Trafikstudier för Wättingebacken och Granängstorget

1 Sammanfattande kommentarer 2

2 Utgångspunkter 3

3 Trafikstruktur och trafikförhållanden 4
3.1 Övergripande förutsättningar 4
3.2 Trafikmängder och trafikförhållanden 7
3.3 Bullerutredningar 11

4 Gång- och cykelnät 12

5 Utveckling av kollektivtrafiken 14
5.1 Ökat resandeunderlag 14
5.2 Linjenät och hållplatslägen 14

6 Parkeringsfrågor 18
6.1 Behovsbilden 18
6.2 Garage och parkeringsanläggningar 18
6.3 Angöring och gatuparkering 19
6.4 Slutsatser om behov och lokalisering av ny parkering 19

7 Dimensionering och utformningsfrågor 21
7.1 Gatusektioner 21
7.2 Gatunätets geometriska utformning 22

8 Fördjupad trafikstudie om vägsänkning vid Granängstorget 25

9 Redovisning av trafikräkning 29

Läsanvisning

Detta trafikunderlag är författat som minnes- och utredningsanteckningar med syfte att stötta plan- respektive programutredningarna. Underlaget är framtaget under en längre tid och olika frågor har lyfts i olika delar av projektet. Vissa frågor lyftes tidigt upp som viktiga för respektive programutredning att hantera medan andra har studerats mer i detalj.

Trafikunderlag ska således ses som en processdokumentation snarare än en utredning.

1 Sammanfattande kommentarer

Upplägget av trafikstudier för Wättingebacken och Granängsringen har varit att tidigt upprätta en första ansats där vi ”har känt på frågorna”. Därefter har rådgivning vid möten och preciseringar av frågeställningar som kommit upp underhand. I det följande pekas på och kommenteras de viktigaste knäckfrågor som diskuterats i studiens olika delar.

Trafikstruktur och trafikförhållanden
Bollmora växer med nästan 50 %. Hälften av denna tillväxt utgörs av Wättingebacken/Granängstorget. Vi har grepp om trafikutvecklingen i stora drag och trafikräkningar i korsningarna norra och södra Granängsringen har stärkt resonemang om trafikfördelning inom planeringsområdet. Trafikmängderna på Granängsringens båda grenar bedöms till hanterbara 2 500 fordon/dygn år 2030. Det krävs särskilda åtgärder om man är orolig för ökad genomfartstrafik söderut.

GC-nätet
Cykelvägar kopplas mot regionalt pendelstråk i norr (Granängsvägen) dels på Granbacksvägen för koppling till Wättingestråket och vidare mot Tyresö Centrum. Cykelparkering behövs vid centrala punkter samt i anslutning till samtliga fastigheter.

Utveckling av kollektivtrafiken
Kollektivtrafikens underlag växer med en faktor 3 och boendets tyngdpunkt förskjuts österut. Mycket talar för att busstrafiken bör flyttas till Östra Granängsringen för att öppna en ny hållplats mellan de två hållplatserna norr och söder om Granängsringen. Detta kräver dock stora förändringar i gatornas geometriska utformning (flackare lutningar) som måste studeras ytterligare. Granängstorgets hållplats är given men övriga hållplatslägen är en öppen fråga inför en detaljplanering av Wättingebacken.

Parkeringsförhållanden
Skisserade lösningar i tidigt skede pekar på stor brist på parkering i området och dåligt samband mellan bostäder och garage. Krav på utbyggnad bestäms av vilken parkeringsstandard som skall tillgodoses i delområden. Lokalisering av parkering har starka kopplingar till administrativa frågor som fastighetsbildning mm. Restriktiv policy kring utbud kräver också en strategi för parkeringsreglering i en bristsituation.

Dimensionering och utformningsfrågor
Valda sektioner ger stöd för trevliga och funktionella gaturum. Parkradhusens entréer bör inte utformas som gata utan mer som torg.

En nyckelfråga är slutsatsen om en större roll för Östra Granängsringen med busstrafik. Detta kräver fördjupade studier av gatans geometri kopplad till gränsade byggnader.

På samma sätt är frågan om parkeringsutbudets koppling till tänkta bostadsrättskvarter viktig när parkeringsanläggningar skall lokaliseras och ges sin storlek.

2 Utgångspunkter

Ett planprogram för Wättingebacken skall upprättas under första halvåret 2016 till grund för en remissbehandling. Samtidigt pågår i en del av området detaljplanearbete för Granängstorget. Programmet innebär en förtätning delvis på mark som idag utgörs av parkeringsanläggningar.

Konsekvenser i trafiksystemet behöver beskrivas. Belastningen på gatunätet ökar och parkeringsförhållanden mellan befintliga och nytillkommande behov behöver belysas. Vidare kan ett tillkommande befolkningsunderlag motivera förbättringar av kollektivtrafiken som i samverkan med ett mer ett utvecklat GC-nät kan minska områdets behov av bilresor och bilinnehav.

ÅFs trafikutredning skall dels samordna trafikfrågor i planprogram och detaljplan dels ge underlag för såväl trafikkonsekvenser som utformning av trafikanläggningar. Arbetet genomförs som delstudier som inspel till planarbetet. Vid behov kan dessa studier sammanställas till en separat Trafik-PM.

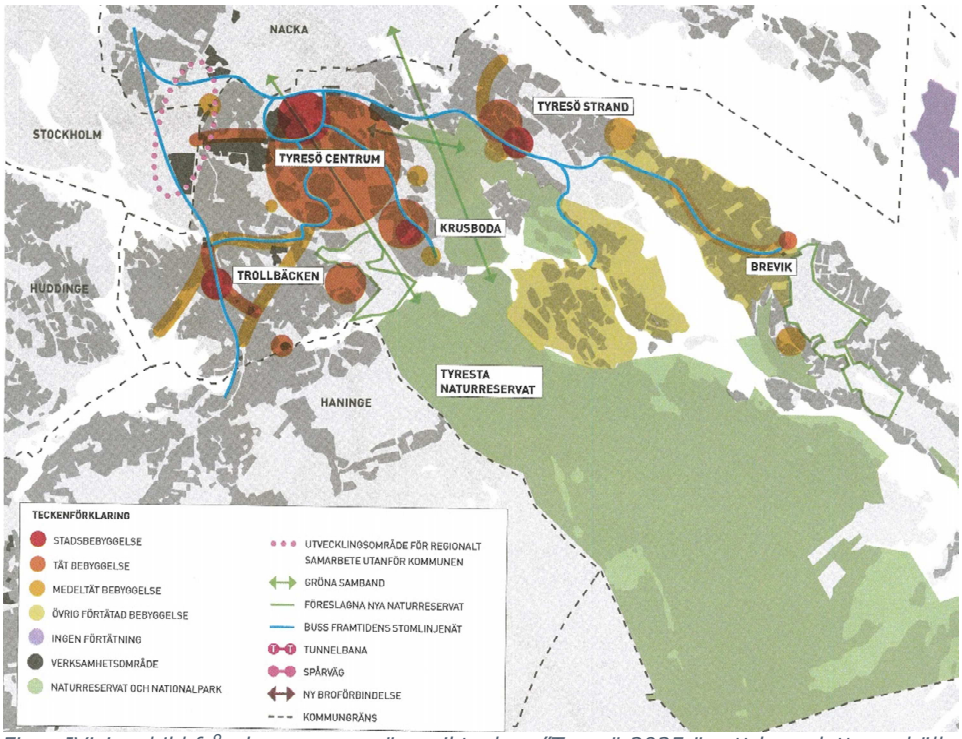
Planer skall färdigställas före sommaren 2016. Upplägget har varit att tidigt upprätta en första ansats där vi ”har känt på frågorna”. Därefter görs preciseringar och anpassningar i takt med att arbetet med planprogram och detaljplan fortskrider.

Avsikten med denna sammanställning är således inte att redovisa en sammanhållen rapport utan den skall läsas som en minnesanteckning över inspel och underlag som lämnats till planarbetet för Wättingebacken och Granängstorget.

3 Trafikstruktur och trafikförhållanden

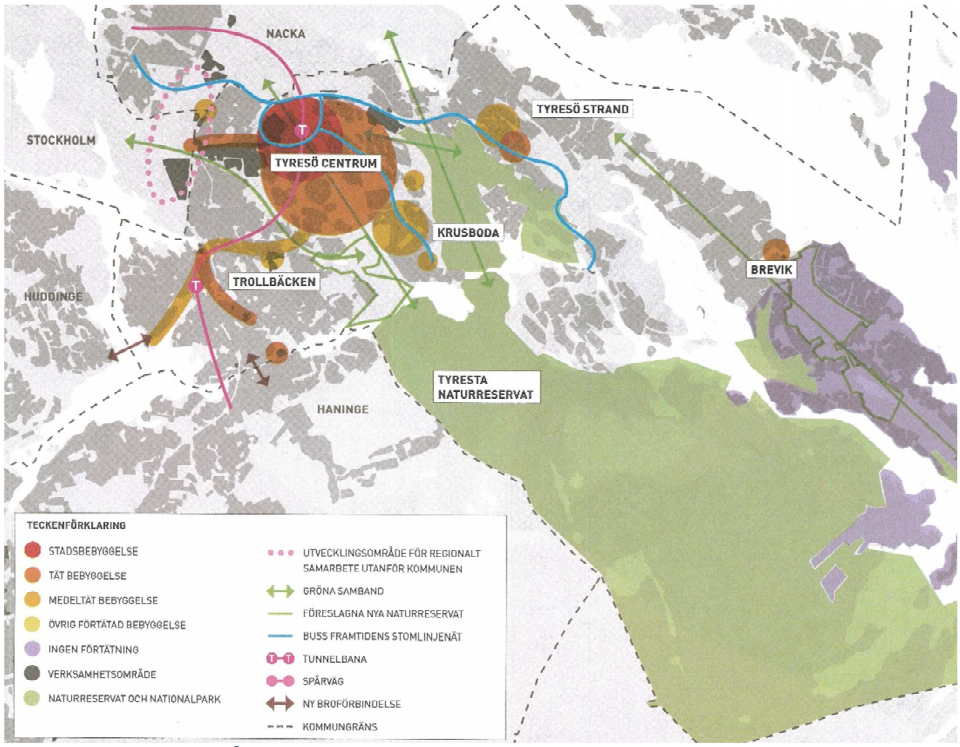
3.1 Övergripande förutsättningar

Kommunöversikt
I arbetet med kommunöversikten diskuteras olika strukturer som bla stöds av olika ansatser till kollektivtrafikförsörjning.



Figur IVisionsbild från kommunens översiktsplan. "Tyresö 2035 är ett komplett samhälle. Många bor och arbetar i kommunen".

Tyresös kollektivtrafikförsörjning baseras på busstrafik med Gullmarsplan som knutpunkt centralt i regionen. Översiktsplanen prövar olika framtida strukturer med tunnelbana, spårväg eller BRT. Handlingsfrihet för spårväg genom Wättingebacken /Granängstorget ställer andra krav på gatunätet än vad som diskuterats hittills. Med såväl Spårväg, BRT eller Tunnelbana torde Wättingebackens koppling till Tyresö Centrum som bytespunkt bli viktigare.



Figur II Visionsbild från kommunens översiktsplan. "Tyresö 2035 är en tydlig del av Stockholmsregionen."

Bollmora växer med 45 procent

Bollmora (de centrala delarna av Tyresö) har idag ca 16 300 invånare. Med 3 500 nya bostäder förväntas befolkningen öka med 7 350 personer, vilket motsvarar 45 %. Drygt 2 000 bostäder planeras i Wättingebackens/Granängstorgets närområde. Aktuella förtätningar/nybyggnader illustreras i följande figur.

Figur III Tillkommande bostäder i Bollmora – Planerna i Wättingebacken ej medräknade.

Wättingebackens läge och tillgänglighet

Wättingebacken och Granängsringen är ett område på omkring 500x600 m beläget ca 1 km söder om Tyresö centrum och 15 km från Stockholm city. Nedan presenteras restider från Granängstorget till Tyresö centrum, Stockholm city samt Gullmarsplan. Uppgifter om restid är hämtade från trafiken.nu och avser avresa vardagar kl. 08.

	KOLLEKTIV-TRAFIK	CYKEL/ GÅNG	BIL
TYRESÖ CENTRUM Bussavgång var 10-15 min	0:05	0:05/ 0:12	0:05
STOCKHOLM CITY Bussavgång var 10-12 min	0:35- 0:45	1:10/ -	0:27
GULLMARSPLAN Bussavgång var 10-15 min	0:30	0:55/ -	0:22

1000 lägenheter kan bli närmare 3000
Inom Granängsringens trafikområde finns idag ca 1000 lägenheter, en ICA-butik, ett antal förskolor samt gymnasieskola med tillhörande idrottsanläggningar. Genomförs diskuterad förtätning och nybyggnation är potentialen 1600-1700 lägenheter och radhus.

Figur IV Utvärderingsskiss för Granängstorget

Figur V Exploateringsskiss för Wättingebacken, visar antal lägenheter/radhus i de olika delområdena.

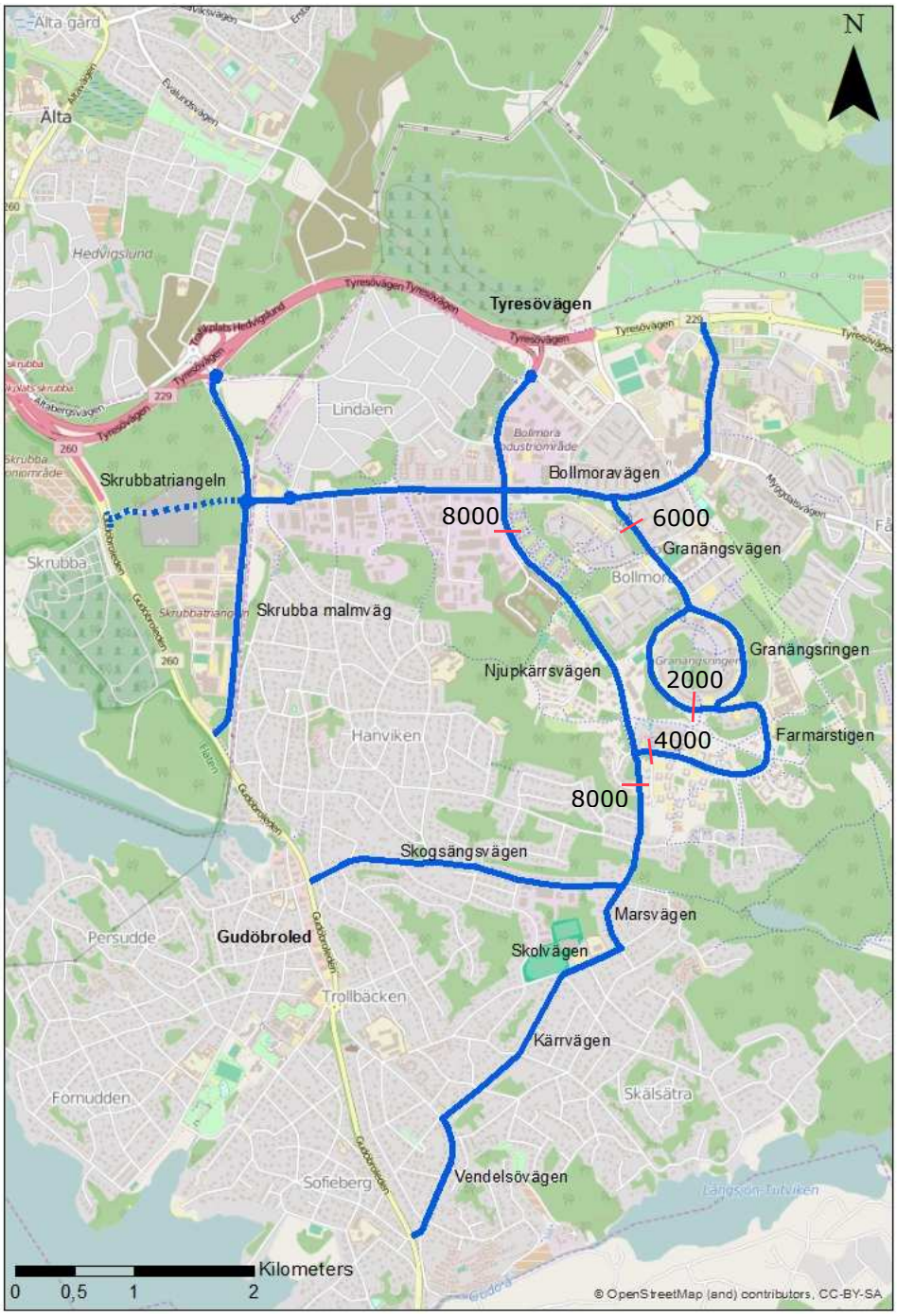
Tabell 1. Översikt över parkering och bostäder I området, befintliga och planerade.

	BEF. LGH	NYA LGH	*LOKALER*	BEF. P	NY P
GRANÄNGSRINGEN 32-65 (VÄSTRA)	527	225		260	?
GRANÄNGSRINGEN 6-31 (ÖSTRA)	403	68		174	25
TORGET A-D	-	342	ICA m.fl.	-	183
AKELIUS P-HUS	-	63		-	?
RADHUS	-	63		-	0
STORGÅRD 1-2	-	495		-	523
GYMNASIET 1-2	-	390		-	141
VITLÖKSGRÄND	75	-		?	-
TOTALT	1005	1646		434	872

3.2 Trafikmängder och trafikförhållanden

Trafikutvecklingen
Vägnätet i norra Bollmora, mot Tyresö Centrum och mot Väg 269 (Tyresövägen), kommer att belastas ytterligare när befolkning och verksamheter ökar med 40-50 procent. Kommunen befarar därför en ökning av den oönskade genomfartstrafiken söderut via Gudöbroleden mot Stockholm och Haninge.

Wättingebacken och Granängsringen ingår i en del av Bollmora som norrut matas via Granängsvägen till Bollmoravägen och söderut via Farmarstigen till Njupkärrsvägen. Dagens trafik är i storleksordning 6 000 fordon/dygn i norr och 4 000 fordon/dygn i söder.
Kommunen är oroliga för hur trafiken på Skogsängsvägen och Kärrvägen kommer att påverkas då dessa gator är känsliga för vibrationer. Med en hög exploatering i området kommer trafiken på dessa båda, och andra, vägar i kommunen att öka.



Figur VI Dagens trafik, uppgifter visar vardagsmedeldygn i angiven punkt[1]

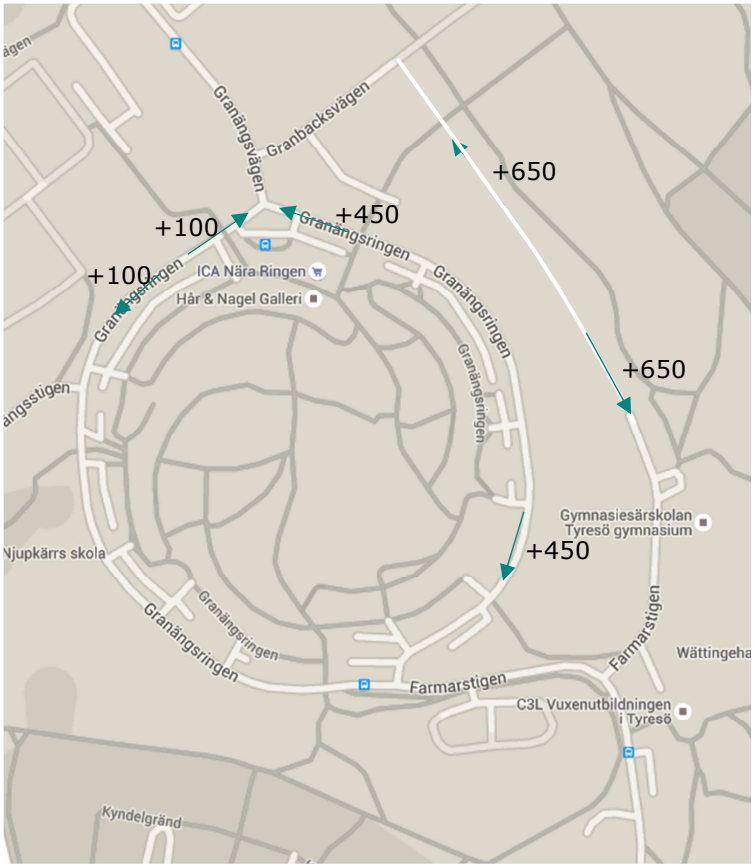
En översiktlig bedömning visar att Skogsängsvägen och Kärrvägen även fortsättningsvis kommer vara två av de vägar som trafik till och från Granängsringen väljer. Längre ner i detta avsnitt diskuteras olika sätt att hålla trafiken nere. Exempelvis så belyser vi att förlänga Bollmoravägen över Skrubbatriangeln kan minska trafikbelastningen på Skogsängsvägen och Kärrvägen.

Trafiktillväxten har länge hängt samman med bilinnehav och ekonomisk utveckling. Ca 50 procent fler boende skall fördelas på vägnätet vilket grovt räknat skulle innebära 9 000 fordon/dygn på Granängsvägen mot Bollmoravägen och 6 000 fordon/dygn på Farmarstigen mot Njupkärrsvägen. Inne i området, Granängsringen, kan grovt skattat dagens 2 000 fordon/dygn bli 3-4 000.

[1] Källa: trafikia.se

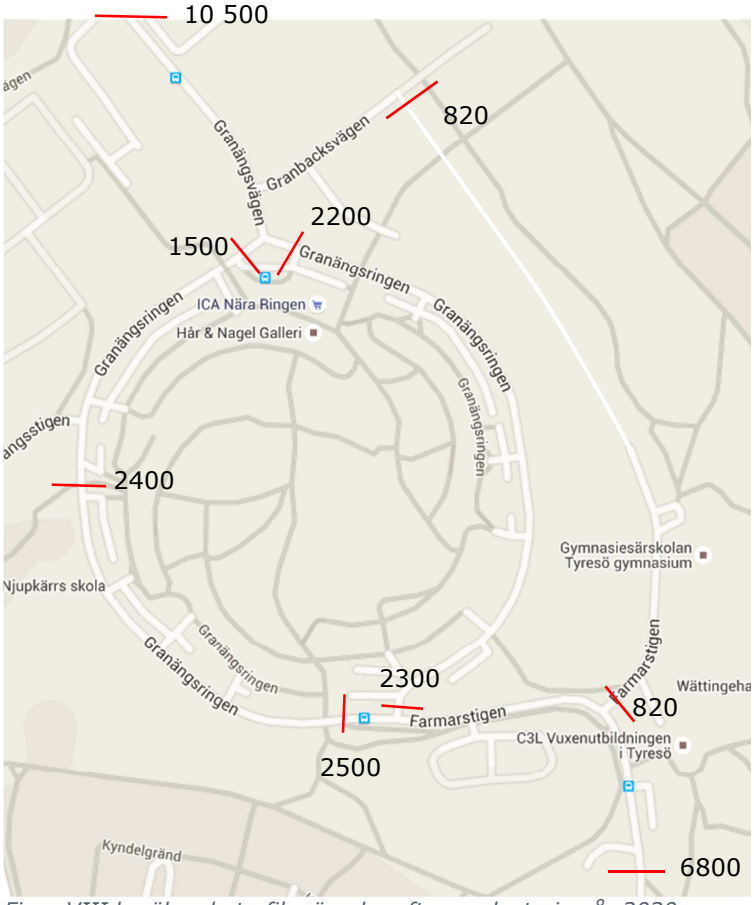
Samhällsmål och stadsplanering utgår numera snarare från perspektivet god stadsmiljö än att bygga ut efter behov. Kommunöversiktens prioritering i ordning gång-, cykel-, kollektiv-, biltrafik slår till exempel igenom så att bostäder byggs med lägre parkeringstal och att tillgänglighet prioriteras före framkomlighet. Det finns därför skäl att utgå ifrån att trafiktillväxten inte behöver följa befolkningstillväxten.

Uppskattning av framtida trafik
Med utgångspunkt i kommunens uppmätta trafikflöden och den trafikräkning som ÅF gjorde på plats i april 2016 har trafiken för planprogrammet uppskattats. Skattningen bygger på uppgifter om antal bostäder samt bostadstyper och har justerats efter information om parkeringstal och kollektivtrafik. Inom planområdet ökar trafiken med ca 250 %. Merparten av ökningen blir på östra sidan där den större delen av bebyggelsen kommer, se skiss nedan



Figur VII Beräknad tillkommande trafik, värdena är inte uppräknade till år 2030s nivå

Till det ska dagens trafik bifogas och totalen ska räknas upp med 1,5 procent per år. Med målår 2030 blir den en ökning med 25 %.



Figur VIII beräknade trafikmängder efter exploatering år 2030

För Granängstorgets detaljplaneutredning blir siffrorna lägre. Där räknar vi inte med tillkommande trafik från Wättingebackens planprogram och räknar istället upp trafiken till målår 2020.

Figur IX Beräknade trafikmängder efter Granängstorgets exploatering år 2020.

Områdets påverkan på omkringliggande trafikstråk
En översiktlig bedömning visar att Skogsängsvägen och Kärrvägen även fortsättningsvis kommer vara två av de vägar som trafik till och från Granängsringen väljer. För att påverka flödena kan kommunen göra de vägar där de vill hålla trafiken nere svårare att trafikera. Det går även att styra trafiken genom att göra de vägar som ska prioriteras mer attraktiva. För att påverka hur trafiken fördelar sig kan flera åtgärder bli aktuella, de som bedöms få störst effekt är:

- Bostadsgatan vid Wättingestråket (parallellt med Granängsringen) blir återvändsgata med utfart mot Granängsvägen.
- Korsningen Farmarstigen/Njupkärrsvägen byggs om för att premiera högersväng.
- Korsningen Bollmoravägen/Njupkärrsvägen bygga om för att öka kapaciteten.
- Bollmoravägen förlängs rakt över Skrubbatriangeln till väg 260.
- Framkomligheten på Kärrvägen och Skogsängsvägen begränsas genom avsmalningar eller andra framkomlighetsbegränsande åtgärder (OBS intressekonflikt med busstrafiken).

3.3 Bullerutredningar

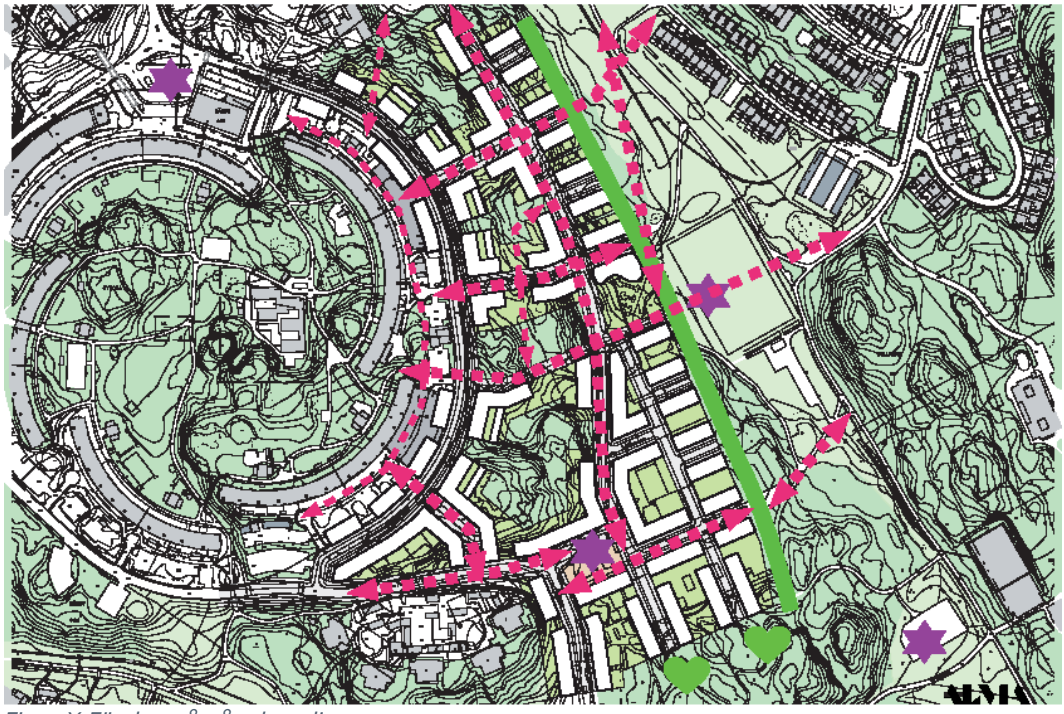
Två bullerutredningar har genomförts och redovisas separat.

1. Detaljplan för Granängstorget
2. Planprogram för Wättingebacken

4 Gång- och cykelnät

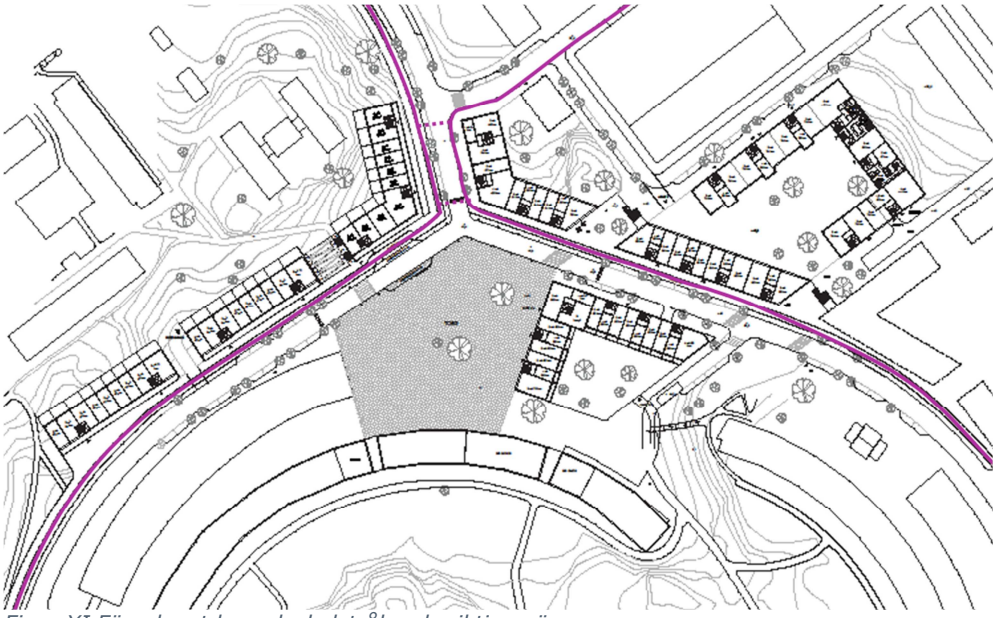
Närheten till Tyresö centrum och viljan att hålla nere parkeringstalen samt tankar om en mer urban karaktär på området talar för att cykeln kommer att bli ett viktigt transportmedel. Fler ska kunna gå och cykla lokalt samtidigt som cykelvägar för arbetspendling gör nya anspråk på planeringen.

Förändrad struktur
De befintliga vägarna i området går i nord-sydlig riktning, dessa stråk är viktiga och bör förstärkas, inte minst för cyklisterna. Det nord-sydliga stråken behöver kompletteras med öst-västliga stråk som når bostäderna i Wättingebacken och naturområdet Wättingestråket. Områdets kuperade terräng gör det extra viktigt för fotgängare att det finns gena sträckningar.



Figur X Förslag på gångkopplingar

För cykelpendling är det främst tillgängligheten mot regioncentrum och arbetsplatser i Tyresö/Haninge som är fokus. Wättingestråket är, utöver ett naturområde, ett gent stråk mot Tyresö Centrum. Det är därför viktigt att få till en gen cykelkoppling till Wättingestråket från programområdet. Den kuperade terrängen gör det svårt att få fram en cykelväg mellan husen i den planerade bebyggelsen. Utöver befintlig koppling vid gymnasiet behöver därför Granbacksvägen byggas om för att rymma en gång- och cykelbana.



Figur XI Föreslaget huvudcykelstråk och viktiga vägpassager.

Trafiksäkerhet och trygghet
Samtliga övergångställen på Granängsringens östra sida behöver hastighetssäkras. Då busstrafik planeras trafikera sträckan är det inte lämpligt att arbeta med traditionella gupp/upphöjningar. Det finns upphöjningar som bussentreprenörerna godkänner och som, tillsammans med en något avsmalnad gatusektion, kan skapa en bra trafiksäkerhet. Extra fokus bör ligga på de vägar som används som skolvägar av barnen i området.

Utöver trafiksäkerhet är trygghet en viktig aspekt för att få människor att gå och cykla och för att skapa en attraktiv stadsmiljö. Samtliga gång- och cykelvägar bör belysas och sidoområdena hållas fria från buskage och annan låg växtlighet. Särskilt viktigt är detta i släppen mellan husen i Wättingebacken. Husen längs med gatan bör i största möjliga mån ha verksamheter och upplysta fönster i gatunivå.

Cykelparkering
För att möjliggöra för ett aktivt cykelanvändande i området behöver samtliga fastigheter utrustas med cykelparkering. Två cykelparkeringsplatser per lägenhet är rekommenderat minimiantal. Utöver boendeparkering behövs besöksparkering för cykel i anslutning till fastigheter samt vid olika verksamheter och busshållplatserna. Granängstorget, som kommer utformas för att bli en attraktiv mötespunkt, behöver förses med väderskyddade och väl synliga cykelparkeringar.

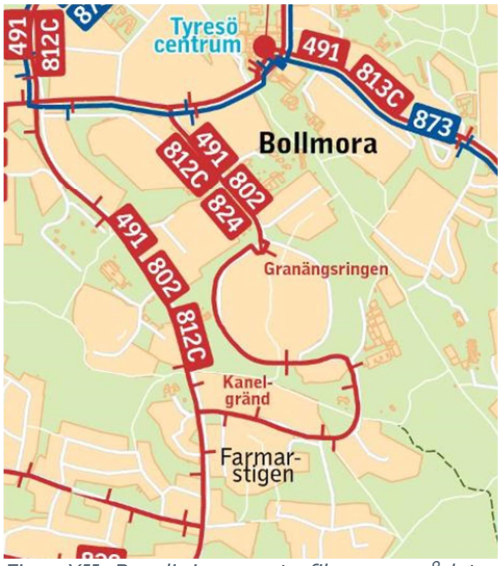
5 Utveckling av kollektivtrafiken

5.1 Ökat resandeunderlag

Områdets tre primära hållplatser som försörjer idag ca 1000 bostäder, gymnasiet och idrottsanläggningar. Tillkommande befolkning och förändrade verksamheter i området kan motivera handlingsfrihet för förändrad busstrafik i förhållande till den förändrade stadsstrukturen.

5.2 Linjenät och hållplatslägen

Dagens busslinjer som trafikerar Västra Granängsringen redovisas nedan.

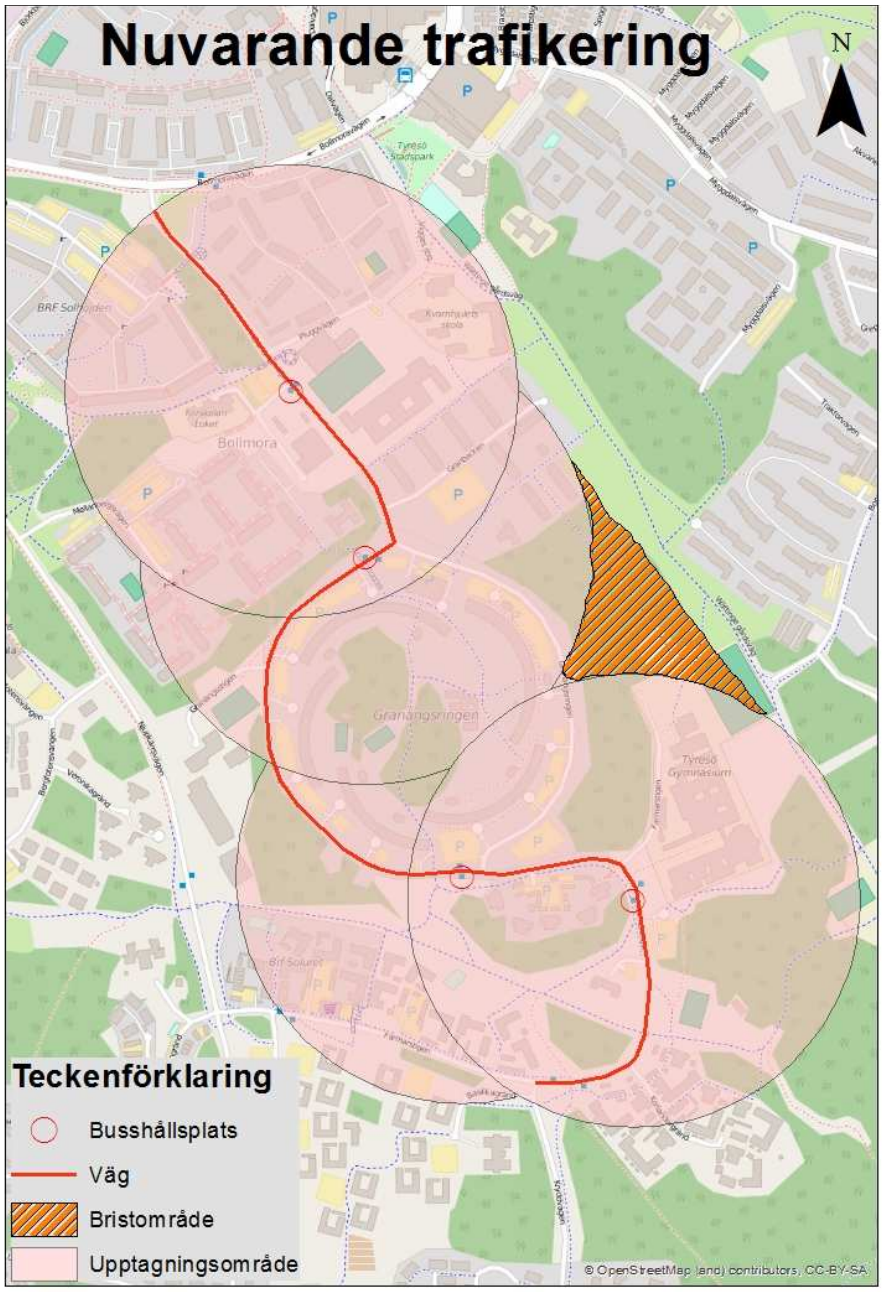


Figur XII. Busslinjer som trafikerar området.

Tabell 2. Busslinjer och trafikering.

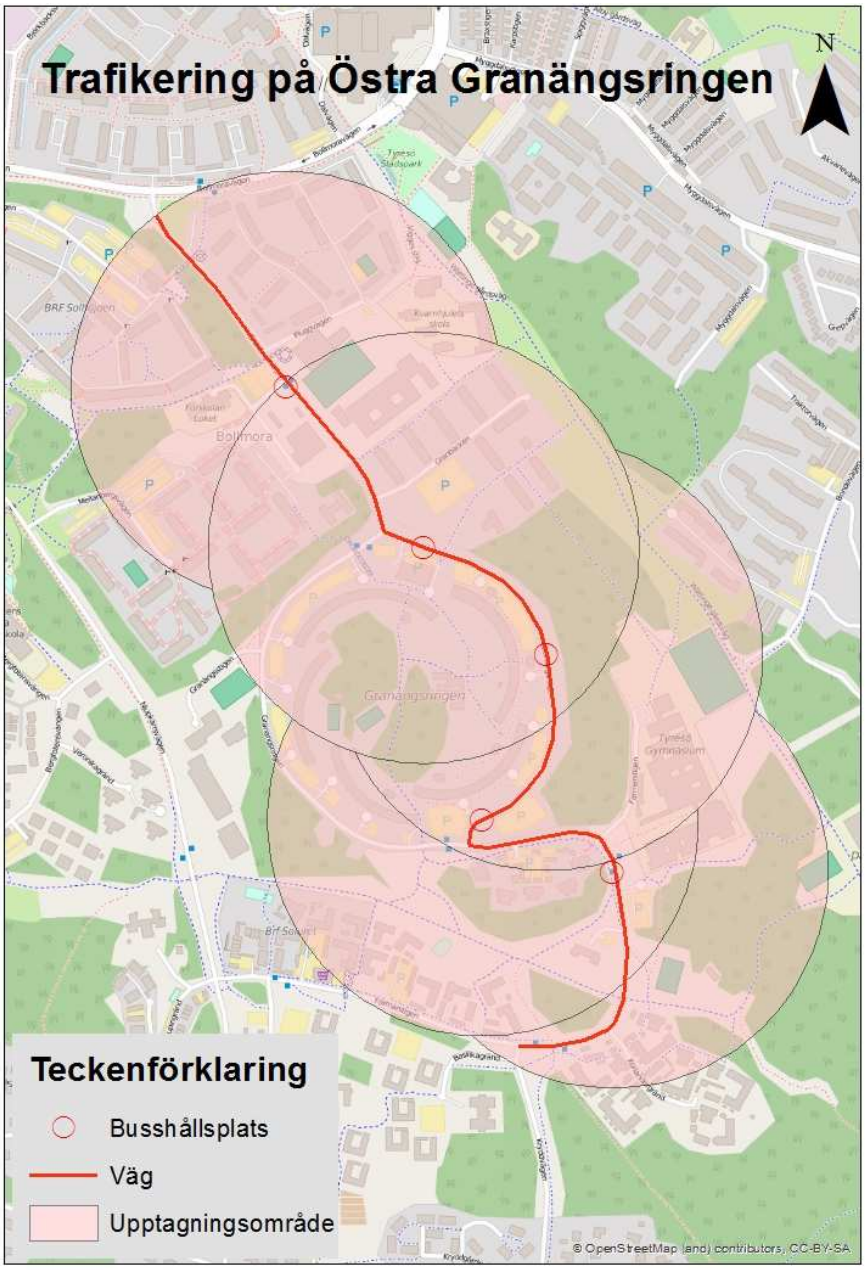
LINJE	STRÄCKA	TRAFIKERING
LINJE 491	Tyresö C – Stockholm C	Avgång 1 ggr/h (nattrafik)
LINJE 802	Tyresö C – Gullmarsplan	Avgång var 5-15 min
LINJE 812C	Tyresö C – Stockholm C	
LINJE 824	Tyresö C – Handenterminalen	Avgång var 30 min
STOMLINJE 873	Tyresö C – Gullmarsplan	Avgång var 10-15 min

Hållplatser finns på Granängsvägen vid Nyboda skola och vid Granängsringens norra respektive södra del samt vid gymnasiet och sporthallen, se figur nedan.



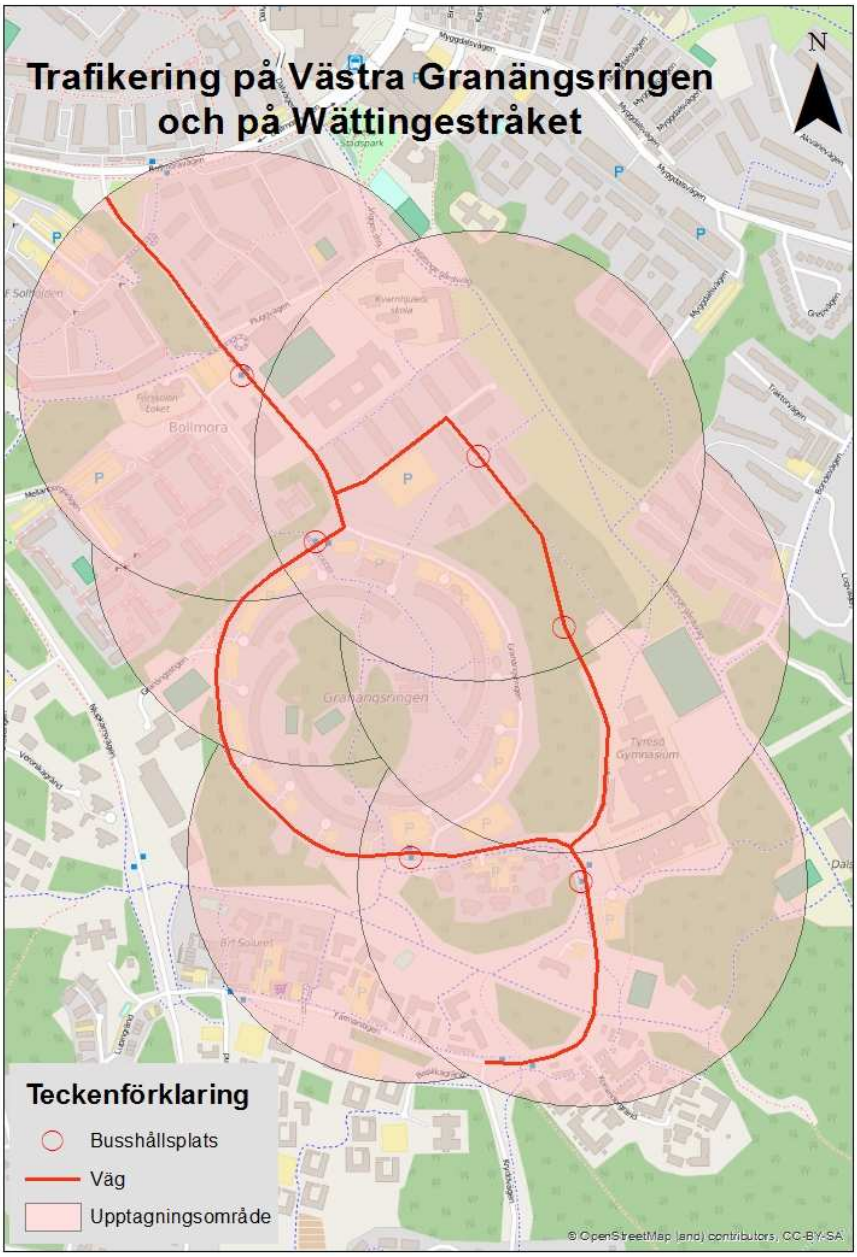
Figur XIII Dagens busslinjedragning inklusive upptagningsområde

Föreslagen tillkommande bebyggelse innebär en rejäl tyngdpunktsförskjutning av boende österut. Det är stora nivåskillnader mellan Wättingestråkets bebyggelse och Granängsringen. Detta kan tala för handlingsfrihet för att busslinjer leds på Östra Granängsringen och att hållplats ordnas på sträckan för att korta de upplevda gångavstånden. Mycket talar för en sådan förändring men detta medför krav på nya gatunivåer med hänsyn till hållplatsers lutningskrav. Det är också så att nyttan av en tillkommande hållplats skall ställas mot längre restider detta innebär.



Figur XIV Möjlig ny linjedragning genom området.

Busslinjerna genom Granängsringen är av regional karaktär. Inrättande av en mer lokal linje på Wättingestråket skulle ge god täckning men sämre utbud. Ombyggnad av Östra Granängsringen skall ställas mot krav på bredare bostadsgata (7 meter) i Wättingestråket.



Figur XV Alternativ bussträckning med regional busstrafik på Granängsringens västra sida och lokal samt matarbusstrafik på Wättingebackens bostadsgata.

Önskan om en flytt av busstrafiken till Östra Granängsringen är en konsekvens av Wättingebackens tillkommande bebyggelse. Översiktligt har konstaterats att det finns ett flertal tänkbara lösningar att förlägga busshållplatser på Östra Granängsringen och Farmarstigen som på olika sätt skulle komma att påverka gatornas utformning i plan och/eller profil. Att välja lösning har dock inte bedömts nödvändigt som fråga för planprogrammet att klara ut.

Slutsatsen har blivit att handlingsfrihet skapas för busstrafik på Östra Granängsringen med hållplats vid ICA men att lokaliseringen av hållplatser för Wättingebacken får vara en öppen fråga inför ett kommande planarbete.

6 Parkeringsfrågor

Stadsförnyelse och förtätning sker till stor del på bekostnad av öppna parkeringsytor/anläggningar. Nya parkeringar behövs för såväl befintliga som tillkommande verksamheter. Trenden är att genom stadsmässighet gynna lokalt livsmönster som också kan motivera lägre parkeringstal. Gatuparkering blir begränsad och exklusiv. Policy kring kommersiell, reserverad och allmän parkering kan behöva diskuteras.

Parkering för cykel är en viktig fråga som måste prioriteras, den diskuteras i avsnittet om gång- och cykeltrafik.

6.1 Behovsbilden

Tyresö kommun har enligt uppgift inga uttalade riktlinjer för hur parkeringsbehov vid nybyggen skall beräknas. Följande ansats baseras på en studie av de normer som finns beskrivna för Nacka kommun (för ex. Älta), Huddinge kommun och Göteborgs kommun (utanför staden, godtagbar kollektivtrafikförsörjning).

Parkeringstal för lägenheter: 7 + 1 (besök) /1000 BTA
Parkeringstal för lokaler och närbutik: 25/1000 BTA
Parkeringstal för radhus: 1 + 0,5 (besök) /radhus
Parkeringstal förskola: 4-5 /1000 BTA
Parkeringstal för grundskola: 1,5-2 /1000 BTA

1 % av platserna bör vikas för parkering för rörelsehindrade. Parkeringsplatser för rörelsehindrade ska finnas närmast entréer till lokaler och flerbostadshus.

Det kommunägda bolaget Tyresö Bostäder har idag ett parkeringstal på 7, detta inkluderar besöksparkering. Då kollektivtrafikförsörjningen är bra och närheten till Tyresö centrum förstärks i kommande planer bedöms 7 parkeringsplatser per 1000 BTA vara tillräckligt. För att sänka p-talet ytterligare kan arbete med cykelprioriteringsåtgärder och bilpooler användas.

6.2 Garage och parkeringsanläggningar

Befintliga parkeringsanläggningar
Konceptet på Västra Granängsringen är att behålla befintligt P-däck och bygga radhus eller lägenheter ovanpå. I dagsläget är alla parkeringsplatser i området uthyrda, avgiften är dock väldigt låg varför en höjning av avgiften bedöms frigöra tillräckligt många platser för att tillgodose den tillkommande bebyggelsen.

På Östra Granängsringen rivs 300 parkeringsplatser på mark och i P-däck för att ge plats för radhus. Dessa ersätts öster om vägen i dyrare garage.

Skisserade parkeringslösningar
Granängstorgets parkeringslösningar har diskuterats mer i detalj än för Wättingestråket.

Hus A med parkering i suterrängplan har genom sänkningen av Granängsringen kunnat ges en entydigare adressering med en enda P-tillfart samordnad med befintlig parkeringsanläggning.

Parkeringslösningen för Hus B blev också beroende av Granängsringens sänkning. En invändig ramp är nödvändig för att nå parkeringen ovan ICA.

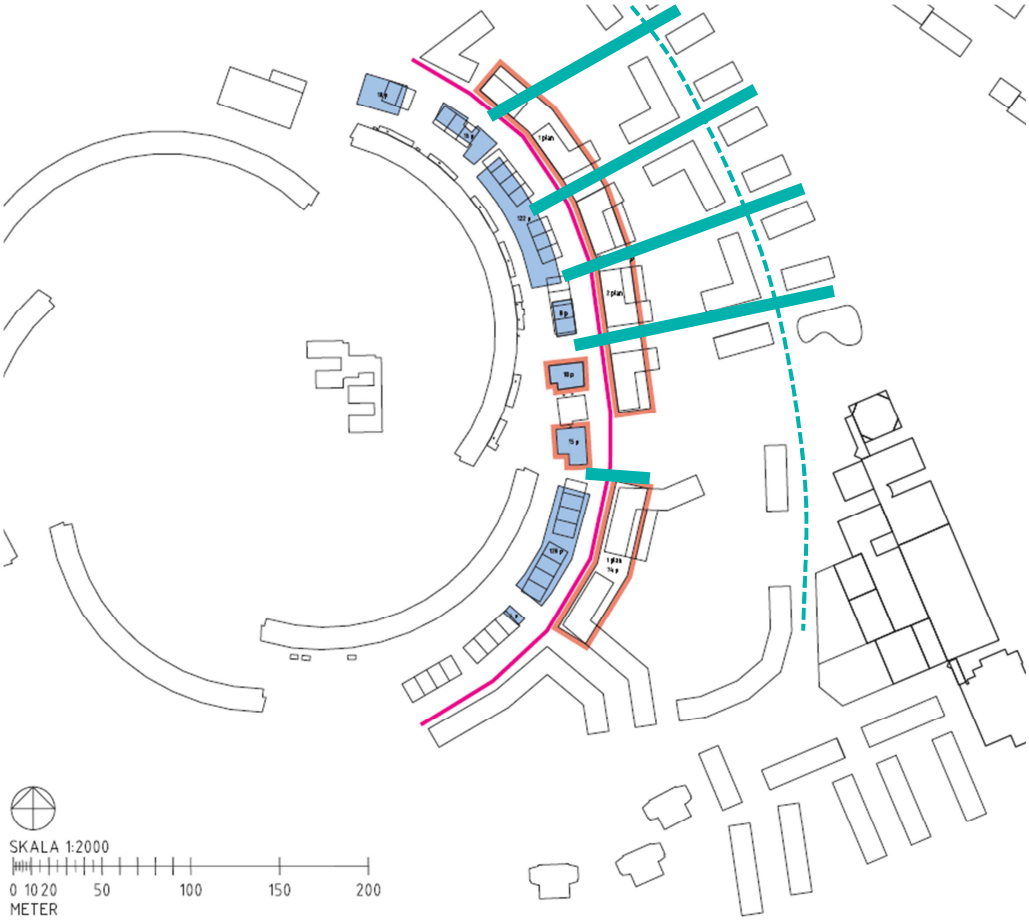
För hus D föreslås en ensidig parkeringslösning som ur parkeringssynpunkt är ytkrävande.

För hus E är idén att kunna bygga bostäder ovan befintligt parkeringsdäck som ges ny tillfart.

Wättingebackens parkeringar skisseras generellt sett som garage i ett eller två plan under bostadskvarter. Invändiga ramper torde bli nödvändiga för P-tillfarter från Granängsringen men blir lättare att lösa från Wättingestråket.

6.3 Angöring och gatuparkering

Granängsringen, Farmarstigen och bostadsgatan vid Wättingestråket planeras för kantstensparkering på ena sidan gatan. I figuren nedan har antalet parkeringsplatser vid kantsten beräknats till ca 50 stycken, denna siffra torde i verkligheten bli betydligt mindre då övergångställen och infarter leder till uppehåll i kantstenslinjen. I samma storleksordning kantstensplatser torde kunna anordnas längs Wättingestråkets bostadsgata.



Figur XVI De turkosa sträcken visar tvärgående stråk där hastighetssäkrade gångpassager bör anläggas. Passagerna är exempel på sådant som påverkar möjligheten till kantstensparkering. Den planerade bostadsgatan vid Wättingestråket är streckad i figuren ovan.

För radhusen vid Wättingestråket som har gavlarna mot naturområdet rekommenderas att parkeringen läggs separat från husen. Att ta in trafik mellan husen medför behov av vändplats alternativt möjlighet att kunna köra runt gaveln vid naturområdet.

6.4 Slutsatser om behov och lokalisering av ny parkering

Balansen mellan tillgång och efterfrågan på parkeringsplatser ses numera delvis som ett styrmedel för att dämpa biltrafikens tillväxt. Allt lägre parkeringstal tillämpas därför även i förortsområden med relativt höga bilinnehav. En första ansats till P-behovsberäkning pekar dels på underskott av platser i nuvarande planer dels på att lokaliseringsfrågan är av betydelse.

Tabell 3. Parkeringsbehov, planer och underskott. Uppgifterna bygger på tidiga planer och har använts vid justering av både efterfrågan och utbud under arbetets gång.

	GRANÄNGSTORGET	WÄTTINGEBACKEN
ANTAL LÄGENHETER	634	1696
LOKALER BTA	?	?
PARKERINGSBEHOV	570	1363
ILLUSTRERADE PLATSER	443	512
GATUPARKERING	30	100
BRIST	97	751

Lokalisering av parkeringsanläggningar i förhållande till fastigheter och byggnader blir snabbt en administrativ fråga som rör fastighetsbildning och avtal. I ett så stort område som Wättingebacken/Granängstorget måste också hänsyn tas till orienterbarhet/gångavstånd när det gäller samband mellan bostadsadress, besöksparkering och parkering.

- Bristen i området Granängstorget kan möjligen täckas av parkering i flera plan eller att spränga in parkering i samtliga byggnadskvarter.
- Bristen i området Wättingebacken kan lösas genom att pröva flera plan men framför allt att överväga bostadsparkeringar från Wättingestråkets bostadsgata och under Gymnasiebebyggelsens gårdar.

En snabb överslagsräkning visar att parkeringstalet i området totalt kommer att sjunka. Något som, i hög utsträckning, påverkar de som redan bor i området. Gatuparkering kommer bli en högt efterfrågad bristvara och det kommer därmed bli svårt att freda handikapp- och lastplatser. Kanstensparkeringen skulle behöva regleras, antingen genom avgift eller genom tidsbegränsning, en reglering vars efterlevnad kontinuerligt måste kontrolleras av parkeringsövervakning för att säkerställa att funktionaliteten (besök, rörelsehindrade, lastning, ärenden) inte försvinner.

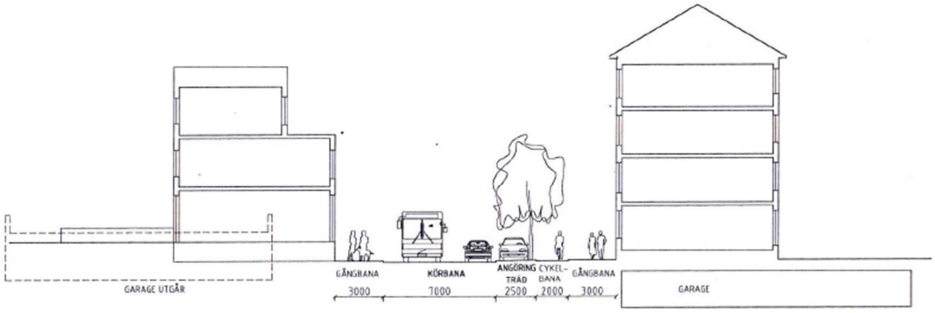
En faktor som gör att parkeringstalen kan hållas relativt låga är att god kollektivtrafik redan finns i området vilket möjliggör för nyinflyttade att resa kollektivt från början. Andra satsningar, så som bilpool, kan minska behovet av bilägande och därmed även behovet av parkering.

7 Dimensionering och utformningsfrågor

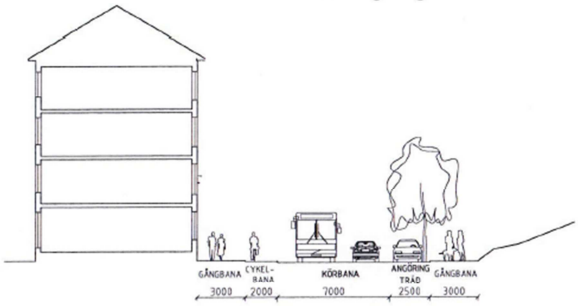
Trafikstrukturen är given enligt tidigare planarbeten. Granängstorget blir områdets entré och kräver särskild omsorg. Vägnätet omformas till ett gatunät med fler funktioner men med trängre sektioner. Principer och utrymmesbehov för besök och angöring samt för yrkestrafiken bör illustreras. Det gäller inte minst platser för lastning och lossning, sophantering och brandvägar.

7.1 Gatusektioner

De föreslagna sektionerna för Granängsringen och Farmarstigen, se nedan, rymmer busstrafik, cykelbana, dubbelsidig gångbana samt ensidig parkering/angöring. Vägarna bör hastighetsregleras till 40 km/h, siktlinjer och möblering bör anpassas därefter. Det är viktigt att samtliga passager för fotgängare och cyklister hastighetssäkras (30 km/h).

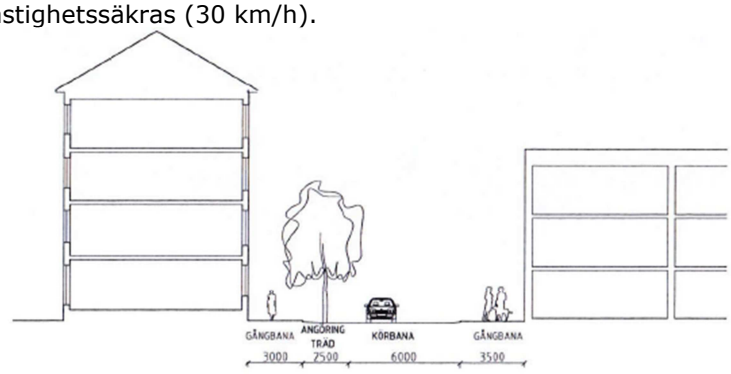


Granängsringen



Farmarstigen

Sektionen för bostadsgatan vid Wättingestråket (den som löper parallellt med Granängsringen) innehåller dubbelsidig gångbana och ensidig angöring/parkering. Cykling sker i blandtrafik på den 6 meter breda gatan, ingen busstrafik. Hastigheten bör regleras till 40 km/h medan gatan ges en utformning som inbjuder till lägre hastigheter. Det är viktigt att samtliga passager för fotgängare och cyklister hastighetssäkras (30 km/h).



Bostadsgata Wättingestråket

De radhus som har gaveln ner mot Wättingestråket rekommenderas inte få tillfartsgator längs långsidorna. En tillfartsgata skulle kräva vändplan eller möjlighet att köra runt huset. Att köra runt huset inkräktar på Wättingestråkets visuella miljö medan en vändplan är väldigt ytkrävande. En vändplan bör ha en radie på minst 9 meter vilket innebär att drygt 1/3 av långsidan skulle tas upp av vändplatsen. Gatan bör därför utformas som en sammanhängande yta för fotgängare med möjlighet till vissa transporter så som färdtjänst, sjuktransporter, flyttransporter och dylikt.

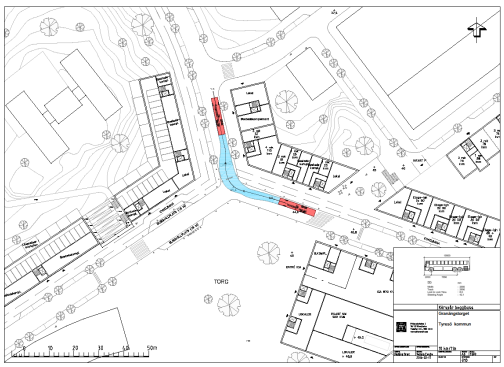
Både Östra Granängsringen och Wättingestråkets bostadsgata är långa. Förhöjda övergångsställen kan vara ett sätt att få god hastighetsefterlevnad och säkrare övergångsställen.

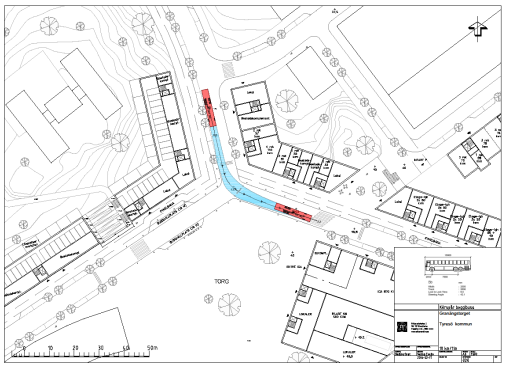
7.2 Gatunätets geometriska utformning

Befintliga vägar inom planområdet är utformade i en strikt separerad trafikmiljö. Omvandlingen till stadsgator med GC-trafikanter i gaturummet och kantstensparkering ställer andra krav på gatans geometri. I huvudsak föreslås de nya gatorna följa befintliga vägar. På några avsnitt föreslås ett modifierat profilläge för bättre lutningsförhållanden inte minst för att anordna busshållplatser.

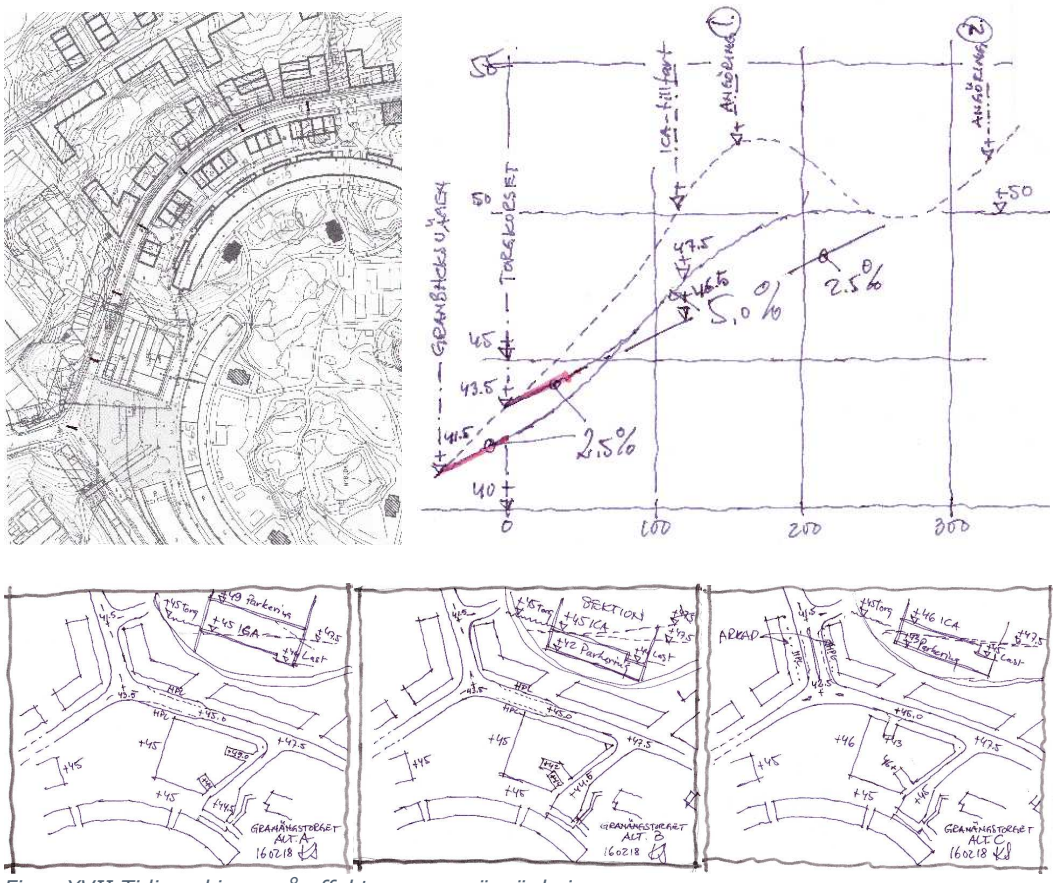
- Norra delen av Östra Granängsringen.
- Farmarstigen

Granängstorget – Entré från norr
Mycket talar för att busstrafiken skall förläggas i Östra Granängsringen. Det är busstrafikens framkomlighet som dimensionerar korsningen. Körspårsanalysen visar trafikens utrymmesbehov i korsningspunkten.



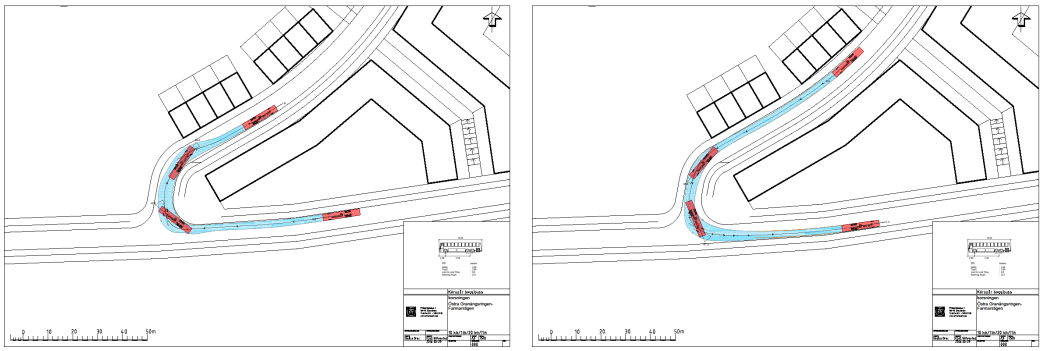


Lutningsförhållanden på Granängsvägens södra del och Östra Granängsringen medger inte busshållplatser (lutning 2,0–3,0 %). Därför, men också för att nå ICAs lastplats utan alltför stark lutning bör prövas att sänka Granängsringen 2-3 meter. En konsekvens är svårigheter att nå parkeringsplan antingen ovan eller under ICA. Här krävs mer detaljerade studier av byggnader och gata för att optimera gatans och torgets utformning och funktioner.

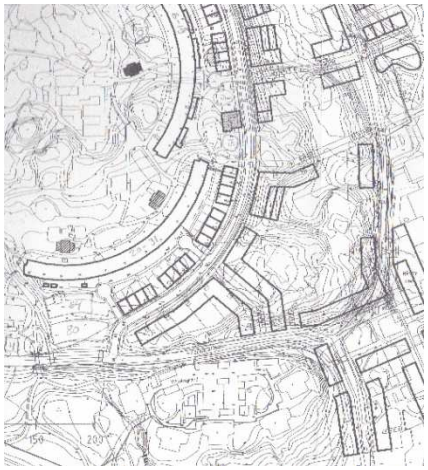


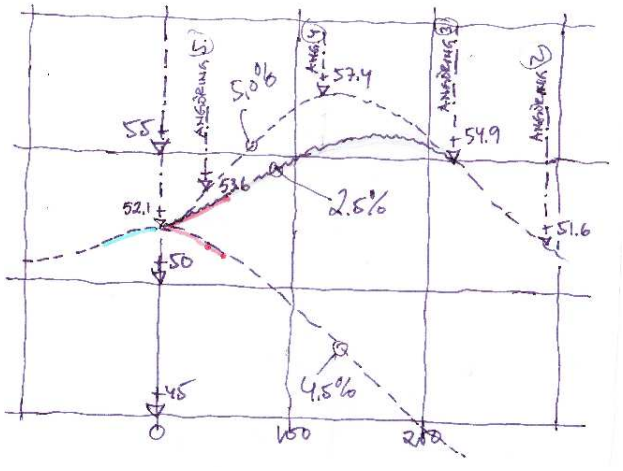
Figur XVII Tidiga skisser på effekter av en vägsänkning

Entré från söder
Körspårsanalysen pekar på att Granängsringens anslutning mot Farmarstigen måste vidgas för busstrafiken.

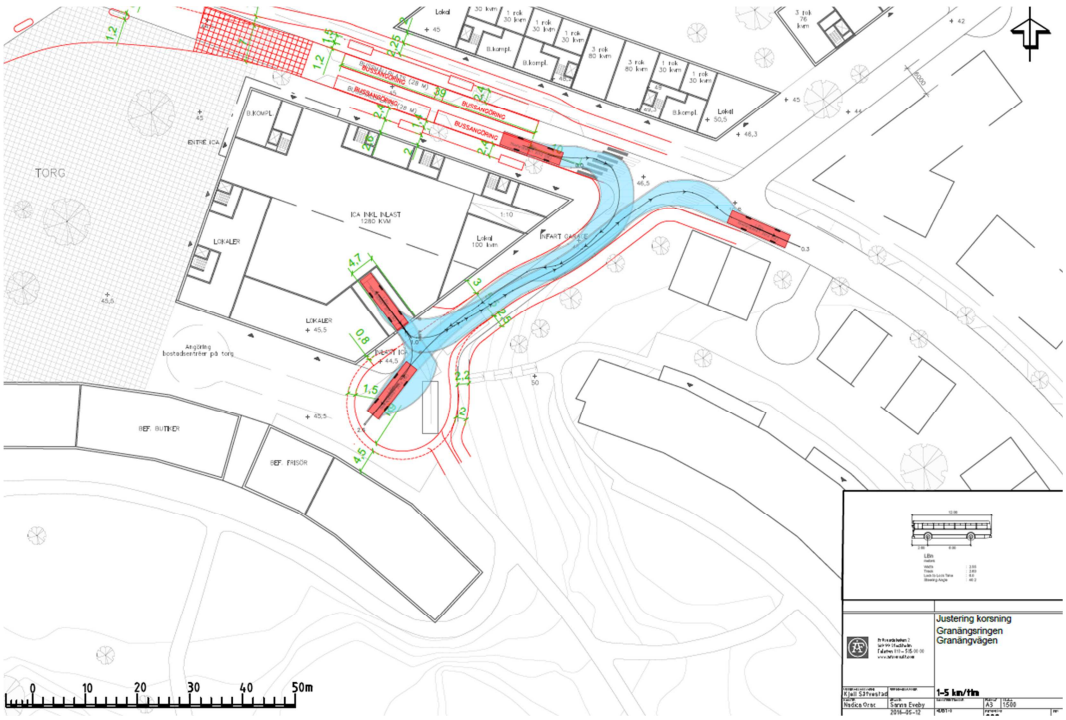


Här liksom i norr påverkar en ändrad linjesträckning nya hållplatslägen med krav på flackare lutning. Alternativ påverkar skisserade bostadskvarter och studier bör ske parallellt.





Lastning och lossning
En särskild fråga är varuleverans till ICA-butiken och de lokaler som är tänkt att etableras kring Granängstorget. Figuren nedan visar ICA-butikens planerade varuangöring.



8 Fördjupad trafikstudie om vägsänkning vid Granängstorget

Skissmässig nivåanalys pekar på att en rejäl sänkning av Östra Granängsringen är behövlig och möjlig för att åstadkomma rimliga lutningar. Uppdraget är att utforma Granängsvägen och Granängsringens båda grenar för busstrafik och med en profil som tillåter busshållplatser samt anslutningar till ICA och bostadskvarter.

Underhand har farhågor kring de stora ingrepp en sänkning medför väckt behov av ett bredare beslutsunderlag som både belyser alternativ och kostnader. Efter diskussion i projektgruppen med utgångspunkt från styrgruppens frågor föreslås studien vidgas till en jämförande analys av två sänkningsalternativ med ett nollalternativ. Vidare skall skattning av skillnader i alternativens kostnader och konsekvenser tas fram.

Utgångspunkter
Östra Granängsringens funktion kommer att ändras radikalt från nuvarande landsväg avsedd endast för biltrafik till en stadsgata med entréer från bostadshus och avsedd såväl för gående och cyklister som för biltrafik. Gatan bör utformas därefter vilket påverkar utformningen i såväl plan som profil. Lutningsförhållandena är branta främst i den norra men också i den södra delen.

Tidigt kunde en serie omständigheter identifieras som talade för en sänkning av vägen men också problem inte minst med att angöra de befintliga bostadshusen. Sammanfattningsvis konstaterades följande:

1. Lutningsförhållanden vid angöring till ICA och för ny anslutning till förskola kräver antingen ny höjdsättning inom kvarteret eller att Östra Granängsringen sänks.
2. Handlingsfrihet bör skapas för att leda busstrafiken på Östra Granängsringen istället för på den västra delen. Vilplan för hållplatser innebär nödvändig sänkning av gatans profil vid Granängstorget och eventuellt också i söder.
3. En stadsgata för gående och cyklande bör ha flackare lutningar än vad nuvarande väg har.
4. En sänkning av profilen öppnar också för en enklare trafikförsörjning av Granängstorgets östra bostadskvarter. Dels direkt från Granängsringen dels via befintlig parkeringstillfart i intilliggande kvarter.
5. Att sänka stadsgatan innebär generellt sett också förbättrade nivåförhållanden mellan den högt belägna bebyggelsen och Wättingestråket samt öppnar för en möjlighet att mata den lägre belägna bebyggelsen via Granängstorget.
6. En konsekvens är dock att gatans sänkning sker i berg som skall balanseras mot intilliggande byggnaders ingrepp samt att angöring och parkeringar vi befintliga bostadshus påverkas.
7. Kostnadsbilden är givetvis också en faktor att beakta och ställa mot bättre funktioner.

Konsekvensdiskussion
Detaljplanen för Granängstorget skall föreslå lösningar på en detaljerad nivå möjlig för en direkt följande genomförandeplanering. Planprogram för Wättingebacken kan utformas mer övergripande vilket också innebär att alternativa lösningar kan komma ifråga.

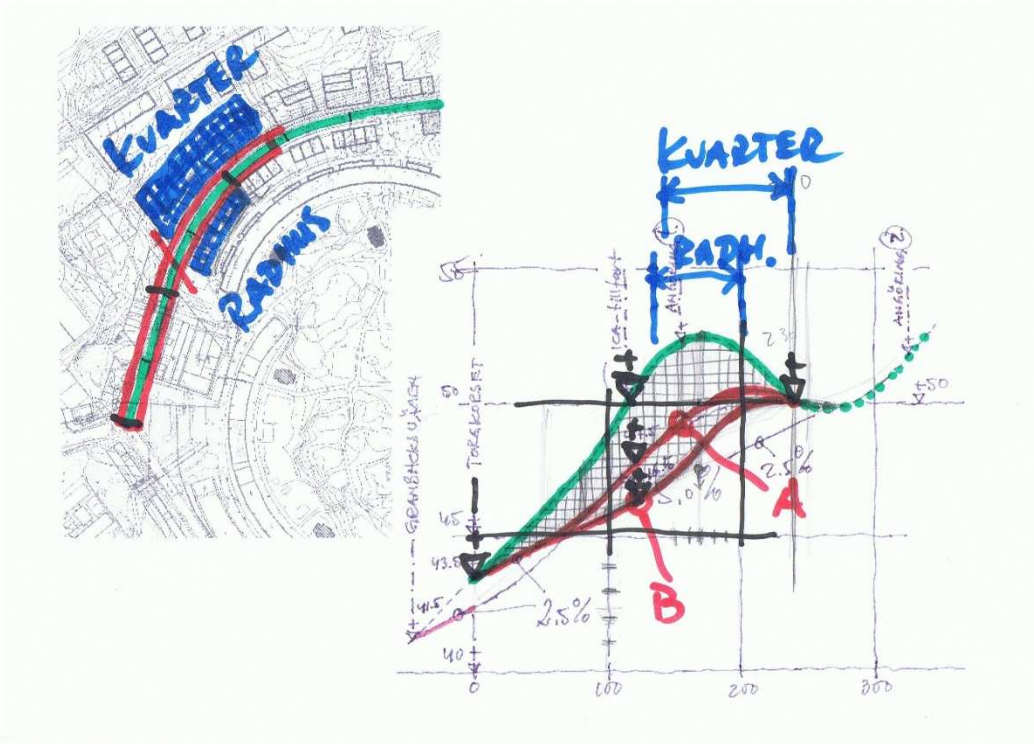
Önskan om en flytt av busstrafiken till Östra Granängsringen är en konsekvens av Wättingebackens tillkommande bebyggelse. Översiktligt har konstaterats att det finns ett flertal tänkbara lösningar att förlägga busshållplatser på Östra Granängsringen och Farmarstigen som på olika sätt skulle komma att påverka gatornas utformning i plan och/eller profil. Att välja lösning har dock inte bedömts nödvändigt som fråga för planprogrammet att klara ut.

En annan fråga som rör Wättingebackens planprogram är hur den lägre bebyggelsen vid Wättingestråket skall trafikförsörjas. Huvudalternativet är att koppla gatan mot Granbacksvägen i norr vilket förutsätter en passage genom befintligt bostadskvarter. En lösning som diskuterats men som ur trafikteknisk synpunkt knappast kan rekommenderas är att endast mata kvarteren söderut. Sänkningen av Östra Granängsringens norra del öppnar för en möjlighet att knyta bebyggelsen mot Granängstorget. Vidare utredning har dock visat att sänkningen skulle behöva vara så omfattande att det inte är att rekommendera.

<u>Ekonomi</u>
Det är av stor betydelse om man tänker sig att bygga Granängstorget och Wättingebacken i ett sammanhang eller om man måste tänka sig en ”provisorisk” lösning för Östra Granängsringen söderut. Konsekvenserna för befintligt bostadshus med parkering blir olika.

Kvarstående frågor att besvara och som främst rör Granängstorget är kostnadsaspekter och inte minst samspelet mellan å ena sidan gatans funktion och å andra sidan byggnadskvarterens nivåförhållanden.

Inledningsvis diskuterades att jämföra två sänkningsalternativ mot ett nollalternativ dvs att bygga en ny stadsgata i nuvarande profilläge. Fördjupade studier av bostadskvarteren och genomförd kostnadsbedömning pekade dock entydigt på en lösning som uppfyllde de flesta aspekterna.



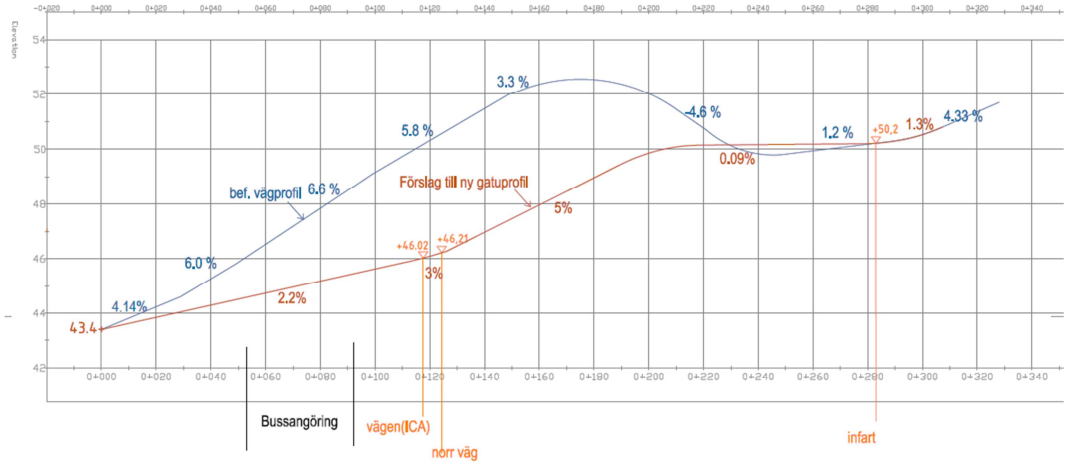
I jämförande termer gav kostnadskalkylen följande indikation i miljoner SEK.

- Att bygga 240 meter stadsgata med sektion 17,5 meter 15,0
- Att sänka gatan för buss och ICA-anslutning +5,0
- Att sänka ytterligare för bättre bostadskvarter +2,0

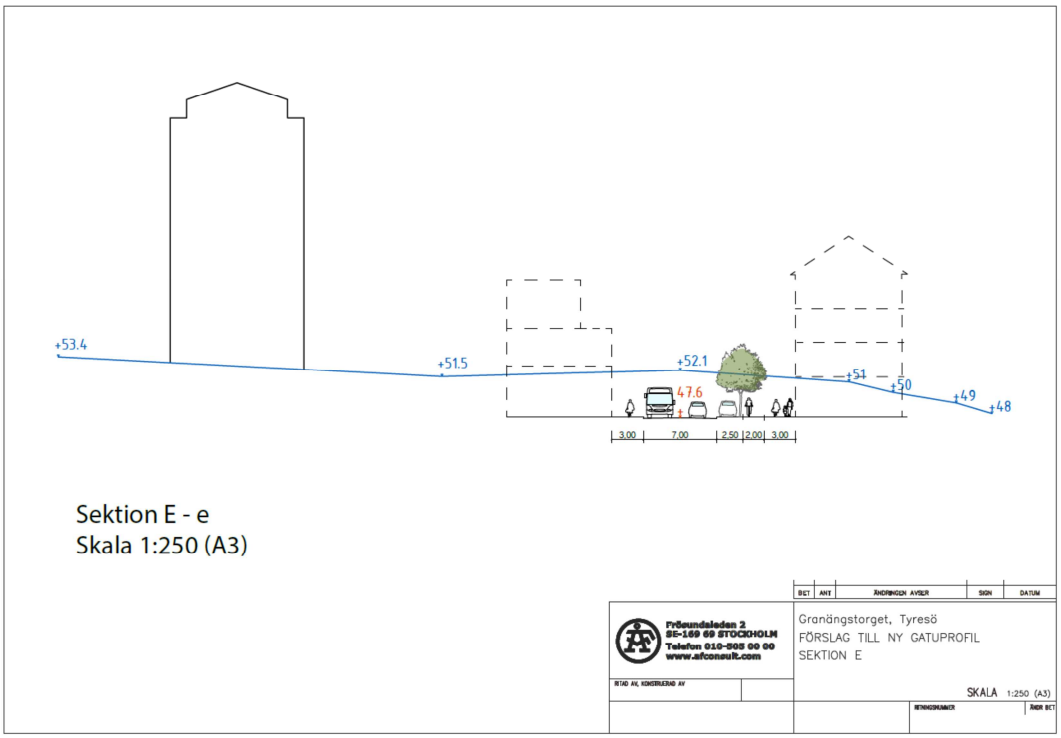
Merkostnaden för en sänkt gata är således i storleksordning 5-7 miljoner. Till detta skall läggas merkostnader i storleksordning 4-5 miljoner för att spränga ur för parkering och suterränglösningar.

Fördjupad plan- och profilstudie
SandellSandberg har visat på entydiga fördelar med en sänkt gata både vad gäller samband mellan gata och angränsande byggnader men också hur man bättre kan trafikförsörja hela det östra byggnadskvarteret.

Nedan visas den vägprofil som bedöms kunna tillgodose kollektivtrafikens behov av plant hållplatsläge samtidigt som den möjliggör infart till ICAs varumottagning och befintlig förskola inne i Granängsringen.



Komplikationer att i en första etapp ansluta befintligt bostadshus, Granängsringen 6-19, till en sänkt gata är inte preciserade men det kan konstateras att ett antal parkeringsplatser behöver tas i anspråk för en ny anslutning och att ingrepp i parkeringsdäck kan bli aktuellt. Eventuellt kan också en tvättstuga komma att påverkas. Sektionen nedan visar befintlig marknivå och ny gata i höjd med infarten till Granängsringen 6-19.



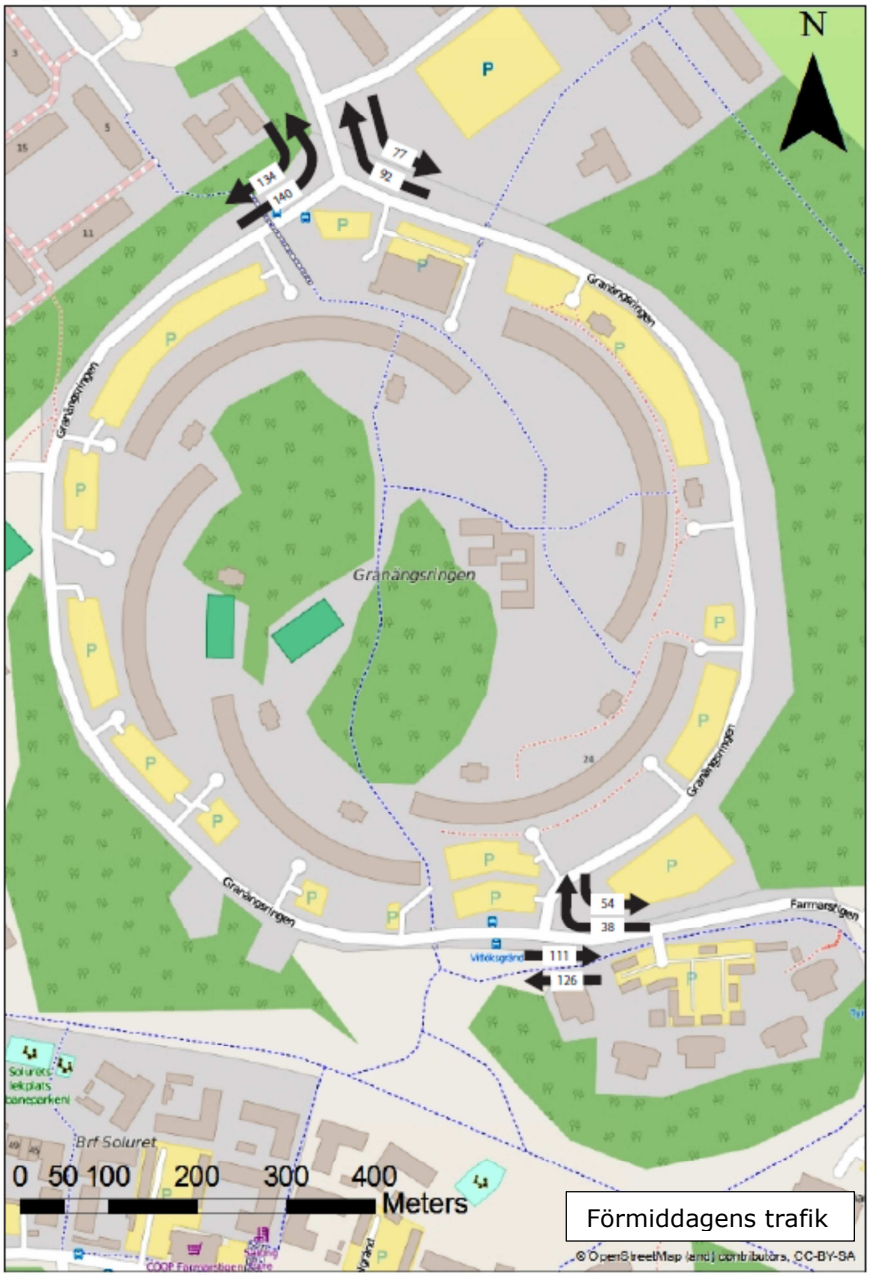
Efter genomförd detaljstudie kan konstateras att en vägsänkning medför både för och nackdelar för området. De största problemet är att lösa kopplingar och tillfarter mellan befintlig bebyggelse och den nya, sänkta, vägen. En vägsänkning innebär dessutom en större kostnad. Dagens vägsektion behöver dock justeras och om ledningar ska kunna dras i gatan behöver ett visst sprängningsarbete ändå ske.

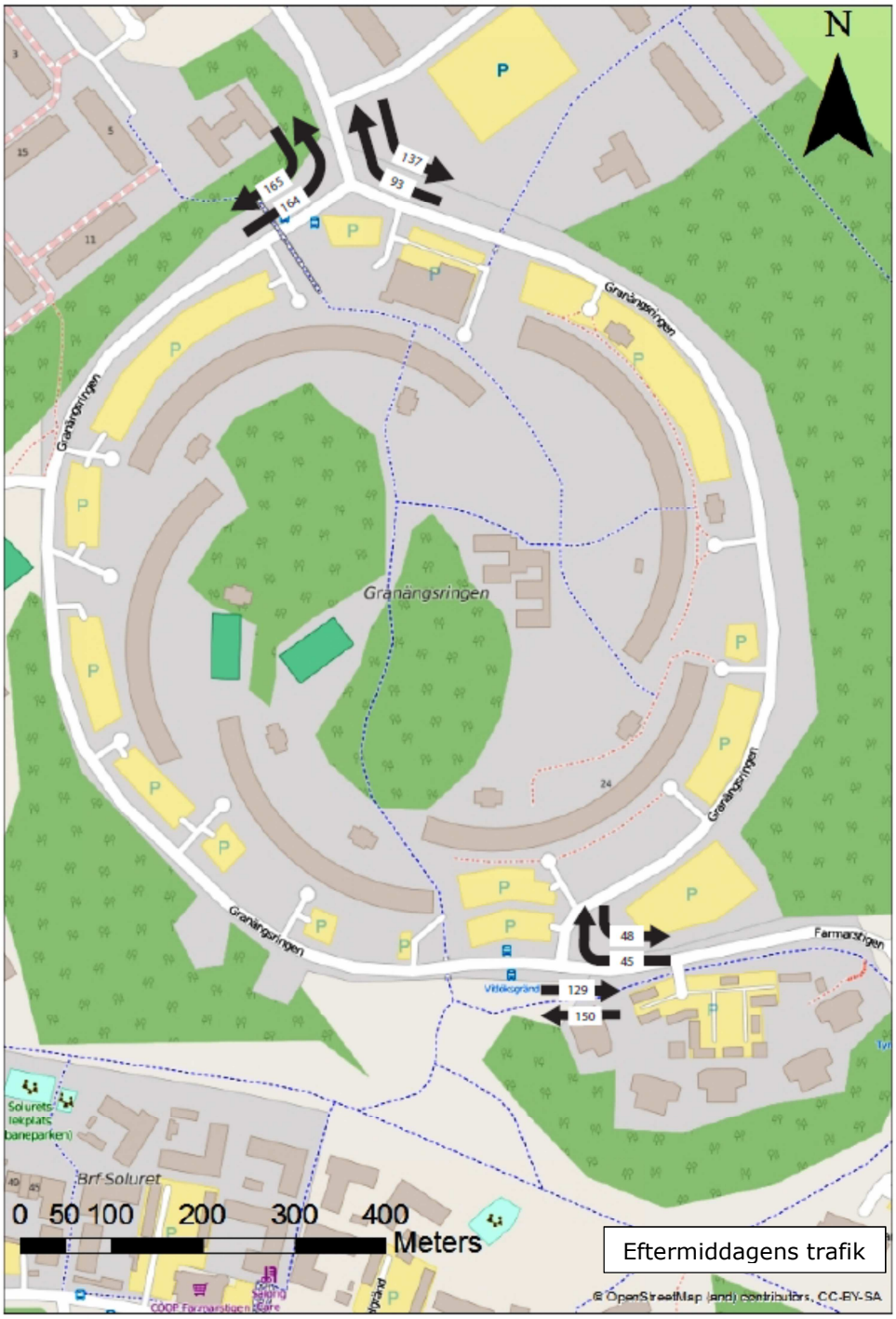
Att spränga bort berg ger en negativ inverkan på miljön. Då området står inför stora förändringar och tillkommande hus planeras att få underjordiskt garage kommer mycket sprängning ändå att ske. En miljökonsekvensutredning kan visa på hur stor vilken påverkan vägsänkningen har. En flackare lutning bidrar till mindre bränsleåtgång och lägre bullernivåer för den motortrafik som trafikerar sträckan och ger dessutom bättre möjligheter att gå och cykla.

Vägsänkningen medför att sträckan blir tillgänglighetsanpassad och skapar bättre möjligheter för en levande gatumiljö. Dagens lutningar omöjliggör kantstensparkering på långa sträckor.

9 Redovisning av trafikräkning

Den 22 april 2016 genomfördes en trafikräkning med fokus på svängfördelning av Granängsringens norra och södra ändar. Förmiddagens räkning pågick mellan klockan 07:00 och klockan 09:00. Eftermiddagens räkning pågick mellan klockan 15:30 och 17:30. Trafikräkningen har legat till grund för uppräkningen av trafik som presenterats tidigare i denna studie samt för de bullerutredningar som genomförts.




N
137
93
165
164
Granängsringen
Granängsringen
Granängsringen
Granängsringen
Granängsringen
Farmarstigen
48
45
129
150
Brf Soluret
0 50 100 200 300 400
Meters
Eftermiddagens trafik
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA