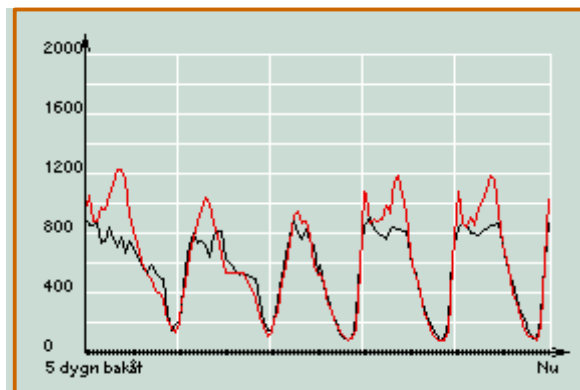


Tung trafik på kvällar och nätter



STUDIE PÅ SVEAVÄGEN OCH HORNSGATAN

Tung trafik på kvällar och nätter

-

STUDIE PÅ SVEAVÄGEN OCH HORNSGATAN

Rapporten är sammanställd av Lars Burman, Stockholms Luft- och Bulleranalys på uppdrag av avdelning för plan och trafik på Miljöförvaltningen i Stockholm. I uppdraget har från SLB-analys också Lars Dahlbom, Billy Sjövall och Rickard Jämtmark deltagit.

Innehållsförteckning

	Sida
Sammanfattning.....	4
1. Bakgrund.....	5
2. Automatiska registreringar.....	6
2.1 Trafik.....	6
2.2 Trafikbuller.....	7
3. Tung trafik på kvällar och nätter på Sveavägen.....	8
3.1 Onsdag 27 oktober kl.22-24.....	8
3.2 Registrerade trafikbullernivåer.....	9
3.3 Trendstudie 1991-99.....	13
3.4 Timvariationer 1991-99.....	16
4. Tung trafik på kvällar och nätter på Hornsgatan.....	18
4.1 Onsdag 13 oktober kl.22-24.....	18

Sammanfattning

Utredningens syfte är att kartlägga den tunga trafiken under kvällar och nätter i Stockholms innerstad. Kartläggningen har gjorts med hjälp av Miljöförvaltningens automatiska trafik- och bullerregistreringar samt genom manuella kontroller på Sveavägen och Hornsgatan.

För att begränsa störningar från den tunga trafiken i innerstaden under nätter har förbud mot viss tung lastbilstrafik kl. 22-06 införts. I innerstaden råder också dygnet runt förbud mot all tung trafik som inte uppfyller kraven för miljözonen.

De manuella kontrollerna på Sveavägen och Hornsgatan gjordes kl. 22-24. Sammanlagt kunde 41 tunga fordon noteras, 30 av dessa var bussar varav 27 tillhörde Storstockholms Lokaltrafik (SL). Av 11 lastbilar kunde 5 tydligt kategoriseras som antingen vägarbets-, renhållnings- eller bärgningsfordon. Dessa fordon omfattas *inte* av förbudet mot tung lastbilstrafik nattetid enligt de lokala trafikföreskrifterna. Inte heller fordon för postbefordran och tidningstransport omfattas av detta förbud. Eventuellt kunde några av de övriga 6 lastbilarna tillhöra denna grupp, vilket dock inte framgick av de okulära kontrollerna. En annan möjlighet för dessa fordon var att de hade erhållit tillfällig dispens mot förbudet av Gatu- och fastighetsnämnden. Uppgifter om erhållna dispenser för de två kontrollnätterna har dock inte kunnat erhållas. Samtliga tunga fordon, där registreringsnumret kunde noteras, uppfyllde dock kraven för att trafikera miljözonen.

Med hjälp av de manuella kontrollerna kunde också de automatiska trafikregistreringarnas tillförlitlighet avseende tung trafik kartläggas. Trafikregistreringarna mäter bl a fordonslängder. Fordon längre än 5,5 m klassas som fordon med totalvikt över 3,5 ton. Denna generella översättning av längd till fordonsvikt stämde mycket bra på Sveavägen. Trafikregistreringen på Hornsgatan över-skattar dock antalet tunga fordon kraftigt p g a att många personbilar, genom mätfel, hamnar över gränsen på 5,5 m, men även p g a att SL-bussarna (nr 4) ibland dubbelregistreras. Den felaktiga registreringen av tunga fordon på Hornsgatan har gjort att trenderna är osäkra och därför inte redovisas.

Den tunga trafiken på kvälls- och nattetid på Sveavägen minskade 1991-93. Sedan dess har den dock ökat, ca 30 % kl. 19-07 och ca 35 % kl. 22-06 (kvällar och nätter mot tisdag-fredag). Under 1999 trafikerades Sveavägen i genomsnitt av *166 tunga fordon kl. 19-07 varav 63 st kl. 22-06*. Under kvällar och nätter mot lördag-söndag är det något fler tunga fordon kl. 22-06 och något färre fordon kl. 19-07. Andelen tung trafik är högst under kvällar och nätter mot tisdag-fredag. Under 1999 var då andelen tung trafik i genomsnitt 2,1 % kl. 19-07 och 2,0 % kl. 22-06.

På Sveavägen gjordes också en avstämning av registrerad tung trafik mot höga bullerhändelser. Kl. 22-24 noterades 94 bullerhändelser över 70 dBA varav 7 st över 76 dBA. Antalet bullerhändelser över 70 dBA var klart fler än antalet passager av tunga fordon. Tre av bullerhändelserna över 76 dBA kunde härledas till tunga lastbilar. Ingen buss bullrade mer än 76 dBA. De högsta nivåerna (ca 80 dBA) var dels ett kraftigt gnisselljud från ett fordon som bromsade, dels en motorcykel.

Boverkets riktvärde säger att *högst 5 bullerhändelser* över 45 dBA får inträffa *inomhus* kl. 22-06. För bostäder med tvåglasfönster på Sveavägen överskrids riktvärdet i genomsnitt ca 260 gånger varje natt. För bostäder med treglasfönster - ungefär 2 gånger per natt. Flest överskridanden av riktvärdet sker under nätter mot lördag-söndag. Stadens mål, vad gäller maximal ljudnivå inomhus, är att 45 dBA ska klaras kl. 19-07. Antal överskridanden av stadens mål blir därmed fler. Sveavägen har färre bullerstörningar än många andra huvudgator i innerstaden p g a relativt låg andel tung trafik.

1. Bakgrund

Denna utredning är gjord av Stockholms Luft- och Bulleranalys på uppdrag av avdelningen för Plan och trafik, båda vid Miljöförvaltningen i Stockholm. Huvudsyftet med utredningen är att kartlägga den tunga trafiken under kvällar och nätter i innerstaden och hur den har förändrats över tiden. Kartläggningen har gjorts m h a automatiska trafik- och bullerregistreringar samt genom manuella kontroller på Sveavägen och Hornsgatan.

De manuella iakttagelserna gjordes vid två tillfällen under oktober 1999 på vardera Hornsgatan och Sveavägen. Syftet med dessa var dels att verifiera de automatiska registreringarna av tung trafik, dels att kartlägga om fordon följer reglerna gällande tung trafik nattetid samt miljözon. En okulär avläsning av registreringsnumret samt därefter kontroll med stadens tillståndsregister och fordonsregistret gjordes. Det senare gjordes av Gatu- och fastighetskontoret i Stockholm. På Sveavägen gjordes också en avstämning mot den kontinuerliga bullermätaren som finns i närheten.

Tung trafik (totalvikt större än 3,5 ton) nattetid på huvudgator och lokalgator i staden medför bl a bullerstörningar hos de närboende. I första hand är det frågan om momentant höga ljudnivåer. Stockholm stads miljömål är att bullernivåerna maximalt får uppgå till *45 dBA* i bostaden kl. 19-07. Boverkets riktvärde säger att denna nivå får överskridas vid högst 5 tillfällen kl. 22-06. Undersökningar har visat att 45 dBA överskrids relativt ofta nattetid vilket kan leda till störd sömn. För att begränsa störningarna från tung trafik, i första hand buller, har *förbud införts mot tung lastbilstrafik nattetid mellan kl. 22.00 och 06.00*. Förbudet gäller ej på enskild väg samt på ett antal huvudgator och leder vilka är angivna i de lokala trafikföreskrifterna. Förbudet gäller inte utryckningsfordon samt fordon som används vid bärgningsarbete, renhållningsarbete, postbefordran, tidningstransporter och vägarbete. Därutöver kan trafiknämnden i staden lämna dispenser för ytterligare fordon.

I innerstaden råder också under hela dygnet, på de flesta gatorna, förbud mot tung trafik (>3,5 ton) som inte uppfyller kraven för *miljözonen*. För miljözonen är huvudkravet att fordonen ska vara miljöklassade eller högst åtta år gamla, vilket betyder att de äldsta och bullrigaste fordonen är utestängda. Även för miljözonen kan dock GFN lämna dispenser.

2. Automatiska registreringar

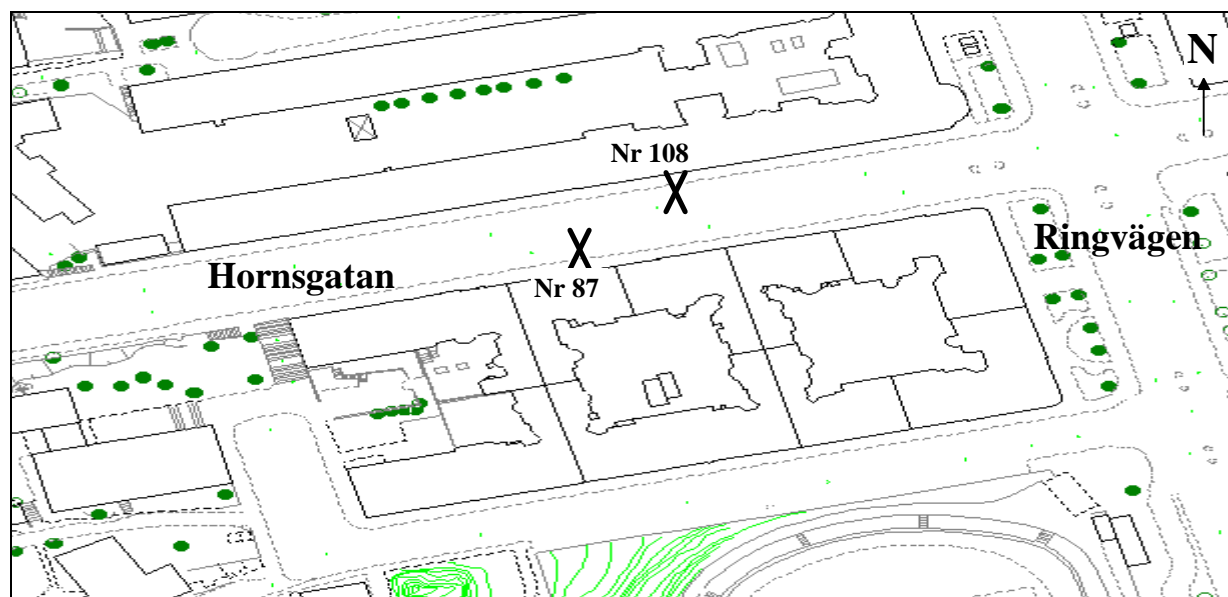
2.1 Trafik

Miljöförvaltningen och Gatu- och fastighetskontoret i Stockholm har sedan slutet av 1990 gemensamt drivit automatiska trafikregistreringar på Hornsgatan och Sveavägen. Registreringarna görs genom detektorer som består av nedgrävda kablar (induktionsslingor) av typ klassare eller räknare. De parametrar som därigenom kan analyseras är:

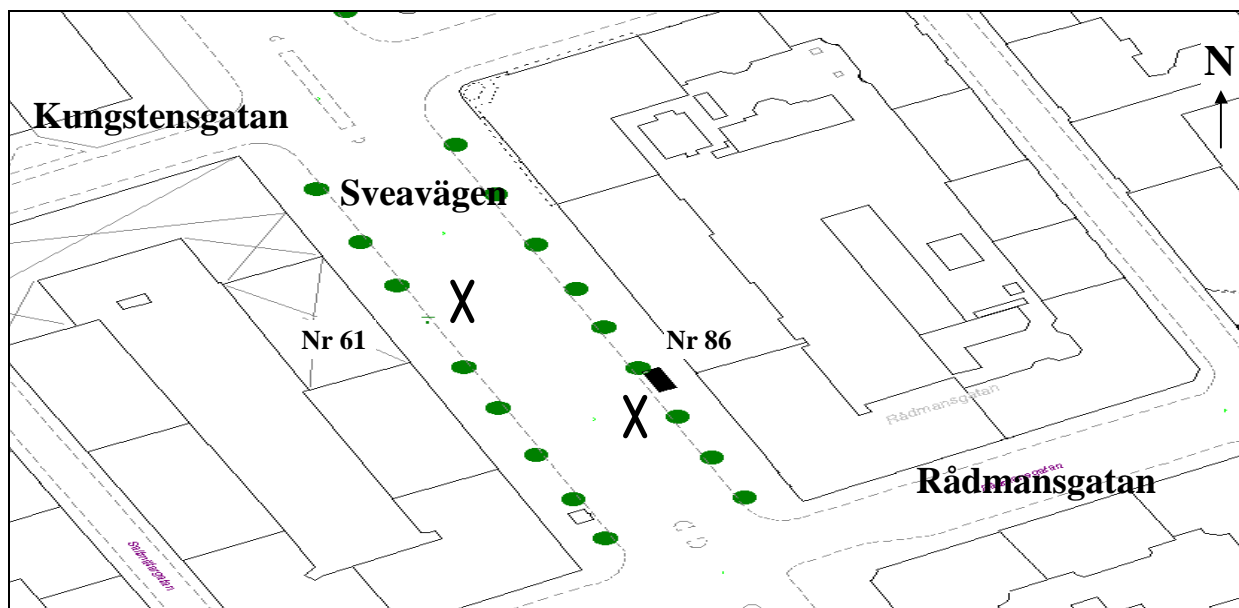
- trafikflöde (totalt, för respektive körriktning samt för olika fordonslängder)
- hastighet (totalt, för respektive körriktning)
- Extrema fortkörare (antal fordon med hastighet >80 km/h)
- krypkörare (andel fordon med hastighet < 30 km/h).

Registreringarna görs i realtid för att sedan lagras som timmedelvärden i SLB-analys databas Airviro. Denna applikation möjliggör presentation av mätdata med olika kriterier och tidsvariationer, t ex för vissa klockslag under olika år för respektive parameter ovan.

Trafiken kategoriseras i Airvirot efter registrerade fordonslängder. Fordon som är längre än 5,5 m kategoriseras som tunga fordon, d v s antas ha en totalvikt större än 3,5 ton. Hur denna kategorisering stämmer med manuella iakttagelser på respektive gata framgår längre fram i denna utredning.

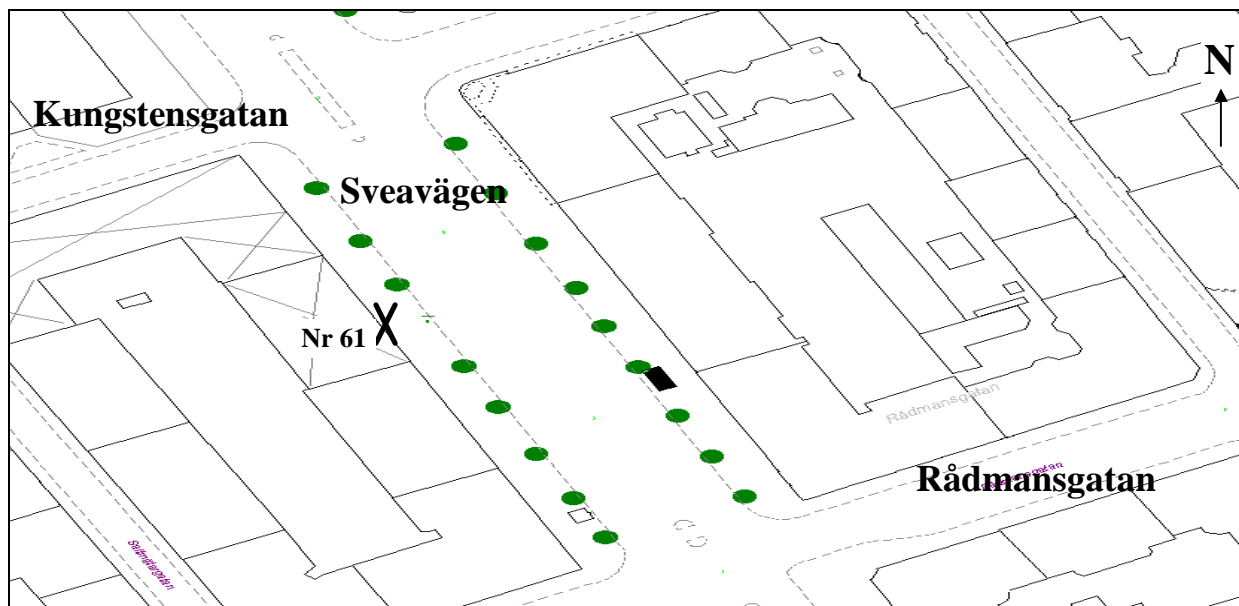


Trafikregistreringen på *Hornsgatan* (Södermalm) görs vid Hornsgatan 108, för körriktning västerut, och vid Hornsgatan 87 för körriktning österut. Trafik som kör västerut passerar mätplatsen ca 80 m efter signalljusen i korsningen med Ringvägen. Trafiken österut passerar mätplatsen ca 100 m före signalljuset.



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 signalljusen i korsningen med Rådmanngatan.

2.2 Trafikbuller

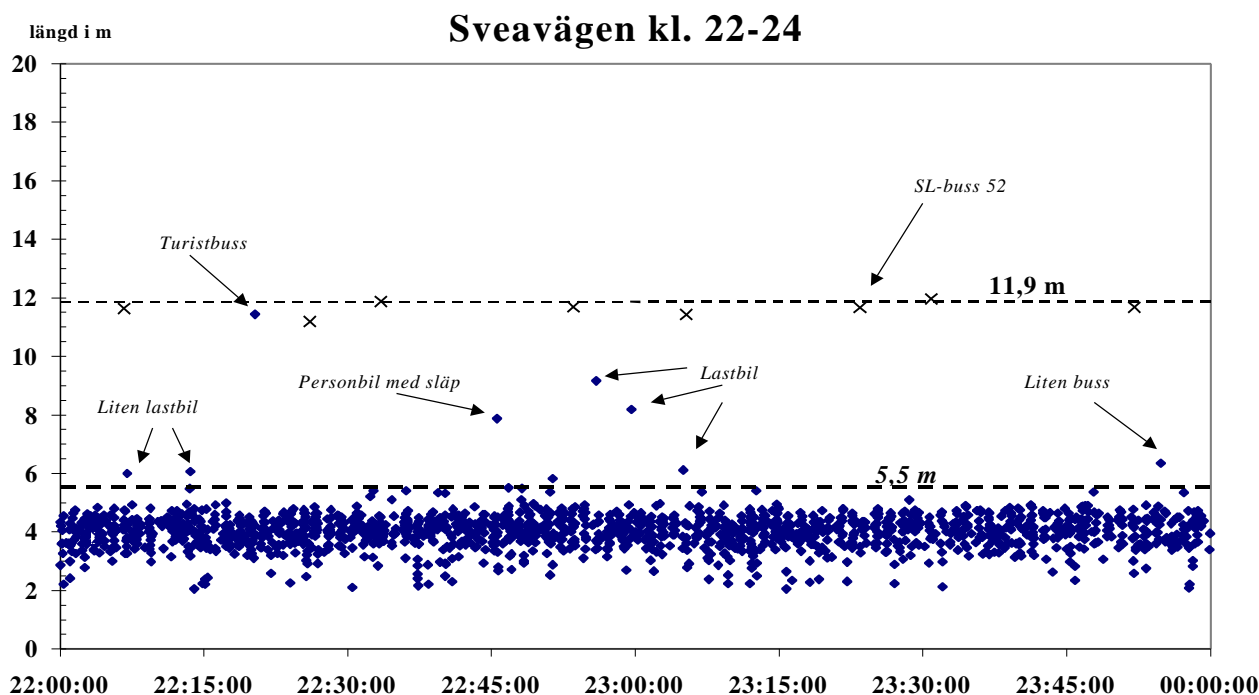


Sedan 1998 driver Miljöförvaltningen en mätstation för trafikbuller på Sveavägen. Momentant höga bullernivåer samt ekvivalentnivån registreras kontinuerligt varje timme. Mikrofonen är placerad utomhus, dikt an på fasaden vid Sveavägen 61, ca 6 m ovanför gatan. Bullerhändelser registreras då inställd tröskelnivå överskrids i mer än tre sekunder. Mätstationens belägenhet möjliggör en avstämning mot bl a den tunga trafiken enligt de automatiska trafikregistreringarna.

3. Tung trafik på kvällar och nätter på Sveavägen

3.1 Onsdag 27 oktober kl. 22-24

Onsdagen den 27 oktober gjordes en manuell kontroll på Sveavägen mellan kl.22 och midnatt. Samtidigt insamlades realtidsdata i de automatiska registreringarna, vilket resulterade i sammanlagt 1613 fordon för de båda körriktningarna. De registrerade fordonslängderna framgår av figuren nedan. Fordon längre än 5,5 m kategoriseras som tunga fordon i Airvirot (gränsen är streckad i diagrammet).



Av totala antalet fordonregistreringar var 1595 st (98,9 %) mindre än 5,5 m och 18 st (1,1 %) större än 5,5 m. De längsta fordonen som registrerades var bussar linje 52 tillhörande Storstockholms Lokaltrafik, SL (markerat med kryss). Både i den manuella kontrollen och den automatiska registreringen noterades 8 st SL 52-bussar. Bussarna är 11,9 m långa. I registreringarna varierade längderna från 11,19 m till 11,94 m d v s avvikelserna var uppemot ca 5 %.

I den manuella kontrollen noterades totalt 17 fordon med en totalvikt över 3,5 ton kl. 22-24. I de automatiska registreringarna noterades således 18 fordon längre än 5,5 m. Skillnaden beror på att en personbil med släp kategoriserades som tungt fordon i de automatiska registreringarna. Det var ändå en mycket bra överensstämmelse med den manuella kontrollen på Sveavägen.

I tabellen nedan redovisas medellängder med standardavvikelser för fordon kortare än 6 m samt medelhastigheter med standardavvikelser för samtliga fordon.

Riktning	Kl. 22-24		Kl. 19-07	
	Medellängd (m)	Medelhastighet (km/h)	Medellängd (m)	Medelhastighet (km/h)
Söderut-01	3,97 +/- 0,55	42,3 +/- 9,9	3,94 +/- 0,56	39,8 +/- 12,4
Norrut-02	4,05 +/- 0,50	45,2 +/- 9,0	4,00 +/- 0,51	44,7 +/- 10,1
Alla körfält	4,01 +/- 0,52	43,7 +/- 9,7	3,97 +/- 0,54	42,1 +/- 11,7

Nedan redovisas samtliga manuellt noterade tunga fordon kl. 22-24. Uppgifter om årsmodeller, totalvikter, verkliga fordonslängder samt miljöklasser och dispenser är framtagna av Gatu- och fastighetskontoret (GFK) i Stockholm.

Manuell tid	Typ av fordon	Reg. nr/ SL-nr	Årsmodell	Total vikt (ton)	Verklig längd (m)	Registr. längd (m)	Miljözon	Förbud nattetid
22:06:35	SL 52 ^{*2}	5105	1996	>3,5	11,9	11,64	MK	-
22:06:55	Liten lastbil ^{*2}	GXZ 475	1996	5,0	5,75	6,0	MK3	?
22:13:25	Liten lastbil ^{*2}	CNA 715	1987	4,6	6,00	6,06	Bensin	?
22:14:45	Städfordon ^{*2}	MZS 984	1998	18	6,25	-	MK2	OK
22:20:13	Turistbuss	CEO 263	1999	21	12	11,44	MK3	-
22:25:55	SL 52	6882	1992	>3,5	11,9	11,19	Dispens.	-
22:33:20	SL 52	-* ¹	-	>3,5	11,9	11,87	-	-
22:51:25	Mandresa entr	-* ¹	-	-	-	5,82 (?)	-	?
22:53:22	SL 52	5105	1996	>3,5	11,9	11,69	MK	-
22:55:44	Distrib. lastb ^{*2}	-* ¹	-	>3,5	-	9,16	-	?
22:59:40	Streckmålare	-* ¹	-	>3,5	-	8,19	-	OK
23:04:51	Liten lastbil	-* ¹	-	-	-	6,12	-	?
23:05:10	SL 52 ^{*2}	-* ¹	-	>3,5	11,9	11,43	-	-
23:23:17	SL 52 ^{*2}	6882	1992	>3,5	11,9	11,67	Dispens	-
23:30:45	SL 52 ^{*2}	5105	1996	>3,5	11,9	11,96	MK	-
23:51:54	SL 52	-* ¹	-	>3,5	11,9	11,68	-	-
23:54:40	Liten buss ^{*2}	COT 831	1997	6,9	7,10	6,35	MK2	-

*1 Registreringsnumret uppfattades inte

*2 Matchning har också gjorts mot uppmätta bullernivåer (se 3.2)

GFK's efterkontroll med fordonsregistret och stadens tillståndsregister visade att samtliga tunga fordon uppfyllde kraven för miljözonen. Tyvärr så kunde inte 4 lastbilar och 3 bussar kontrolleras eftersom det var omöjligt att se registreringsnumret vid tillfället.

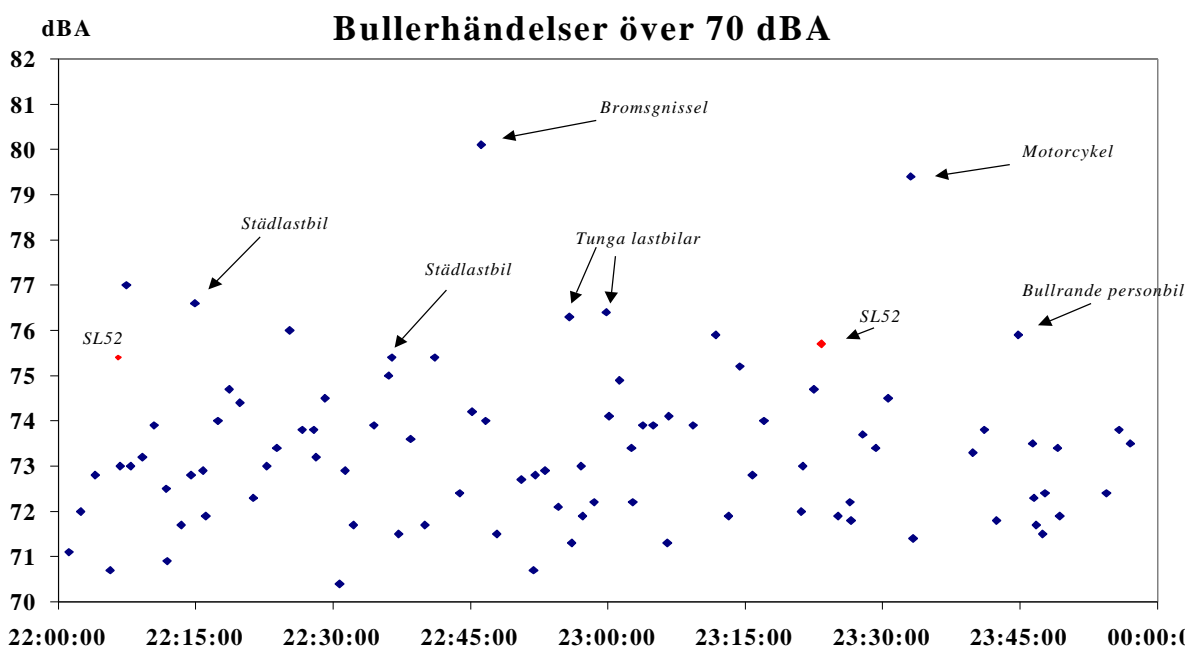
Förbudet mot tung trafik nattetid (kl. 22-06) är enligt GFK svårare att följa upp då registerhållningen angående dispenser inte är lika bra som för miljözonen. Två noterade lastbilar syntes tydligt vara ett vägarbets- respektive renhållningsfordon, varför de inte omfattas av förbudet enligt de lokala trafikföreskrifterna. Fem av lastbilarna (markerade med frågetecken i tabellen) vet vi ingenting om. Det som eventuellt kan göra dessa lagliga är att de används till postbefordran eller tidningstransporter. Detta var dock omöjligt att notera okulärt. Fordonen kan eventuellt ha erhållit en tillfällig dispens av Gatu- och fastighetsnämnden genom GFK. Uppgifter om detta har dock inte kunnat erhållas.

Bussar omfattas inte av förbudet nattetid enligt de generella lokala trafikföreskrifterna.

3.2 Registrerade trafikbullernivåer

Parallellt med trafikregistreringarna kl. 22-24 på Sveavägen registrerades trafikbullret på gatan (mätplatsbeskrivning se 2.2). Tröskelnivån på mätutrustningen var vid tillfället inställd på 70 dBA. För att normvärdet inomhus på 45 dBA (kl. 19-07) ska överskridas för en majoritet av de boende på Sveavägen krävs dock att bullernivåerna utomhus överskrider ca 80 dBA. Det beror på att buller-

reducerande åtgärder (treglasfönster) har vidtagits på många bostäder på Sveavägen. För bostäder med vanliga tvåglasfönster (isolerar ungefär 25 dBA) räcker det att utomhusnivån överskrider ca 70 dBA för att inomhusriktvärdet inte ska klaras.



Den 27 oktober noterades 94 bullerhändelser över 70 dBA kl. 22-24. De högsta nivåerna (79-80 dBA) var dels ett kraftigt gnisselljud från ett fordon som bromsade, dels en motorcykel. De matchningar som har gjorts och som anses vara relativt säkra visas i tabellen nedan.

Automatisk tid	Fordon/bullerhändelse	Reg. nr/ SL nr	Årsmodell	Bullernivå dBA	Körfält*	Hastighet km/h
22:06:32	SL 52	5105	1996	75,4	4	42
22:06:45	Liten lastbil	GXZ 475	1996	73,0	1	41
22:10:26	Falck bärgn.bil	-	-	73,9	3	53
22:13:25	Liten lastbil	CNA 715	1987	71,5	4	40
22:14:54	Städfordon	MZS 984	1998	76,6	1	-
22:36:24	Städfordon	MZS 984	1998	75,4	4	-
22:38:28	Bromsgnissel	-	-	73,6	-	-
22:46:10	Bromsgnissel	-	-	80,1	-	-
22:53:08	Motorcykel	-	-	72,9	3-4	-
22:55:47	Snabb lastbil	-	-	76,3	3	66
22:58:30	Gnissel	-	-	72,2	--	-
22:59:50	Distr.lastbil	-	-	76,4	2	21
23:04:57	SL 52	-	-	73,9	4	30
23:23:18	SL 52	6882	1992	75,7	1	29
23:30:36	SL 52	5105	1996	74,5	4	-
23:33:05	Motorcykel	-	-	79,4	3-4	-
23:44:49	Bullrande pb	-	-	75,9	-	-
23:54:26	Liten buss	COT 831	1997	72,4	3	48

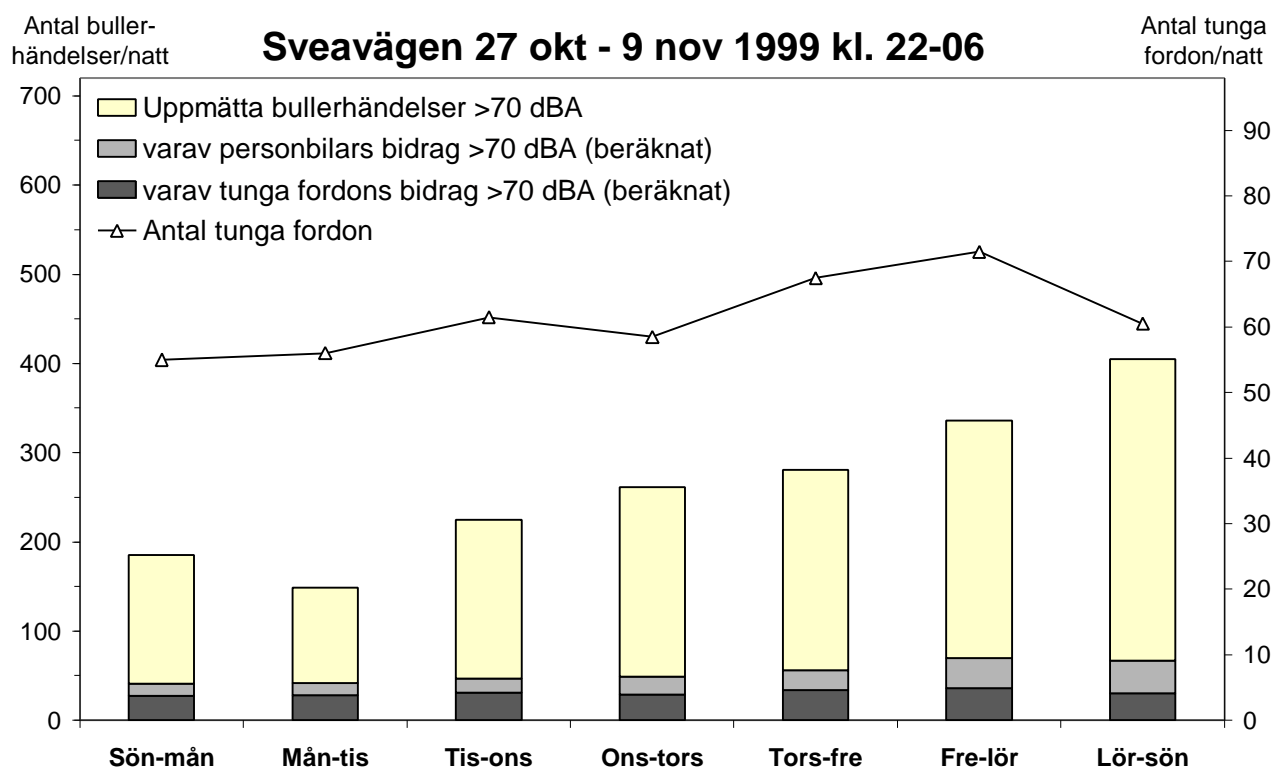
* körfälten är numrerade från 1 allra närmast bullermätaren till 4 längst bort

Under de två timmarna noterades 7 bullerhändelser över 76 dBA. Tre av dessa kunde härledas till tunga fordon, en härrörde från en motorcykel samt en från bromsgnissel (oidentifierat fordon). Två bullerhändelser över 76 dBA kunde inte härledas till någon speciell händelse.

Uppmätta bullernivåer för SL-bussarna var 74-76 dBA. Ett och samma städfordon trafikerade i båda köriktningarna vilket gav drygt 1 dBA högre nivåer i närmaste körfältet.

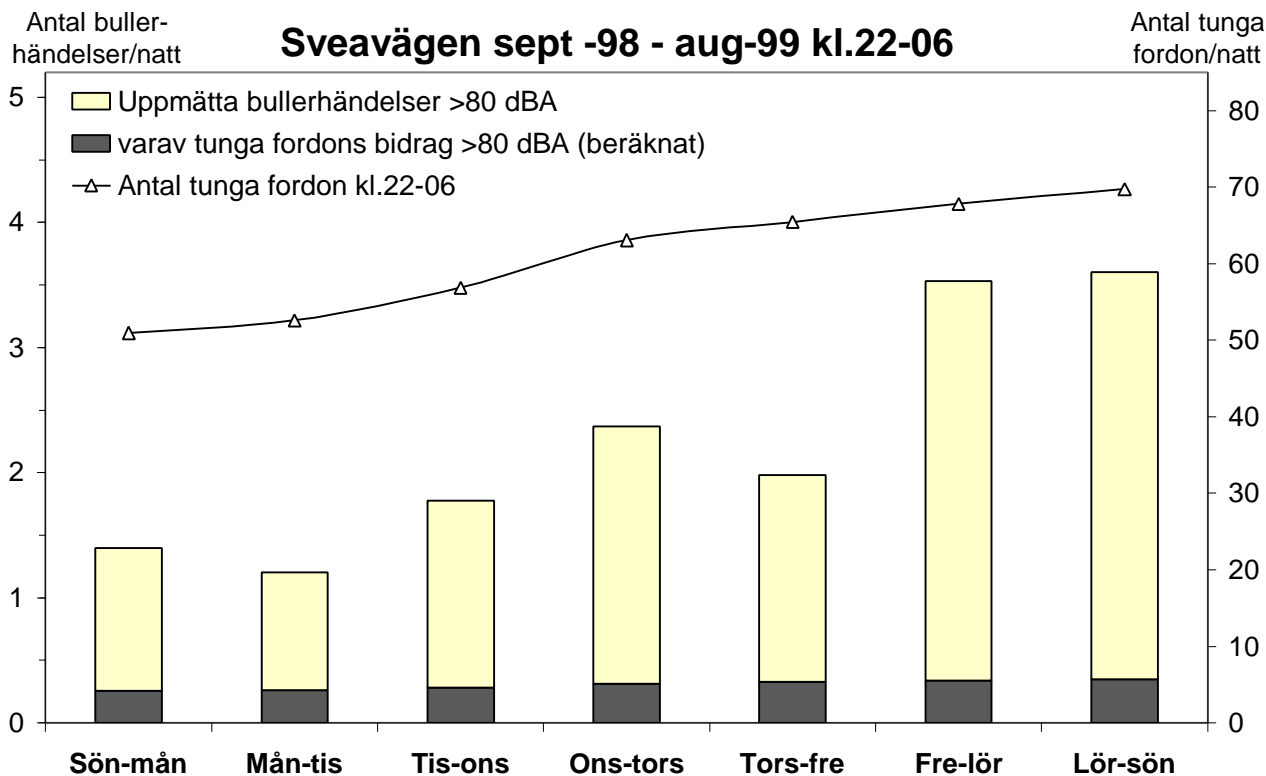
Antalet bullerhändelser över 70 dBA under de två timmarna var ca 5 gånger fler än antalet passager av tunga fordon. Både den tunga trafiken och antalet bullerhändelser minskade under andra timmen.

Enligt den Nordiska bullerberäkningsmodellen så bullrar 1 personbil av 200 samt vartannat tungt fordon mer än **70 dBA**. På Sveavägen passerar i genomsnitt kl.22-06 sammanlagt *ca 4200 personbilar och ca 63 tunga fordon*. Enligt modellen skulle då 21 personbilar och 31 tunga fordon bidra till bullerhändelser över 70 dBA. Nedan jämförs personbilarnas och den tunga trafikens bidrag enligt den Nordiska bullerberäkningsmodellen med mätningar av bullerhändelser över 70 dBA under två veckor (okt-nov 1999) på Sveavägen.



Mätningarna visar att de flesta bullerhändelserna över 70 dBA kl.22-06 på Sveavägen inträffar under nätter mot lördagar och söndagar. I genomsnitt överskreds 70 dBA *ca 260 gånger per natt* (kl. 22-06). Personbilarnas och de tunga fordonens del beräknades i genomsnitt uppgå till *ca 20 %* och som mest *ca 30 %* av de uppmätta bullerhändelserna. Det finns m a o en mängd oförklarade bullerhändelser över 70 dBA. Detta kan bero på att modellen underskattar fordonens ljudnivåer, men även att nattlivet har en relativt stor betydelse för mätningarna på Sveavägen. Det senare understryks av att nätter mot lördagar och söndagar har de flesta höga ljudnivåerna.

Nordiska bullerberäkningsmodellen anger också att inga personbilar och 1 tungt fordon av 200 bullrar mer än **80 dBA**. På Sveavägen skulle det betyda att 80 dBA skulle överskridas av ett tungt fordon i genomsnitt ungefär var tredje natt (kl. 22-06). Mätningar sept-98 - aug -99 visar dock att 80 dBA i genomsnitt överskrids ca *2 gånger per natt* (kl. 22-06), d v s klart fler överskridanden än vad modellen anger (se diagram nedan).



De flesta bullerhändelserna över 80 dBA på Sveavägen inträffar också under nätter mot lördagar och söndagar. Den tunga trafikens beräknade bidrag till de uppmätta bullerhändelserna över 80 dBA uppgår i genomsnitt till ca 15 %. Natlivet har förmodligen mindre betydelse för nivåer över 80 dBA än för nivåer över 70 dBA. Skillnaden kan därför främst förklaras av att bullerberäkningsmodellen inte tar hänsyn till fordonens ojämna körrytm, sirener från utryckningsfordon, billarm, motorcyklar, städfordon, trafikbuller från angränsande gator m m.

Boverkets riktvärde säger att *högst 5 bullerhändelser* över 45 dBA får inträffa inomhus kl. 22-06. Det betyder att för bostäder med tvåglasfönster på Sveavägen överskrids riktvärdet i genomsnitt 260 gånger per natt (kl. 22-06). För bostäder med treglasfönster sker överskridande av riktvärdet i genomsnitt ungefär 2 gånger per natt (riktvärdet överskrids dock var tionde natt). En majoritet av bostäderna på Sveavägen har treglasfönster. Stadens mål, vad gäller maximal ljudnivå inomhus, är att 45 dBA ska klaras kl. 19-07. Antal överskridanden av stadens mål blir därmed ännu fler.

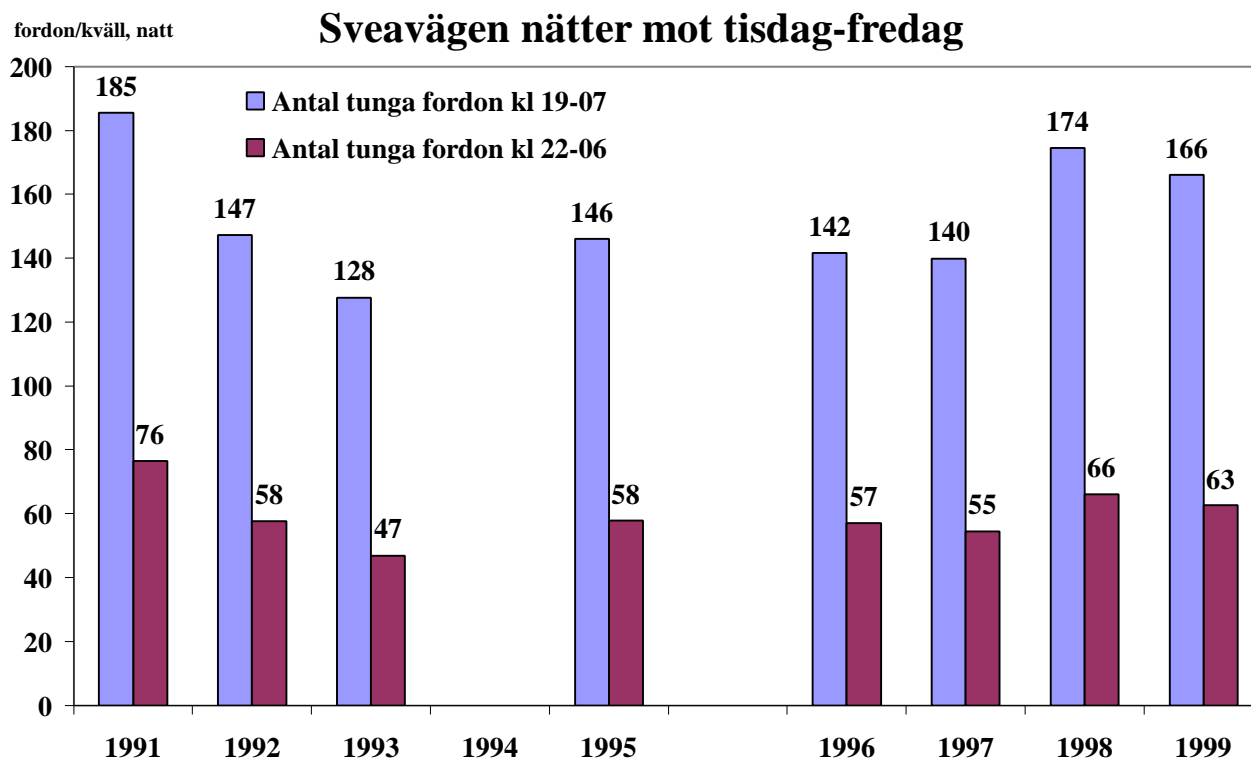
Sveavägen har en förhållandevis låg andel tung trafik och därmed färre höga bullerhändelser än många andra huvudgator i innerstaden. På Hornsgatan t ex överskrids 80 dBA vid fasad i genomsnitt ca 14 gånger per natt (mätresultat kl. 22-06 för 2 veckor 1998, SLB-rapport 3:98).

En utförlig utvärdering av trafikbullret på bl a Sveavägen kommer att redovisas i den kommande rapporten "Trafikbullrets årsvariation – Mätningar på en gata och i en park i Stockholms stad 1998-99" (SLB-rapport nr 2:00).

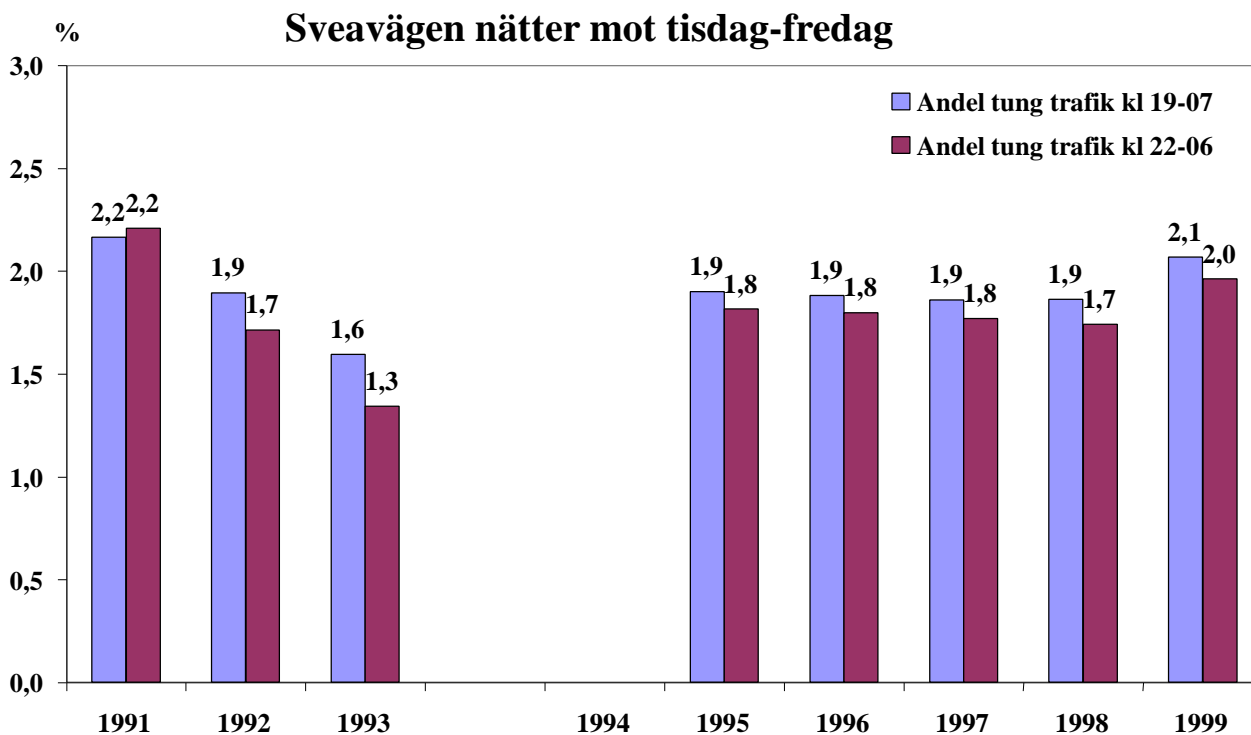
3.3 Trendstudie 1991-99

I diagrammen som följer redovisas trenderna för den tunga trafiken under kvällar och nätter på Sveavägen sedan 1991 (fordon längre än 5,5 m enligt de automatiska registreringarna).

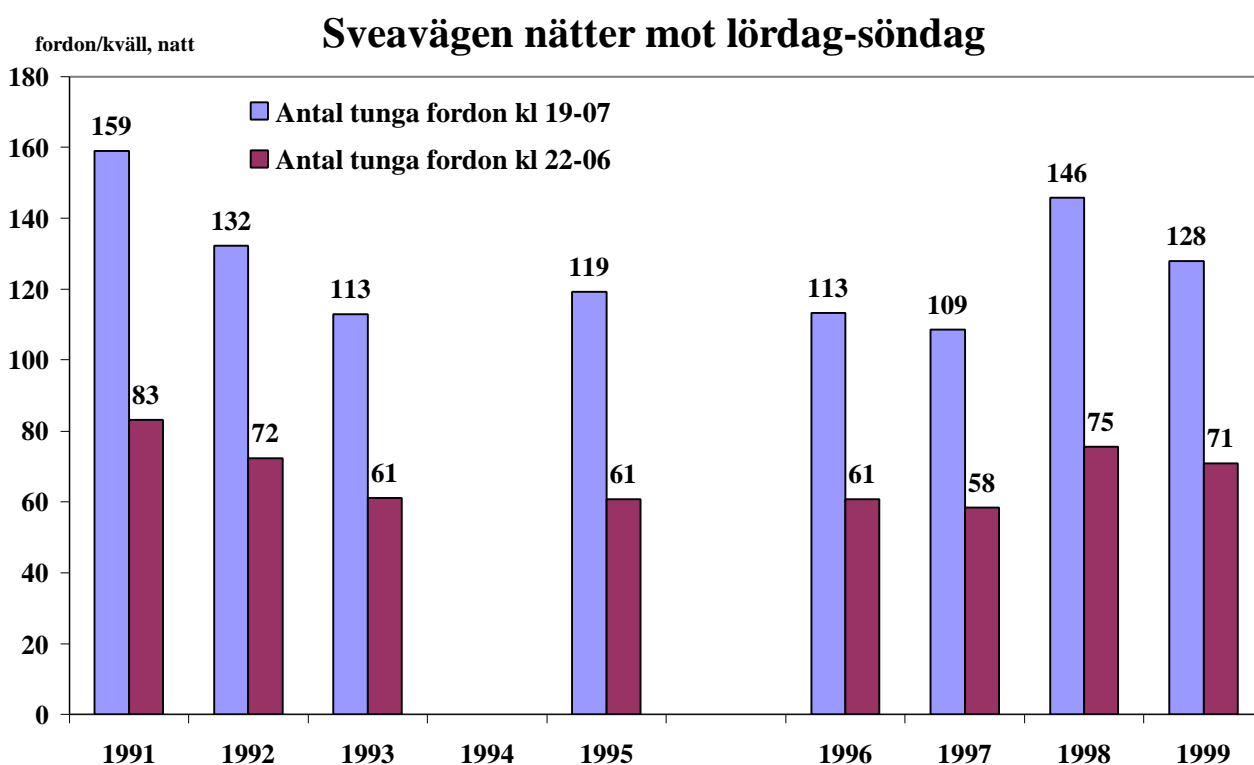
En uppdelning har gjorts för kvällar och nätter dels mot tisdagar till fredagar, dels mot lördagar och söndagar. Resultat där tidstäckningen eller mätresultat är undermåligt har inte tagits med i sammanställningen. År 1999 avser situationen t o m september månad.



Den tunga trafiken på kvälls- och nattetid minskade 1991-93. Sedan dess har den dock ökat, ca 30 % kl.19-07 och ca 35 % kl. 22-06. Under 1999 har Sveavägen i genomsnitt trafikerats av 166 tunga fordon kl. 19-07 varav 63 st kl. 22-06 (nätter mot tisdag-fredag).

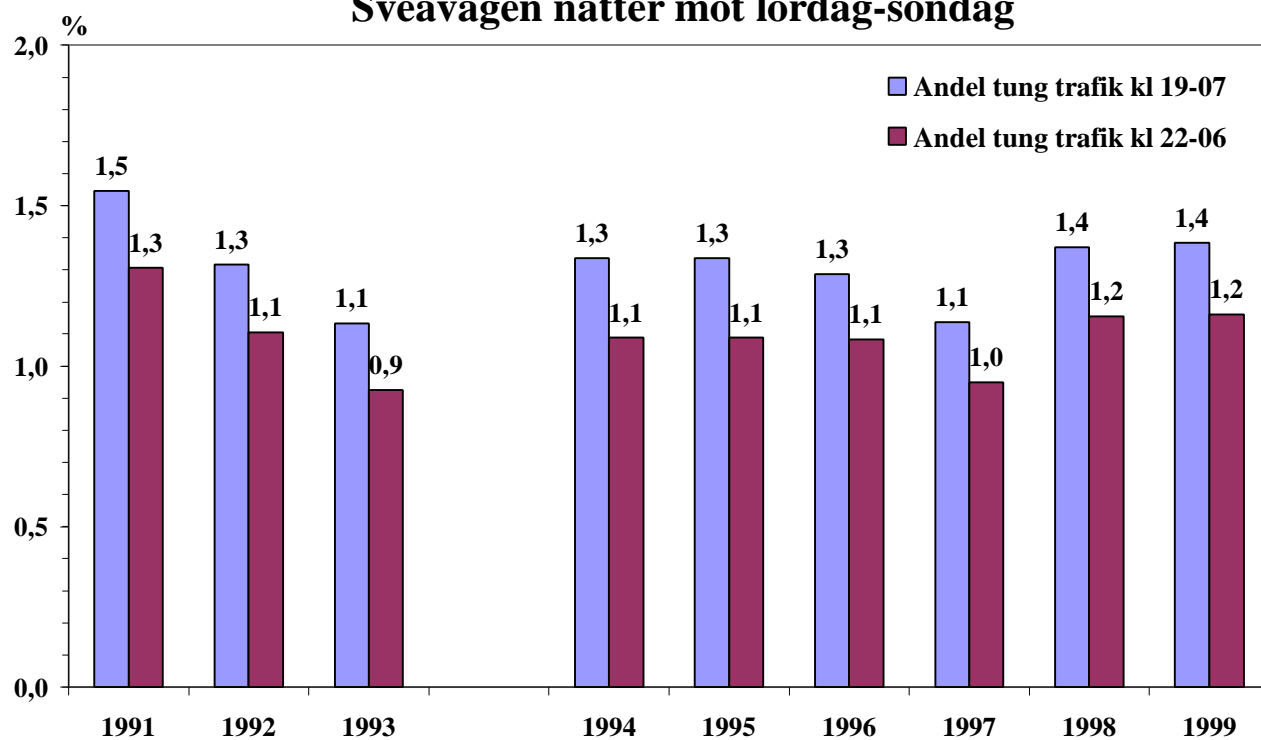


År 1993 var andelen tung trafik i genomsnitt 1,6 % kl. 19-07 och 1,3 % kl. 22-06. År 1999 var motsvarande andelar 2,1 % respektive 2,0 % (nätter mot tisdag-fredag).



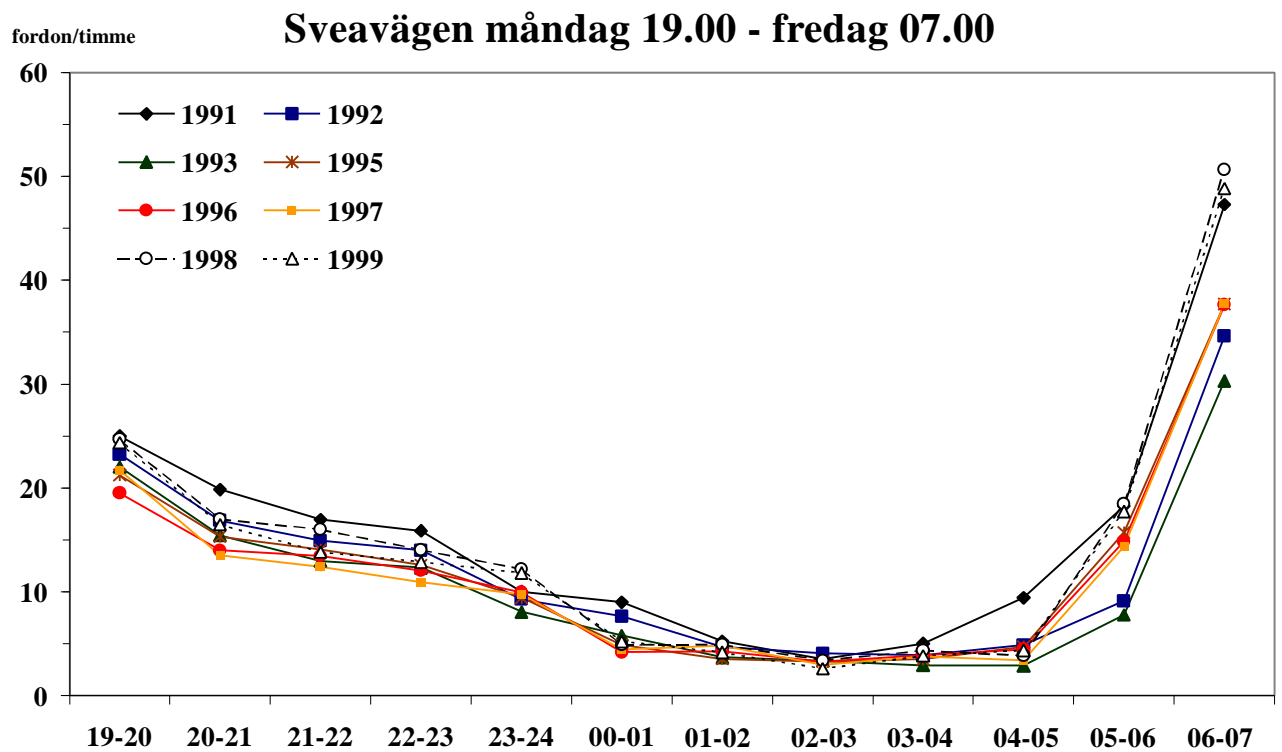
Förändringarna för den tunga trafiken på kvällar och nätter mot lördag-söndag liknar de mot tisdag-fredag. Under 1999 har Sveavägen i genomsnitt trafikerats av 128 tunga fordon kl. 19-07 varav 71 st kl. 22-06. Således något färre tunga fordon kl.19-07 och något fler fordon kl. 22-06 än under kvällar och nätter mot tisdagar till fredagar.

Sveavägen nätter mot lördag-söndag

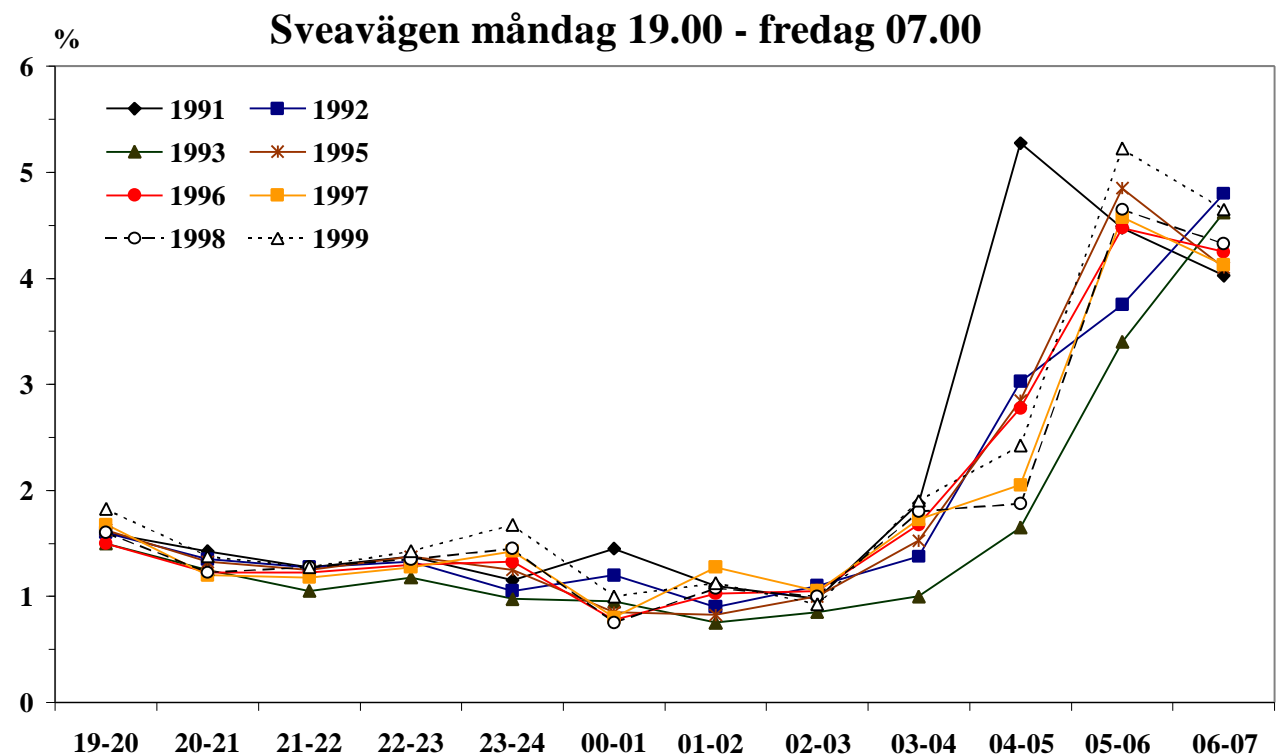


År 1993 var andelen tung trafik i genomsnitt 1,1 % kl. 19-07 och 0,9 % kl. 22-06. År 1999 var motsvarande andelar 1,4 % respektive 1,2 %. Det är något lägre än för kvällar och nätter mot tisdag-fredag.

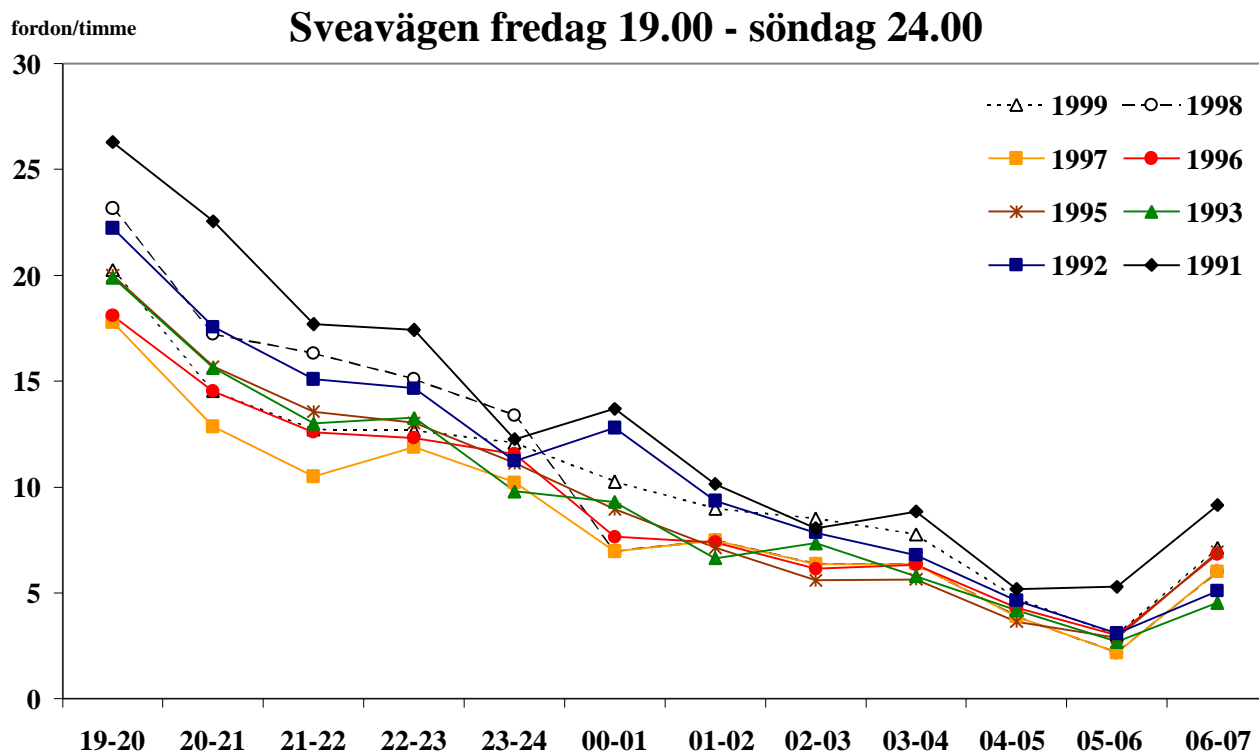
3.4 Timvariationer 1991-99



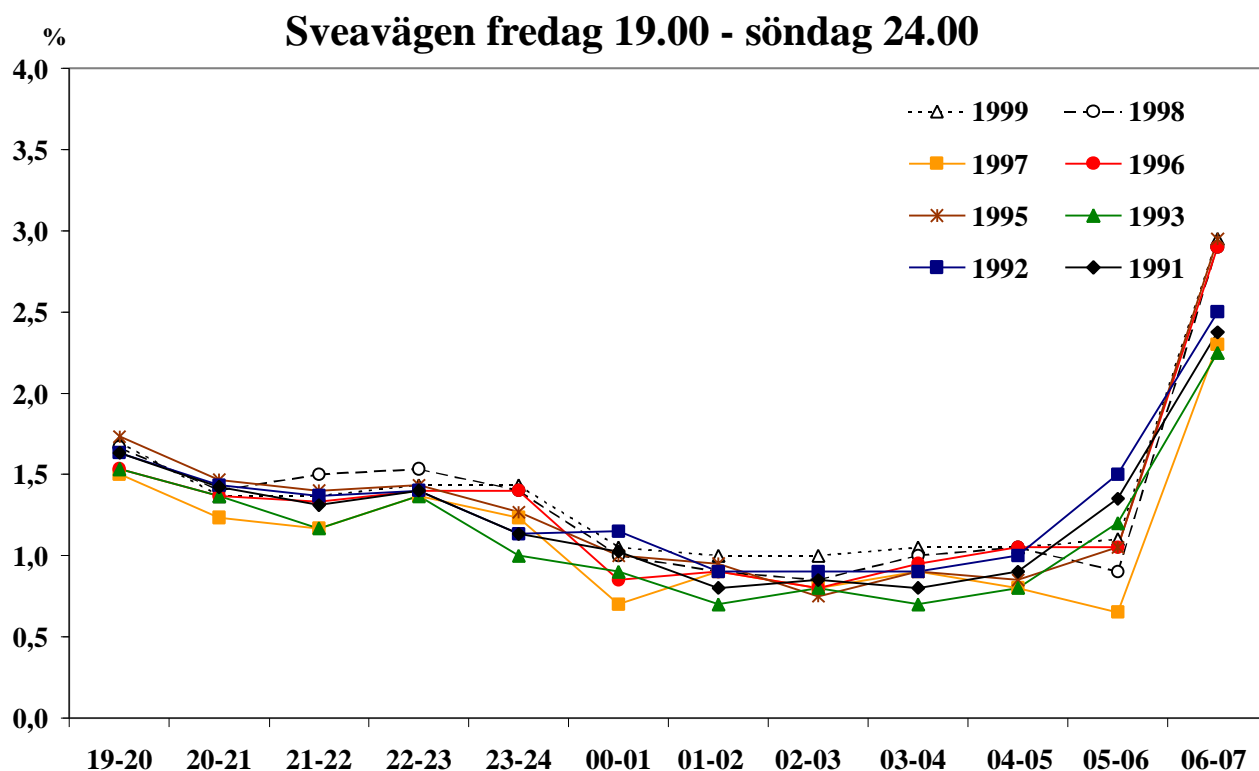
Antalet tunga fordon är lägst kl. 01-04 och högst kl. 06-07. Jämfört med 1993 har den tunga trafiken på Sveavägen ökat mest kl. 04-07.



Andelen tung trafik under kvällar och nätter mot tisdag-fredag var under 1999 högst kl. 05-06 på morgonen (ca 5,2 %).



Den tunga trafiken minskar nattetid på Sveavägen för att endast öka en aning kl. 06-07.

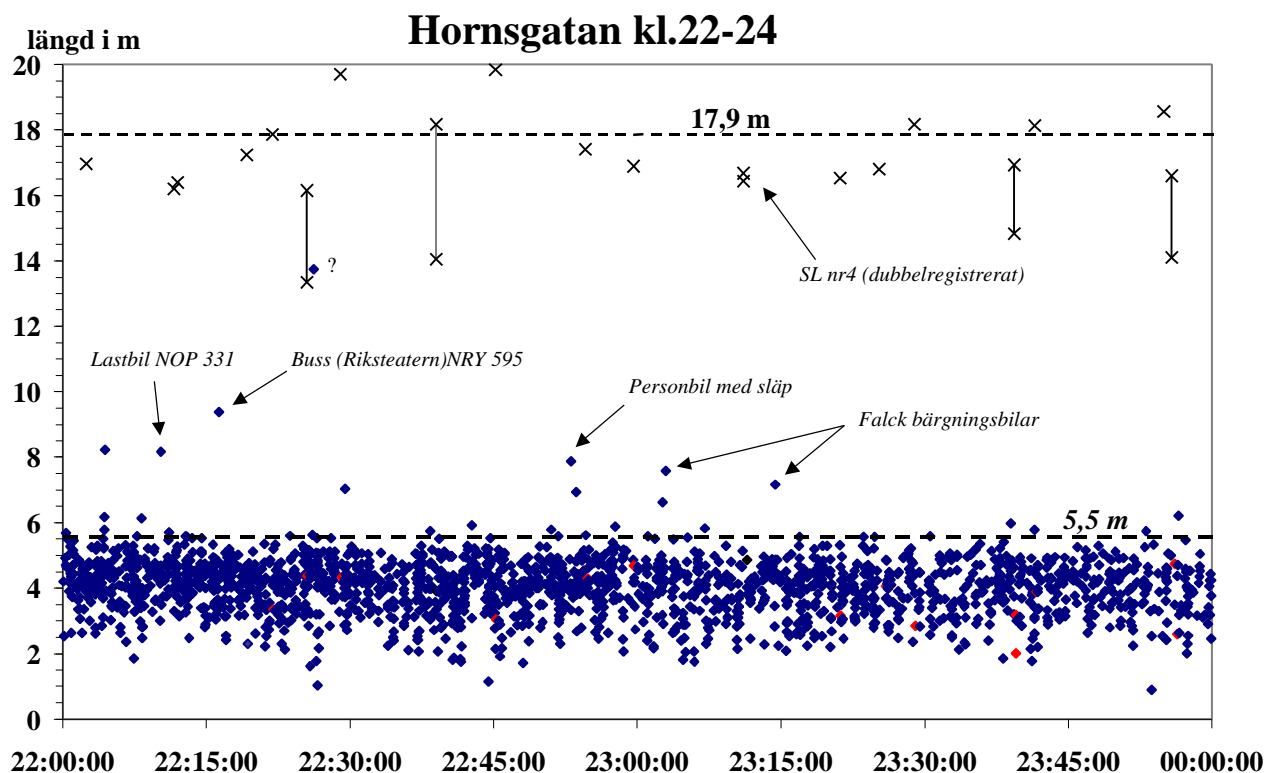


Andelen tung trafik under kvällar och nätter mot lördag-söndag är som högst (ca 3 %) kl. 06-07.

4. Tung trafik på kvällar och nätter på Hornsgatan

4.1 Onsdag 13 oktober kl.22-24

Den manuella kontrollen på Hornsgatan gjordes onsdagen den 13 oktober kl. 22-24. I de automatiska registreringarna noterades under denna tid sammanlagt 2043 fordon. De registrerade längderna framgår av figuren nedan.



Av totala antalet registreringar var 1972 st (96,6 %) mindre än 5,5 m och 71 st (3,5 %) längre än 5,5 m. De längsta fordonen som registrerades var SL-buss nummer 4 (markerat med X). I den manuella registreringen noterades 19 st SL 4-bussar, medan den automatiska visar 24 st. Skillnaden beror på att bussarna dubbelregistrerades vid 5 tillfällen (markerat med streck). Anledningen till detta är att bussarna, i riktning österut mot Hornstull, sneddar över slingorna efter hållplatsen. SL 4-bussarna är enligt uppgift 17,9 m långa. I registreringarna varierar längderna från 16,15 m till 19,84 m (om man bortser från dubbelregistreringarna), d v s avvikelser är +/- 10 %.

I den manuella kontrollen på Hornsgatan syntes sammanlagt 24 fordon med en totalvikt över 3,5 ton kl. 22-00. I den automatiska registreringen noterades 71 fordon längre än 5,5 m, vilken m a o överskattar antalet tunga fordon ca tre gånger. Förutom dubbelregistreringarna av SL-bussarna beror det på att många personbilar hamnar över gränsen på 5,5 m, vilket tyder på att slingorna fungerar dåligt. Dessa har under senare år gått sönder vid ett flertal tillfällen då det förekommit gatuarbeten.

I tabellen redovisas medellängder med standardavvikelser för fordon kortare än 6 m samt medelhastigheter med standardavvikelser för samtliga fordon.

Riktning	Kl. 22-24		Kl. 19-07	
	Medellängd (m)	Medelhastighet (km/h)	Medellängd (m)	Medelhastighet (km/h)
Västerut-01	4,07+/- 0,84	47,3 +/- 8,5	4,04+/- 0,84	46,0 +/- 8,5
Österut-02	3,98+/- 0,68	42,2 +/- 10,2	3,96+/- 0,68	38,8 +/- 10,2
Alla körfält	4,03+/- 0,78	45,1 +/- 9,6	4,01+/- 0,78	42,8 +/- 9,6

Medellängderna för fordonen är ungefär som på Sveavägen. Däremot är standardavvikelsen, vilken är ett mått på spridningen av den registrerade längderna, ca 50 % högre än på Sveavägen. Standardavvikelsen är dock relativt lika i de båda körriktningarna på Hornsgatan varför felet förmodligen ligger i båda körriktningarna.

Följande tunga fordon (förutom 19 st SL-bussar) noterades i den manuella kontrollen kl. 22-24 på Hornsgatan:

Tid	Typ av fordon	Reg. nr	Årsmodell	Total vikt (ton)	Verklig längd (m)	Registr. längd (m)	Miljözon	Förbud nattetid
22:05	Arbetslastbil	ALN 492	1999	11	8,90	-	MK3	OK
22:06	Distributionslb	DYE 532	1997	3,5	5,70	5,32	MK3	?
22:09	Arbetslastbil	NOP 331	1988	11	8,10	8,17	Disp 00-12	OK
22:15	Buss (Riksteatern)	NRV 595	1989	15,5	9,80	9,38	Disp 04-12	-
23:03	Falck bärgningsbil	CEA 300	1991	>3,5	-	-	Disp 99-12	OK

Samtliga 24 tunga fordon (>3,5 ton) uppfyllde miljözonskraven. Två tunga lastbilar var tydligt vägarbetsfordon och en var ett bärgningsfordon. Dessa tre, liksom bussarna, omfattas inte av nattrafikförbudet enligt de lokala trafikföreskrifterna. Ifall samma sak gäller för den noterade distributionslastbilen går ej att avgöra. Eventuellt kan det röra sig om postbefordran eller tidningstransport.

Hur länge den felaktiga kategoriseringen pågått vet vi inte då ingen liknande avstämning har gjorts tidigare. Det ska dock påpekas att även om kategoriseringen av tung trafik är fel på Hornsgatan, så verkar de totala trafikmängderna, medelhastigheter m m stämma bra. Den felaktiga registreringen av tunga fordon på Hornsgatan har gjort att trender för kvälls- och nattrafiken inte redovisas.