

Beräkningar Trafikflöden och köbildning

Indata för trafikflöden är levererade av Trafikverket 2019-10-11 samt hämtade från NVDB & Vägtrafikflödeskartan 2019-09-20 & 2019-10-24.

Indata

Väg 255

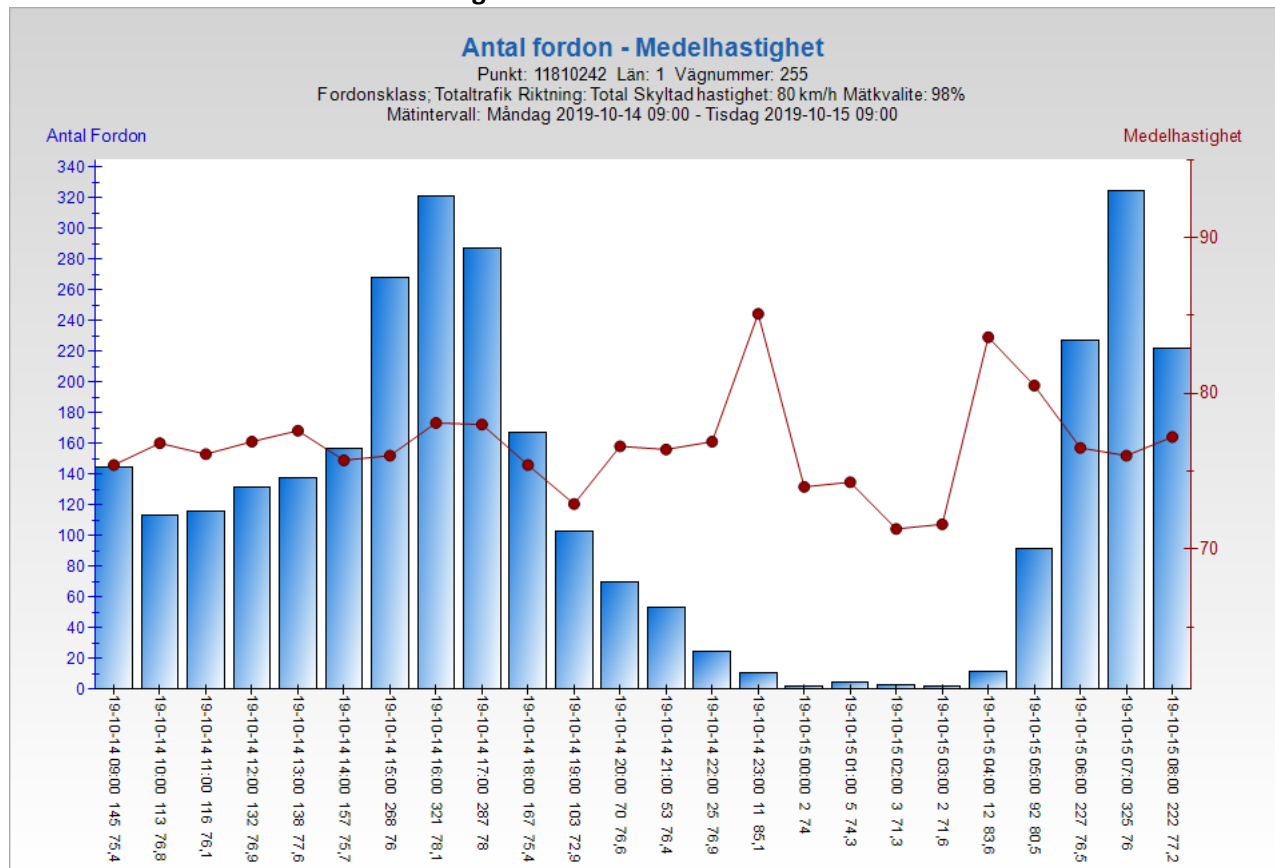
Maxtimflöde kl 07.00-08.00 = 325 f/tim, baserat på faktisk mätning 2019-10-14 till 2019-10-15,

Dygnstrafik vid mättillfälle = 2996 f/dygn → maxtimflöde = 325/2996 ~ 10,8%

Tung trafik vid mättillfället = 189 f/dygn ~ 6,3 %

Flödesfördelning = 1484 nordlig, 1510 sydlig ~ 50% per riktning

Timflöden 2019-10-14 - 2019-10-15 väg 255



Väg 263 väster om korsning

Vänstersväng in mot v255 = Mätvärde saknas, antas 600 fordon/dygn

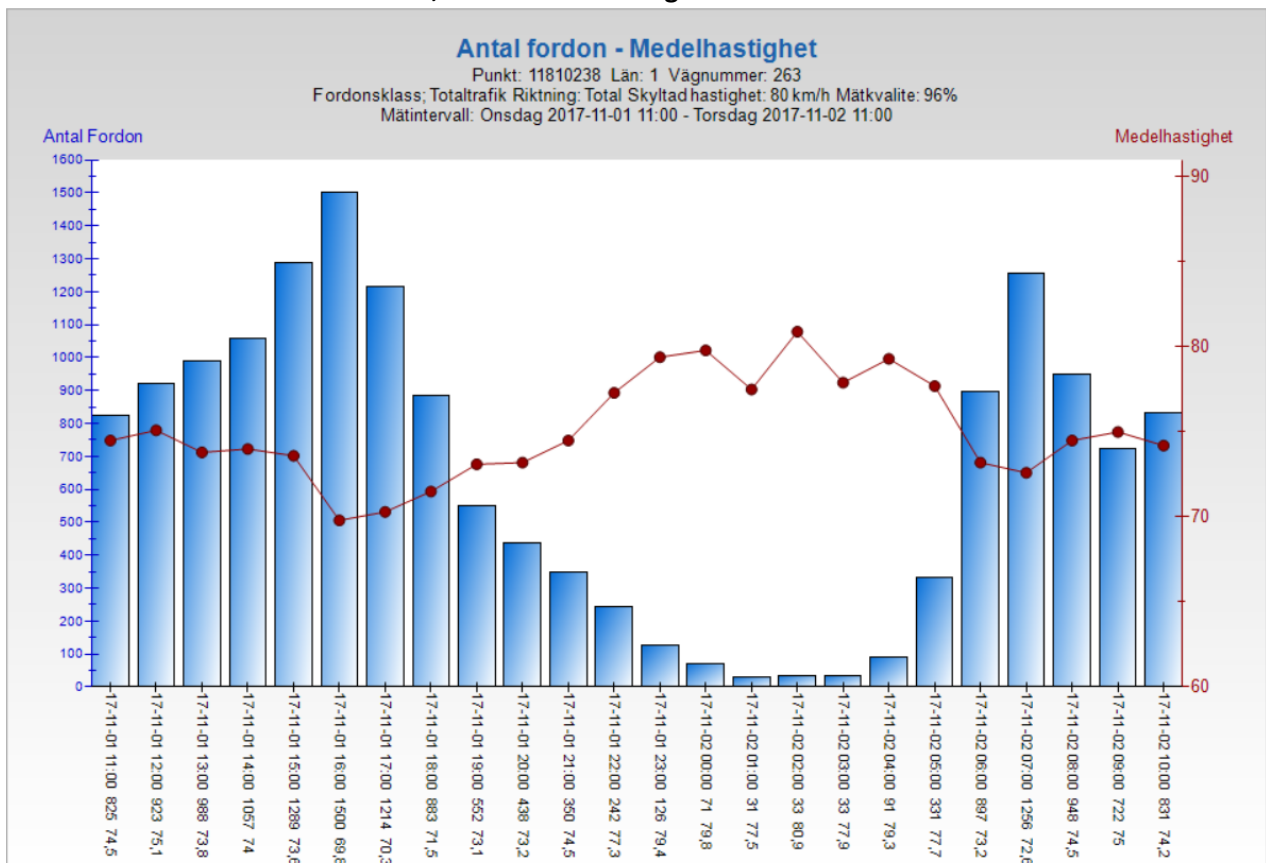
Maxtimflöde kl 16-17 = 1500 f/tim, baserat på faktisk mätning 2017-11-01 till 2019-11-02,

Dygnstrafik vid mättillfälle = 14712 f/dygn → maxtimflöde = 1500/14712 ~ 10,2%

Tung trafik vid mättillfället = 1577 f/dygn ~ 10,7 %

Flödesfördelning = 6850 västlig, 7862 östlig ~ 46,5 västlig riktning, 53,5% östlig riktning

Timflöden 2017-11-01 - 2017-11-02, väster om korsning



Väg 263 öster om korsning

Högersväng in mot v255 = Mätvärde saknas, antas 900 fordon/dygn

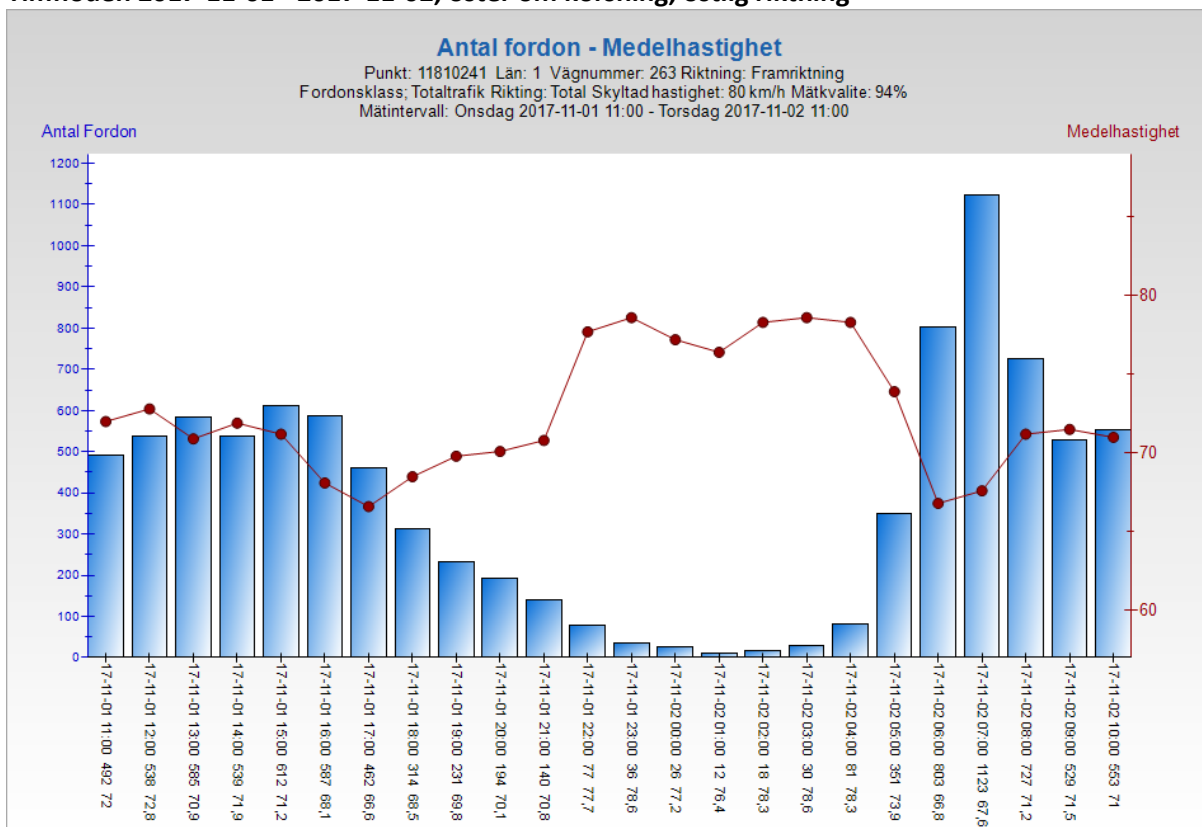
Maxtimflöde kl 07.00-08.00 = 1688 f/tim, baserat på faktisk mätning 2017-11-01 till 2019-11-02,

Dygnstrafik vid mättillfälle = 18120 f/dygn → maxtimflöde = 1688/18120 ~ 9,3%

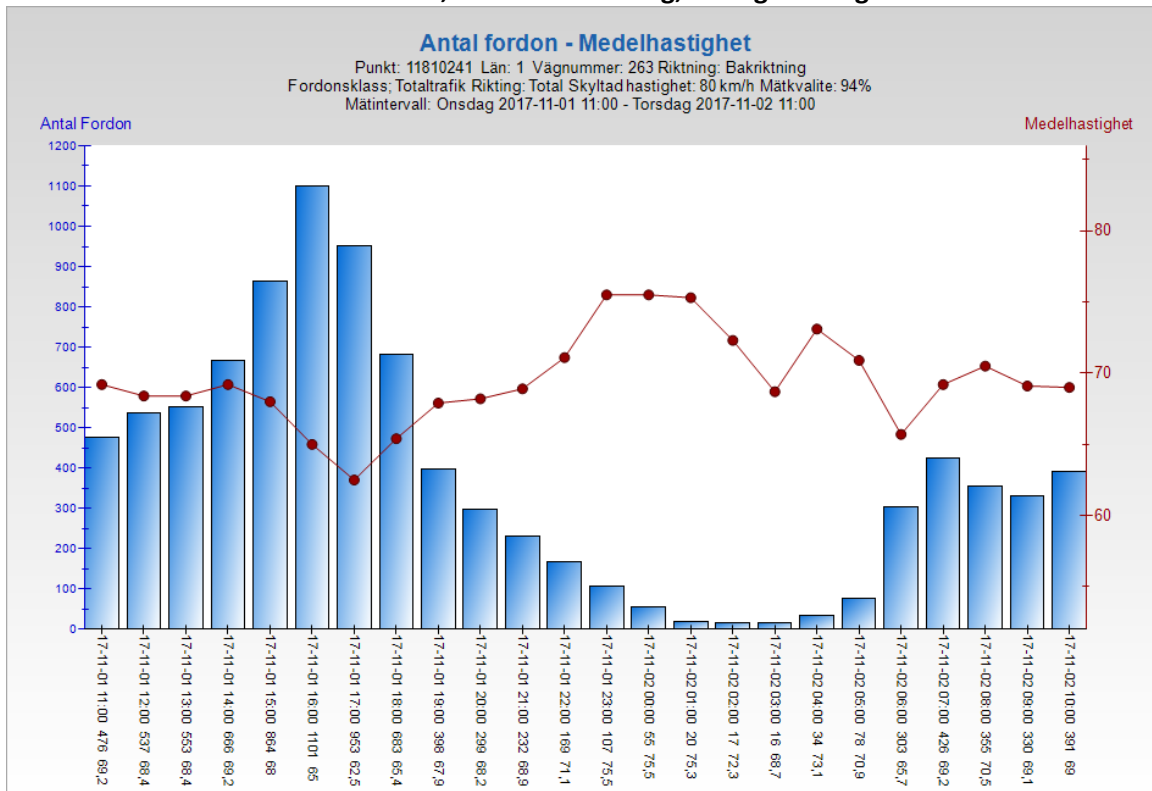
Tung trafik vid mättillfället = 1516 f/dygn ~ 8,3 %

Flödesfördelning = 9060 västlig, 9060 östlig = 50% per riktning

Timflöden 2017-11-01 - 2017-11-02, öster om korsning, östlig riktning



Timflöden 2017-11-01 - 2017-11-02, öster om korsning, västlig riktning



Indata från Attunda brandkår

- Antal personal dagligen är ca 12 personer, nattetid ca 8 personer
- Besökare varierar, men uppskattningsvis ca 5-8 per dag. De tar även emot förskolor för besök ca 1 gång per månad.
- Antal utryckningar för brandstyrkan är ca 700/år. 85 % av dessa larm är söderut (mot Märsta) från den tänkta brandstationens läge.
- Vid brandstationen kommer det även att finnas ambulansverksamhet, som flyttas med från Kolsta brandstation. Ambulans har fler larm än brand, men dem åker oftast från det ena larmet till det andra utan att återvända till brandstationen. Vi kan räkna med att ambulans gör samma antal utryckningar som brand från brandstationen så blir det 1400 larm totalt/år (brand+ambulans).
- När det gäller bullerstörningar så kan räddningstjänst och ambulans påkalla fri väg på väg till en skadeplats. Blåljus används då alltid. Vid behov (tät trafik och i korsningar) används även sirener. Nattetid används i stort sett aldrig sirener om det inte mot förmodan är tät trafik.
- Stopptid vid utryckning 90 sek (antagen av Attunda)

Prognos

Indata för trafikflöden med prognosår 2040 levererat från Trafikverket.

Prognos trafikflöden år 2040

Väg 255: 3340 f/dygn, varav tung trafik 225 f/dygn (6,75%)

Väg 263 väster om korsning: 20315 f/dygn, varav tung trafik 1979 f/dygn (9,74%)

Väg 263 öster om korsning: 23104 f/dygn, varav tung trafik 1721 f/dygn (7,45%)

Beräkningar:

Personbil = 5m

Tunga fordon = antagen snittlängd = 18m

Prognostiserat maxtimflöde antaget till 10,3% för Väg 263 och Väg 255.

V255

Personbilstrafik = $3340 - 225 = 3115$ /dygn

Tunga trafik = 225 f/dygn

Maxtimflödestrafik = $3340 * 0,103 = 344$ f/tim

Fordon per min vid maxtimme = $344/60 = 5,7$ f/min → 2,85 fordon per riktning per min →

→ vid stopp 90 sek = $2,85 * 1,5 = 4,28$ fordon totalt, varav 0,3 tunga fordon (6,75%)

Total kölängd vid stopp, räknar med 4 personbilar och 1 lastbil = $4 * 5 + 1 * 18 = 38$ m

V263 Väster om korsning

Personbilstrafik = $20315 - 1979 = 18336$ f/dygn

Tung trafik = 1979 f/dygn

Maxtimflödestrafik = $20315 * 0,103 = 2092$ f/tim

Fordon per min vid maxtimme = $2092/60 = 34,9$ f/min → 16 fordon i östlig riktning (46,5% enligt ovan)

och 19 fordon i västlig riktning (53,5%) per min --> utgå från trafik i östlig riktning →

→ vid stopp 90 sek = $16 * 1,5 = 24$ fordon totalt, varav 2,3 tunga fordon (9,74%)

Total kölängd vid stopp, räknar med 22 personbilar och 3 tunga fordon = $22 * 5 + 3 * 18 = 164$ m

V263 Öster om korsning

Personbilstrafik = 23104 f/dygn

Tung trafik = 1721 f/dygn

Maxtimflödestrafik = $23014 * 0,103 = 2380$ f/tim

Fordon per min vid maxtimme = $2380/60 = 39,7$ f/min → 20 fordon per riktning per min →

→ vid stopp 90 sek = $20 * 1,5 = 30$ fordon totalt, varav 2,9 tunga fordon (9,74%)

Total kölängd vid stopp, räknar med 27 personbilar och 3 tunga fordon = $27 * 5 + 3 * 18 = 189$ m

Utryckningstrafik

Utryckningstrafik, antagen ökning per år 0,5% = $1400 * 1,005^{22} = 1563$ utryckningar/år = 4,3 utryckningar/dygn

Karlsborgsvägen

Karlsborgsvägen östra, mellan villaområde och cirkulation Stationsgatan/Hemmansvägen

Villaområde ca 130 villor

Antaget antal resor per hushåll = 4 resor/dygn

Trafikflöde för bosatta = $130 \cdot 4 = 520$

Antar 10% övrig trafik --> $520 \cdot 0,1 = 52$

Busstrafik (värde från trafikmätning vid bussgata 2014) = $0,44 \cdot 363 = 159,72 \sim 160$ fordon/dygn

Totalt trafikflöde = $520 + 52 + 160 \sim 760$ fordonsrörelser/dygn

Karlsborgs bussgata

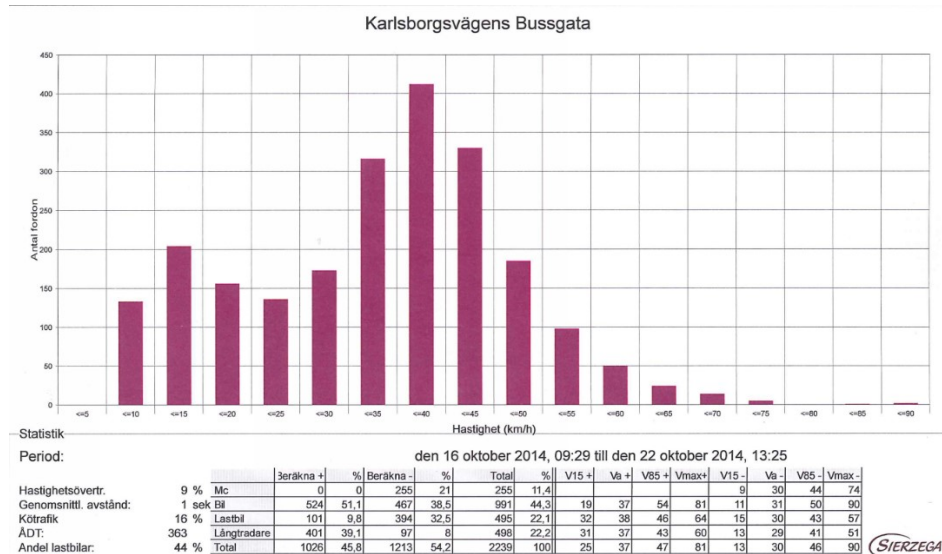
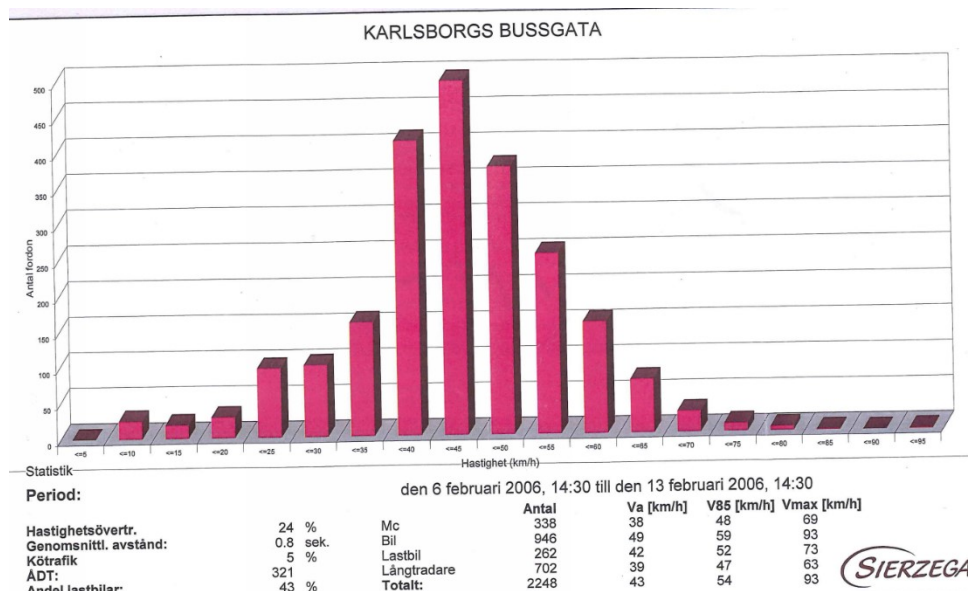
ÅDT 2006 = 321 fordon/dygn varav 43% tung trafik (busstrafik)

ÅDT 2014 = 363 fordon/dygn varav 44% tung trafik (busstrafik)

Årlig ökning = $363 - 321 = 42 \rightarrow 42/8 = 5,25 \rightarrow 5,25/321 + 5,25/363 = 0,0308/2 = 0,0154 \sim 1,55\%$

Antar samma årliga ökning -->

Beräknat trafikflöde år 2020 = $363 \cdot 1,0155^6 = 398,0945 \sim 400$ fordon/dygn

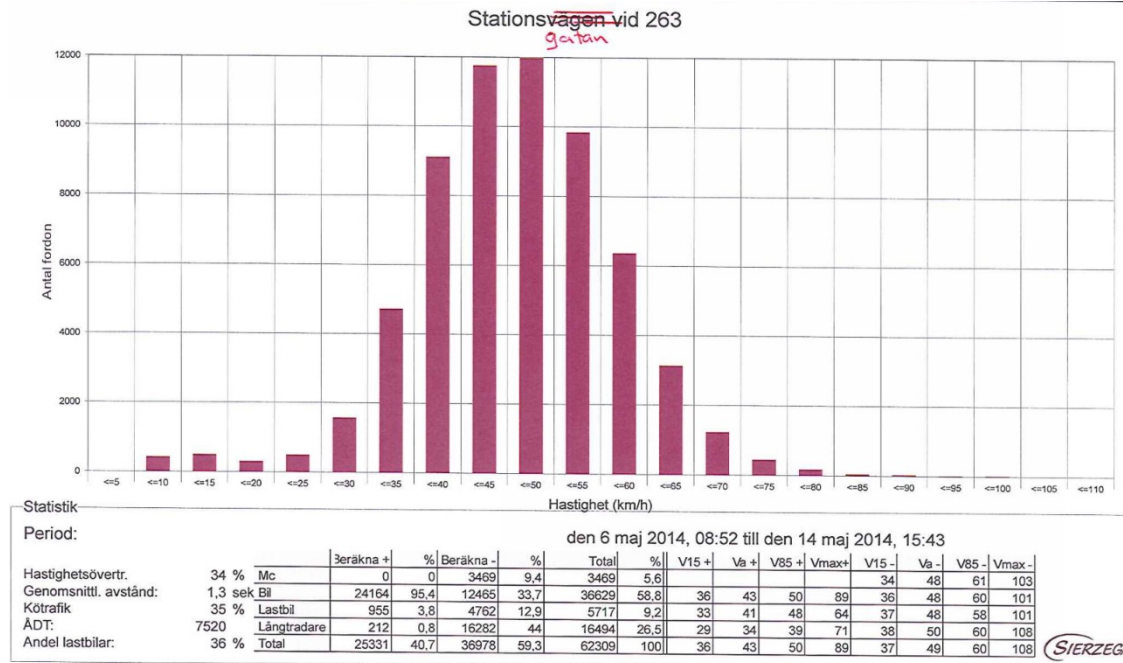


Stationsgatan (södra) i anslutning till väg 263

ÅDT 2014 = 7520 fordon/dygn, varav 36% tung trafik

Antagen årlig ökning = 1 %

Beräknat trafikflöde för år 2020 = $7520 \cdot 1,01^6 = 7982,6315 \sim 7980$ fordon/dygn

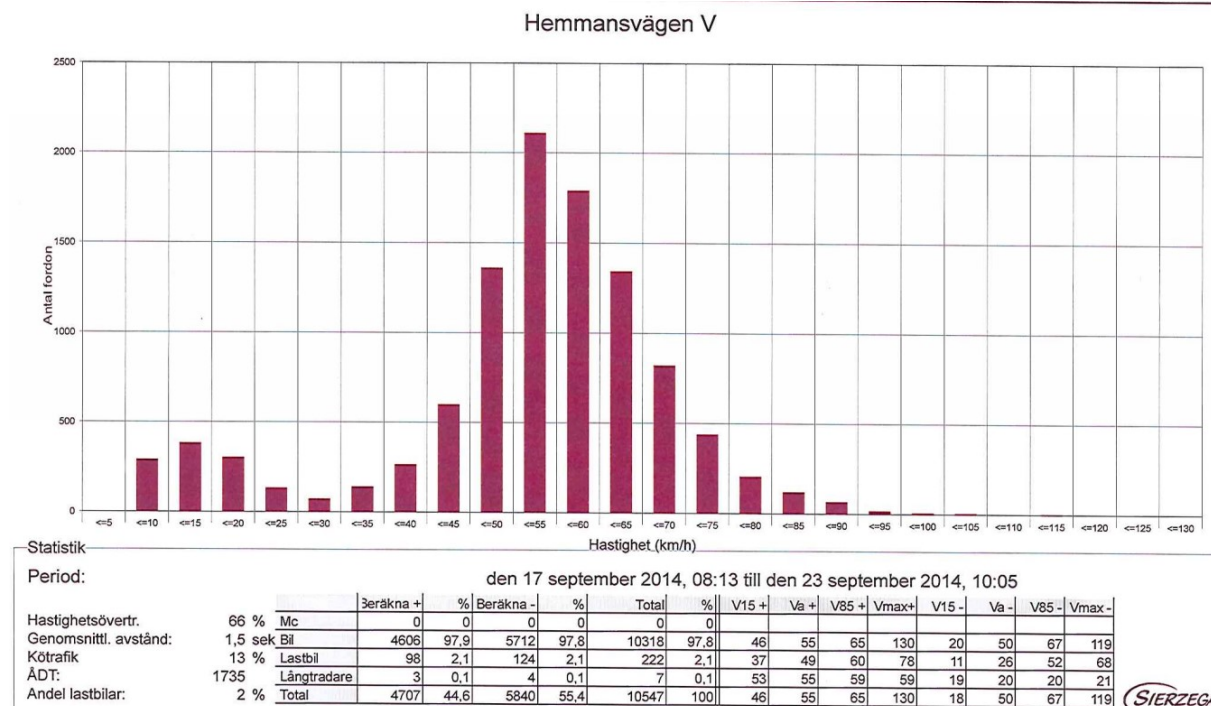


Hemmansvägen

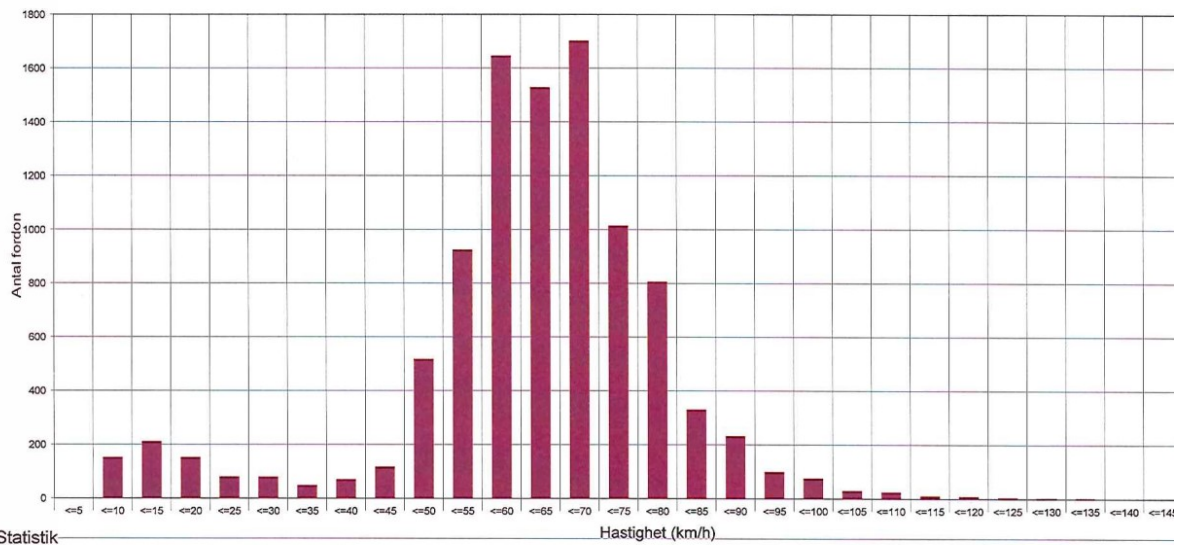
ÅDT 2014 = Utgå från mätpunkt Hemmansvägen V = 1735 fordon/dygn

Antagen årlig ökning = 1%

Beräknat trafikflöde för år 2020 = $1735 \cdot 1,01^6 = 1841,7375 \sim 1840$ fordon/dygn



Hemmansvägen Ö



Statistik

Period:

den 17 september 2014, 08:36 till den 24 september 2014, 11:53

		Beräkna +	%	Beräkna -	%	Total	%	V15 +	Va +	V85 +	Vmax+	V15 -	Va -	V85 -	Vmax -	
Hastighetsövertr.	85 %	0	0	0	0	0	0									
Genomsnittl. avstånd:	1,5 sek	5123	97,4	4541	97,4	9664	97,4	49	61	77	152	53	64	76	150	
Kötrafik	11 %	96	1,8	99	2,1	195	2	13	41	68	90	48	59	70	82	
ÅDT:	1391	41	0,8	24	0,5	65	0,7	11	17	21	68	9	33	55	67	
Andel lastbilar:	3 %															
		Total	5260	53	4664	47	9924	100	47	60	76	152	53	64	76	150