



## Framtidens gatunät i centrala Gustavsberg – en sammanställning och bedömning av genomförda trafikutredningar



**Innehållsförteckning**

<b>1</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
1.1	Utgångspunkter för trafikutredningar .....	3
1.2	Utmaningar med dagens gatunät .....	4
1.3	Framtidens trafiknät .....	5
<b>2</b>	<b>Huvudalternativ 2009-2012</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Tunnel genom Kvarnberget</b> .....	<b>10</b>
3.1	Tunnelalternativ A .....	10
3.2	Tunnelalternativ B .....	13
<b>4</b>	<b>Förbifart över Östra Ekedal</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Länk över Skevik</b> .....	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Sydlig länk</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Z-lösning</b> .....	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Länk över Ekobacken</b> .....	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Dagens trafiklösning med förstärkningar</b> .....	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Ett Stadsgatunät</b> .....	<b>28</b>
<b>11</b>	<b>Sammanfattande diskussion</b> .....	<b>33</b>
11.1	Trafiklösningar som inte lever upp till kraven .....	33
11.2	Tre möjliga alternativ.....	33
11.3	Förordat alternativ.....	35
<b>12</b>	<b>Underlag</b> .....	<b>36</b>

# 1 INLEDNING

---

Trafikutredningar gällande utformning av framtidens trafiksystem i centrala Gustavsberg har genomförts löpande under den tid planering för området pågått.

Till planprogrammet för Centrala Gustavsberg (2009) togs en trafiklösning fram som bland annat innehöll omdragning av vägar i Gustavsbergs centrala delar och som var projektet huvudalternativ under 2009-2012. Senare har en ny övergripande trafiklösning växt fram, en modell som här kallas ett "Stadsgatunät", och som föreslår en annan vägdragning än huvudalternativet från 2009-2012. Kommunstyrelsens Gustavsbergsutskott beslutade den 13 juni 2013 att lägga fast största delen av Stadsgatunätet som inriktning för fortsatt detaljplanearbete för Kvarnbergsterassen. Utöver de två övergripande trafiksystemen Huvudalternativet från 2009-2012 samt Stadsgatunätet har andra trafiklösningar utretts (bland annat en förbifart över Östra Ekedal och en vägtunnel genom Kvarnberget).

En av de viktigaste frågorna i arbetet med ett framtida trafiksystem har visat sig vara hur tänkta korsningar i Gustavsbergs allra mest centrala delar klarar den ökade trafik som framtidens planerade exploatering norr om centrum medför. Trafikflödesprognoser och ingående studier av utformning av alternativa korsningar har därför utretts noga.

Detta PM är en sammanställning och en bedömning av genomförda trafikutredningar för Gustavsbergs allra centralaste delar, och av genomförda utredningar av trafiklösningar utanför Gustavsberg som kan avlasta trafiksystemet i de centrala delarna.

Syftet med detta PM är att utifrån en samlad bild av de trafikutredningar som genomförts vara underlag till ett beslut om vilken trafikprincip som ska gälla för centrala Gustavsberg.

Fokus ligger på de lösningar som utredningarna pekat på som tänkbara framtida lösningar. Fördelar och nackdelar har beskrivits och i de fall kostnader utretts redovisas de. Alla trafiksystem som beskrivs är inte heltäckande lösningar, utan måste i vissa fall kombineras med en annan trafiklösning för att på ett tillfredställande sätt uppnå de krav som ställs på framtidens trafiksystem i centrala Gustavsberg.

Utredningarna presenteras i en någorlunda kronologisk ordning. Kostnadskalkylen för respektive utredning inkluderar gång- och cykelvägar längs med planerade gator.

I slutet av PM:et finns de trafiklösningar som bedöms acceptabla samt vilken lösning som förordas.

## 1.1 UTGÅNGSPUNKTER FÖR TRAFIKUTREDNINGAR

Utgångspunkterna för trafikprognoser i de utredningar som tas upp är:

- Centrala Gustavsberg exploateras enligt program för planprogram för centrala Gustavsberg vilket innebär ca 2400 nya bostäder och 7000-8000 nya invånare när Gustavsberg är fullt utbyggt.
- Framtidens resande har samma resandemål och färdmedelsfördelning som idag.

- Biltrafiken ökar från 12 000 fordon/dygn till 18 000 fordon/dygn (f/d) genom centrala Gustavsberg.
- Bussterminalen i Gustavsbergs centrum behåller ungefär sin nuvarande storlek och läge.
- En tydlig målsättning för utvecklingen av Gustavsberg är att öka andelen som åker kollektivtrafik, går och cyklar genom medveten planering. Det är dock svårt att utgå från en annan färdmedelsfördelning i trafikprognoserna då det kräver lokala, regionala och nationella insatser samt en förändring i människors beteende.

## 1.2 UTMANINGAR MED DAGENS GATUNÄT

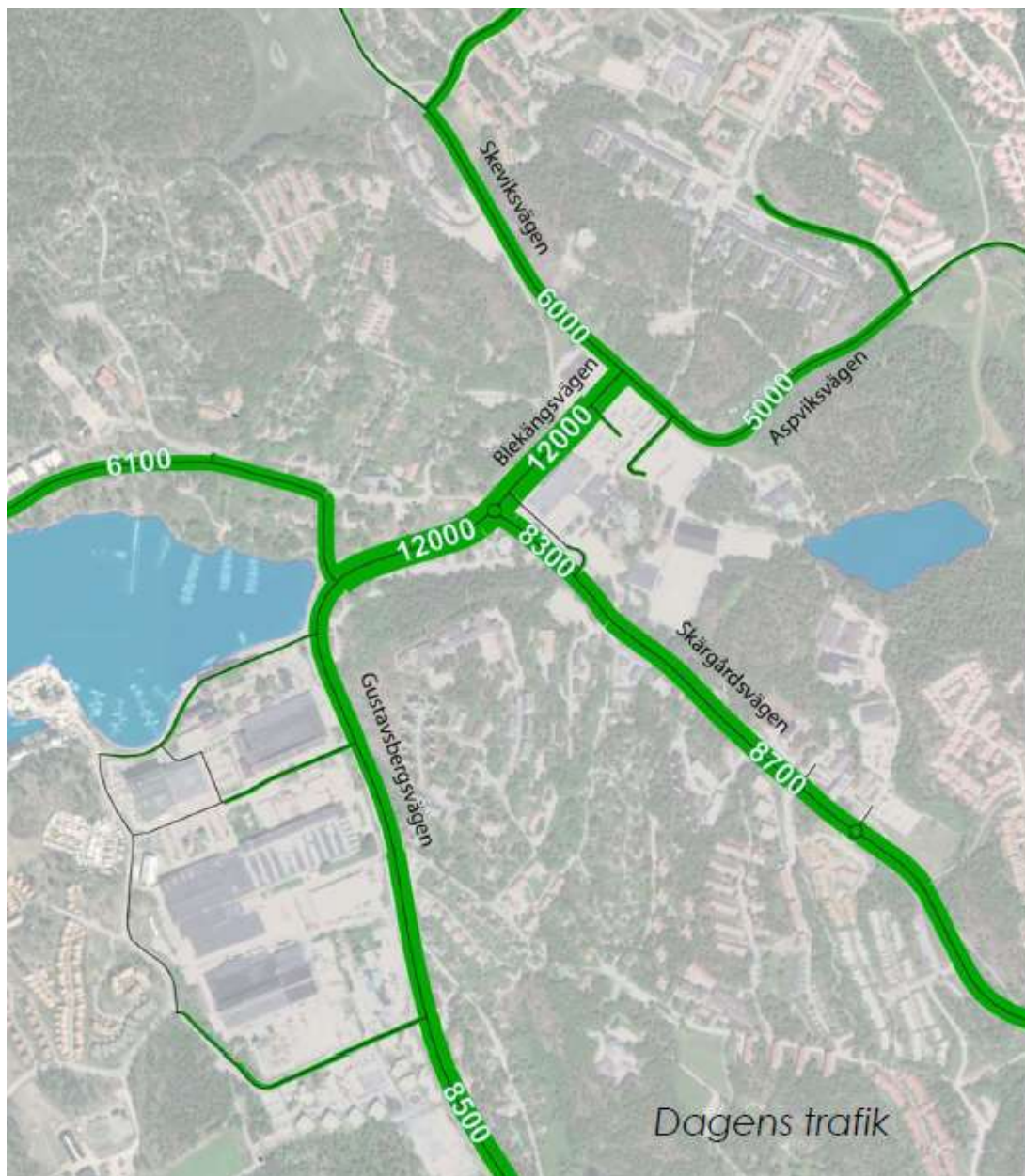


Bild 1: Dagens trafik i fordon per dygn, Tyréns 111124.



Ett grundläggande problem med dagens gatunät i Gustavsberg är att den enda närliggande förbindelsen mellan den östra och västra sidan av centrum är cirkulationen vid centrum. Utredningar genomförda av Tyréns visar att denna cirkulation är nära sitt kapacitetstak med dagens trafik.

Trafiken på Blekängsvägen är idag ca 12 000 fordon per dygn, morgonrusningen sker kl. 8:00-9:00 och eftermiddagsrusningen kl. 16:00-17:00. Kö bildas på eftermiddagen i korsningen Gamla Skärgårdsvägen/Gustavsbergsvägen. Vissa trögheter uppstår även i cirkulationen vid centrum.

När exploateringen ökar kommer även trafiken att öka vilket gör att dagens trafiknät snart kommer att nyttjas till sin maxkapacitet. Cirkulationsplatsen i centrum blir en kritisk punkt i trafiksystemet. Dess placering intill bussterminalen gör också att sårbarheten för bussarnas framkomlighet blir stor.

Om dagens trafiksystem behålls och centrala Gustavsberg exploateras enligt dagens planer (2400 nya bostäder) kommer Gustavsbergsvägen att bli svår att passera i rusningstrafik, för alla trafikslag. Mikrosimuleringar visar att långa köer då kommer att uppstå på Gamla Skärgårdsvägen samt att det tidvis uppstår köer även på Skärgårdsvägen. Dessa köer kommer att innebära att stombuss 474 får framkomlighetsproblem och fördröjningar.

Om dagens trafiksystem behålls blir trafikflödet på Gustavsbergsvägen ca 18 000 fordon per dygn efter en exploatering. En effekt av ökande trafik i centrum är att det kan bli svårare att klara säkra förhållanden för gående och cyklister.

Planerad exploatering i områdena norr om Gustavsbergs centrum kräver alltså utökad kapacitet i vägsystemet. Det är framförallt kapaciteten vid korsningarna i Gustavsbergs centrum som får en dålig standard till följd av den utökade exploateringen norr om centrum.

### **1.3 FRAMTIDENS TRAFIKNÄT – VISION**

Om dagens Gustavsbergs har karaktär av vägar och genomfartsleder, ska morgondagens Gustavsberg ha karaktär av attraktiva och befolkade gaturum. En bärande idé är att trafikmiljön görs mer stadslik genom att arbeta med att smalna av gaturummen och att använda beläggningar som bidrar till sänkta hastigheter samt att det byggs bostäder och verksamhetslokaler längs gatorna. Olika delar av Gustavsberg har olika förutsättningar för att uppnå ett stadsmässigt gatunät. Utformningen måste därför anpassas till platsen och även i framtiden få vara olika så att de passar i bruksmiljön. Centrum kommer exempelvis få en tätare bebyggelse i jämförelse med gatorna kring parken. Gatorna längs parken bör därför ha en annan karaktär.

Det framtida centrala gatunätet ska fördela trafiken, ge valfrihet och sammantaget ha en hög kapacitet för såväl biltrafik som kollektivtrafik. Köer för biltrafik kan accepteras under kortare tider, men det är betydligt allvarigare om bussarna fördröjs.

En uttalad ambition med omvandlingen av centrala Gustavsberg är även att väsentligt underlätta och förbättra förutsättningarna för fotgängare och cyklister. I framtidens stadslika gaturum ska fotgängare och cyklister få tydliga och trygga utrymmen utan att separeras i allt för hög grad från trafiken. En genomtänkt utformning av gaturummet möjliggör lägre hastigheter och säkrare möten mellan trafik och fotgängare.

Trots att närhet till kollektivtrafiken har en viktig position i omdaning av centrala Gustavsberg kan biltrafiken i Centrum förväntas öka med den exploatering som planeras. Utmaningen är att skapa ett trafiknät där trafiken inte dominerar över människan. Storleken på trafiklösningen ska därför försöka hållas nere. Ett riktmärke i arbetet har varit att försöka klara oss med vad trafikingenjörerna benämner som korsningar i enkelt utförande, alltså ett körfält i respektive riktning. Detta har valts för att påverkan på stadsrummet inte ska bli för stort. En korsning med flera körfält i vardera riktningen i Gustavsbergs centrum skulle till exempel inverka menligt på stadsparken.

Ytterligare en viktig faktor är att skapa ett flexibelt trafiknät som kan anpassas till förändrade resvanor i framtiden som ställer andra krav på samhället, trafiknätet och bussterminalen.

## 2 HUVUDALTERNATIV 2009-2012

Huvudalternativet från 2009-2012 visar bland annat omdragningar av gator men även kopplingar för gång- och cykeltrafikanter samt grönstråk. Huvudalternativet 2009-2012 har justerats och uppdaterats allt eftersom tills det att fördjupade utredningar visade på stora brister hos dess grundläggande struktur.

Huvudalternativet 2009-2012 föreslår att Värmdögatan mellan kyrkan och församlingshemmet öppnas för trafik ner till centrum och att vägen bakom kyrkan, som går mellan Gustavsbergsvägen och Gamla Skärgårdsvägen, stängs av. Denna lösning innebär att cirkulationsplatsen i centrum utökas till en fyrvägskorsning. Öppnandet av Värmdögatan minskar trafiken på Gustavsbergsvägen söder om korsningen med Skärgårdsvägen.



Bild 2: Trafikflöde för Huvudalternativ 2009-2012.

I programskedet har samma utformning redovisats för Gustavsbergsvägen och Blekängsvägen i centrum, dvs de byggs om till alléer. På den mest trafikerade länken, Blekängsvägen, kommer trafiken att öka från ca 12 000 fordon per dygn till ca 18 000 fordon per dygn. I och med att alternativa färdvägar saknas kommer snitthastigheterna att sjunka. Köer kommer att uppstå i rusningstrafik och barriäreffekter blir betydande med denna trafiklösning (svårt att ta sig över vägen till fots och med cykel). Risk finns för att trafikanter kommer att söka sig fram på vägar som inte är avsedda för större trafikflöden, t ex Villagatan i Hästhagen (Planprogrammet 2009).

Fördjupade studier och mikrosimuleringar under 2012 visar att trafiklösningens vägnät med en cirkulation med fyra ben i centrum, med ett körfält i alla till- och frånfarter, skulle innebära långa bilköer under rusningstrafik samt medföra svårigheter för bussar att ta sig fram. Långa köer

skulle uppstå på Gamla Skärgårdsvägen, Gustavsbergsvägen och Skärgårdsvägar. Buss 474 skulle få stora fördröjningar i båda riktningarna. Även med dubbla körfält i cirkulationsplatsen eller om den skulle signalregleras kan inte gatunätet klara framtidens trafik. Den signalreglerade korsningen skulle innebära långa köer i flera riktningar samt fördröjningar för busstrafiken.

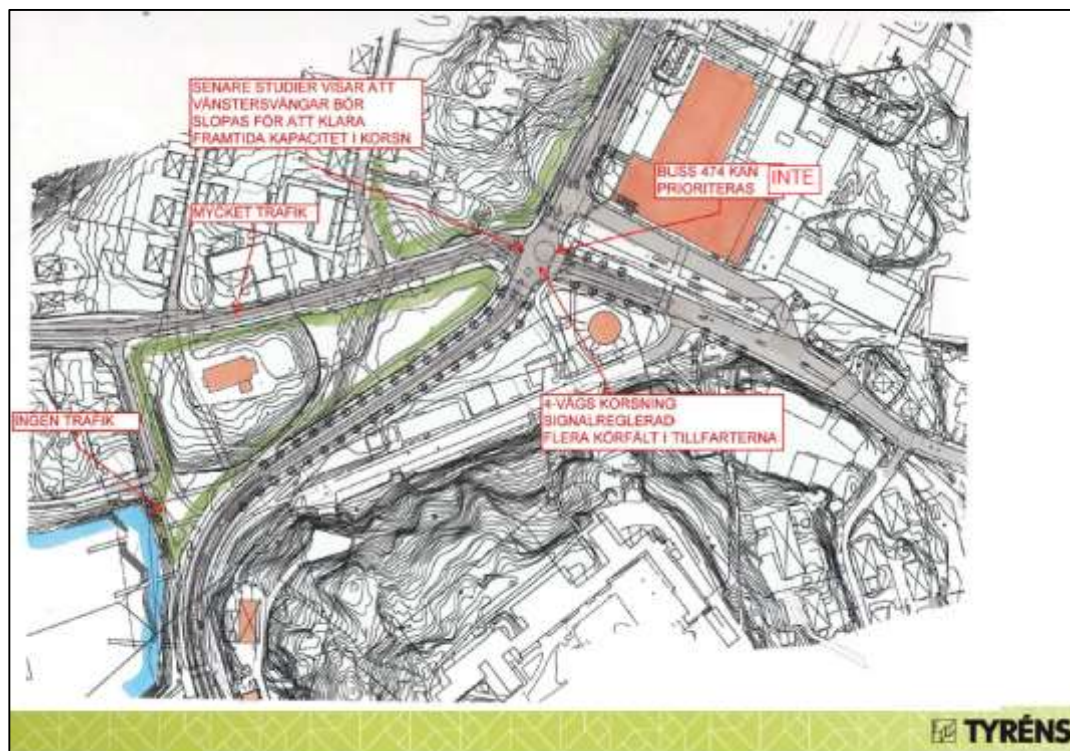


Bild 3: Signalreglerad fyrvägs korsning i centrum (Tyrens 130206).

## 2.1 KOSTNADSKALKYL FÖR HUVUDALTERNATIV 2009-2012

\*Kostnadsberäkningen är baserad på att även korsningen Blekängsvägen/Skeviksvägen byggs om till cirkulationsplats.

	(tkr)	
Gustavsbergsvägen	9 300	(inkl. alléträd och belysning)
Cirkulationsplatser (2 stycken*)	6 000	
Värmdögatan med förlängning	3 700	(inkl. belysning)
Blekängsvägen	7 000	(inkl. alléträd och belysning)
Ombyggnad Skeviksvägen/Aspviksvägen	2 500	(inkl. belysning)
Flytt av ledningar	6 000	
Summa	34 500	
Oförutsett (20 %)	6 900	
<b>Summa</b>	<b>41 400</b>	

\*Kostnadsberäkningen är baserad på att även korsningen Blekängsvägen/Skeviksvägen byggs om till cirkulationsplats.



## 2.2 BEDÖMNING

Kostnaderna för denna trafiklösning kan finansieras inom ramen för Gustavsbergsprojektet. Trafiklösningen medför dock stora fördröjningar för 474 trots förstärkningar och signalreglerad korsning i centrum. Utan en avlastande länk bedöms inte trafiklösningen som ett framtida alternativ.

### 2.2.1 För- och nackdelar, Huvudalternativet 2009-2012 :

- + Stadsparken får en tydlig och naturlig koppling till Farstaviken och strandpromenaden längs Strandvik och längs Gustavsbergs hamn. Positivt för gående och cyklister.  
-----
- Trafikanalyserna visar att kapaciteten för cirkulationsplatsen i centrum inte klarar framtida exploatering norr om centrum.  
Trafiklösningen kommer att medföra förseningar och långa köer för kollektivtrafiken vilka är oacceptabla.
- Tveksamma möjligheter till en utökad bussterminal.
- Trafiklösningen måste kompletteras med en alternativ väg (förbifart Östra Ekedal) som avlastar korsningen i centrum för att planerad exploatering norr om centrum ska kunna genomföras.
- Gustavsbergsvägen skär rakt igenom den planerade stadsparken, vilket gör det svårt att uppnå de politiska visioner som är antagna för stadsparken.
- All trafik möts i cirkulationsplatsen i centrum som utökas till en cirkulation med fyra ben. Trafikingenjörerna bedömer att två trevägskorsningar är trafiktekniskt bättre än en fyrvägs korsning (jämför dagens trafiklösning).

### 3 TUNNEL GENOM KVARNBERGET

Temagruppen genomförde år 2010 en utredning av för och nackdelar med en tunnel genom Kvarnberget ur stadsbyggnadssynpunkt. Två alternativa tunneldragningar utreddes, en mellan Chamottevägen och Skärgårdsvägen (alternativ A) och en mellan Villagatan och nuvarande rondell i centrum (alternativ B).

#### 3.1 TUNNELALTERNATIV A: TUNNEL MELLAN CHAMOTTEVÄGEN OCH SKÄRGÅRDSVÄGEN (350 M)

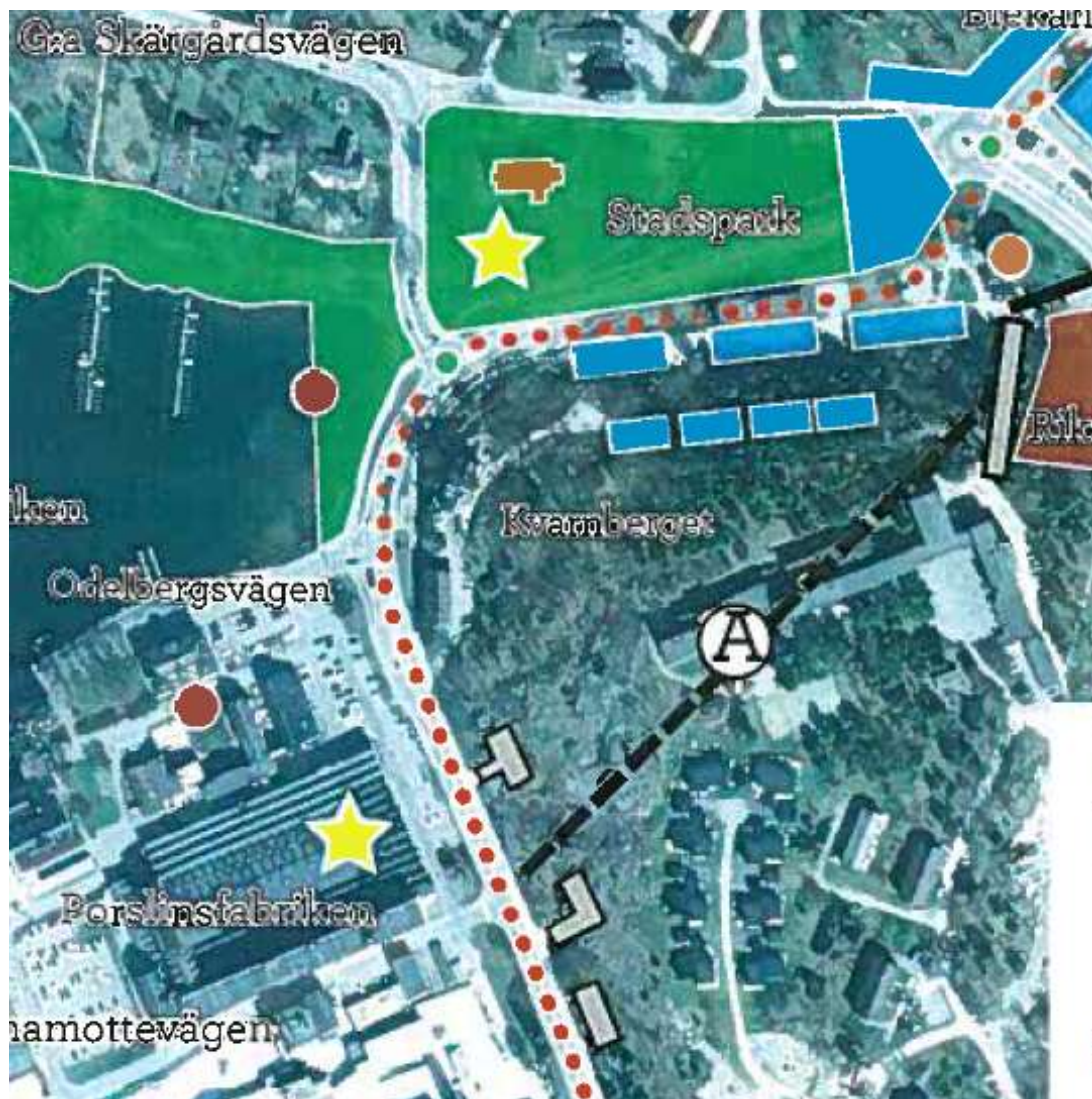


Bild 4: Tunneldragning alternativ A (Temagruppen 100324)

### 3.1.1 Kostnadsberäkning tunnelalternativ A:

<b>Kostnad för tunnel:</b>	Mkr
Två parallella tunnelrör 350 m (totalt ca 200 000kr/m)	70
Ej förutsedda kostnader	10
Tvärgående passager/säkerhetsövergångar var 100m á ca 1 mkr	3
Ventilation inklusive en stigarschakt	5
<b>Summa för tunnel exklusive belysning och säkerhet och befintliga anläggningar</b>	<b>88 mkr</b>
<b>Kostnad exkl tunnel:</b>	
Cirkulationsplatser (2 stycken*)	6
Värmdögatan med förlängning	3,7
Blekängsvägen	7
Ombyggnad Skeviksvägen/Aspviksvägen	2,5
Flytt av ledningar	6
Oförutsett (20%)	5
Summa vägar exkl tunnel	30
<b>Summa totalt för tunnelalternativ A</b>	<b>118 mkr</b>

### 3.1.2 Bedömning

Endast en liten del av tunnelalternativ A kan finansieras inom ramen för Gustavsbergsprojektets budget. Alternativet bedöms inte medföra någon högre exploateringsmöjlighet och kan därmed inte finansieras av ökade exploateringsinkomster. Även om en tunnel skulle anläggas kommer det att behövas någon form av genomfart genom parken. Trafiklösningen genom parken kan dock begränsas men det är samtidigt endast i den miljön som exploateringsmöjligheten ökar genom tunnelalternativet. Parken har en viktig funktion i samhället och bebyggelsen i den bör begränsas för att miljön ska kunna bibehållas och utvecklas som park och stråk. Parken är också känslig för ökad exploatering på grund av att området ingår i riksintresset för kulturmiljövården.

### 3.1.3 För- och nackdelar, tunnelalternativ A:

- + Större sammanhängande grönstråk, förutsatt att Gustavsbergsvägen flyttas mot Kvarnberget.
- + Stadsparken mellan Runda huset och Farstaviken blir på de gåendes och cyklisternas villkor.
- + Färre bilar i stadsparken- mindre buller och avgaser för parkens besökare samt boende på Kvarnbergsterrassen

- 
- Trafiklösningen måste kompletteras med en trafiklösning som avlastar korsningen i centrum för att planerad exploatering norr om centrum ska kunna genomföras.
  - Tunneln medför stora kostnader som inte kan finansieras inom Gustavsbergprojektet.
  - Tunnelalternativet medför ett ingrepp i miljön, bland annat genom många sprängningar.
  - Tunnelalternativet medför troligtvis en större olägenhet för befintlig verksamhet under byggtiden, tex för Kvarnbergsskolan och bostäderna ovanför tunneln.
  - Bilbesökare från söder missar viktiga landmärken, utblickar och målpunkter och får en sämre koppling mellan fabriksområdet och centrum.
  - Cirkulationsplatserna vid centrum hamnar nära varandra.
  - Svårighet med framkomst för räddningsfordon vid olycka i tunnel.



### 3.2 TUNNELALTERNATIV B: TUNNEL MELLAN VILLAGATAN OCH NUVARANDE RONDELL I CENTRUM (450M)



Bild 5: Tunneldragning alternativ B (Temagruppen 100324)

#### 3.2.1 Kostnadsberäkning tunnelalternativ B:

<b>Kostnad för tunnel:</b>	Mkr
Två parallella tunnelrör 450 m (totalt ca 200 000kr/m)	90
Ej förutsedda kostnader	10
Tvärgående passager/säkerhetsövergångar var 100m á ca 1 mkr	4
Ventilation inklusive en stigarschakt	5
<b>Summa exklusive belysning och säkerhet och befintliga anläggningar</b>	<b>109 mkr</b>

**Kostnad exkl tunnel:**

Cirkulationsplatser (2 stycken*)	6
Värmdögatan med förlängning	3,7
Blekängsvägen	7
Ombyggnad Skeviksvägen/Aspviksvägen	2,5
Flytt av ledningar	6
Oförutsett (20%)	5
Summa vägar exkl tunnel	30
<b>Summa totalt för tunnelalternativ B</b>	<b>139 mkr</b>

**3.2.2 Bedömning**

Endast en liten del av tunnelalternativ B kan finansieras inom gemensamma anläggningar. Alternativet bedöms inte medföra någon högre exploateringsmöjlighet och kan därmed inte finansieras av exploateringsinkomster. Även om en tunnel skulle anläggas kommer det att behövas någon form av genomfart genom parken. Trafiklösningen genom parken kan dock begränsas men det är samtidigt endast i den miljön som exploateringsmöjligheten ökar genom tunnelalternativet. Parken har en viktig funktion i samhället och bebyggelsen i den bör begränsas för att miljön ska kunna bibehållas och utvecklas som park och stråk. Parken är också känslig för ökad exploatering på grund av att området ingår i riksintresset för kulturmiljövården.

**3.2.3 För- och nackdelar, tunnelalternativ B:**

- + Större sammanhängande grönstråk, förutsatt att Gustavsbergsvägen flyttas ner mot Kvarnberget.
  - + Mindre biltrafik intill bostäder i Porslins kvarteren.
  - + Stadsparken mellan Runda huset och Farstaviken blir på de gåendes och cyklisternas villkor.
  - + Färre bilar i stadsparken- mindre buller och avgaser för parkens besökare samt boende på Kvarnbergsterrassen.
- 
- Trafiklösningen måste kompletteras med en trafiklösning som avlastar korsningen i centrum för att planerad exploatering norr om centrum ska kunna genomföras.
  - Tunneln medför stora kostnader som inte kan finansieras inom Gustavsbergsprojektet.
  - Tunnelalternativet medför ett ingrepp i miljön, bland annat genom många sprängningar.

- Tunnelalternativet medför troligtvis en större olägenhet för befintlig verksamhet under byggtiden, tex för Kvarnbergsskolan och bostäderna ovanför tunneln
- Bilbesökare från söder missar viktiga landmärken, utblickar och målpunkter och får en sämre koppling mellan fabriksområdet och centrum.
- Tunneln försvårar angöring av nya bostäder i stadsparken och i Porslinskvarteren.
- Svårighet med framkomst för räddningsfordon vid olycka i tunnel.
- Utfarten vid cirkulationsplatsen i centrum blir trång (pga. fyra väganslutningar som hamnar väldigt nära varandra )

## 4 FÖRBIFART ÖSTRA EKEDAL

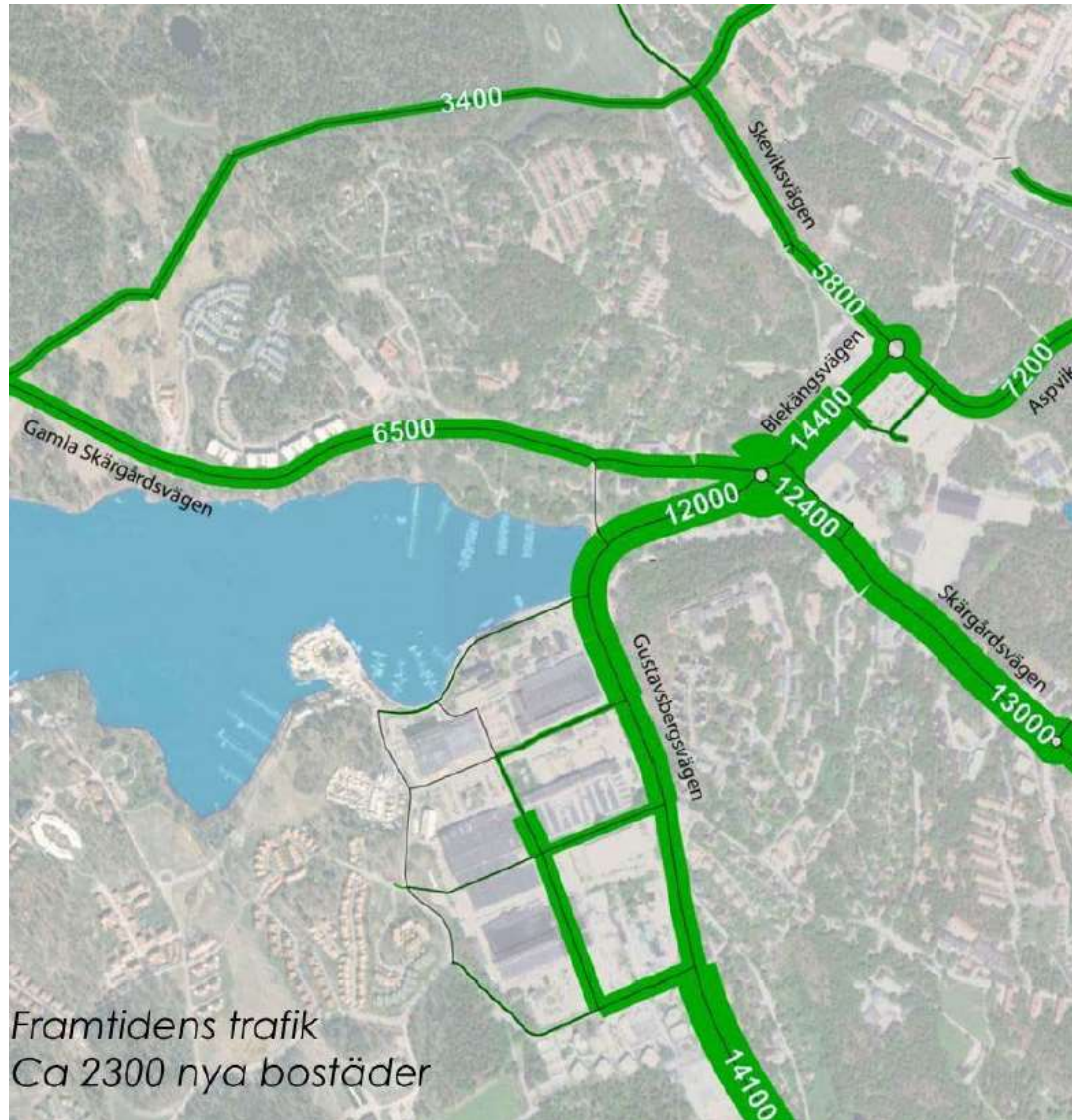


Bild 6: Trafikprognos vid ett fullt utbyggt Gustavsberg med en ny förbifart över Östra Ekedal(bilar/dygn) (Tyréns 111124)

Bilden ovan visar en trafikmodell med ny exploatering norr om Gustavsbergs centrum samt en ny förbifart över Östra Ekedal mellan Skeviksvägen och Gamla Skärgårdsvägen. Den nya förbifarten bedöms få ca 3 400 fordon per dygn. Förbifarten bedöms få en stor potential att avlasta framförallt gamla Skärgårdsvägen och Blekängsvägen. 2/3 av vägsträckan ligger i ett område som föreslås som naturreservat i Värmdös översiktsplan. Enligt kommunens gällande grönsstrukturplan går delar av vägen (västra delar) genom mark som klassas ha högt eller påtagligt miljövärde. Området är utpekad av kommunen som ett framtida naturreservat i översiktsplanen.

Väglängden uppskattas grovt till 1250 meter. Vägen bedöms i genomsnitt ta i anspråk 15 m på bredden (vägbana, GC-väg, slänten och diken). Det ger karaktären av en liten landsväg.



## 4.1 KOSTNADSBERÄKNINGAR

Kostnadsberäkningar på markbearbetning och vägbyggnation har gjorts på tidiga handlingar. Beräkningarna utgår från antagna mängder och "tänkbara belopp".

En översiktlig bedömning angående ersättning till fastighetsägare har även gjorts. Den summeringen ger en skenbar bild av exakthet (3 360 000 kr). Tvärtom är osäkerheten i bedömningen mycket stor. Generellt är dessutom osäkerheten större uppåt än nedåt. Sammantaget görs bedömningen att ersättningen för de intrång den tilltänkta marken skulle föranleda ligger inom intervallet 3,0 – 4,5 Mkr. Kostnader som inte redovisas nedan är bland annat anslutningsavgifter, arkeologiska undersökningar och kostnader för anläggande av ekodukt.

Markbearbetning och vägbygge	45 mkr
Intrångsersättning	~ 3,4 mkr
Flytt av luftledning	~ 1 mkr
<b>Summa</b>	<b>~ 49,4 mkr</b>

## 4.2 BEDÖMNING

En förbifart över Östra Ekedal kan inte finansieras inom ramen för Gustavsbergsprojektet. En tänkbar finansieringslösning är att exploatera längs delar av den nordliga länken. Förbifarten över Östra Ekedal avlastar Gustavsbergs centrum och har därmed positiva effekter på utvecklingen i området men den bedöms som svår att genomföra på kort sikt. Trygga övergångar för friluftsliv och djur bedöms kunna åstadkommas på ett bra sätt så att området fortsatt kan nyttjas för rekreation.

### 4.2.1 För- och nackdelar, förbifart Östra Ekedal:

+	Av de olika avlastande länkarna som utretts bedöms förbifarten över Östra Ekedal ha störst potential att som enskilt projekt avlasta vägnätet i centrum.
+	Med en förbifart över Östra Ekedal klarar Huvudalternativet 2009-2012 samt Stadsgatunätet (med eller utan centrumgatan) framtidens trafik. Cirkulationsplatsen i centrum kan behållas i enkelt utförande (endast ett körfält i respektive riktning).
-----	
-	Förbifarten medför en trafikallstring som tidigare inte funnits i området.
-	Området där vägen skulle dras föreslås som naturreservat i Värmdös översiktsplan.
-	Minst en ekodukt/sociodukt bedöms nödvändigt att anlägga i anknäring till den nordliga länken vilket är en stor och kostsam åtgärd.

## 5 LÄNK ÖVER SKEVIK

Den befintliga vägen Skeviksvägen/Lagnövägen har utretts som en möjlig länk för att avlasta Gustavsbergs centrum från trafik. Utredning visar dock att den långa körtiden gör att denna länk inte är attraktiv nog för att avlasta Gustavsbergs centrum.

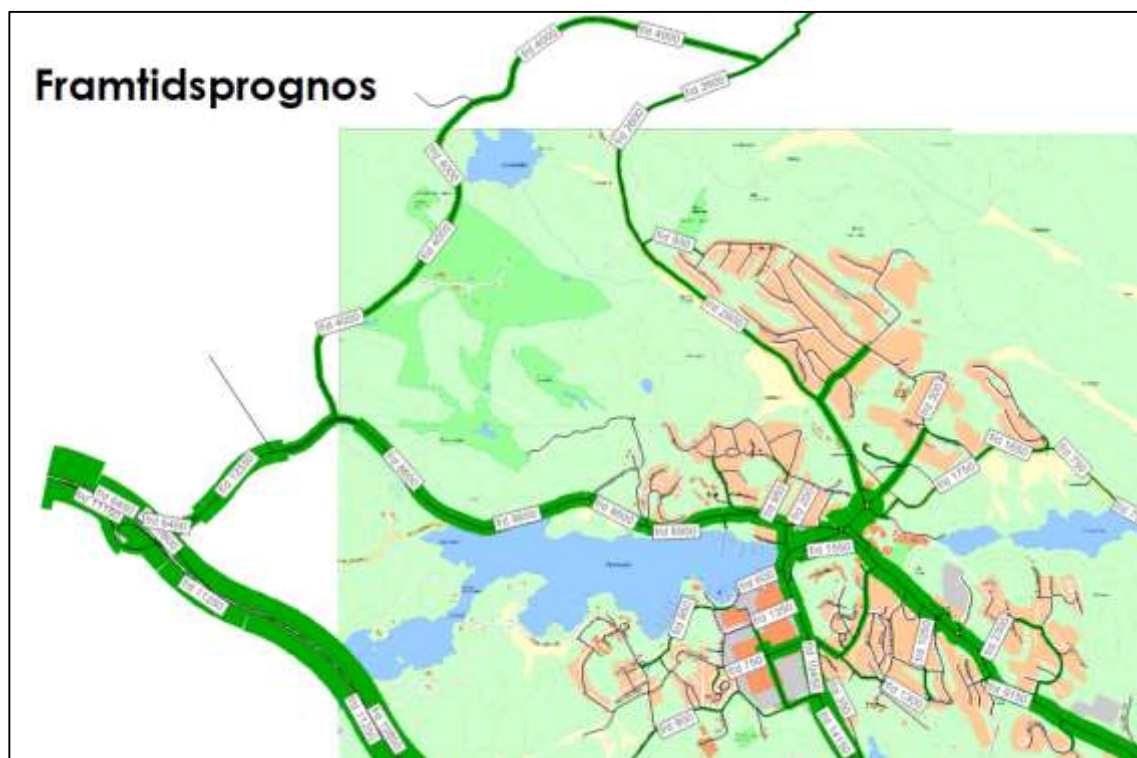


Bild 7: Trafikflöde länken över Skevik (Tyréns 2010-12)

### 5.1 BEDÖMNING

Inga kostnadsberäkningar har utförts då en länk över Skevik inte har potential att avlasta trafiknätet i Centrum.

## 6 SYDLIG LÄNK

En sydlig länk skulle medföra att en ny gata anläggs söder om Gustavsberg, mellan Gustavsbergsvägen och Skärgårdsvägen. Den sydliga länken bedöms få ca 7000 fordon/dygn. Länken avlastar Skärgårdsvägen men avlastar inte centrum i någon större utsträckning.



Bild 8: Trafikflöde om ny sydlig länk anläggs ( Tyréns 111124)

### 6.1 BEDÖMNING

Inga kostnadsberäkningar har utförts då en sydlig länk inte bedöms kunna avlasta trafiknätet i de centrala delarna av Gustavsberg.

### 6.1.1 För- och nackdelar, sydlig länk:

+ Avlastar Skärgårdsvägen

- 
- Trafiklösningen måste kompletteras med en trafiklösning som avlastar korsningen i centrum för att planerad exploatering norr om centrum ska kunna genomföras.
  - Troligt är att trafiken inte klaras med en centrumrondell i enkelt utförande.
  - Byggnation av en ny väg genom befintligt bostadsområde kan medföra svårigheter.



## 7 Z-LÖSNING



Bild 9: Z-lösning (trafiknätet bildar ett Z) innefattar två rondeller i centrum (Tyréns 111124)



Bild 10: Dagnstrafik z-lösning, vid fullt utbyggt Gustavsberg (Tyréns 111124)

Z-lösningen innefattar två cirkulationsplatser i centrum, en vid dagens cirkulationsplats och en strax öster om runda huset på Skärgårdsvägen.

Med denna trafiklösning kan bussterminalen till viss del ligga kvar i dagens läge.

Lösningen innebär att Gustavsbergsvägen dras in mot Kvarnberget och därmed möter Skärgårdsvägen söder om Runda huset. Värmdövägen öppnas upp ner mot centrum. Dagens korsning mellan Gamla Skärgårdsvägen och Gustavsbergsvägen vid Fastaviken stängs av.

## 7.1 BEDÖMNING

Inga kostnadsberäkningar har gjorts då Z-lösningen inte bedöms som en fungerande trafiklösning för framtidens behov. Avstånden mellan de olika korsningarna kring Centrum är för små för en fungerande trafiksituation. Korsningen i centrum måste förstärkas men trots detta skulle köbildning och fördröjning av busstrafiken uppstå i Centrum.

### 7.1.1 För- och nackdelar, Z-lösning:

- + Stadsparken får en tydlig och naturlig koppling till Farstaviken och strandpromenaden längs Strandvik och längs Gustavsbergs hamn. Positivt för gående och cyklister
  - + Stadsparken kan göras 30 procent större (än i dag) när Gustavsbergsvägen dras in mot Kvarnberget.
- 
- Trafiklösningen måste kompletteras med en trafiklösning som avlastar korsningen i centrum för att planerad exploatering norr om centrum ska kunna genomföras.
  - Långa köer uppstår på Gamla Skärgårdsvägen och Skärgårdsvägen.
  - Buss 474 får stora fördröjningar i riktning mot Slussen
  - Krångligt för bussarna, i synnerhet 474 mot Hemmesta.
  - Avstånd mellan korsningarna blir kort vilket medför en dålig orienterbarhet.
  - Stor trafikapparat i centrum

## 8 LÄNK ÖVER EKOBACKEN

En länk över Ekobacken har utretts. Denna länk bedöms få ca 5000 fordon/dygn.



Bild 11: Dygns trafikens fördelning vid ett fullt utbyggt Gustavsberg och med en länk över Ekobacken (Tyréns 111124)

### 8.1 BEDÖMNING

Kostnadsberäkning har inte utförts då en länk över Ekobacken inte avlastar Centrum. Köbildning och fördröjning på busstrafiken bedöms uppstå i det centrala delområdet. Att öppna denna länk i framtiden bedöms dock vara bra i ett syfte att avlasta Gustavsbergsvägen kring Porslinskvarten och söderut om behov skulle uppstå men inte i syfte att avlasta trafiknätet kring Gustavsbergs centrum.

### 8.1.1 För- och nackdelar, länk över Ekobacken:

- + Avlastar Gustavsbergsvägen
  - + Ger kortare resväg för boende i de östra delarna av Porslins kvarteren och Farsta slott.
  - + Underlättar båttransporterna från Kattholmen till Ekobacken.
- 
- Trafiklösningen måste kompletteras med en trafiklösning som avlastar korsningen i centrum för att planerad exploatering norr om centrum ska kunna genomföras.

## 9 DAGENS TRAFIKLÖSNING MED FÖRSTÄRKNINGAR

---



*Bild 12: Eftermiddagstrafik i Gustavsbergs centrala delar vid ett fullt utbyggt Gustavsberg. Dagens trafiknät klarar trafiken om korsningar förstärks (Nordlinder 130216). Observera att storleken på korsningarna är betydligt mindre i bilden än vad som skulle krävas för att klara framtidens trafik.*

Om dagens trafiksystem behålls krävs vissa förstärkningar för att klara framtidens trafik. Det visar utredningar som gjordes under hösten 2012.

Dagens struktur med en trevägskorsning vid Farstaviken och en cirkulation i centrum behålls men cirkulationen vid centrum byggs om till en signalreglerad korsning. Intill Fastaviken, där Gamla Skärgårdsvägen möter Gustavsbergsvägen, anläggs en cirkulation. Båda korsningarna kommer att behöva förstärkas med till- och/eller frånfarter för att klara framtidens ökade trafik. I korsningen i centrum är kapacitetsförstärkningarna nödvändiga för att kollektivtrafiken inte ska drabbas av förseningar. Trafikingenjörer förordar denna lösning framför Huvudalternativ 2009-2012. Två korsningar är trafiktekniskt att föredra framför en samt att den tål mer trafik och är mindre känslig.



## 9.1 KOSTNADSBERÄKNING FÖR DAGENS TRAFIKLÖSNING MED FÖRSTÄRKNINGAR

	(tkr)	
Gustavsbergsvägen	9 300	(inkl. alléträd och belysning)
Cirkulationsplatser (1 stycken) och förstärkt korsning i Centrum	6 000	
Ombyggnad del av Gamla skärgårdsvägen (vid kyrkan)	3 700	(inkl. belysning)
Blekängsvägen	7 000	(inkl. alléträd och belysning)
Ombyggnad Skeviksvägen/Aspviksvägen	2 500	(inkl. belysning)
Flytt av ledningar	6 000	
Summa	34 500	
Oförutsett (20 %)	6 900	
<b>Summa</b>	<b>41 400</b>	

## 9.2 BEDÖMNING

Att behålla dagens trafiklösning och förstärka korsningarna bedöms som ett möjligt alternativ som kan finansieras inom ramen för Gustavsbergsprojektet. Korsningen i centrum kommer dock att bli stor och mycket trafikerad vilket påverkar möjligheten för gående att tryggt och säkert kunna röra sig i området.

### 9.2.1 För- och nackdelar, dagens trafikstruktur med förstärkningar:

- + Två trevägskorsningar bedöms av trafikingenjörer som trafiktekniskt bättre än en cirkulation med fyra ben (Huvudalternativ 2009-2012).
- + Man kan - om man behåller dagens vägnät - avvakta kapacitetsförstärkande utbyggnad tills dess att de behövs. Man bör dock se till att man inte bygger bort möjligheten att utöka kapaciteten i framtiden.
- + Kopplingen mellan Höjdhagen och parken bibehålls.
- + Trafiklösningen kräver mindre ingrepp på dagens gatusystem jämfört med övriga trafikalternativ dock kommer fortfarande stora vägarbeten behöva utföras då vägen byggs om till en allé med gång- och cykelvägar.

- Gustavsbergsvägen skär rakt igenom den planerade stadsparken, vilket gör det svårt att uppnå de politiska visioner som är antagna för stadsparken.
- Lösningen kräver förstärkta korsningar vilket påverkar stadsutrymmet negativt och resulterar ibland annat i osäkrare övergångsställen för gång och cykel trafikanter.
- Den signalreglerade korsningen i centrum kommer att medföra köer för biltrafiken under rusningstrafik.

## 10 ETT STADSGATUNÄT

---



Bild 13: Illustration av Stadsgatunätet.

Stadsgatunätet innebär att den del av Gustavsbergsvägen som går mellan Farstaviken och centrum dras in mot Kvarnberget och får därmed ungefär samma sträckning som den idag delvis avstängda Bagarvägen.

En cirkulationsplats anläggs vid Farstavikens innersta del. Mellan Centrum och Runda huset ansluter Gustavsbergsvägen till Skärgårdsvägen. Den idag delvis stängda Värmdögatan öppnas åter för fordonstrafik. Denna gata, som då kommer att utgöra en förlängning av Gamla Skärgårdsvägen, förenas med Blekängsvägen vid dagens cirkulationsplats vid centrum.

Genom nuvarande centrum anläggs en ny gata parallellt med Blekängsvägen. Denna gata kan beskrivas som en förlängning av Gustavsbergsvägen som då korsar Skärgårdsvägen och fortsätter upp till Aspviksvägen. Den tillkommande gatan dras väster om Gustavsbergsteatern som kan bevaras. Delar av centrumbebyggelsen måste rivas. Gatan bör göra en sväng kring bergknallen, vilket saktar ner farten men också inverkar mindre på landskapet.

Den tillkommande gatan genom centrum länkar till Blekängsvägen genom en tvärgående lokal gata som kan utformas som gångfartsområde. Mötet mellan Gustavsbergsvägen och Skärgårdsvägen utformas med en cirkulationsplats. Den befintliga cirkulationsplatsen i centrum rivs.

Med Stadsgatunätet fördelas dagens öst-västliga trafik på dels Gustavsbergsvägen och dels på den återöppnade Värmdögatan. Cirkulationsplatsen vid Centrum blir därmed avlastad.

Den nya bytespunkten för busstrafiken med sina hållplatser ligger i samma område som dagens bussterminal men byggs om för att skapa en trevligare och säkrare bytespunkt. Förslaget med en ny gata genom Gustavsbergs centrum gör att området för bussterminalen blir kortare och mer kompakt jämfört med dagens bussterminal. Skärgårdsvägen stängs för allmän trafik på sträckan mellan Gustavsbergsvägen och den återöppnade Värmdögatan. Bussterminalen utformas som två skepp och klarar då dagens och framtidens behov för kollektivtrafiken.

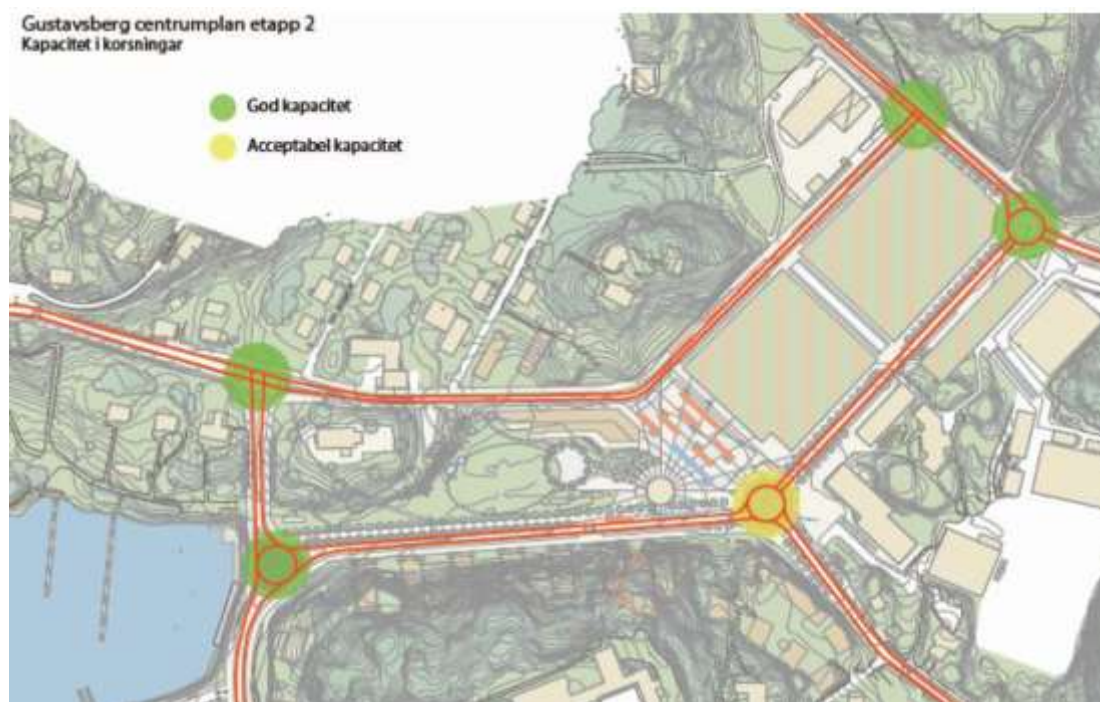


Bild 14: Gatusystem enligt alternativ "Stadsgatunät" (Ahlqvist o Almqvist 131010)

Trafikprognoser (Tyréns 2014 och ÅF 2014) visar att ett vägsystem enligt alternativ "Stadsgatunät" har god kapacitet att hantera den ökade trafiken som följer med planerad exploatering i centrala Gustavsberg.



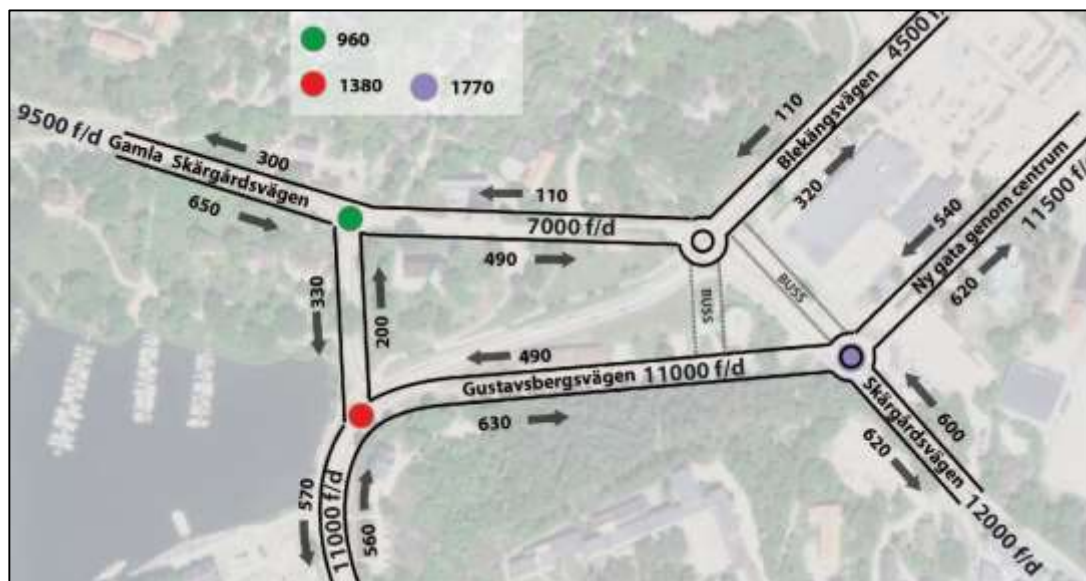


Bild 15: Den nya gatan genom centrum bedöms få ca 11 500 fordon/dygn (Tyréns 140319). Genom medveten utformning kan trafiken till viss del styras mellan Blekängsvägen och den nya gatan genom centrum. Bussarna kommer inte att köra väster om Runda huset så som bilden visar.

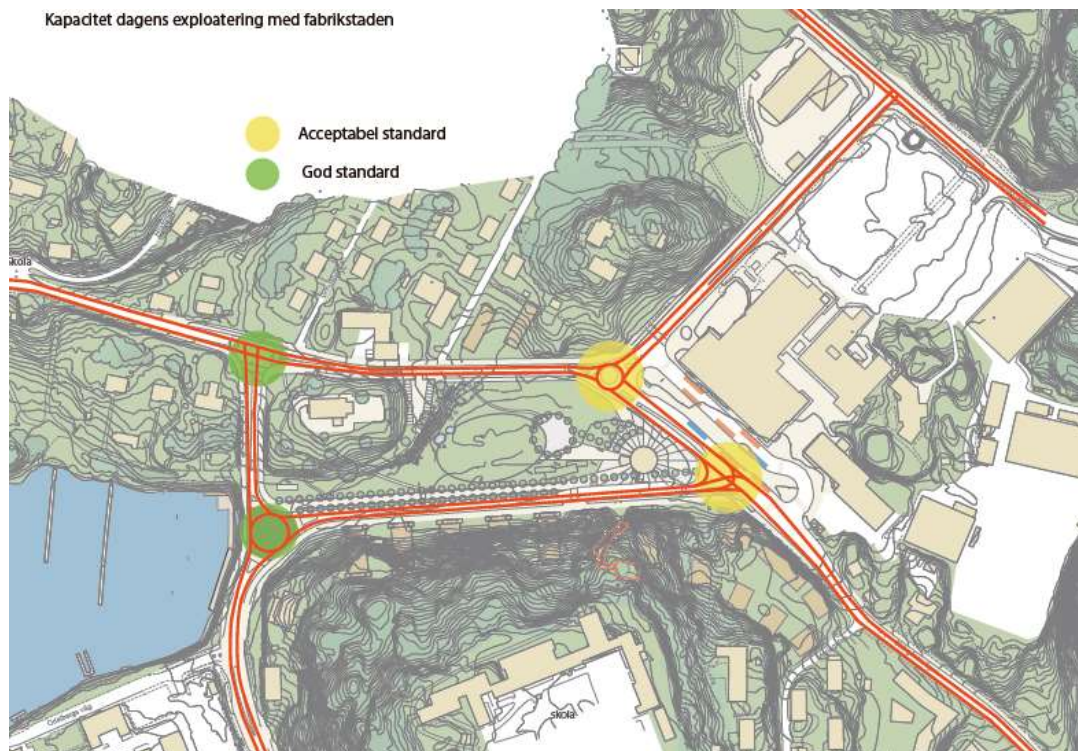


Bild 16: Vägsystem enligt alternativet Stadsgatunät utan ny gata genom centrum och med dagens bebyggelse tillsammans med planerad exploatering i Porslins kvarteren (Ahlqvist o Almqvist 131010)



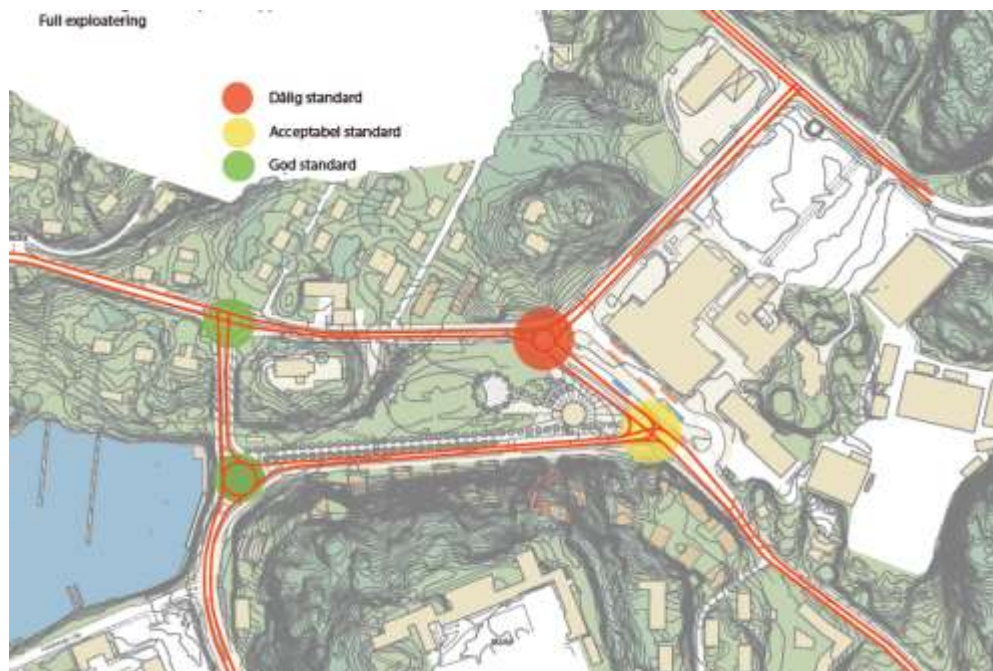


Bild 17: Trafiknoders belastning vid full exploatering utan en ny gata genom centrum (Ahlqvist o Almqvist 131010) Vid full exploatering norr om Gustavsbergs centrum bedöms standarden på rondellen i centrum övergå till dålig om inte den nya gatan genom centrum anläggs.

## 10.1 KOSTNADSBERÄKNING, STADSGATUNÄT

	(tkr)	
Gustavsbergvägen (Ny sträckning)	9 300	(inkl. alléträd och belysning)
Cirkulationsplatser (3 stycken*)	9 000	
Värmdögatan med förlängning	3 700	(inkl. belysning)
Gata väster om kyrkan	4 200	(inkl. belysning)
Blekängsvägen	5 400	(inkl. enkelsidig trädallé och belysning)
Ny gata genom centrum	7 400	(inkl. enkelsidig trädallé och belysning)
Flytt av ledningar	6 000	
Summa	45 000	
Oförutsett (20 %)	9 000	
<b>Summa</b>	<b>54 000</b>	

\*Kostnadsberäkningen är baserad på att även korsningen Blekängsvägen/Skeviksvägen byggs om till cirkulationsplats.

## 10.2 BEDÖMNING

Kostnaderna för Stadsgatunätet kan finansieras inom ramen för Gustavsbergprojektet. Stadsgatunätet bedöms ge ett flexibelt trafiknät som klarar framtida behov. Lösningen skärmar av parken men har många andra positiva effekter på samhället t.ex. genom att parken kan utökas. Bussterminalens funktion och utformning måste studeras vidare samt hur gång- och cykeltrafikanter kan röra sig genom området. Med trafiken åter på Värmdögatan kommer denna att avskilja kyrkan från sitt församlingshem på andra sidan vägen. Detta kan lösas med ett väl utformat övergångsställe med signalreglering. Alternativt byggs ett nytt församlingshem inom en angränsande del av parken.

### 10.2.1 För- och nackdelar, Stadsgatunät.

- + Trafiken i samtliga korsningar är mindre än idag.
  - + Byggs den nya gatan genom centrum klarar man den ökade trafikbelastningen som exploateringen norr om området skapar.
  - + Ett gatunät med fler noder ger förutsättningar för trafiken att fördela sig utifrån vilken framkomlighet som råder för stunden.
  - + Centrumgatan avlastar Blekängsvägen.
  - + Stadsparken kan göras 30 procent större när Gustavsbergsvägen dras in mot Kvarnberget.
  - + Det finns en flexibilitet i trafiklösningen om länken över Östra Ekedal uppförs, genom att man senare i processen kan besluta om gatan genom centrum ska uppföras.
- 
- Stadsparken avskämmas av vägar vilket kan påverka gående och cyklister som ska ta sig till parken.
  - Handelsbankenhuset i centrum måste rivas och den stora befintliga centrumbyggnaden bör rivas för att åstadkomma ett bra tillgängligt stadsrum.
  - Den nya gatan genom centrum medför att några träd måste tas bort, däribland en äldre ek.

## 11 SAMMANFATTANDE DISKUSSION

---

Syftet med detta PM är att utifrån en samlad bild av de trafikutredningar som genomförts vara underlag till ett beslut om vilken trafikprincip som ska gälla för trafiken i centrala Gustavsberg. Med utgångspunkt i genomförda trafikutredningar bedöms vissa trafiklösningar som varit uppe för diskussion lämnas därhän.

### 11.1 TRAFIKLÖSNINGAR SOM INTE LEVER UPP TILL KRAVEN

Med utgångspunkt i genomförda trafikutredningar bedöms den trafiklösning som återfinns i Huvudalternativ 2009-2012 inte som en möjlig trafiklösning för framtidens Gustavsberg. Trafiklösningen för Huvudalternativ 2009-2012 fördelar inte trafiken i någon större uträkning, ger inga valmöjligheter för trafikanterna och avlastar inte centrum. Trots en stora korsning klaras inte acceptabel framkomlighet för bussar och bilar. Att behålla dagens dragning av Gustavsbergsvägen mellan Farstaviken och centrum innebär även att den planerade stadsparken kommer att delas på mitten av en väg. Trafikingenjörer förordar inte denna trafiklösning.

Flertalet av de avlastande länkar som utretts ger inte förväntade effekter på trafiken i Gustavsbergs centrala delar. Ett undantag är förbifarten över Östra Ekedal som bedöms som den mest effektiva avlastande länken utanför centrala Gustavsberg.

Tunneldragning genom Kvarnberget bedöms inte som ett alternativ då stora resurser krävs för att bygga tunneln. Tunneldragningen avlastar enbart en kort del av Gustavsbergsvägen samt att centrum inte avlastas vilket är en förutsättning för kommande bebyggelse norr om centrum. Tunneln ger en mindre trafikstörd stadspark men vägar genom parken kommer att behövas. Vidare går det inte att finansiera en tunnel genom ökad exploatering.

Om alla föreslagna avlastande länkar genomfördes skulle Centrum avlastas från trafik. Att genomföra alla föreslagna avlastande länkar skulle innebära stora kostnader samt svårt att genomföra inom en rimlig tid. Det skulle även innebära stora ingrepp vilket skulle försvåra genomförandet. Alternativet bedöms inte som ett rimligt alternativ.

### 11.2 TRE MÖJLIGA ALTERNATIV

Utifrån genomförda utredningar bedöms det finnas tre möjliga trafiklösningar som har potential att leva upp till de trafiktekniska krav vi ställer på framtidens trafiksystem för centrala Gustavsberg. De påverkar också möjligheterna att tillskapa en trevlig miljö med stadspark och bebyggelse på olika sätt. Det är endast förbifarten över Östra Ekedal som minskar trafikmängden i centrum.

1. Dagens trafiknät med förstärkningar.
2. Stadsgatunätet med eller utan en förbifart över Östra Ekedal.
3. Huvudalternativ 2009-2012 tillsammans med en förbifart över Östra Ekedal.

### **1. Dagens trafiknät med förstärkningar**

Detta alternativ innebär att dagens trafiklösning genom centrala Gustavsberg behåller sin grundstruktur. Korsningen vid centrum signalregleras med bussprioritering och intill Farstaviken anläggs en cirkulation. Båda korsningarna kommer behöva förstärkas med till- och/eller frånfarter.

Detta alternativ är enligt utredningarna ett möjligt alternativ för framtiden. Alternativet har tillräcklig kapacitet för att klara framtidens trafikmängder och kollektivtrafiken hamnar inte i kö. Dock avlastar alternativet inte centrum i någon nämnvärd utsträckning och ger inte heller någon större valfrihet för trafikanterna än de har idag. Detta alternativ innebär dock att man kan avvakta kapacitetsförstärkande utbyggnad tills dess att de behövs. Vägsystemet kommer dock att behöva byggas om i sin helhet trots att själva dragningen av vägarna kan bibehållas. Den planerade stadsparken mellan Farstaviken och centrum kan inte utökas vid denna trafiklösning och den ger en stor trafikapparat, framförallt vid de förstärkta korsningarna. Att korsningarna blir så stora påverkar parken menligt. Däremot kan kopplingen mellan parken och bruksgatorna i norr bibehållas.

### **2. Stadsgatunätet med eller utan en förbifart över Östra Ekedal**

Detta alternativ innebär att trafiken silas genom fler gator och trafiknoder. Gustavsbergsvägen dras in mot Kvarnberget, Värmdögatan öppnas och en ny gata genom centrum anläggs. Om förbifarten över Östra Ekedal uppförs kan man i ett senare skede av processen välja att inte bygga den nya gatan genom centrum. En angöringsgata till den nya bebyggelsen kommer dock att behövas norrifrån.

Denna trafiklösning fördelar trafiken på flera korsningar och gator i Gustavsbergs centrum. Genom att fördela trafiken kan storleken på korsningar och gator hållas nere. Trafiken klaras med korsningar i enkelt utförande. Systemet har stor potential att klara den ökande mängden trafik från planerad exploatering utan en förbifart. Med detta alternativ kan den planerade stadsparken mellan Farstaviken och Centrum utökas med ca 30 % (jämfört med övriga alternativ). Det innebär att de politiskt uppställda visionerna för parken kan uppnås genom att mer utrymme ges för olika funktioner och mötesplatser. Alternativet kan med fördel byggas ut i etapper där gatan i centrum skulle kunna anläggas först när området norr om centrum exploateras.

### **3. Huvudalternativ 2009-2012 tillsammans med en förbifart över Östra Ekedal**

Alternativet innebär att Gustavsbergsvägen behåller dagens dragning. Värmdögatan öppnas ner till centrum och cirkulationen i centrum blir således en cirkulation med fyra ben. Kopplingen mellan Gamla Skärgårdsvägen och Gustavsbergsvägen stängs för biltrafik.

Med en förbifart över Östra Ekedal klarar ett vägnät enligt Huvudalternativ 2009-2012 framtidens trafik. Förbifarten avlastar centrum och trafikapparaten i centrum kan uppföras enligt de tidiga tankarna i Huvudalternativ 2009-2012 och cirkulationsplatsen i centrum kan behållas i enkelt utförande. Detta alternativ ger större valmöjligheter utanför Gustavsberg, men väl inne i centrum måste alla bilar och bussar igenom en och samma cirkulation. Alternativet innebär att stadsparken mellan Farstaviken och centrum inte kan utökas. I jämförelse med dagens trafiksystem så skärs kopplingen i norr mellan parken och bruksgatorna av. Däremot kan gående röra sig från kyrkan till Strandvik och hamnen utan att korsa en gata. Detta alternativ är beroende av

tillkomsten av en förbifart över Östra Ekedal. Det finns en risk att en sådan kan ta tid att anordna och att därför de östra och norra delarna av Gustavsberg inte heller kan exploateras på kort sikt.

### **11.3 FÖRORDAT ALTERNATIV**

Av dessa tre alternativ förordas Stadsgatunätet då detta bedöms ha störst potential att uppnå visionen för framtidens Gustavsberg. Genom Stadsgatunätet kan ett fungerande trafiksystem tillskapas för hela centrala Gustavsberg som uppnår kraven på framkomlighet för både utökad busstrafik och biltrafik, samtidigt som de kan samsas med övriga funktioner i området. Det möjliggör en attraktiv boendemiljö och centrummiljö med en stadsmässighet där gatan snarare kan bli en tillgång än nackdel.

Stadsgatunätet har fördelen att det fördelar trafiken på flera korsningar och gator i Gustavsbergs centrum vilket gör att storleken på dem kan hållas nere. Trafiken klaras med korsningar i enkelt utförande enligt Stadsgatunätet. Mindre korsningar ger mer utrymme för andra funktioner, såsom parker och torgytor och underlättar för gående i området att ta sig fram. Dessutom innebär fler gator att trafiken silas genom området vilket innebär att problem på enskilda gator blir mindre.

Genom att förlägga Gustavsvägen så nära Kvarnberget som möjligt och hålla nere storleken på gatorna kan parkytan utökas vilket är ett mycket värdefullt tillskott i den park som i framtiden ska uppfattas som stadspark. Den kan då rymma fler funktioner. Samtidigt kommer den att omgärdas av gator i alla väderstreck. Det finns många fungerande parker med samma situation men det kräver att såväl gator som parken utformas med omsorg. Med fördel kan avskärmande byggnader uppföras som begränsar buller i parken men också skapar målpunkter i den.




















Alternativet bygger på att hastigheterna sänks. Stadsmässighet uppnås genom att trafiken inte avgränsas i allt för stor utsträckning från gång- och cykeltrafikanter och att trafiken tar sig fram på gång- och cykeltrafikanternas villkor. Vidare bör bebyggelse och verksamhetslokaler uppföras i anslutning till gatorna där så är möjligt.

Alternativet Stadsgatunät kan även med fördel byggas ut i etapper vilket är positivt. Möjligheten att göra förbifarten över Östra Ekedal i ett senare skede finns med positiva effekter på centrala Gustavsberg. Stadsgatunätet kan vidare finansieras inom ramen för Gustavsbergprojektet. Att arbeta vidare med Stadsgatunätet ligger också i linje med tidigare beslut i kommunstyrelsens Gustavsbergsutskott i juni 2013 då stora delar av Stadsgatunätet lades fast. Genom detta beslut antogs största delen av Stadsgatunätet, den nya gatan genom centrum är den enda gata som inte är politiskt antagen.

Ett principbeslut för Stadsgatunätet förordnas.



## Underlag

 GustavsbergSkiss 1-1000 A1, ÅF 2014	2015-01-22 10:42	Adobe Acrobat-d...	1 089 kB
 Masterplan_20141219	2014-12-17 16:10	Adobe Acrobat-d...	30 711 kB
 PM Länk och 20 % minskning bil, Tyréns ...	2013-10-07 18:28	Adobe Acrobat-d...	270 kB
 Presentation Matihias Nordlinder 130206	2013-02-08 12:23	Adobe Acrobat-d...	717 kB
 Presentation Sammanfattande trafikanal...	2012-04-04 10:53	Adobe Acrobat-d...	3 286 kB
 Presentation Tyréns 130206	2013-02-08 12:23	Adobe Acrobat-d...	3 135 kB
 Prognos fullt utbyggt stadsgatunät, Tyré...	2014-03-19 15:43	JPEG-bild	918 kB
 Program_for_detaljplan_2009-06-11[1]	2011-12-09 11:40	Adobe Acrobat-d...	5 856 kB
 Sammanfattande trafikanalys, Tyréns 111...	2014-06-16 13:53	Adobe Acrobat-d...	56 kB
 Signalreglerad 4-vägs korsning 400 del, T...	2013-02-08 12:23	Adobe Acrobat-d...	2 268 kB
 Slutsatser tidigare trafikutredningar, Tyré...	2013-09-27 11:30	Adobe Acrobat-d...	118 kB
 Strukturplan, Ahlqvist o Almquist, 131010	2013-10-09 13:03	Adobe Acrobat-d...	32 303 kB
 Trafik PM, Tyréns, 2010-12	2014-03-18 14:13	Adobe Acrobat-d...	5 521 kB
 Trafikalternativ 2 förstärkta korsningar	2014-08-28 17:09	Adobe Acrobat-d...	94 kB
 Trafikalternativ 2 förstärkta korsningar	2014-08-28 17:11	TIFF-bild	26 874 kB
 Trafikalternativ 2 förstärkta korsningar-02	2014-08-29 10:35	JPEG-bild	776 kB
 Trafikberäkning Gustavsberg, Tyréns, 130...	2013-05-30 09:40	Adobe Acrobat-d...	571 kB
 Tunnelutredning, Temagruppen, 100324	2012-12-05 12:45	Adobe Acrobat-d...	431 kB
 Två trevägs korsningar 100del, Tyréns, 12...	2013-02-08 12:23	Adobe Acrobat-d...	1 008 kB