)	
6.3 Registreringar i olika hastighetsintervall	
6.4 Medelhastighet-trafik (regressionssamband)	
6.5 Medelhastighet-trafik (säsongsvariation)	
6.6 Medelhastighet-trafik (dygnsvariation)	

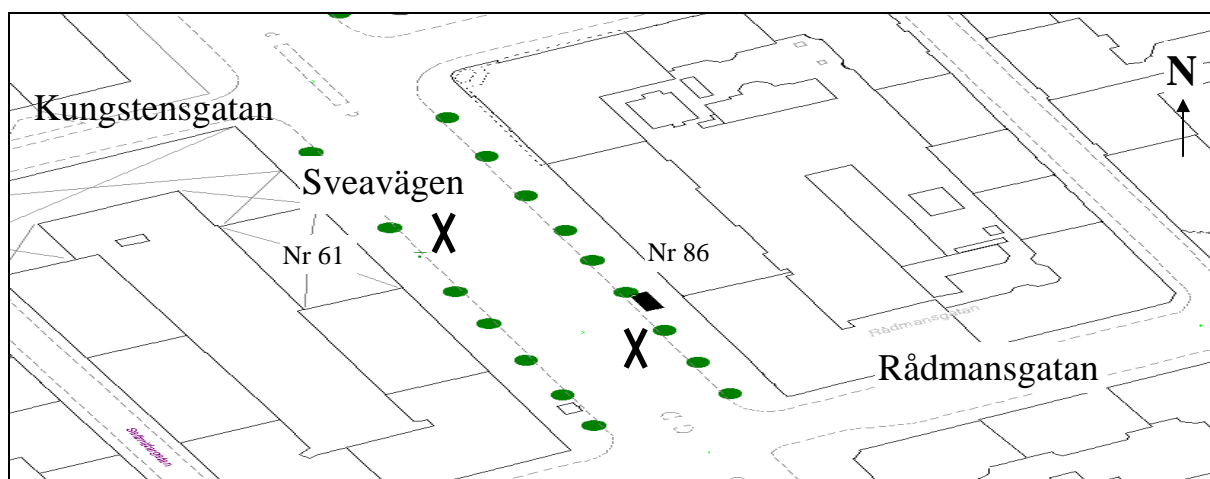
1. Bakgrund - syfte

Syftet med denna redovisning är att sammanställa och ta fram slutsatser från de kontinuerliga trafikregistreringar som gjorts under åren 1990 till 1996 på Hornsgatan, Sveavägen och S:t Eriksgatan. Registreringarna är gjorda i samarbete mellan miljöförvaltningen och gatu- och fastighetskontoret i Stockholm. Syftet är att kartlägga trafiken i innerstaden och dess förändringar över tiden. Slb-analys (Stockholms luft- och bulleranalys) har svarat för insamlingen till mätdatabas samt analyser och slutsatser.

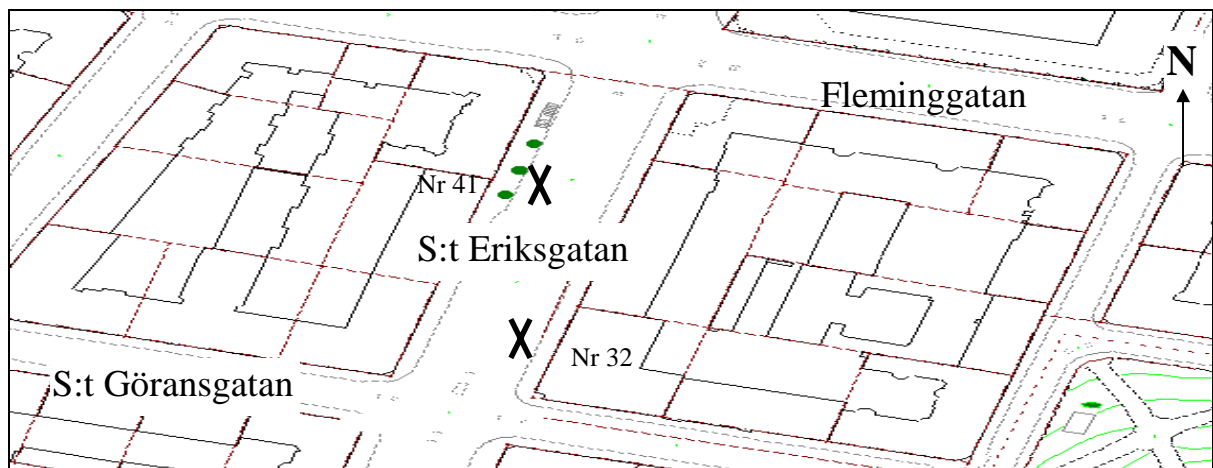
2. Beskrivning av mätplatser



Trafikregistreringen på *Hornsgatan* på Södermalm görs vid Hornsgatan 108 för körriktning västerut och Hornsgatan 87 för körriktning österut. Trafik som kör västerut passerar mätplatsen ca 80 m efter signalljuset i korsningen med Ringvägen. Trafiken österut passerar mätplatsen ca 100 m före signalljuset.



Trafikregistreringen på *Sveavägen* görs mellan Kungstensgatan och Rådmanngatan på Norrmalm. Fordon som kör åt sydost registreras ungefär vid Sveavägen 61 och fordon i riktning nordväst utanför Sveavägen 86, ca 40 m efter det att de passerat signalljuset i korsningen med Rådmanngatan.



S:t Eriksgatans trafikregistrering görs mellan Fleminggatan och S:t Göransgatan på Kungsholmen. Trafik som går åt nordost registreras ungefär vid S:t Eriksgatan 32 och trafik åt sydväst vid S:t Eriksgatan 41.

3. Mätssystem

Trafiken registreras på respektive mätplats genom speciella detektorer som är nedgrävda i gatan. Detektorerna består av slingor av kabel och är antingen av typ klassare eller räknare. En rad olika parametrar kan därigenom analyseras:

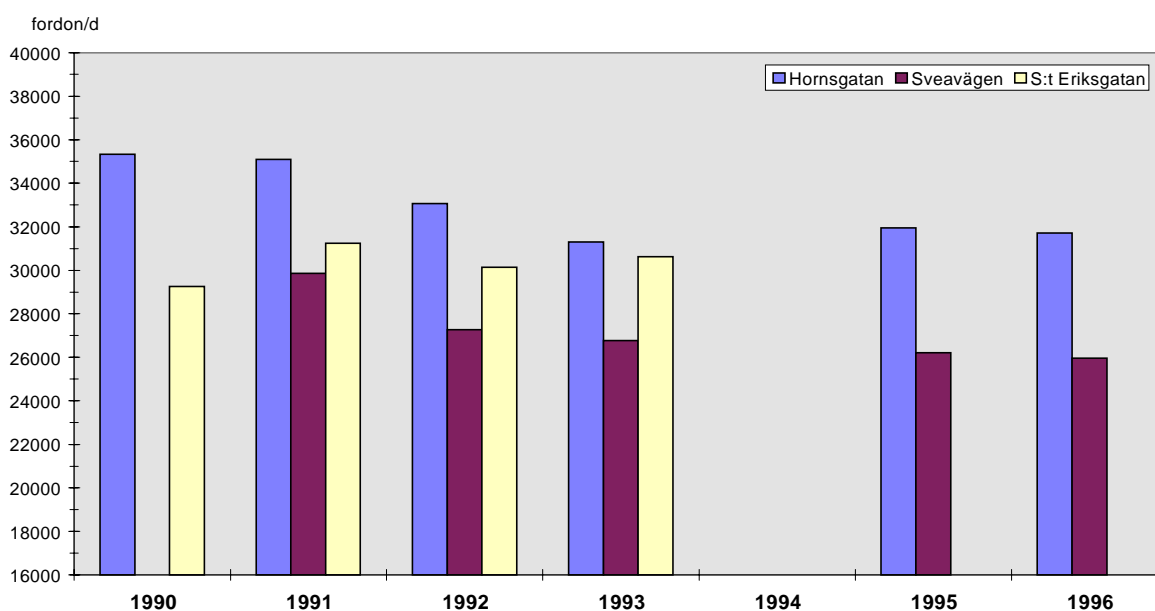
- trafikflöde (totalt, för respektive körriktning, för olika fordonslängder)
- hastighet (totalt, för respektive körriktning)
- fortkörare (antal fordon med hastighet >80 km/h)
- krypkörare (andel fordon med hastighet < 30 km/h).

Registreringarna görs som timmedelvärden och bearbetas i Slb-analys analysverktyg ”Airviro”. Programmet gör det möjligt att presentera mätdata med olika kriterier och tidsvariationer (t ex dygn, vecka och år) för respektive parameter ovan.

Tidstäckningen och därmed kvaliteten på resultaten varierar då insamlingen av data till Airvirot periodvis har stått stilla. Perioder med dålig eller icke representativ täckning av mätdata har därför ej tagits med i denna sammanställning.

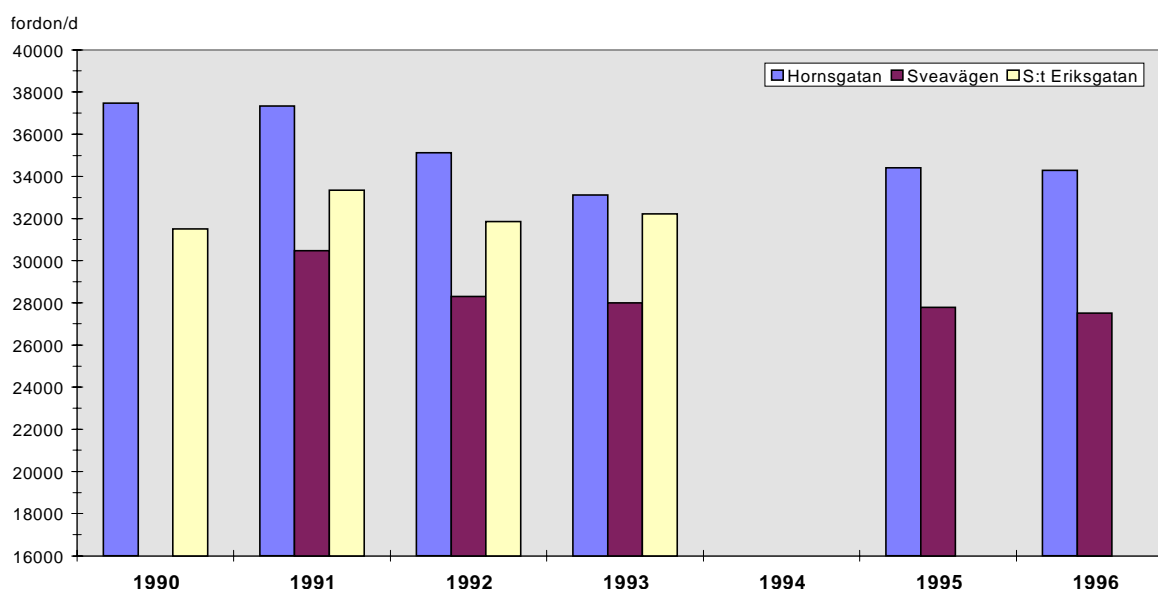
4. Total trafik

4.1 Årsmedeldygn (ÅMD)



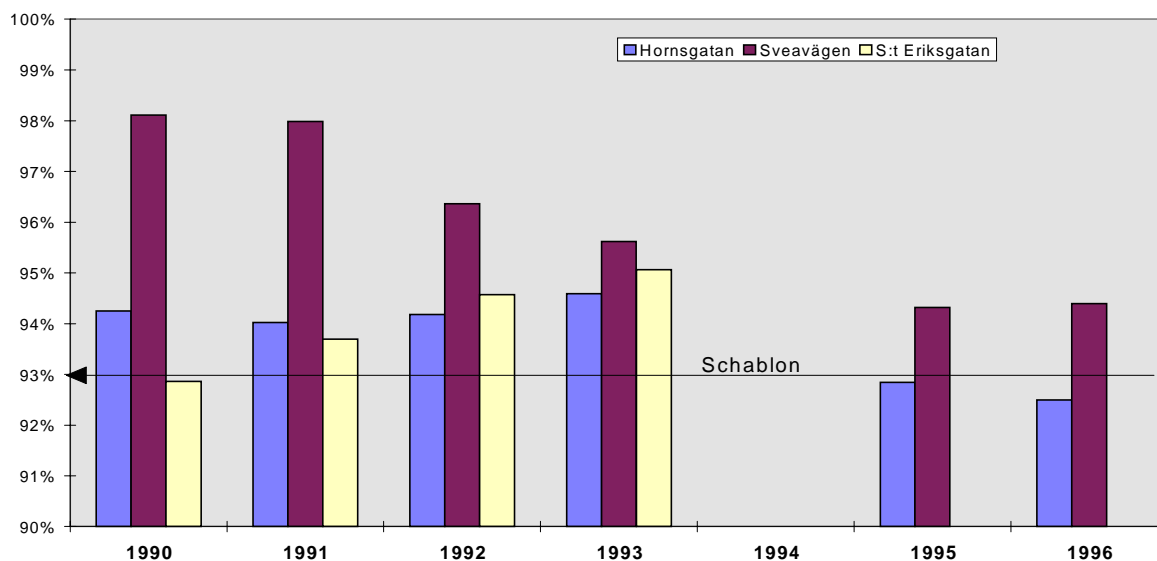
Dygnstrafiken (ÅMD) på årsbasis har minskat med 10 % på Hornsgatan från 1990 till 1996. Trafiken var som minst 1993 för att sedan öka något till 1996. Då trafikerades Hornsgatan i genomsnitt av 31700 fordon/dygn. På Sveavägen har trafiken minskat med 13 % 1991-96. Gatan trafikerades 1996 av 26000 fordon/dygn. Trafiken på S:t Eriksgatan har ökat med 5 % under perioden 1990-1993 till 30600 fordon/dygn.

4.2 Årsvardagsmedeldygn (ÅVD)



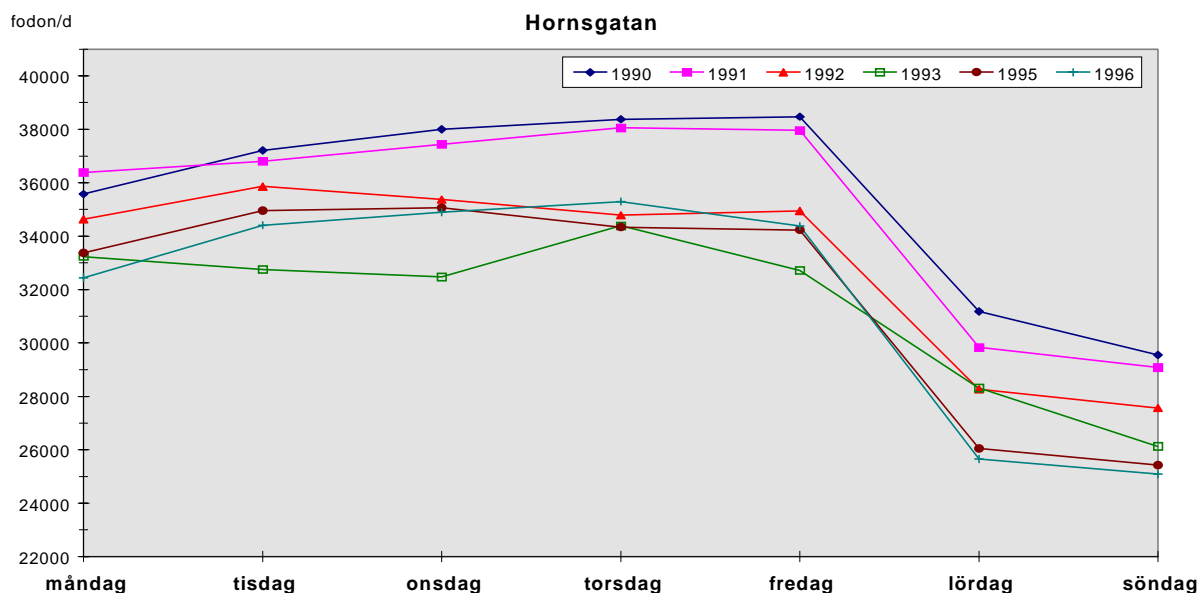
Trafiken under vardagsdygn (ÅVD) uppvisar något mindre förändringar än ÅMD; 9 % minskning på Hornsgatan (1990-96) till 34300 fordon/vardagsdygn och 10 % minskning på Sveavägen (1991-96) till 27500 fordon/vardagsdygn. S:t Eriksgatans trafik ökade med 2 % (1990-93) till 32200 fordon/vardagsdygn.

4.3 ÅMD/ÅVD

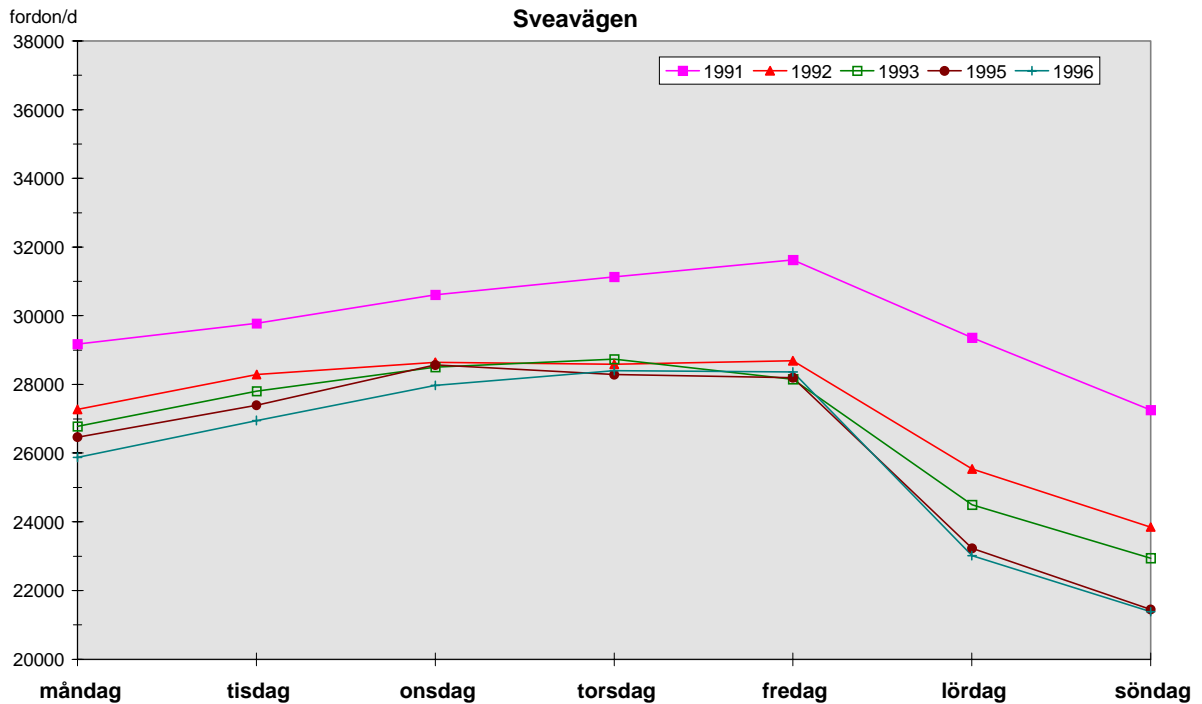


Hög kvot ÅMD/ÅVD tyder på liten skillnad mellan trafiken på vardagar i jämförelse med den på veckoslut. Sveavägen uppvisar den högsta kvoten. Den har dock minskat under perioden vilket tyder på att veckovariationen har ökat, främst beroende på att trafiken under veckoslut har minskat. För Hornsgatan har kvoten minskat under senare år. S:t Eriksgatans kvot ÅMD/ÅVD ökade åren 1990-1993, d v s det blev allt mindre skillnader mellan vardags- och veckoslutstrafik. Anledningen var då främst att det sistnämnda ökade.

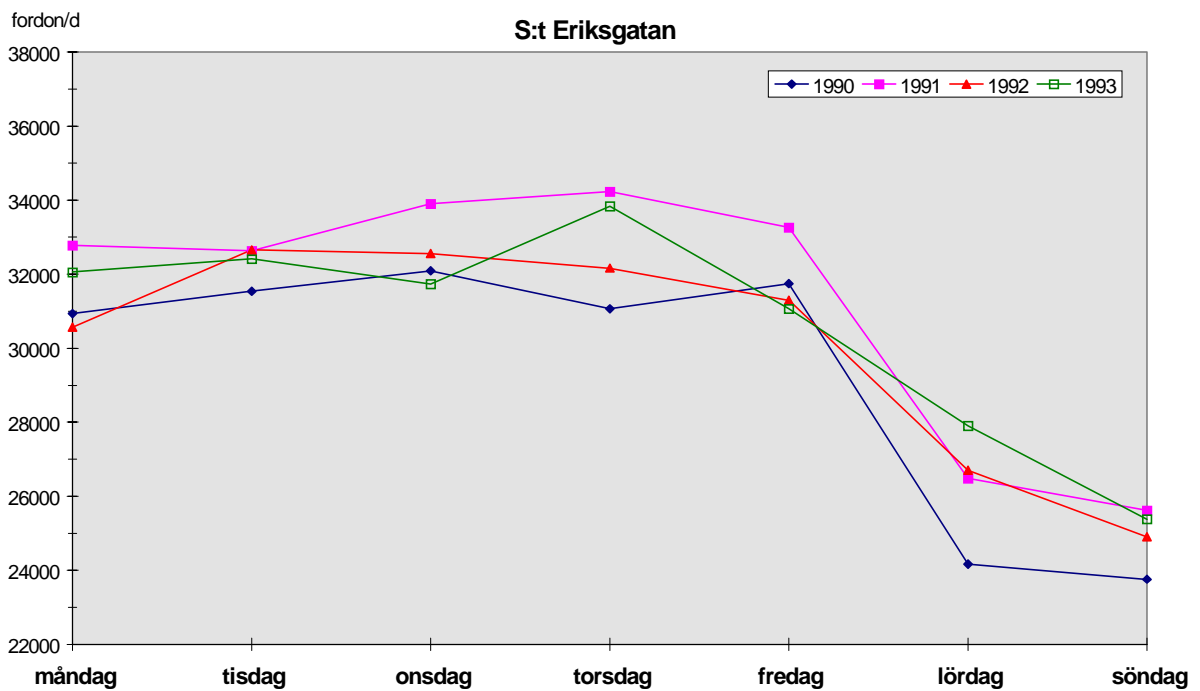
4.4 Veckovariation



Mest trafik på Hornsgatan under 1996 var det på torsdagar (35300 fordon/d). Måndagar har generellt haft minst trafik av vardagarna under hela perioden, men inte lika lite som på lördagar och söndagar. Trafiken på Hornsgatan minskade under perioden (1990-96) såväl på vardagar som på veckoslut. Minskningen på vardagar var som nämnts tidigare 9 % och på veckoslut 16 %. Förklaringen till den stora minskningen under veckosluten kan tänkas ligga i lågkonjunkturen och människors dåliga ekonomi som gjort att "onödiga" fritidsresor blivit färre.

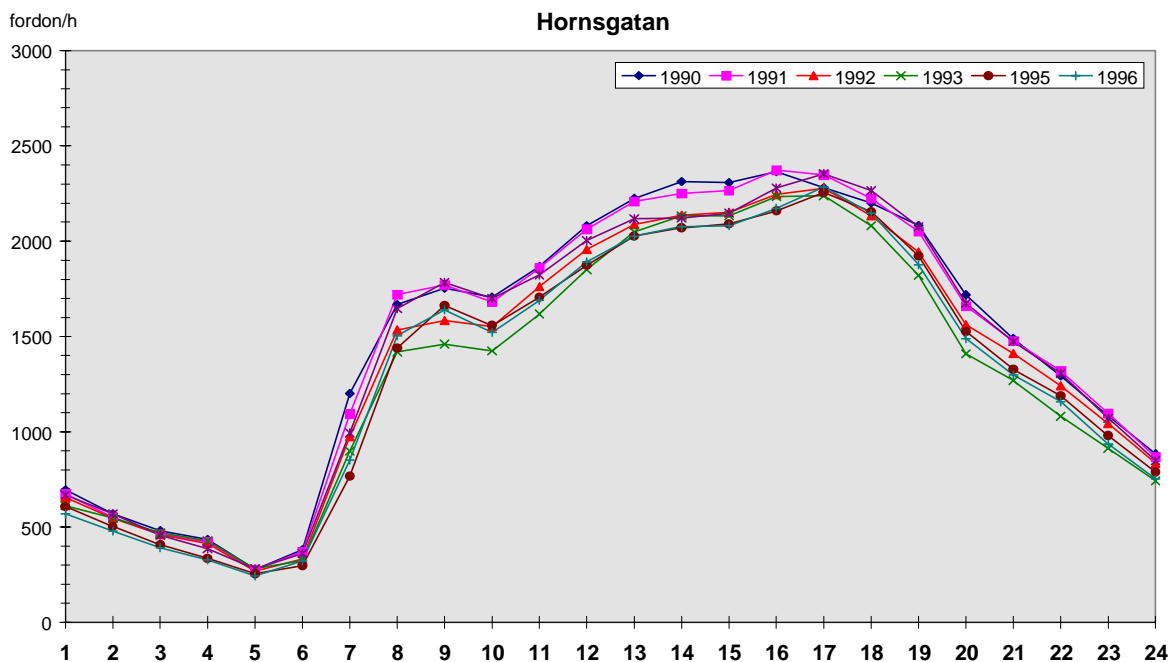


De största trafikmängderna under 1996 på Sveavägen var på torsdagar och fredagar (28400 fordon/d). Gatan uppvisar en liknande trafikminskning som Hornsgatan sett över veckodagarna. Trafikminskningen var 10 % på vardagar och 21 % på veckoslut (1991-96).

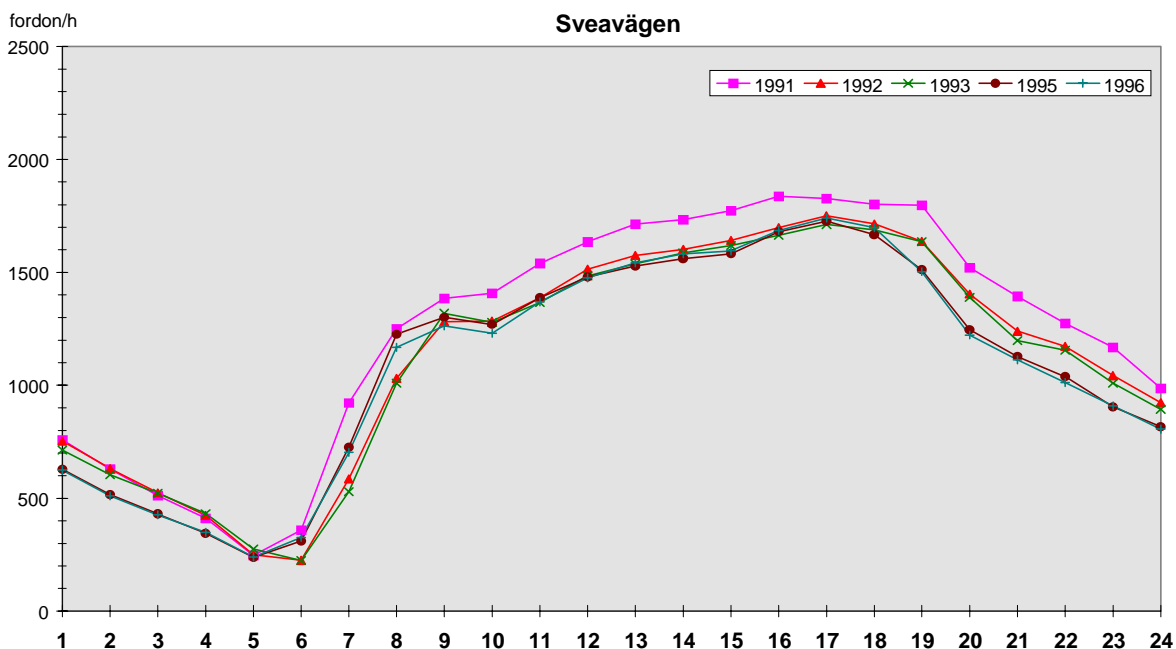


Mest trafik på S:t Eriksgatan under perioden 1990-93 förekom på onsdagar och torsdagar. Trafiken ökade under perioden med 2 % på vardagar och 11 % på veckoslut.

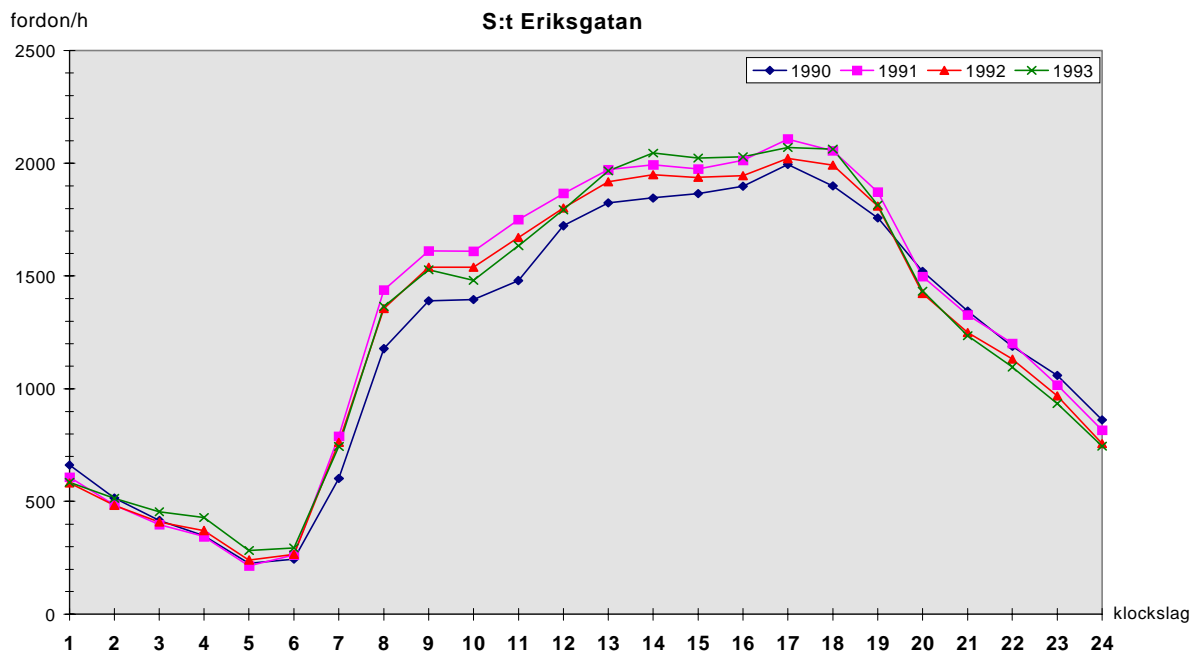
4.5 Dygnsvariation (årsmedeldygn)



Dygnsprofilen har i stora drag varit oförändrad på Hornsgatan genom åren. Trafiken har dock generellt minskat över hela dygnet förutom under de eftermiddagstimmar då det varit som mest trafik. Trafikflödet har då legat relativt konstant på ca 2300 fordon/h. Trafiken har minskat mest (30 %) på morgonen kl. 06-07.

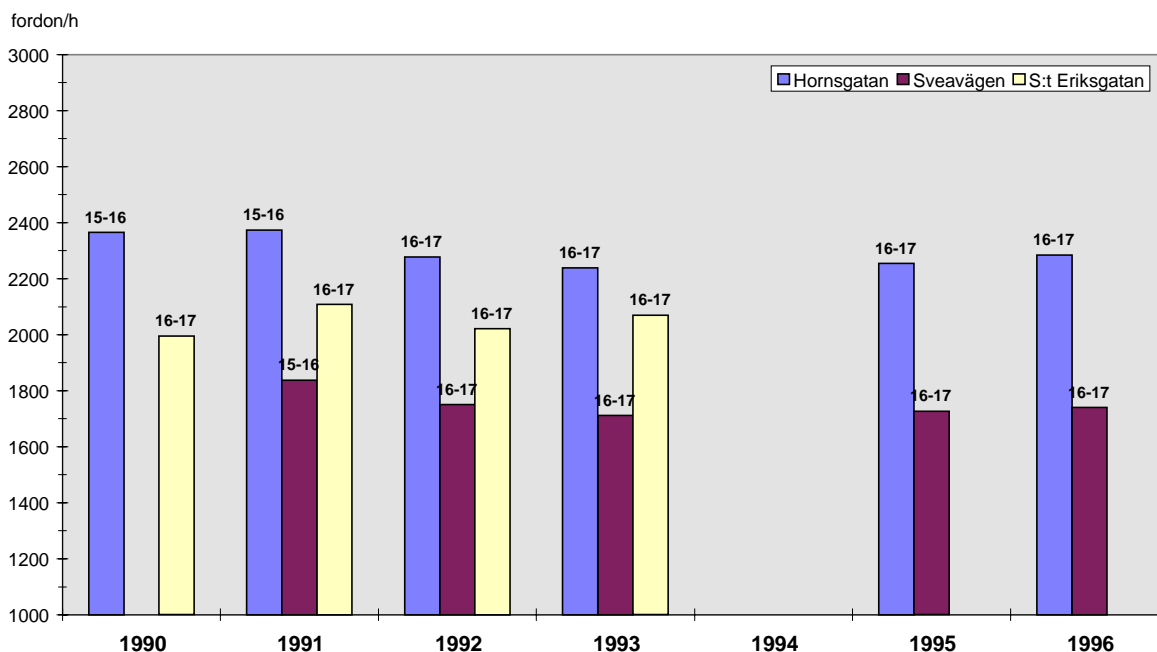


Trafiken på Sveavägen har haft en något jämnare fördelning än Hornsgatan sett över dygnet. Här kan noteras mycket trafik fram till 19-tiden på kvällen. Trafiken har minskat minst under eftermiddagarna (5-10 %), medan den även här har minskat mest kl. 06-07 (25 %).



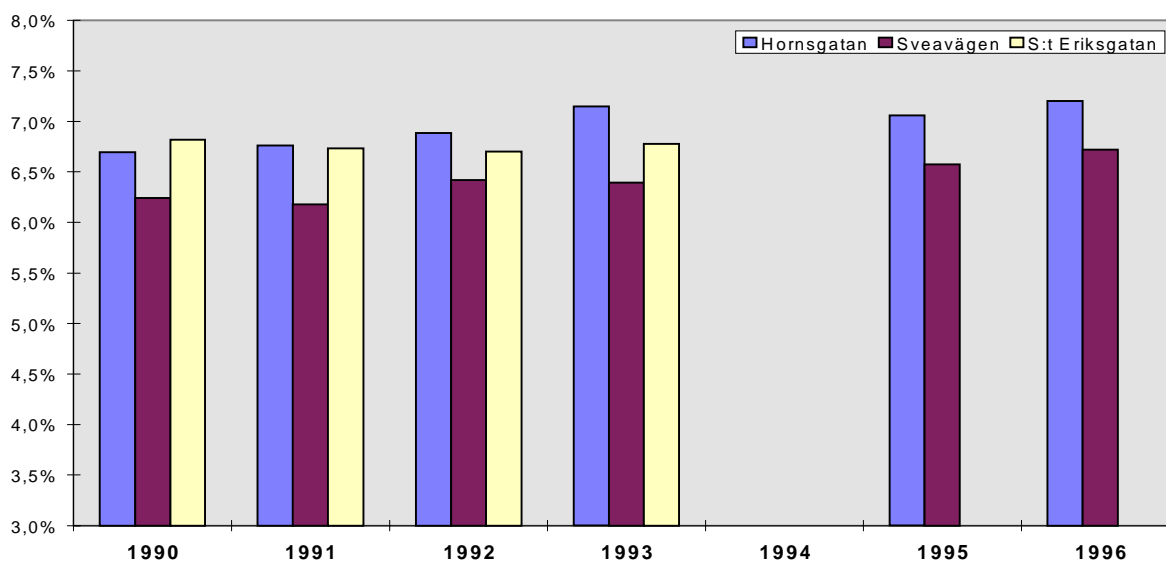
S:t Eriksgatans dygnsprofil liknar i mångt och mycket Hornsgatans även om trafiken här är något mindre. Trafiken har under perioden (1990-93) ökat över hela dygnet förutom på kvällar och nätter där den minskat. De största förändringarna har varit under morgontimmarna (kl 04-08) med drygt 20 % trafikökning. På eftermiddagarna ökade trafiken med ca 5 % under perioden.

4.6 Dimensionerande timme



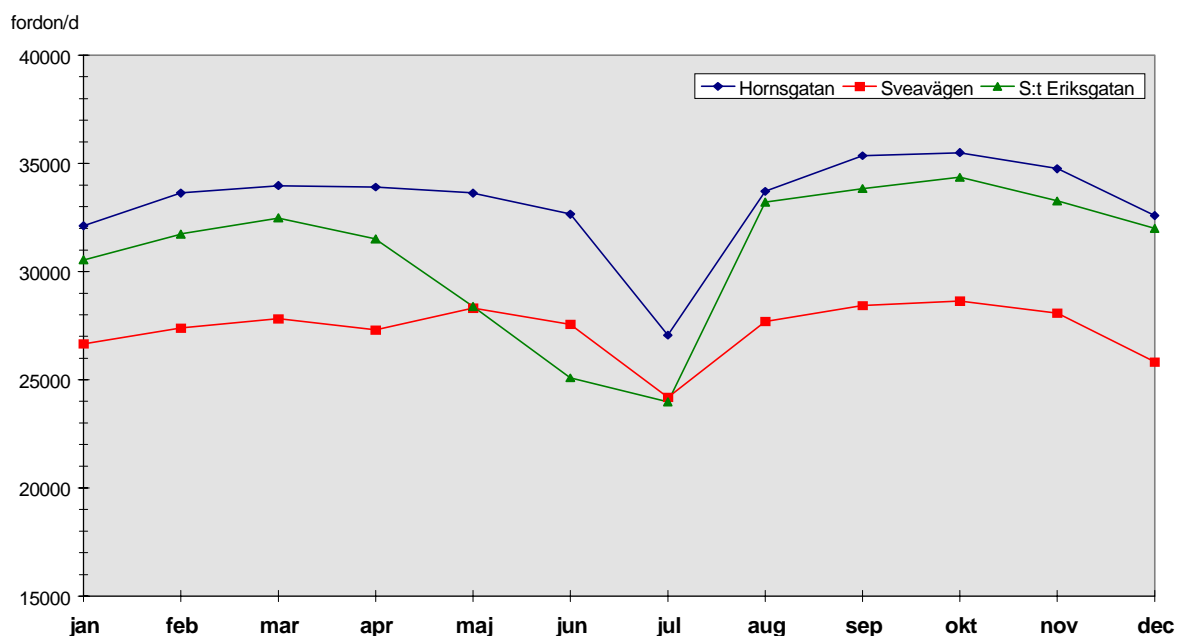
På alla tre gator har den dimensionerande timmen (timmen då det är som mest trafik under dygnet) varit på eftermiddagar. I början av 90-talet var det mest trafik kl 15-16 på Hornsgatan och Sveavägen. Från 1992 och framåt har det varit mest trafik kl. 16-17. Den dimensionerande timmen har legat på en relativt konstant nivå på Hornsgatan, minskat något på Sveavägen (5 %) och ökat något på S:t Eriksgatan (4 %) under respektive period ovan.

4.7 Dimensionerande timmens andel av dygnstrafiken (ÅMD)



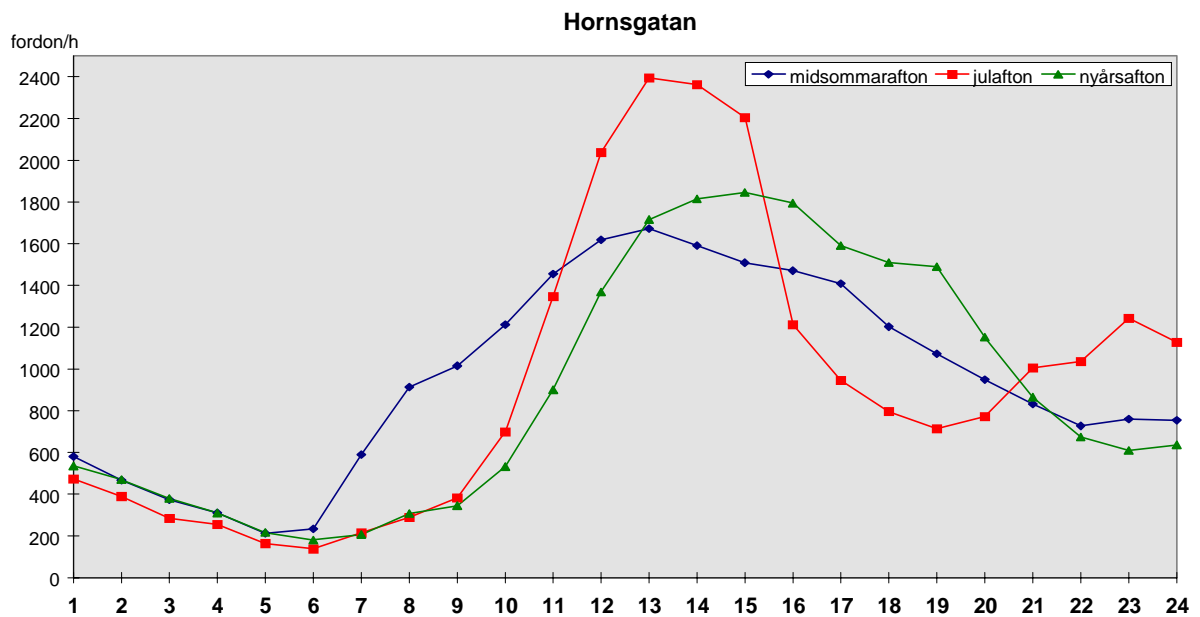
Dimensionerande timmens andel av totala dygnstrafiken (ÅMD) har legat på 6-7 % under perioden. För Hornsgatan och Sveavägen har andelen ökat svagt. Schablonmässigt anges den dimensionerande timmens andel av dygnstrafiken till 13 % (källa: ARGUS- Allmänna Råd för Gators Utformning och Standard). Att dessa gator har en klart lägre andel betyder att trafiken är mer spridd över dygnet

4.8 Säsongsvariation

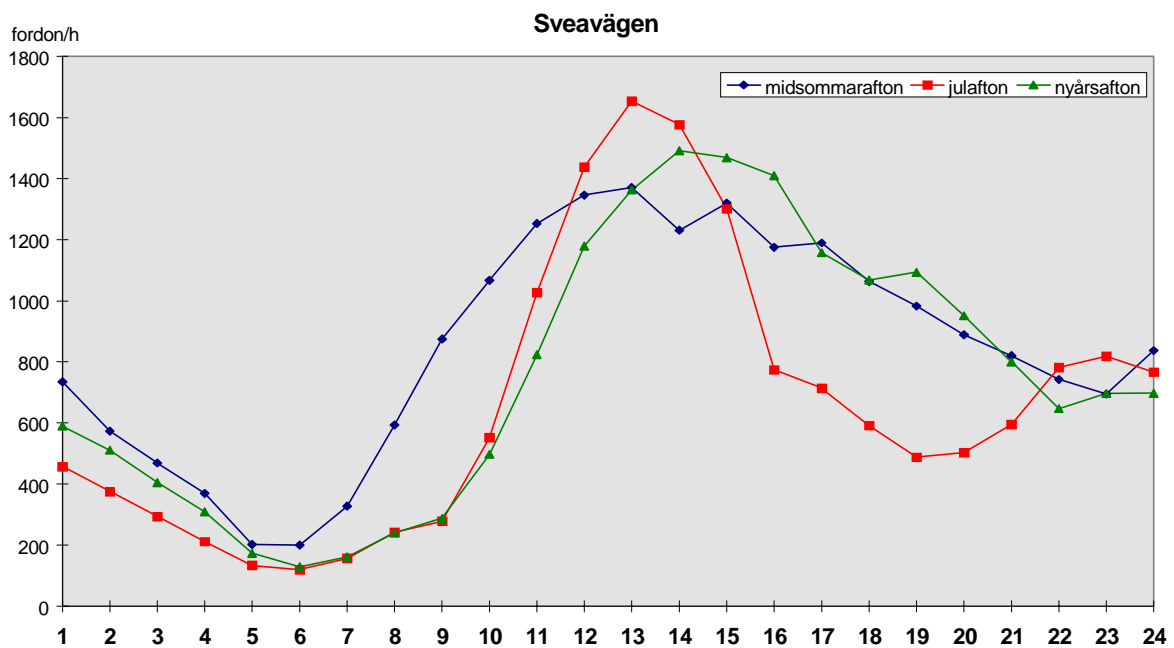


Diagrammet visar månadsmedelvärden för perioden 1990-96 för respektive gata. Trafiken har varit störst under höstmånaderna och då särskilt under oktober. Under december har trafiken minskat för att sedan sakta öka under årets första månader. Sommaren och speciellt semestermånaden juli uppvisar de minsta trafikmängderna.

4.9 Trafik under stora helger



Trafiken på stora helger har ett karaktäristiskt utseende med en klart markerad topp mitt på dagen. Trafiken på Hornsgatan har under dessa tillfällen minskat. Midsommaraftonens trafik 1996 var ungefär hälften av vad den var 1992. De andra stora helgernas trafik har minskat i mindre omfattning; julaftnar 7 % (1990-95) och nyårsaftnar 14 % (1990-95).

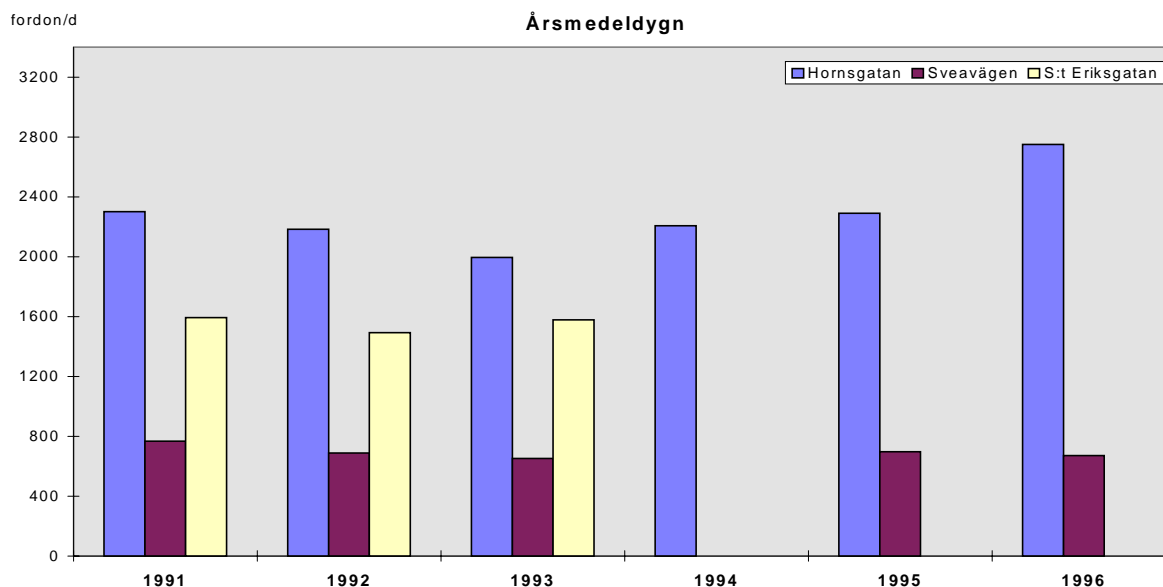


Sveavägens trafik på stora helger har också minskat. Midsommaraftonens trafik har även här halverats medan trafiken på jul- och nyårsaftnar minskat med 15-20 % (1990-95).

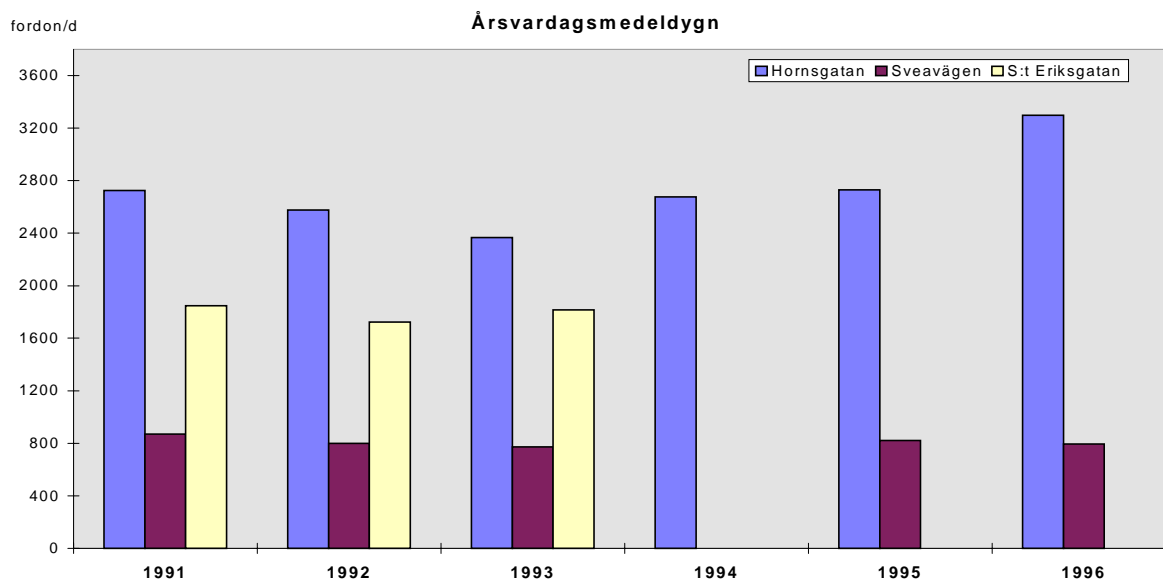
5. Tung trafik

Trafiken har registrerats efter fordonslängder på respektive plats. Fordon längre än 5,5 m antas i sammanställningen som följer ha en totalvikt större än 3,5 ton (d v s tunga fordon). Övriga fordon (kortare än 5,5 m) består i stort sett av personbilar men även de allra minsta och lättaste lastbilarna och bussarna.

5.1 Antal tunga fordon/dygn

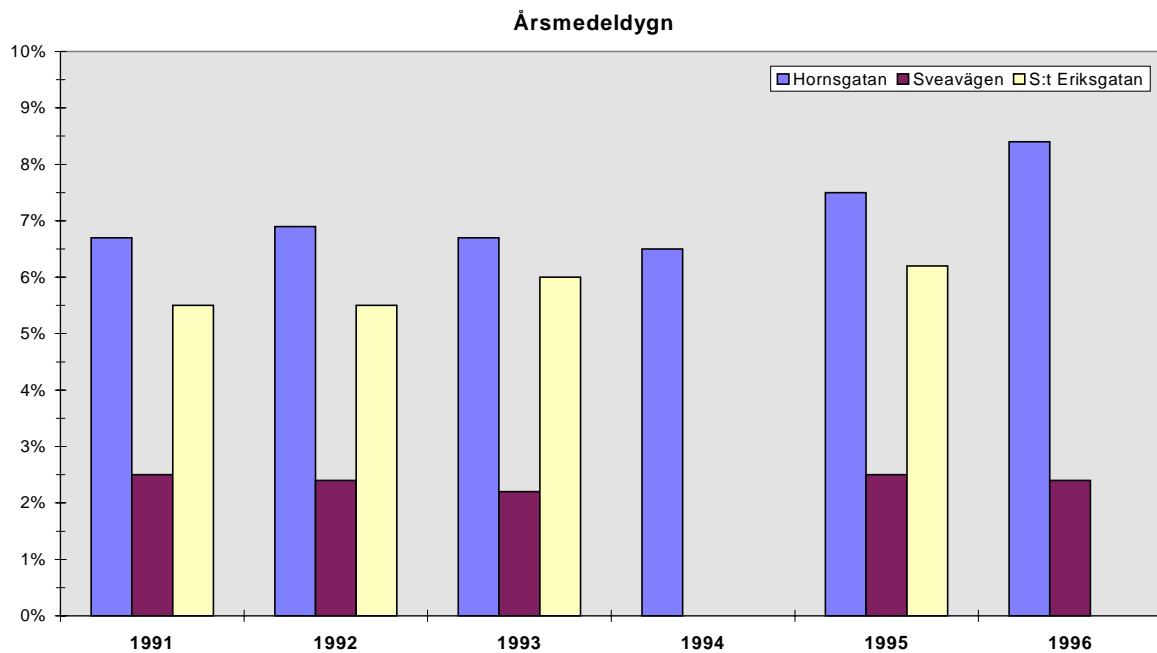


Antalet tunga fordon på Hornsgatan minskade fram till 1993 för att sedan öka till 2750 fordon/dygn 1996. Ökningen var 20 % till 1996 räknat från både 1991 och 1995. Sveavägens tunga trafik minskade med 12 % (1991-96) till 670 fordon/dygn. S:t Eriksgatans tunga trafik minskade något 1990-93 till 1580 fordon/dygn.

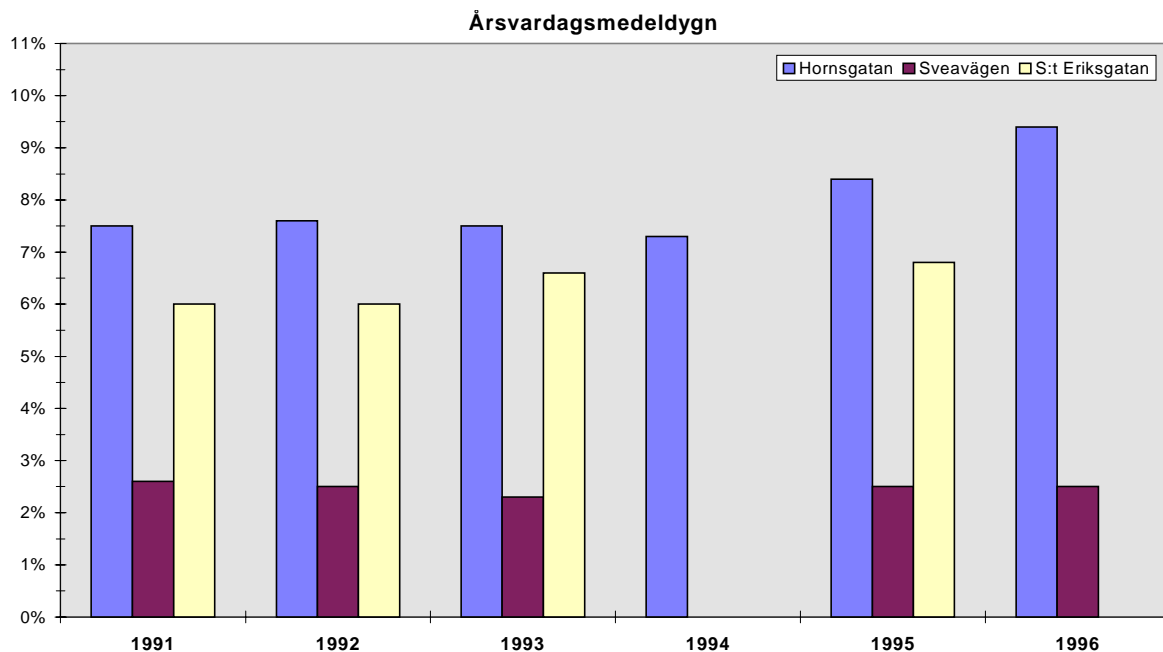


Den tunga trafiken under vardagsdygn hade ungefär samma relativa förändringar som för medeldygn. År 1996 trafikerades Hornsgatan av i genomsnitt 3300 tunga fordon och Sveavägen av 800 tunga fordon under ett vardagsdygn.

5.2 Andel tung trafik

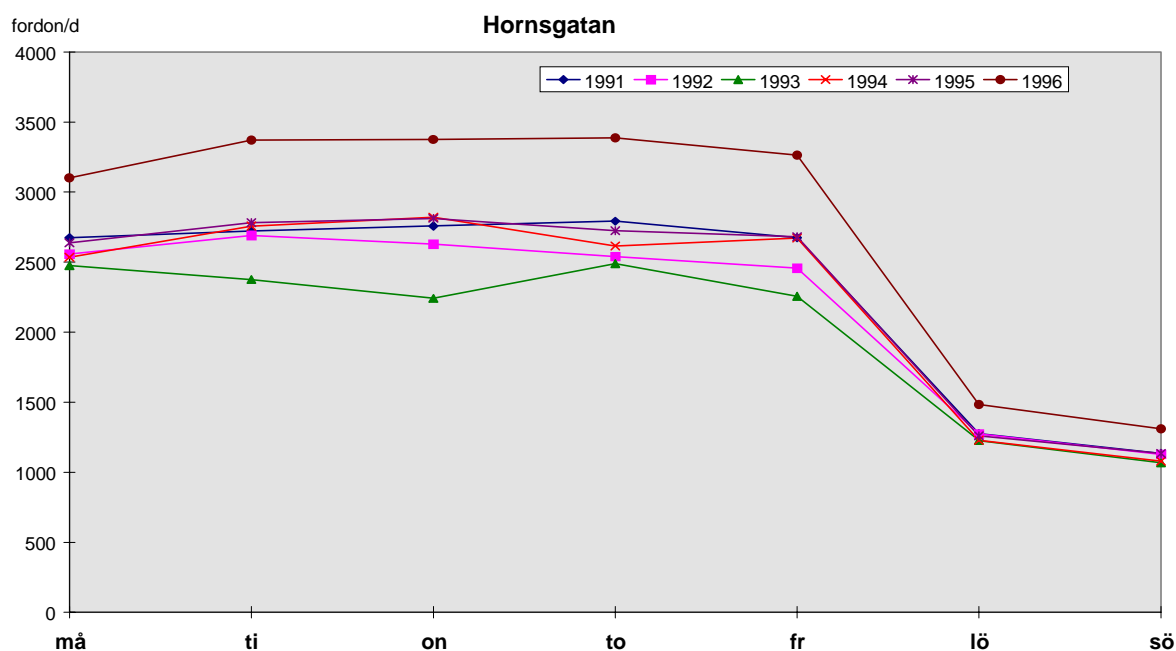


Den tunga trafikens andel av totala trafiken på Hornsgatan har under perioden 1991-96 ökat från 6,7 % till 8,4 %. Ökningen har skett i slutet av perioden. Andelen tung trafik på Sveavägen är klart mindre än på Hornsgatan; 2,4 % under 1996. Andelen har i stort sett varit oförändrad 1991-96. S:t Eriksgatans tunga trafik ökade från 5,5 % 1991 till 6,2 % 1995.

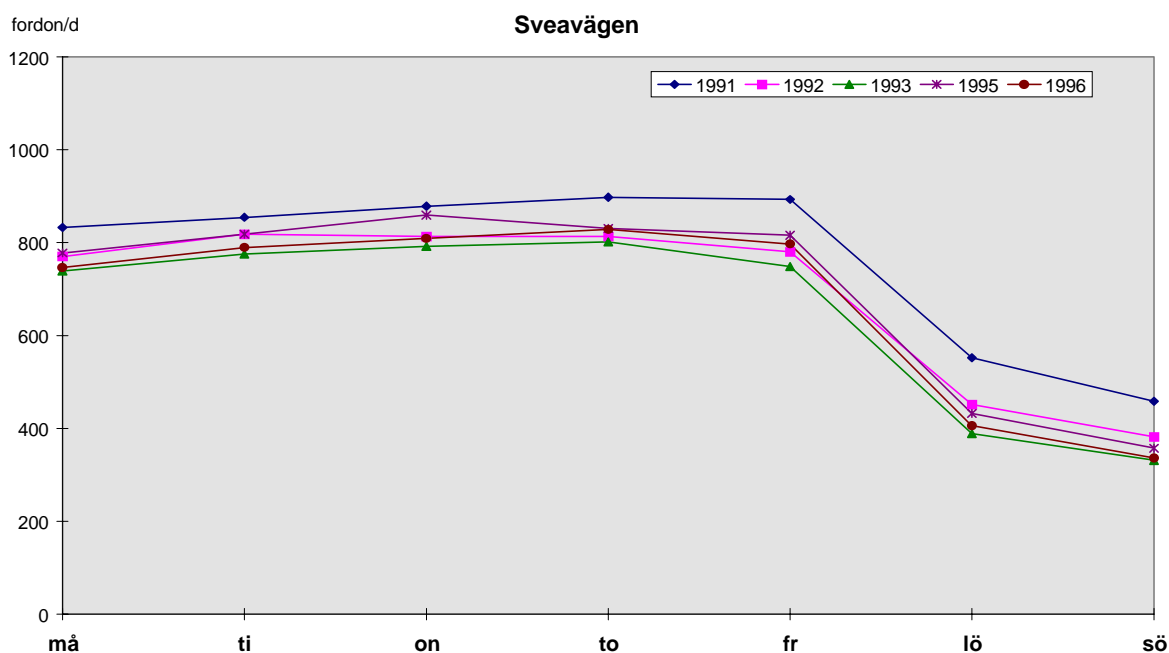


Den tunga trafiken under vardagsdygn uppvisar liknande förändringar som för medeldygn. Under 1996 hade Hornsgatan 9,4 % och Sveavägen 2,5 % tung trafik på vardagar. S:t Eriksgatan hade 6,8 % tung trafik på vardagar 1995.

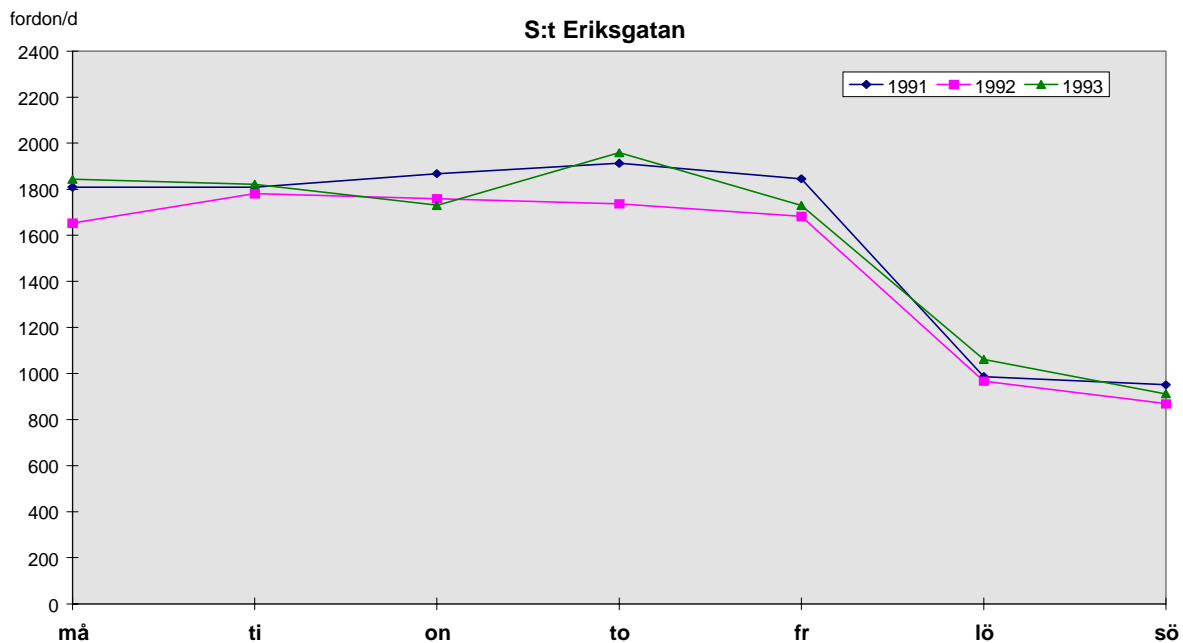
5.3 Tunga trafikens veckovariation



År 1996 var det mest tung trafik på Hornsgatan tisdag t o m torsdag (ca 3400 fordon/d). Den tunga trafiken redovisar en ökning 1991-96 för alla veckodagar. Trafikökningen är för vardagar 21 % och för veckoslut 16%.

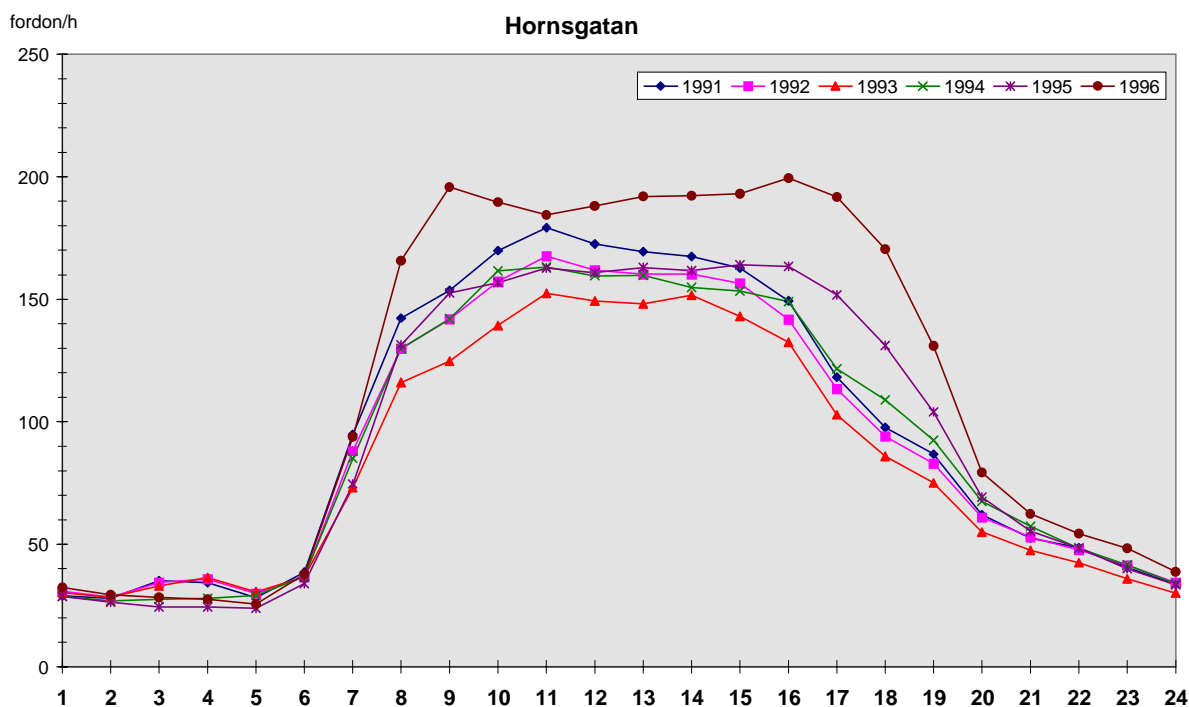


Mest tung trafik på Sveavägen under 1996 har det varit på onsdagar (ca 860 fordon/d). Den tunga trafiken har minskat mest på veckoslut (27 %), medan trafiken på vardagarna uppvisar en minskning på 9 %.

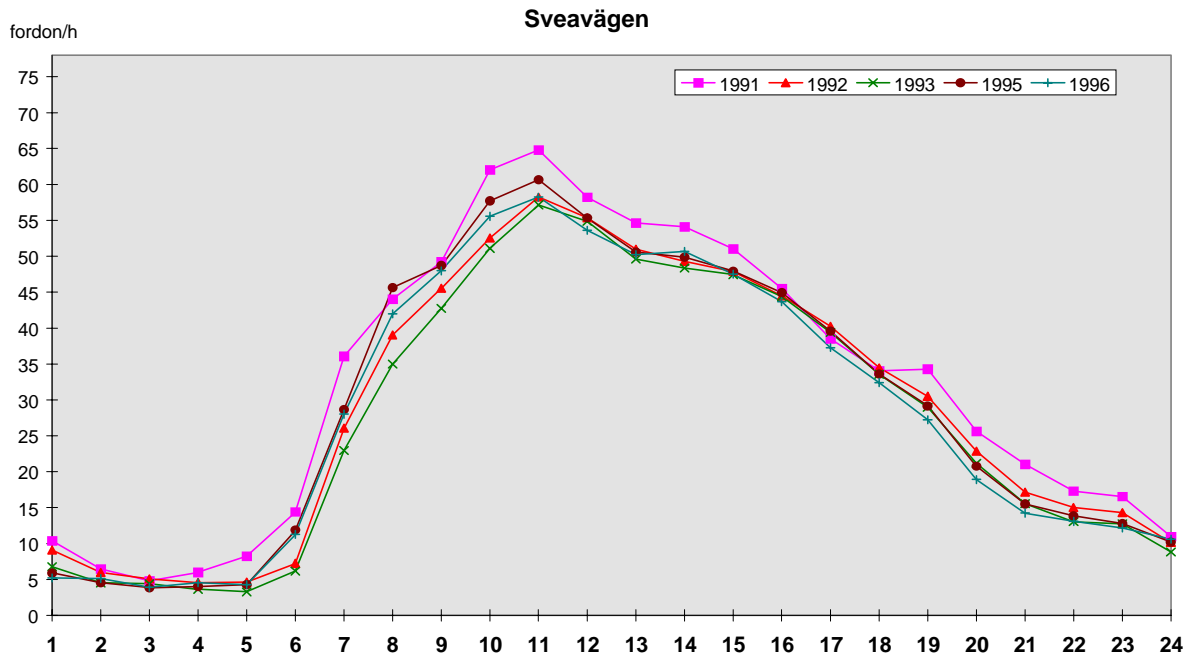


S:t Eriksgatan uppvisar små förändringar (både ökning och minskningar) för respektive veckodag under perioden 1991-93.

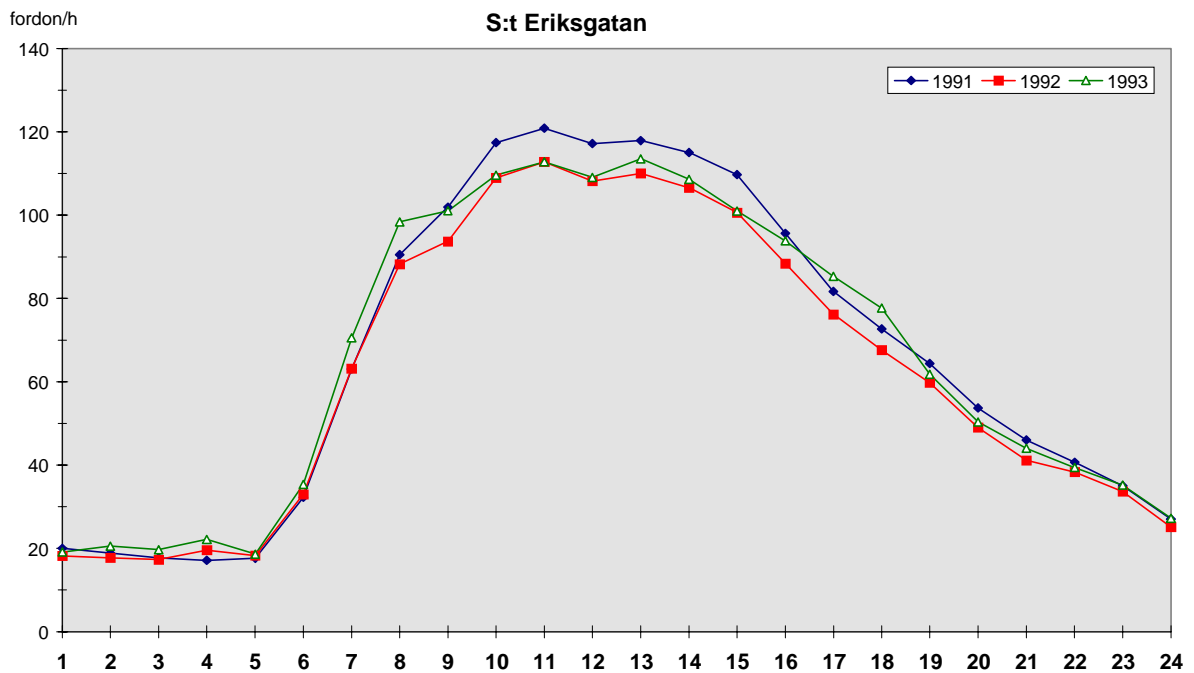
5.4 Tunga trafikens dygnsvariation



Hornsgatan trafikerades 1996 i genomsnitt av 150-200 tunga fordon/h från kl. 8 på morgonen till kl.18 på eftermiddagen. Trafiken har ökat över hela dygnet men de största ökningarna är under rusningstrafiken på morgonen (kl 07-09) och eftermiddagen (kl 16-18). Jämfört med år 1991 är trafikökningen på morgonen ca 20 % och på eftermiddagen ca 70 %. Jämfört med 1995 är ökningen ca 20 % både på morgonen och eftermiddagen.

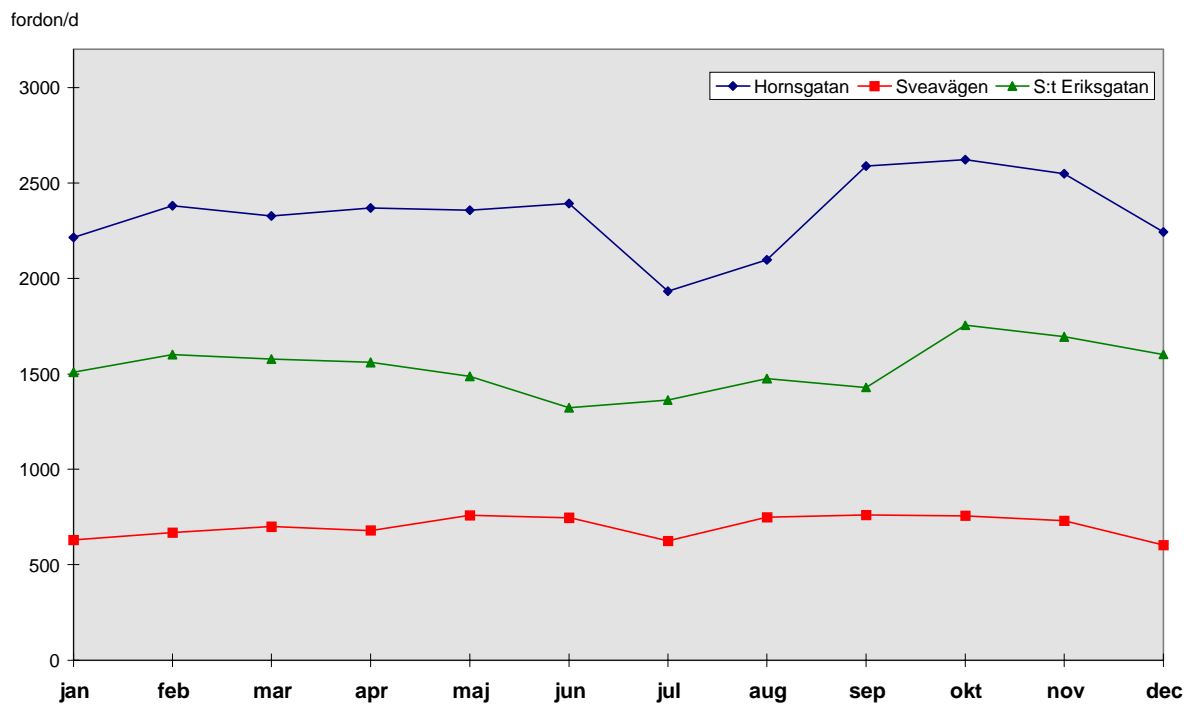


Den tunga trafiken på Sveavägen är som nämnts betydligt mindre än på Hornsgatan. Dygnsprofilen har också här en markerad topp strax före lunchtid. Den tunga trafiken har minskat mest på kvällar och nätter. Under dagtid är trafikminskningen 5-10 % (1991-96).



På S:t Eriksgatan minskade den tunga trafiken något under dag- och kvällstid (ca 5 %) medan den ökade under nätter (1991-93).

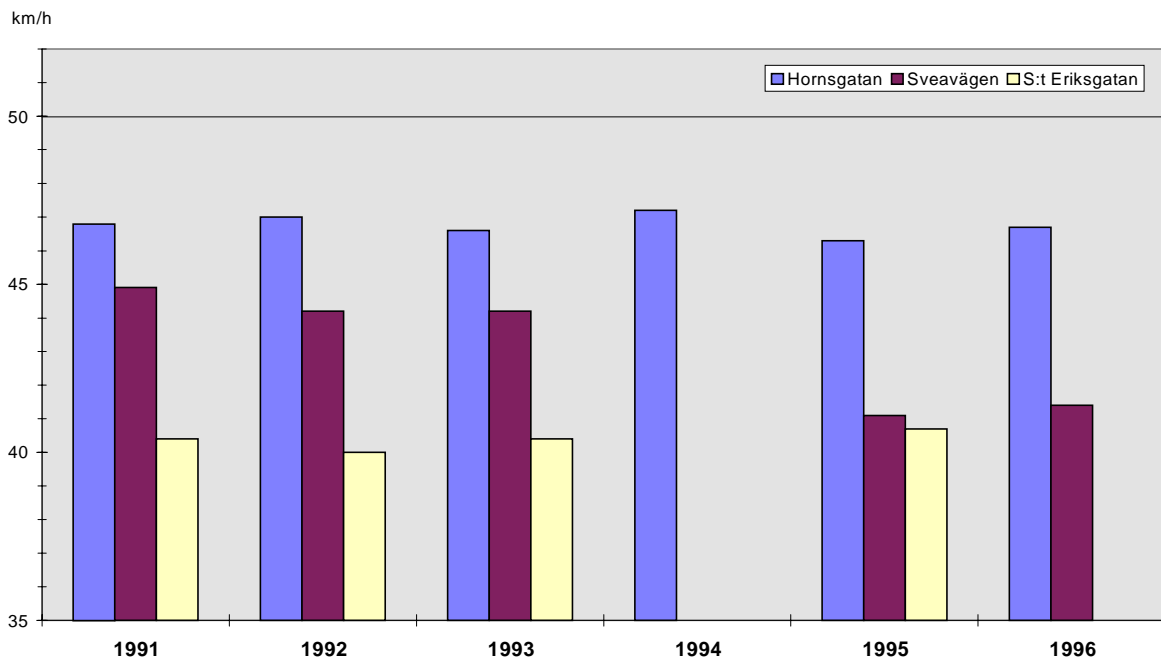
5.5 Tunga trafikens säsongsvariation



Den tunga trafiken är, liksom den totala trafiken, störst under oktober - november. Under sommarmånaderna är trafiken på gatorna lite.

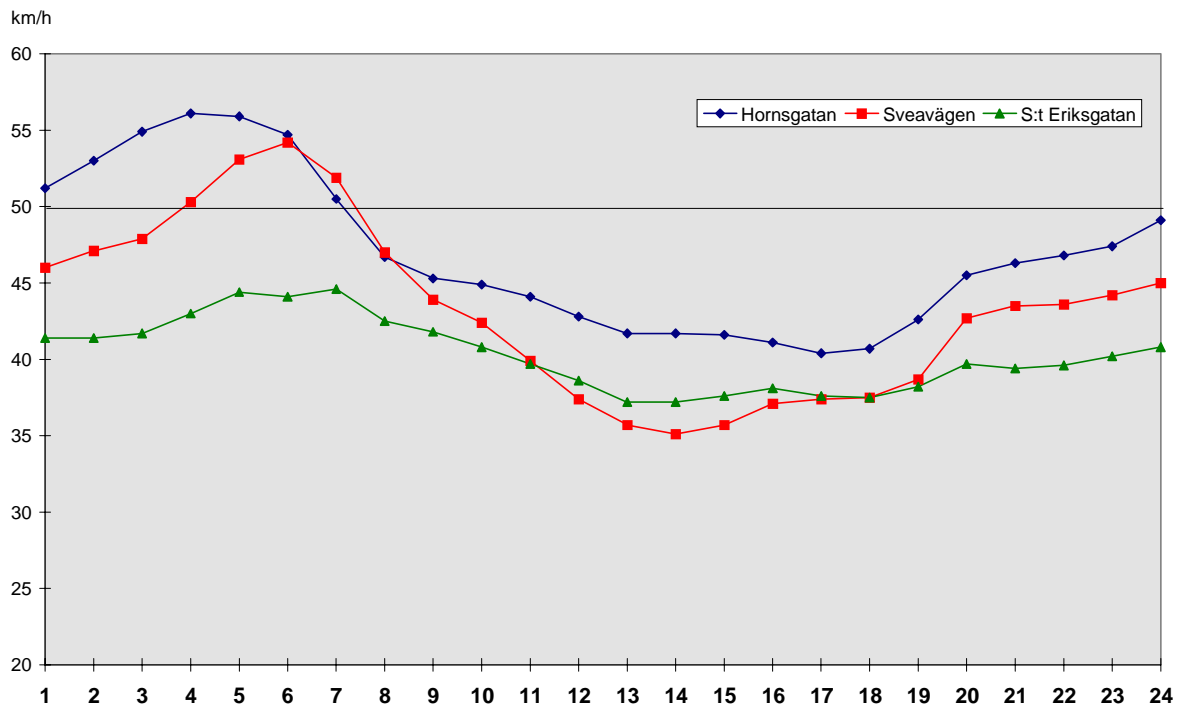
6. Hastighet (total trafik)

6.1 Årsmedelhastighet



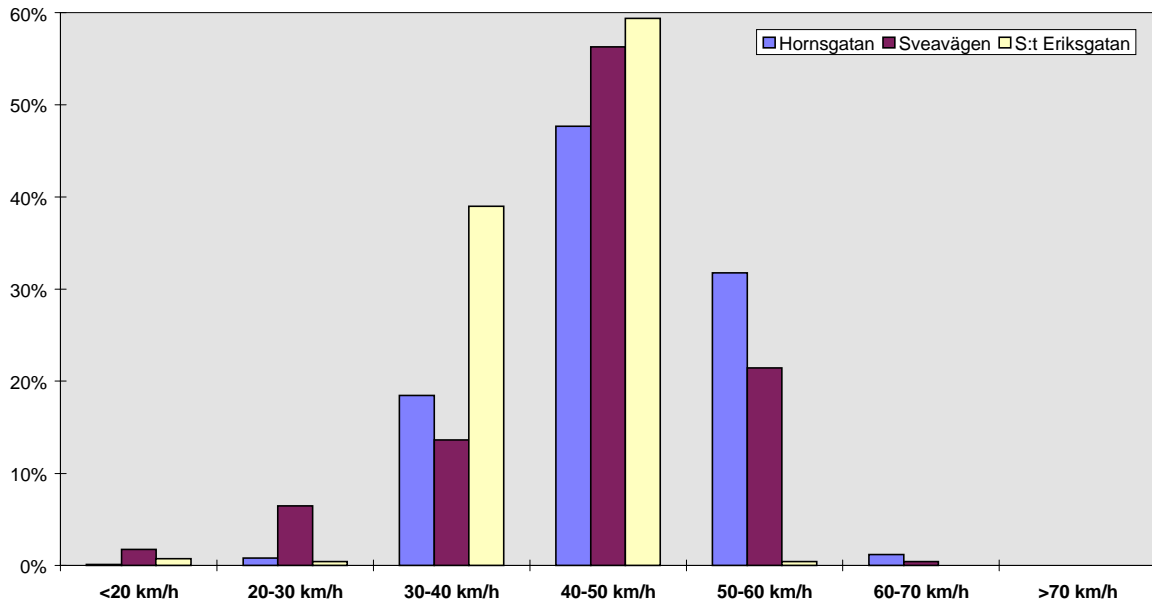
Medelhastigheten på årsbasis är högst på Hornsgatan (46,7 km/h 1996) och lägst på S:t Eriksgatan (40,7 km/h 1995). På dessa gator har medelhastigheten varit relativt konstant genom åren. På Sveavägen har medelhastigheten minskat med 8 % till 41,4 km/h 1996.

6.2 Dygnsvariation

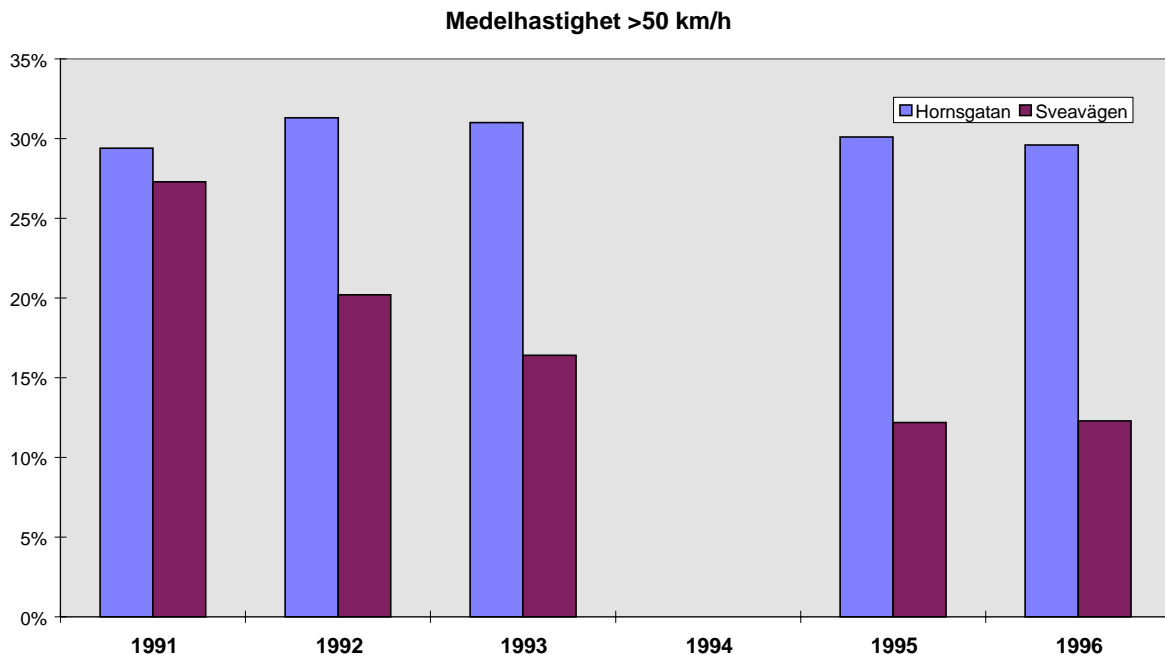


Medelhastigheten är högst på natten och lägst på eftermiddagen på samtliga gator.

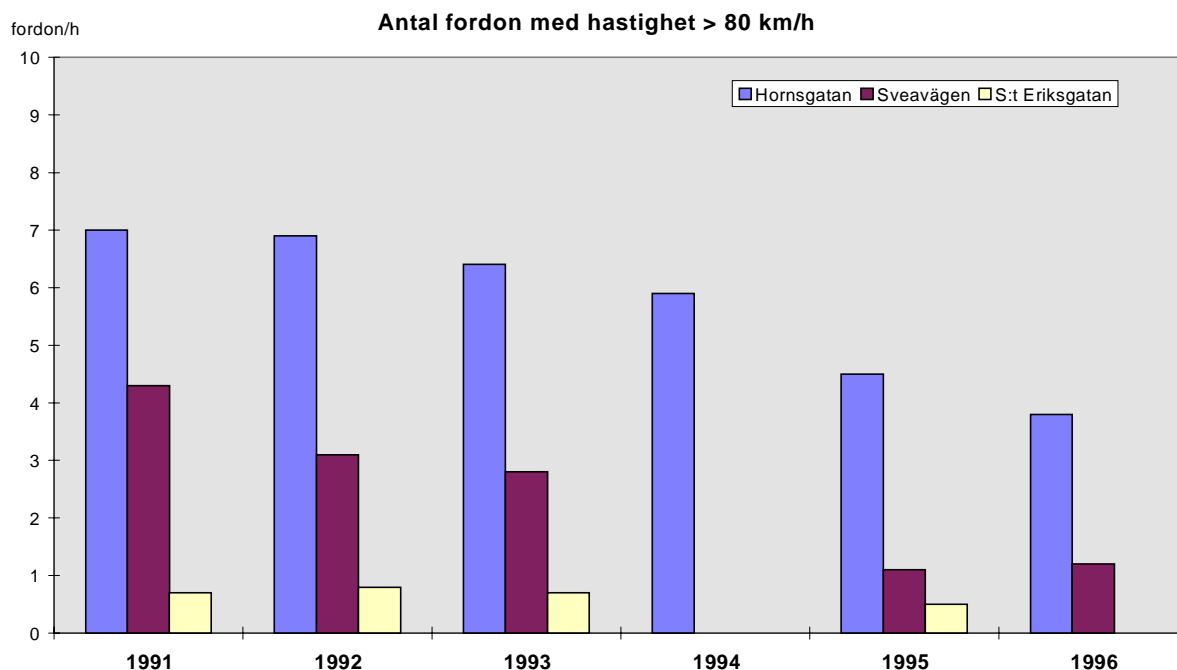
6.3 Registreringar i olika hastighetsintervall



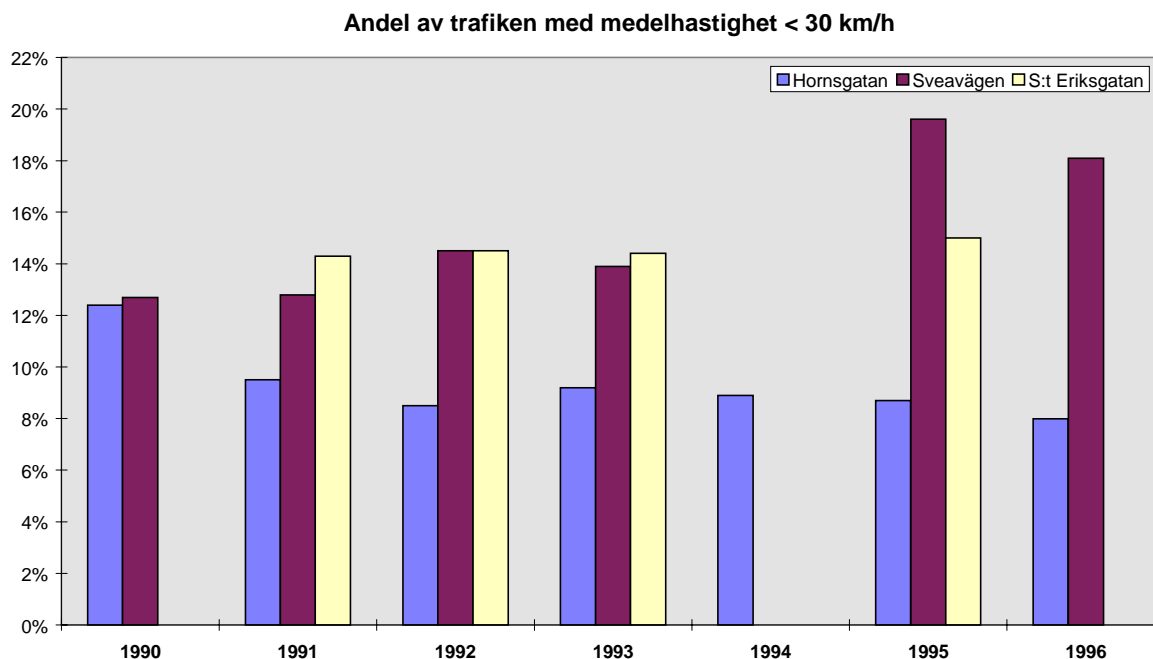
Ungefär hälften av alla timregistreringar av medelhastigheten ligger inom intervallet 40-50 km/h.



Andelen registreringar där medelhastigheten överstiger hastighetsbegränsningen 50 km/h har legat på en konstant nivå på Hornsgatan (ca 30 %) medan den minskat radikalt på Sveavägen från 27 till 12 %. På S:t Eriksgatan har endast ett par enstaka timmar registrerats med en medelhastighet högre än 50 km/h.

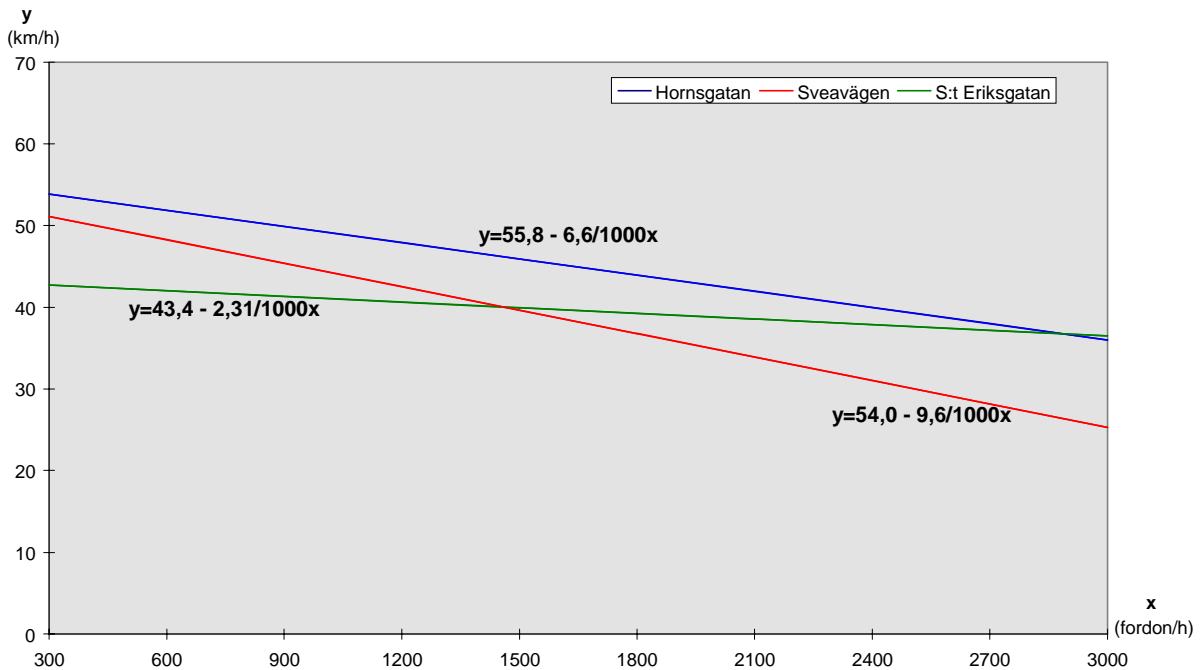


Antalet fordon som kör fortare än 80 km/h har minskat på Hornsgatan från i genomsnitt 7 fordon/h till 4 och på Sveavägen från 4 fordon/h till 1. Fordonen har till största delen registrerats under nattetid då det är lite trafik på gatorna.



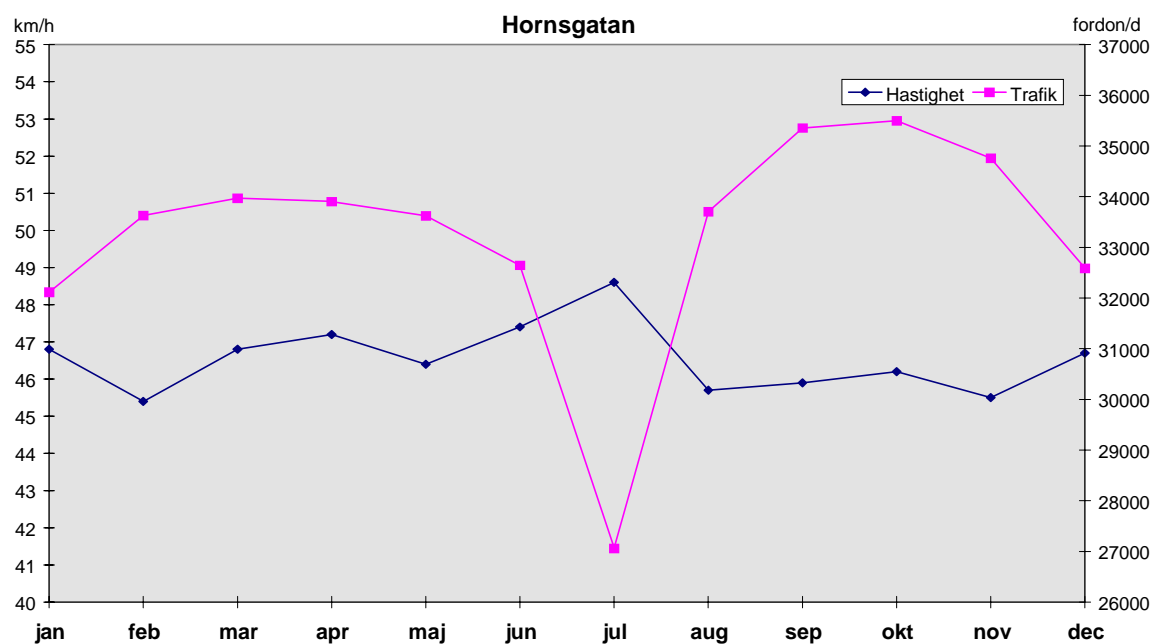
Trafik som kör långsammare än 30 km/h har under perioden ökat på Sveavägen. I början av decenniet var andelen 13 % för att sedan öka till 18 % 1996. Hornsgatans andel av s k krypkörare har minskat från 12 % till 8 % medan den har ökat svagt på S:t Eriksgatan. Krypkörningen var mest förekommande mitt på dagen för samtliga veckodagar.

6.4 Medelhastighet - trafik (regressionssamband)

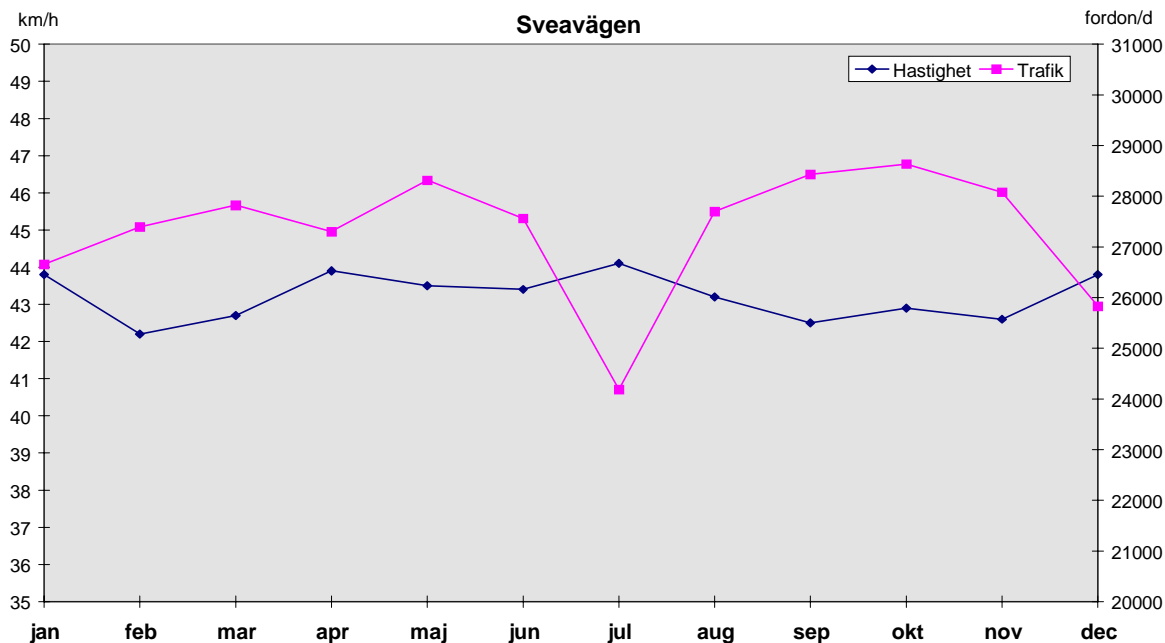


Diagrammet visar i grova drag framkomligheten på respektive gata. Framkomligheten är störst på Hornsgatan oavsett trafikflöde. Då trafiken ökar minskar medelhastigheten och därmed framkomligheten. Sveavägen har en bättre framkomlighet än S:t Eriksgatan vid små trafikflöden, men vid trafik större än ca 1500 fordon/h så är framkomligheten bättre på S:t Eriksgatan. De största trafikmängderna som förekommit under en timme på Hornsgatan är ca 2800, på Sveavägen ca 2100 och på S:t Eriksgatan ca 1700 fordon.

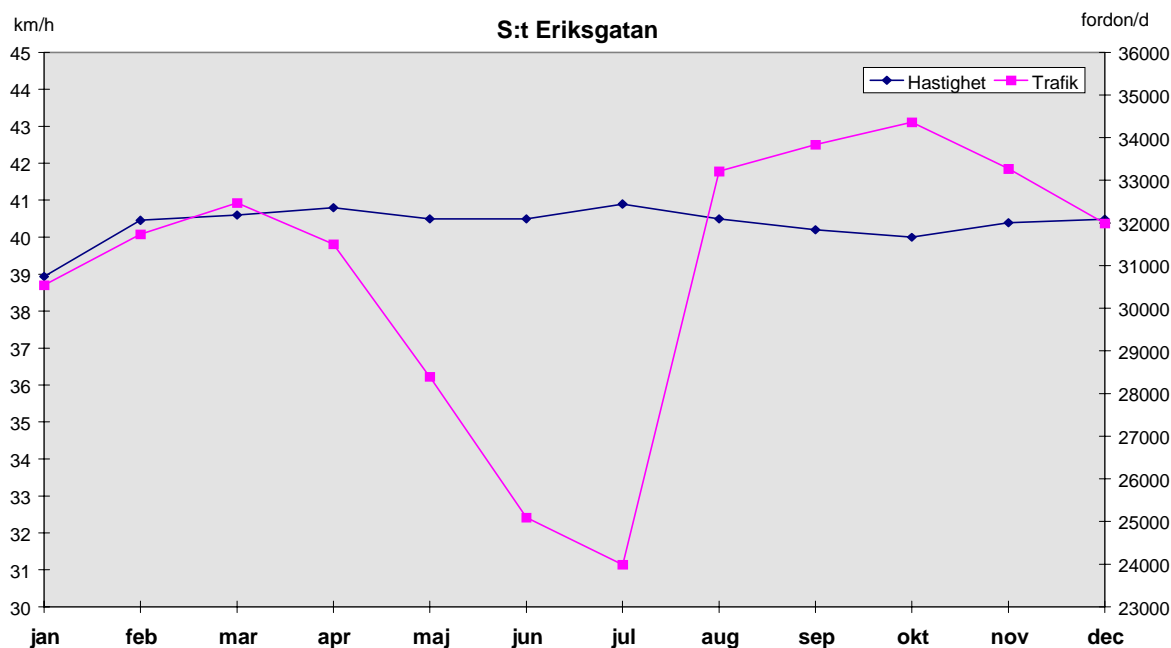
6.5 Medelhastighet - trafik (säsongvariation)



Medelhastigheten följer trafikflödena i så måtto att hastigheten sjunker när trafiken ökar. Därför är medelhastigheten på Hornsgatan lägst under hösten och högst under juli månad. Från juni till juli minskar trafiken med 17 % samtidigt som trafiken ökar med 2,5 %.

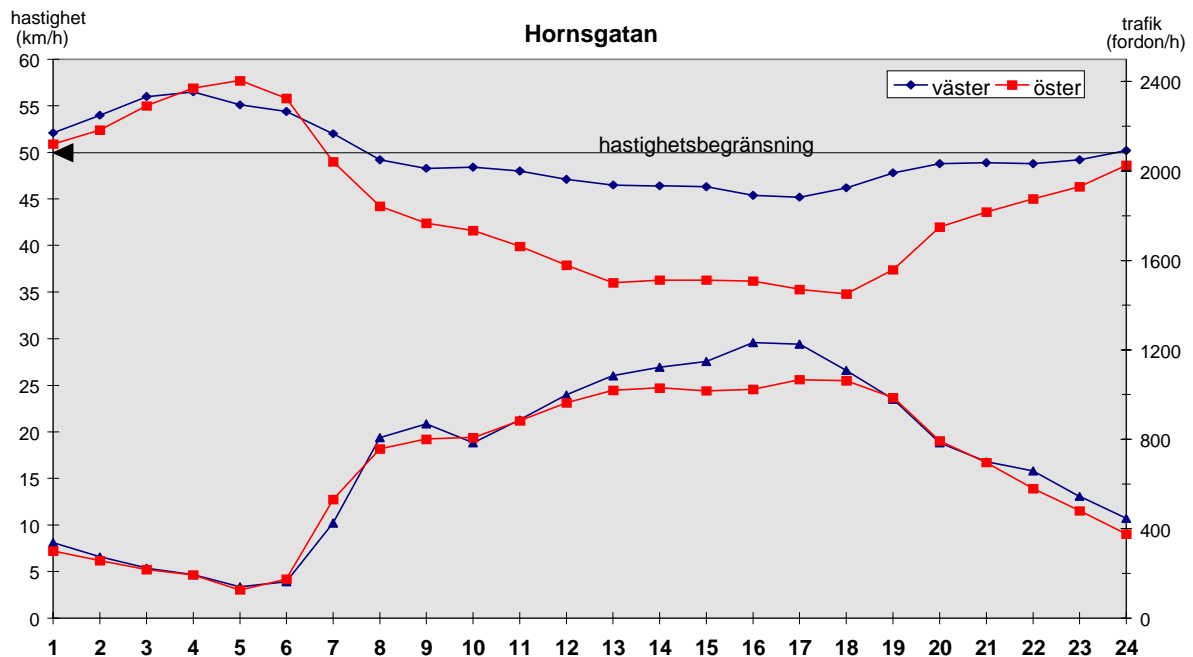


På Sveavägen syns också en svacka i trafikflödet under juli månad. Trafiken minskar då med 12 % jämfört med månaden innan. Medelhastigheten på gatan går då upp 1,6 %.

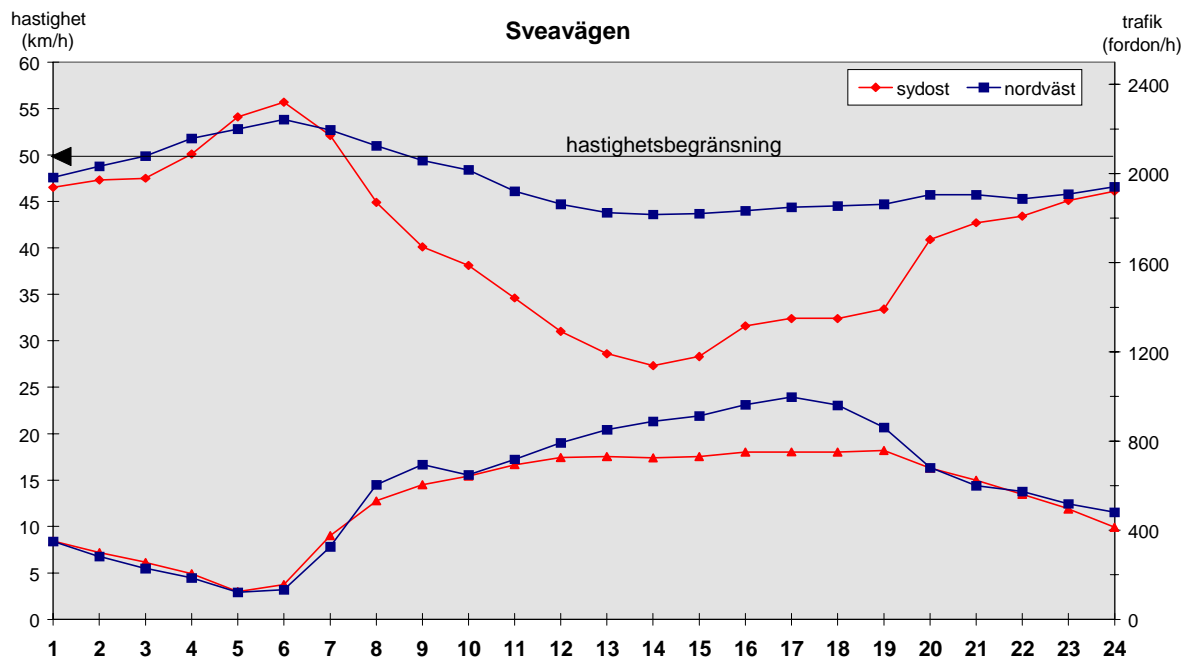


På S:t Eriksgatan minskar trafiken med ca 25 %, från 31500 fordon/d i april till 24000 fordon/d i juli. Detta påverkar dock medelhastigheten i liten grad (+ 1%). Detta kan betyda att gatans utformning, korsningsavstånd, antalet fotgängare m m inte ”tillåter” trafiken att öka hastigheten trots att antalet fordon minskar.

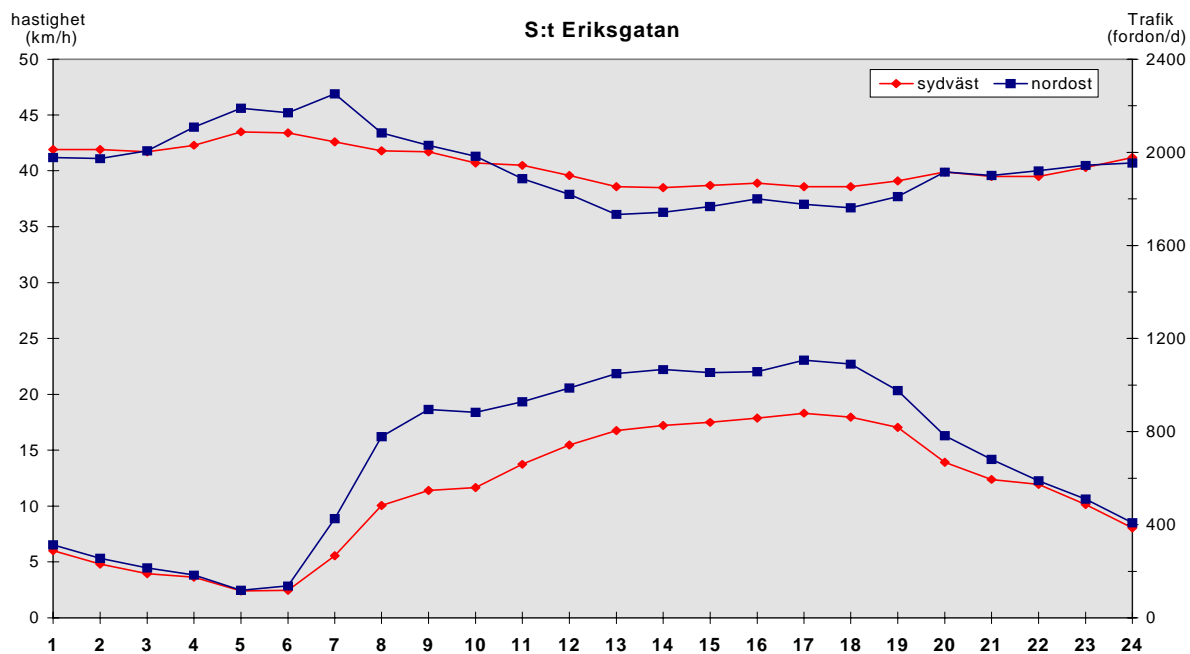
6.6 Medelhastighet - trafik (dygnsvariation)



Medelhastigheten är klart lägre i den körriktning som går österut på Hornsgatan, trots att trafiken där är mindre än i den motsatta körriktningen. Det beror förmodligen på att östra körriktningen har trafik som bromsar in vid rött ljus i korsningen vid Ringvägen.



Större delen av dygnet är medelhastigheten högre i de körfält som går åt nordväst än de som går åt motsatt håll trots mer trafik. Även här beror det troligen på effekterna av signalljus som bromsar upp södergående trafik periodvis.



På S:t Eriksgatan är medelhastigheten jämnare fördelad för respektive körriktning. Under dagtid är den dock något högre i den sydvästra körriktningen. Detta beror troligen på att trafiken där är något mindre än i det andra körfältet.