

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14

Kapacitetsberäkningar i korsningen Lövholmsvägen/Trekantsvägen

Slutsatser

Vår utredning kring kapacitet och framkomlighet i korsningen Lövholmsvägen/Trekantsvägen visar att:

- Korsningen klarar sig med nuvarande utformning även efter utbyggnad av bostäder inom Lövholmsområdet. Högsta belastningsgrad blir ca 0,6
- Spårvägen kan ligga kvar i gatumitt utan att bli hindrad av vänstersvängande fordon in på Trekantsvägen
- Detta beror i första hand på stopphållplatsen vid servicehuset som gör att spårvagnen nästan alltid anländer till signalen som första fordon.
- Även utan stopphållplats skulle spåren sannolikt kunna ligga kvar. Medel fördröjningen blir inte särskilt mycket större än idag (17 sekunder istället för 10).
- En viktig anledning till de gynnsamma resultaten är att det totala tillskottet från Lövholmen på ca 4000 fordon/dygn delas på två tillfarter.
- En annan är att trafiken fördelas på två riktningar – Gröndal respektive Liljeholmen. Av detta skäl bör nuvarande långa genomfartsförbud ses över.

Slutsatserna ovan baseras på förutsättningen på en total utbyggnad av 1650 lägenheter samt en ny tillfart till området vid Gröndalsvägen. Det allmänna trafiktillskottet (utan start/mål i Lövholmsområdet) har antagits bli 10 % . En känslighetsanalys med ytterligare 10 % "allmän" ökning klaras också.

Bakgrund

Totalt planeras en utbyggnad av ca 1650 lägenheter inom Lövholmenområdet. Utbygganden planeras ske i två etapper. Under den första etappen planeras ca 850 lägenheter med JM, Skanska samt Veidekke som byggherrar. I en tänkt andra etapp är det möjligt med ytterligare ca 800 lägenheter inom Cementas och Nordströms nuvarande områden. I takt med att nya bostäder byggs kommer industriverksamheten i området att minska.

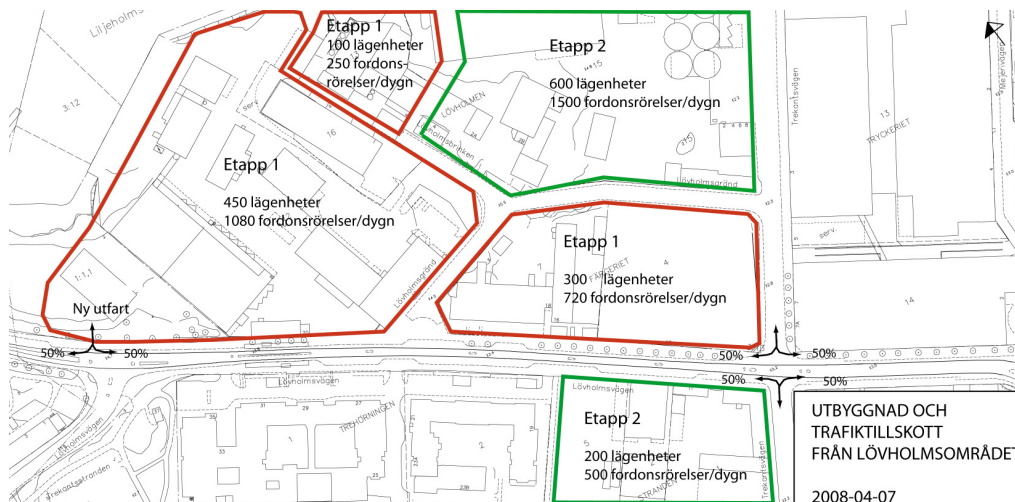
De nya bostäderna förväntas alstra totalt ca 4000 fordon /dygn (f/d) ca 2000 i vardera utbyggnadsetapp. Beräkningen är gjord på ett antagande om 2,4 fordonsrörelser/lägenhet.

För att försörja den nya bebyggelsen planeras en ny tillfart i korsningen vid Gröndalsvägen som komplement till Trekantsvägen. Man har även diskuterats att öppna Lövholmsgränd. Den senare har dock inte tagits med i våra beräkningar.

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14



Korsningen idag

Längs Lövholmsvägen går tvärbanan i båda riktningar. Korsningen ligger mellan stationerna Liljeholmen och Trekanten. Strax väster om korsningen längs Lövholmsvägen ligger infarten till Nordströms trä. Flera busslinjer trafikerar Lövholmsvägen.

Korsningen vid Trekantsvägen är signalreglerad med ett brett körfält i alla tillfarter. Bredden medger magasinering i två filer. Farhågor har framförts att spårvagnen som idag ligger nära körbanemitt kan hindras av vänstersvängande fordon in på Trekantsvägen när trafiken till Lövholmsområdet ökar. Det är detta förhållande som i första hand motiverat denna utredning.

Trekantsvägen försörjer idag bl a till Cementa och Beckers färgfabrik samt delar av kontorsområdet inom Stora Katrineberg. En stor andel av trafiken utgörs av tung trafik.

Kapacitetsberäkning

Trafikräkning gjordes onsdagen den 2 april 2008 kl 7.00-9.00, 12.00-14.00 samt 16.00-18.00. Maxtimme för respektive tillfälle var 7.40-8.40, 12.30-13.30 och 16.00-17.00.

Den räknade trafiken under sextimmarsperioden motsvarar ett dygnsflöde på ca 9000 fordon dvs nästan exakt samma flöde som anges på trafikflödeskartan från 1998.

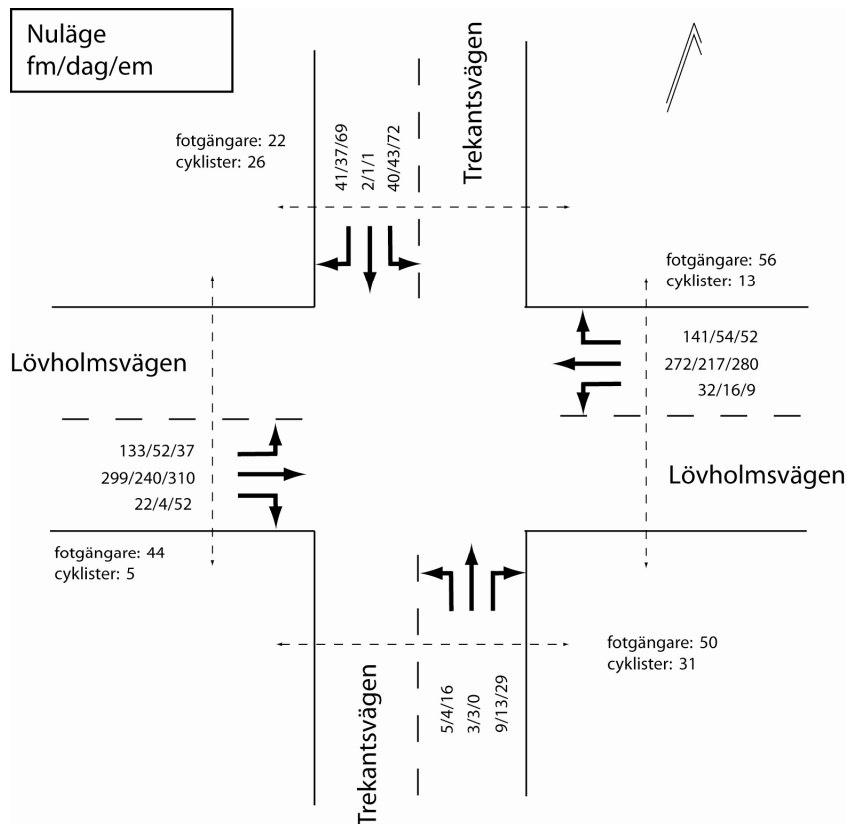
Vid räknatillfället var trafiken störst under morgonrusningen. Andelen tunga fordon var ca 30% på Trekantsvägen (norr om Lövholmsvägen) på morgonen. I övriga anslutningar ca 10%. Mitt på dagen är andelen tunga fordon ca 20% i relationen Trekantsvägen- Lövholmsvägen, österut. På övriga tillfarter utgör den tunga trafiken ca 10%. På eftermiddagen utgör den tunga trafiken ca 10%.

Belastningsgraden vid räknatillfället är som mest 0,44 under morgonen, 0,32 på dagen och 0,41 under eftermiddagen.

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14



Ettapp 1

Under ettapp 1 kommer 850 lägenheter att byggas vilket ger upphov till 2070 nya fordon rörelser per dygn. Av dessa antas knappt hälften nyttja Trekantsvägen och resterande del den nya tillfarten vid Gröndalsvägen. Då den nya bebyggelsen utgörs av bostadsbebyggelse förväntas 70% av trafiken lämna området på morgonen och återvända på eftermiddagen medan 30% förväntas köra i motsatt riktning. Till följd av utbyggnaden kommer nuvarande arbetsplatser att försvinna från området, varför dagens siffror räknas ner med 25% för flöden in på och ut från Trekantsvägens norra del. Antalet fotgängare och cyklister räknas upp med 15%. Under ettapp 1 förväntas ingen större förändring av tung trafik gentemot nuläget. Fördelningen till/från Lövholmen har antagits vara 50% åt vardera Gröndal respektive Liljeholmen.

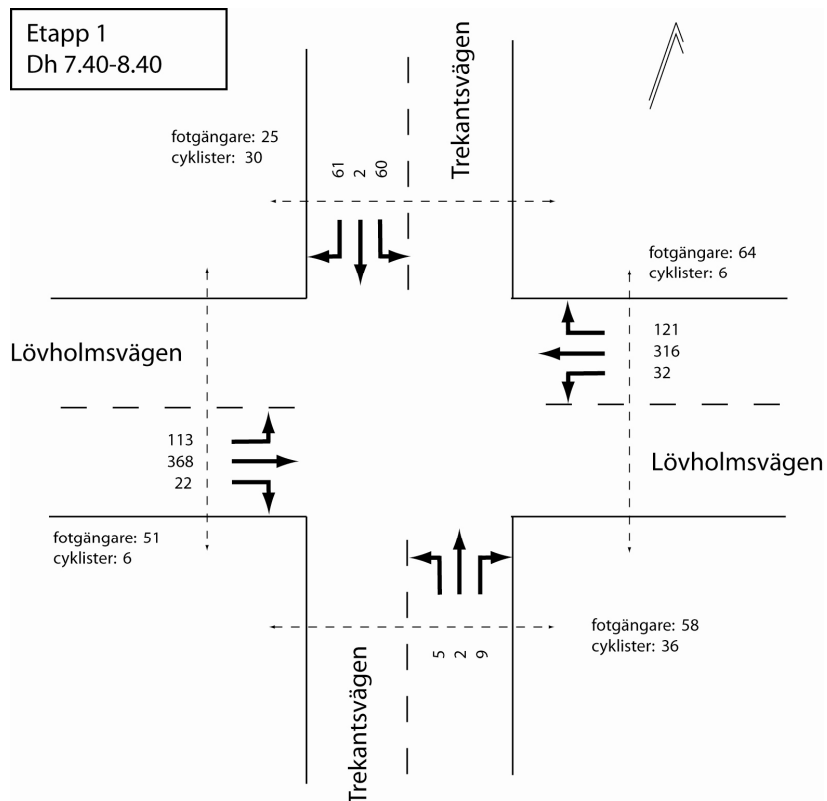
Till det lokala tillskottet från bostäderna inom Lövholmen har lagts till 5 % "allmän" trafikökning på Lövholsvägen dvs trafik med start och mål utanför området. Det "allmänna" tillskottet ska svara mot en årlig ökning på ca 1%.

Belastningsgraden blir med dessa förutsättningar som mest 0,53 på morgonen och 0,46 på eftermiddagen.

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14



Etapp 2

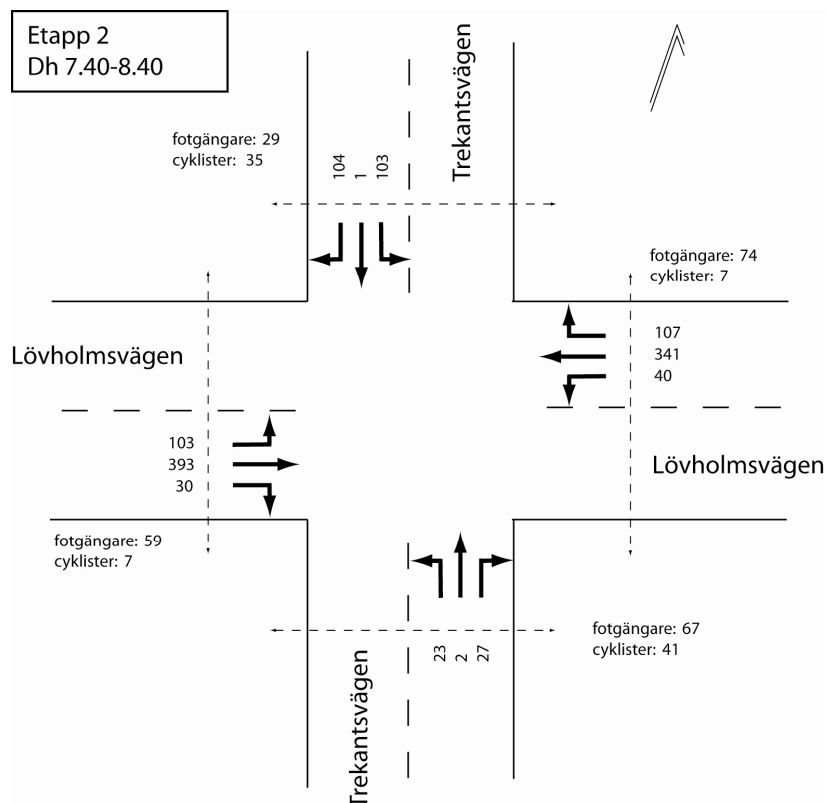
Under etapp 2 kommer 800 nya lägenheter att byggas vilket resulterar i 2000 nya fordonsrörelser per dygn. Detta tillskott förväntas helt nyttja Trekantsvägen. Maxtimandel och målfördelning antas vara densamma som för etapp 1. Flera arbetsplatser kommer att försvinna från området och dagens trafik in och ut från Trekantsvägens norra del har därför räknats ner med 50%. Andelen tunga fordon förväntas bli ca 10% i alla riktningar. Fotgängare och cyklister har räknats upp med ytterligare 15%. Den "allmänna" trafikökningen har antagits öka med ytterligare 5 %.

Belastningsgraden blir som mest 0,58 på morgonen och 0,55 på eftermiddagen.

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14



Känslighetsanalys

För att bedöma sårbarheten har vi gjort en känslighetsbedömning genom att räkna upp trafiken på Lövholsvägen med ytterligare 10 %. Då ger tillskottet från Lövholmen -4000 f/ d tillsammans med den "allmänna" trafikökning på 2000 fordon ett sammanlagt tillskott på 6000 f/d. Detta motsvarar ca 60 % av den trafik som går på Lövholsvägen idag.

Inte ens med detta tillskott riskeras kapaciteten i korsningen. Belastningsgraden blir som mest 0,60.

De viktigaste förutsättningarna för de gynnsamma resultaten är att trafiken från Lövholmen delas upp på två tillfarter och två riktningar, Gröndal respektive Liljeholmen. Av detta skäl kan övervägas att ta bort eller förändra utsträckningen av dagens långa genomfartsförbud.

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14

Förmiddag	Tillfart	Belastnings- grad	Fördröjning (sek/fordon)	Medelkölängd (antal fordon)	Kölängd 90% (ant. fordon)
Nuläge	Lövholmsv V	0,43	10	3,3	8,7
	Trekantsv N	0,44	42	1,6	4,7
	Lövholmsv Ö	0,36	8	3,1	8,2
	Trekantsv S	0,09	32	0,3	1,6
Ettapp 1	Lövholmsv V	0,48	12	3,7	9,7
	Trekantsv N	0,53	38	2,0	5,8
	Lövholmsv Ö	0,41	11	3,4	8,9
	Trekantsv S	0,07	26	0,2	1,4
Ettapp 2	Lövholmsv V	0,58	17	4,1	10,5
	Trekantsv N	0,55	27	2,4	6,6
	Lövholmsv Ö	0,50	15	3,7	9,6
	Trekantsv S	0,16	20	0,5	2,2
Ytterligare	Lövholmsv V	0,60	18	4,8	12,1
10% på	Trekantsv N	0,60	32	2,8	7,5
Lövholmsvägen	Lövholmsv Ö	0,52	16	4,4	11,1
	Trekantsv S	0,17	23	0,6	2,3

koncept 2008 04 10

Johanna Rahm/Göran Nordberg

2008-04-14

Eftermiddag	Tillfart	Belastnings- grad	Fördröjning (sek/fordon)	Medelkölängd (antal fordon)	Kölängd 90% (ant. fordon)
Nuläge	Lövholmsv V	0,41	12	2,7	7,4
	Trekantsv N	0,38	23	1,5	4,5
	Lövholmsv Ö	0,34	12	2,4	6,5
	Trekantsv S	0,14	20	0,5	2,0
Ettapp 1	Lövholmsv V	0,46	13	3,4	8,9
	Trekantsv N	0,42	27	1,7	4,9
	Lövholmsv Ö	0,39	12	3,1	8,3
	Trekantsv S	0,17	23	0,5	2,2
Ettapp 2	Lövholmsv V	0,49	12	4,2	10,9
	Trekantsv N	0,55	48	2,1	5,8
	Lövholmsv Ö	0,41	10	3,9	10,1
	Trekantsv S	0,39	15	1,2	3,8
Ytterligare	Lövholmsv V	0,56	15	4,8	12,2
10% på	Trekantsv N	0,46	37	1,6	4,8
Lövholmsvägen	Lövholmsv Ö	0,48	13	4,4	11,3
	Trekantsv S	0,32	33	1,0	3,2

Tyrens AB

Göran Nordberg