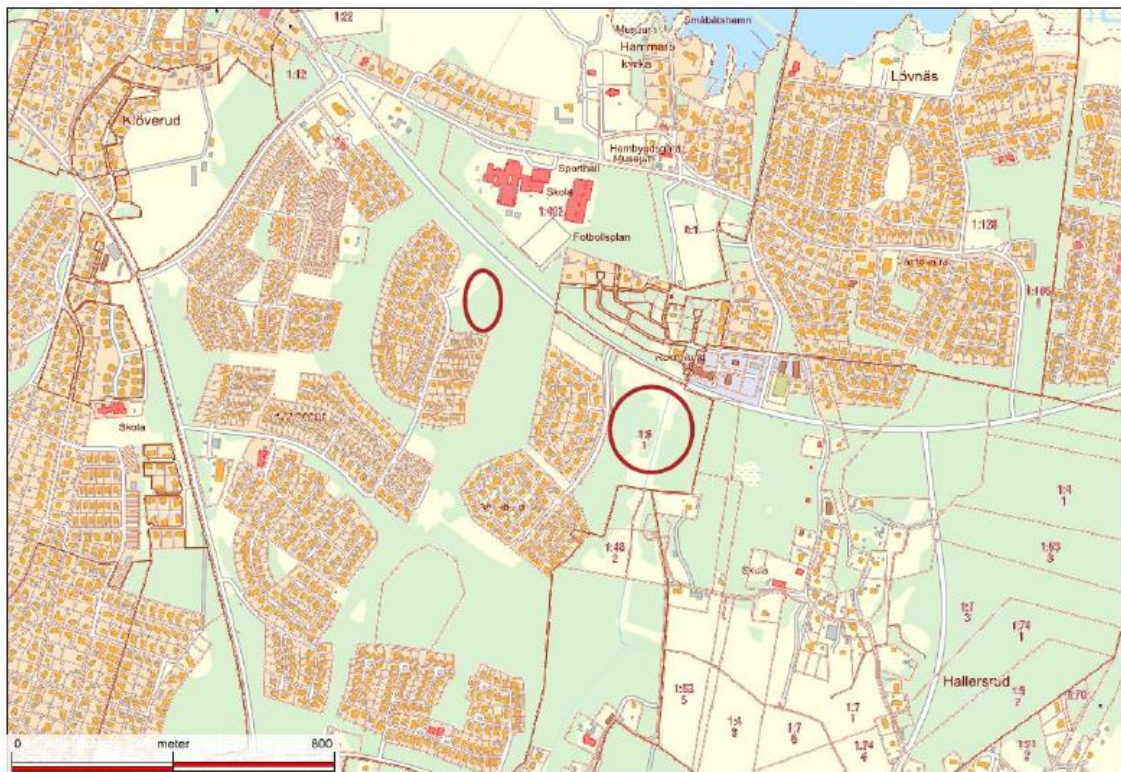


ALTERNATIVSTUDIE ANNEBERG



PM
2018-09-13

RAMBÖLL

Alternativstudie Anneberg

Bakgrund

Alternativstudien är en komplettering till tidigare utredning "Trafikutredning Anneberg 180312", där uppgiften var att granska framtagna lösningar vid en planerad ny skola i Hammar 1:90 och en planerad ny förskola i Hammar 1:6. För att nå dessa skolor fanns förslag om att anlägga en ny väg parallellt med Lövnäsleden med utgångspunkt från en planlagd ny cirkulationsplats, som även skulle användas för att nå målpunkter norr om Lövnäsleden som Hammarlundens skola och Rosenlund.

Förutsättningar

Från den tidigare utredningen har vi uppgifter om de två nya skolorna och det nya bostadsområdet mellan skolorna, se figur 1, där det svarta strecket symboliserar den nya parallella vägen. Utöver detta ytterligare 72 bostäder inom Annebergsvägens upptagningsområde. Uppgifter saknas om Lövnäsledens roll i biltrafiknätet och trafiksiffror för Annebergsvägen.



Figur 1 Översikt

Analys av gatunät och anslutningar

Lövnäsleden är ett viktigt huvudstråk som fångar upp trafik från de nordöstra och södra delarna av halvön mot de östra delarna av Karlstad och vidare mot olika målpunkter i Karlstad med omnejd. Stråket kopplas söderut via Hallerudsleden och fortsätter norrut via Hammaröleden. I väster finns kompletterande förbindelser via Karlstadsvägen mot de centrala delarna av Hammarö samt Skoghallsvägen mot de västra delarna av såväl Hammarö som Karlstad. Maskvidden (avståndet mellan olika länkar/stråk i huvudnätet måste betecknas som stort för en tätort av Hammarös storlek).

På aktuellt avsnitt har Lövnäsleden idag karaktär av trafikled. Skyltad hastighet 70 km/tim. Trafikflödet uppgår till 7600 bilar per vardagsdygn enligt räkningar från maj 2018.

Vägen är avskild från omgivande bebyggelse. På avsnittet mellan Nätvägen och Hallerudsvägen varierar korsningsavstånden mellan 200 och 950 m. De kortare i öster.

Vid Nätvägen finns en enkelt utformad, mindre rondell. I övrigt väjningsreglerade trevägskorsningar.

Vad gäller korsningsavstånden så innebär den planlagda rondellen att det långa avståndet på 950 m delas i två, som innebär ca 750 m till Nätvägen och ca 200 m till Annebergsvägen.

Från handboken TRAST¹ kan man hämta följande stöd:

- *I de yttre delarna av tätorten och där hastigheten är högre kan korsningsavståndet uppgå till 250-300 m eller mer.*
- *Trafikleden får som följd av sin trafikuppgift högre hastighet och högre standard. Om trafikleden har plankorsningar kan avståndet uppgå till 500-600 m.*

Den planlagda rondellen ligger alltså bra i förhållande till Nätvägen, men avståndet är något i underkant till Annebergsvägen, oavsett vilken utformning korsningen får. Vår bedömning är att detta i sig inte medför några problem vad gäller Lövnäsledens funktion. Tvärtom är det viktigt att samla upp så mycket som möjligt av trafiken från befintlig och tillkommande bebyggelse till stråket längs Lövnäsvägen, vilket ökar tillgängligheten, minskar trafikarbetet och minskar flödena på det lokala gatunätet. Viktigt också att skapa trafiksäkra kopplingar från de lokala gatorna till den övergripande leden.

Annebergsvägen kan alltså anslutas till Lövnäsleden, vilket betyder att förskolan och tillkommande bostadsområden kan kopplas till Lövnäsleden vid Annebergsvägen. Avstånden blir då 200 m till den planlagda rondellen och 400 m till nästa korsning i öster.

I dagsläget har anslutningen en enkel, närmast tillfällig utformning, vilket kan medverka till de problem som boende idag upplever när de ska ta sig ut på Lövnäsleden. Utfartsproblematiken prövas här med Capcal-modellen. Till grund för beräkningarna ligger flödet 7600 bilar per vardagsdygn på Lövnäsleden och beräkningar av befintlig och tillkommande trafik från nya bostäder och förskolan. Maxtimandelen antas vara 12%. Beräkningar utförs också för den så kallade maxkvarten, dvs den mest belastade delen av maxtimmen. Denna del är många gånger avgörande för hur trafikanterna upplever framkomligheten i en korsning. Likaså är trafiksäkerhetsförhållandena ofta svårare under maxkvarten.

¹ Trafik för en attraktiv stad, utgåva 2015, sidan 291

Beräkningarna ger följande resultat.

Belastningarna är låga under maxtimmen på Annebergsvägen och verkar för nuläget inte motsvara de åsikter som boende i området framför. Även vid utfart på förmiddagarna då trafiken ut bör vara som störst. Planerat tillskott från den nya förskolan och de nya bostäderna ökar belastningarna särskilt under maxkvarten (belastningsgrad 0,55, se tabell 1), men de ligger fortfarande tydligt under gränsen för god framkomlighet (0,8), dvs då man kan börja få viss köbildning.

Ombyggnad till rondell förändrar framkomligheten till nackdel för genomgående trafik på Lövnäsleden, dock inte så att problem eller köbildning uppkommer (från 0,4 till 0,45). Rent principiellt innebär detta att alla tillfarter likställs. Anslutande trafik får fördelar gentemot genomgående trafik, vilket strikt funktionellt inte stämmer med Lövnäsledens funktion i det övergripande gatunätet.

Ombyggnad till rondell kan motiveras av trafiksäkerhetsskäl. Möjligheterna att komma ut från Annebergsvägen försvåras i takt med att Hammarö växer. Som exempel visas vad som händer om trafiken på Lövbergsleden ökar med 2% per år under 20 år. Det ökade flödet på Lövbergsleden ökar svårigheterna att komma ut om väjningen behålls, vilket leder till att trafikanterna börjar ta risker vid utfart. Två nya rondeller, den planlagda och en ny vid Annebergsvägen kan bidra både till ökad säkerhet vid utfart och tillsammans med den planlagda till viss farddämpning förbi avsnittet med de två anslutande gatorna.

Tabell 1 Belastningar vid Annebergsvägen (belastningsgrader)

Beräkningsfall	Lövnäsleden väster	Lövnäsleden öster	Annebergsvägen
Nuläge eftermiddag Maxtimme väjning	0,3	0,25	0,15
Nuläge förmiddag Maxtimme väjning	0,25	0,3	0,15
Inkl tillskott förmiddag Maxtimme väjning	0,25	0,3	0,3
Inkl tillskott förmiddag Maxkvart väjning	0,35	0,4	0,55
Inkl tillskott förmiddag Maxkvart rondell	0,4	0,45	0,2
Framtid förmiddag Maxkvart väjning	0,45	0,55	0,85
Framtid förmiddag Maxkvart rondell	0,55	0,65	0,25

Anm. Med belastningsgrad menas förhållandet mellan aktuell trafik och vad korsningen eller tillfarten maximalt kan klara av. Värden under 0,8 motsvarar god framkomlighet.

Vår slutsats av beräkningarna blir att en väjningsreglerad anslutning kan fungera ett tag till. Den bör dock rustas upp till normal standard. På sikt rekommenderas ombyggnad till rondell. Rondellen kan göras mindre med hänsyn till närliggande kraftledningsstolpar. En yttre diameter på 30 m kan tillsammans med tydlig vänsteravböjning i tillfarterna ge avsedd sidoavvikelse och därmed också avsedd hastighetssänkning.

Rondellens utformning är också beroende av vilken skyltad hastighet det är på vägen. En rondell som utförs på en väg med skyltad hastighet 70 km/tim (som här) ska utformas så att fordonens hastighet inte överskrider 50 km/tim, vilket bland annat påverkar vilka radier som körspåren för den genomgående trafikens maximalt får ha. Med andra ord hur "bekvämt" man kan passera rakt fram genom rondellen. Om den skyltade hastigheten är 50 km/tim ska rondellen istället dimensioneras för 30 km/tim.

För hög hastighet påverkar rondellens funktion både vad gäller trafiksäkerhet och kapacitet. Givet rätt utformning och god synbarhet behöver lokal nedsättning av hastigheten inte göras vid 70 km/tim (Trafikverkets interna råd 2011:048). Men för att säkerställa både rondellens funktion och trafikanternas uppmärksamhet rekommenderar vi att hastigheten sätts till 50 km/tim på Lövnäsleden, avsnittet förbi rondellen.

Ålvägen som skolväg

Idag är Ålvägen utformad som en lokalgata där cyklisterna rör sig i blandtrafik. Gående kan använda en smal gångbana. Belysningsstolparna står i kanten av gångbanan.

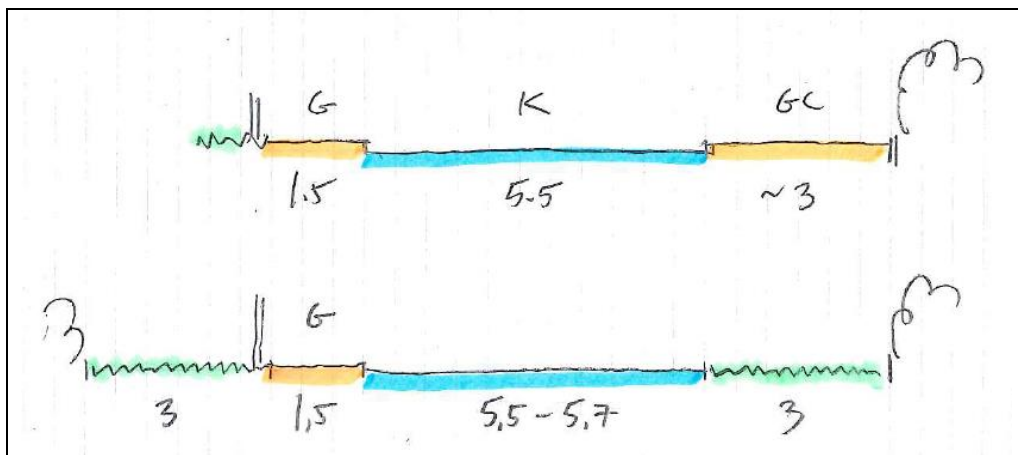


Figur 2 Ålvägen (google)

Bredden på Ålvägen varierar enligt kommunens mätningar mellan 5,55 och 5,75 m. Gångbanan har en bredd på ca 1,5 m. Avståndet mellan tomterna varierar också något, men uppgår till drygt 13 m vid bilden. Grönremorna uppgår normalt till 3 m.

Bebyggelsen på *västra sidan* om Ålvägen bör kunna använda befintlig bostadsgata i väster. Breddning av bostadsgatan är inte möjligt. Fartdämpning bör dock anläggas på ett par ställen. Befintlig gångbana längs Ålvägen kan dessutom användas efter viss upprustning (beläggningen).

Grönremsan på *östra sidan* bör kunna ge plats för en dubbelriktad gång- och cykelbana som fångar upp bebyggelsen på *östra sidan* om Ålvägen. Gång- och cykelvägen kan utformas som i figur 3. Vi tror inte riktigt på den befintliga gång- och cykelvägen som går öster om bebyggelsen i skogen. I varje fall inte som trygg skolväg.



Figur 3 Tänkbar sektion på gång-och cykelväg längs Ålvägen

Gång- och cykelvägen ger tillräckligt utrymme för möte mellan två cyklister, två cyklister i bredd eller möte mellan gående/barnvagn och cykel. Även med hänsyn till befintliga staket längs banan. Befintliga bredder och föreslagna mått ger dessutom lite extra utrymme till staketet på östra sidan (markeras i figuren). Gatan medger utrymme för möte mellan personbil och lastbil/sopbil och nästan mellan två sopbilar. I värsta fall får två sopbilar mötas vid anslutande gator. Gångbanebredden 1,5 m räcker för rullstol och avstånd till stolpe, men inte till möte mellan två gående. Då får någon stiga ut i gröngräset.

Skisserad sektion kommer att påverka snöröjningen som i denna sektion bör ske från öster mot väster. Lagrad snö får läggas på västra grönremsan. Alternativt röjs inte västra gångbanan.