



**Skanska**

# Kv. Tändstickan Trafikutredning

**Göteborg 2015-11-25**

# Kv. Tändstickan, Trafikutredning

Datum	2015-11-25
Uppdragsnummer	1320007421
Utgåva/Status	Slutleverans, reviderad

Harald Lundström  
Uppdragsledare

Martin Rudolphi  
Handläggare

Harald Lundström  
Granskare

Ramboll Sverige AB  
Box 5343, Vädursgatan 6  
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00  
Fax  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Unr 1320007421 Organisationsnummer 556133-0506

## Sammanfattning

En ny detaljplan avses att tas fram för fastigheten Kallebäck 2:5 som ägs av Skanska. Sedan tidigare har ett kontorshus samt ett parkeringshus byggts på tomten. Kommande detaljplanearbete berör resterade delen av fastigheten där främst kontor och bostäder planeras.

Detta PM syftar till att utreda hur trafiken skall angöra och röra sig inom området samt utreda parkeringsbehov och hur detta ska uppfyllas.

Utredningen visar att det totala framtida behovet av cykelparkeringar för byggnad T3 och T4 uppgår till **cirka 965** platser.

Det totala framtida bruttobehovet av bilparkeringar inom fastigheten uppgår till cirka 750 platser. Då en viss del av platserna kan samnyttjas av olika användargrupper uppgår det totala framtida nettobehovet av bilparkeringar inom fastigheten till **cirka 590** platser. Den totala framtida tillgången på bilparkeringar uppgår enligt förordad utformning till **cirka 670** platser.

Förordad alternativ innebär följaktligen ett överskott av **cirka 80** platser.

## Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Inledning .....</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund och syfte.....	1
1.2	Frågeställningar .....	1
1.3	Avgränsningar .....	1
<b>2.</b>	<b>Förutsättningar .....</b>	<b>2</b>
2.1	Göteborgs stads P-norm .....	2
2.2	Samnyttjande.....	3
<b>3.</b>	<b>Planerad utbyggnad.....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Parkeringsbehov .....</b>	<b>7</b>
4.1	Bil.....	7
4.2	Cykel .....	8
<b>5.</b>	<b>Tillgång parkeringar .....</b>	<b>9</b>
5.1	Alternativa lösningar.....	10
5.1.1	Byggnad T3.....	10
5.1.2	Byggnad T4.....	10
5.1.3	Almedalsvägen .....	11
<b>6.</b>	<b>Trafiksystem .....</b>	<b>12</b>
<b>7.</b>	<b>Slutsats.....</b>	<b>13</b>

## Bilagor

Bilaga 1 – Skiss parkeringar

## Kv Tändstickan 2, Trafikutredning PM

### 1. Inledning

#### 1.1 Bakgrund och syfte

En ny detaljplan avses att tas fram för fastigheten Kallebäck 2:5 som ägs av Skanska. För en del av fastigheten finns en gällande plan där kontorshuset "ÅF-huset", ett parkeringshus samt ytterligare ett kontorshus ingår. Kommande detaljplanearbete berör resterade delen av fastigheten där främst kontor och bostäder planeras. För en översikt av de olika byggnadernas benämningar, se Figur 2.

Föreliggande PM syftar till att utreda hur trafiken skall angöra och röra sig inom området samt utreda parkeringsbehov och hur detta ska uppfyllas.

#### 1.2 Frågeställningar

- Hur kommer/bör trafikflödena i området fungera för maximal funktionalitet och minimala störningar?
- Krävs åtgärder eller insatser utifrån föregående punkt?
- Finns det möjlighet att komplettera med fler parkeringsplatser inom det som idag är utfört, dvs. ÅF-huset med omkringliggande mark?
- Är de illustrerade markparkeringar enligt skiss realistiska och fungerande?
- Tolkningen av P-normen för det aktuella läget?
- Är det ur ett parkeringsperspektiv möjligt att anlägga parkering längs med P-husets östra fasad, mot E6 och järnvägen?
- Parkering i p-hus i tre våningar under en av bostadslamellerna (östra lamellen), eller parkering under hela bostadskomplexet?
- I vilken utsträckning kan samnyttjande av p-platser tillämpas? - dels för kontorshyresgäster, dels för boende som kvällar, nätter och helger nyttjar kontorens p-platser.

#### 1.3 Avgränsningar

Framtida exploatering och eventuellt ökat parkeringsbehov i området kring fastigheten tas inte hänsyn till vid beräkningen av parkeringsbehovet.

## 2. Förutsättningar

### 2.1 Göteborgs stads P-norm

Dokumentet *Vägledning till parkering vid detaljplaner och bygglov 2011* anger P-normer som i denna utredning ligger till grund för beräkningar av behov för bil- och cykelparkeringar.

Fastigheten Kallebäck 2:5 är enligt vägledningen belägen i ett centralt område med god tillgänglighet till kollektivtrafik. Detta medför att parkeringstalet i denna kategori kan minskas med 10 procent. God kollektivtrafik för bostäder definieras som att man från det aktuella området når mer än hälften av Göteborgs arbetsplatser inom 30 minuter.

För verksamheter, där kontor får antas ingå, bedöms tillgängligheten till kollektivtrafik vara ganska dålig och här ges ingen minskning av parkeringstal. God kollektivtrafik för verksamheter definieras som att minst hälften av invånarna i Göteborg, Partille, västra Härryda och norra Mölndal når området med kollektivtrafik inom 30 minuter. Givet dessa förutsättningar ges parkeringsbehov enligt Tabell 1.

Tabell 1 P-norm för aktuell fastighet (källa: *Vägledning till parkering vid detaljplaner och bygglov*).

Flerbostadshus, boende, förråd – cykel	Detaljplan cykelpl el. bilpl./1000 m <sup>2</sup>	Bygglov cykelpl el. bilpl.	
		Per 1000 m <sup>2</sup>	Per lägenhet
Lägenhet, hela Göteborg	25	-	2
Små lägenheter, hela Göteborg	25	-	1,5

Flerbostadshus, besök och boende,  
i anslutning till entrén – cykel

Lägenhet, hela Göteborg	10	-	1
-------------------------	----	---	---

Flerbostadshus, centrala Göteborg – bil  
God tillgänglighet -10%

Boende	5,4 (6)	-	0,49 (0,54)
Besökande	0,54 (0,6)	-	0,05 (0,05)

Kontor, bil, ganska dålig tillgänglighet

Sysselsatta	17	13	-
Besökande	2	1,6	-

Kontor, cykel, centrala  
Göteborg

Sysselsatta	13	11	-
Besökande	2	1,5	-

## 2.2

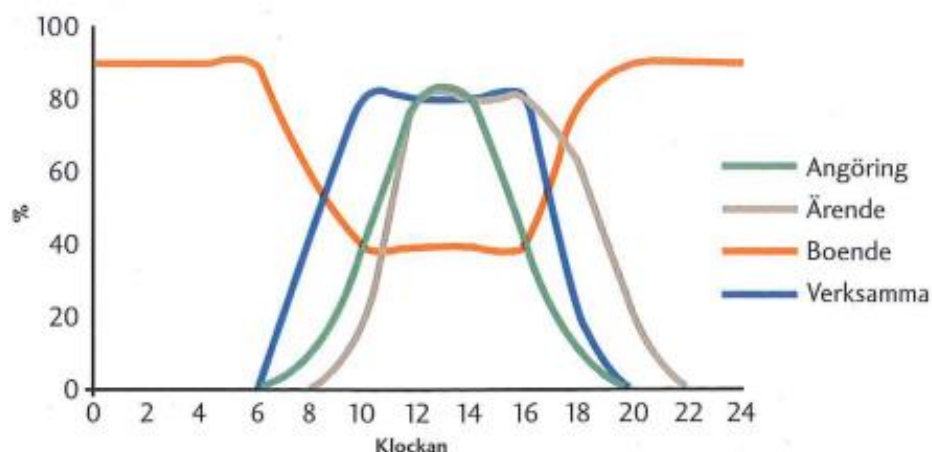
### Samnyttjande

Det totala teoretiska behovet av parkeringsplatser är större än det verkliga behovet eftersom samma parkeringsplatser används av olika användare vid olika tidpunkter på dygnet. Detta kallas för samnyttjande. Nedan i Figur 1 är en schematisk bild som visar på hur olika kategoriers beläggning varierar över dygnet.

För att praktiskt tillämpa samnyttjande i beräkningar av parkeringsbehov behöver den dimensionerande tidpunkten kartläggas, det vill säga då behovet av antalet parkeringsplatser är som störst. En förutsättning för samnyttjande är att platserna inte reserveras för en specifik användare.

Beräkning av samnyttjande har baserats på Tabell 2, erhållen från *Parkeringsnormen för Göteborg* från 1988, samt riktlinjer i *Vägledning till parkering vid detaljplaner och bygglov 2011*. I fallet där spannges anges har det högsta värdet på beläggning antagits, då detta är "worst case scenario". Inga beläggningstal finns i parkeringsnormen angivet för söndagar, så söndagar har i studien antagits likvärdig med lördagar.

Samtliga värden för kategorierna *Besökande* och *Kontor* är hämtade från nämnd parkeringsnorm från 1988. Värden i kategori *Boende* är hämtade ur vägledningen från år 2011, där beläggningstalen för just boende är uppdaterade från tidigare version. Det anges i vägledningen att samnyttjande av bilplatser för boende generellt sett är olämpligt, då Göteborgs stads parkeringspolicy anger att boende ska kunna få tillgång till parkering dygnet runt. I vägledningen anges det dock även att parkeringsplatser för boende sällan används till mer än cirka 80 procent och att det därför är möjligt med samnyttjande av bilplatser för boende med maximalt 20 procent.



Figur 1 Exempel på beläggningsgrad vid olika tidpunkter en viss dag (källa: Policy för parkering, Sveriges kommuner och Landsting).

Värt att nämna är att en bilpool planeras inom eller i anslutning till planområdet. Denna har potential att minska parkeringsbehovet ytterligare, men är inget som har tagits hänsyn till i studien.

*Tabell 2 Beläggningstal för beräkning av samnyttjande av parkeringsplatser. Värden markerade i fet stil har använts i utredningen.*

	Vardag 10-16	Fredag 16-19	Lördag 10-13	Natt
Boende	<b>80 %</b>	<b>80 %</b>	<b>80 %</b>	<b>80 %</b>
Besökande	<b>30 %</b>	<b>70 %</b>	<b>40 %</b>	<b>50 %</b>
Kontor	60- <b>80 %</b>	<b>20 %</b>	<b>10 %</b>	<b>20 %</b>



### 3. Planerad utbyggnad

Förslag på utbyggnad har tagits fram för detaljplaneområdet, där en variant visas i Figur 2. Det som skiljer mellan de olika varianterna av förslaget är:

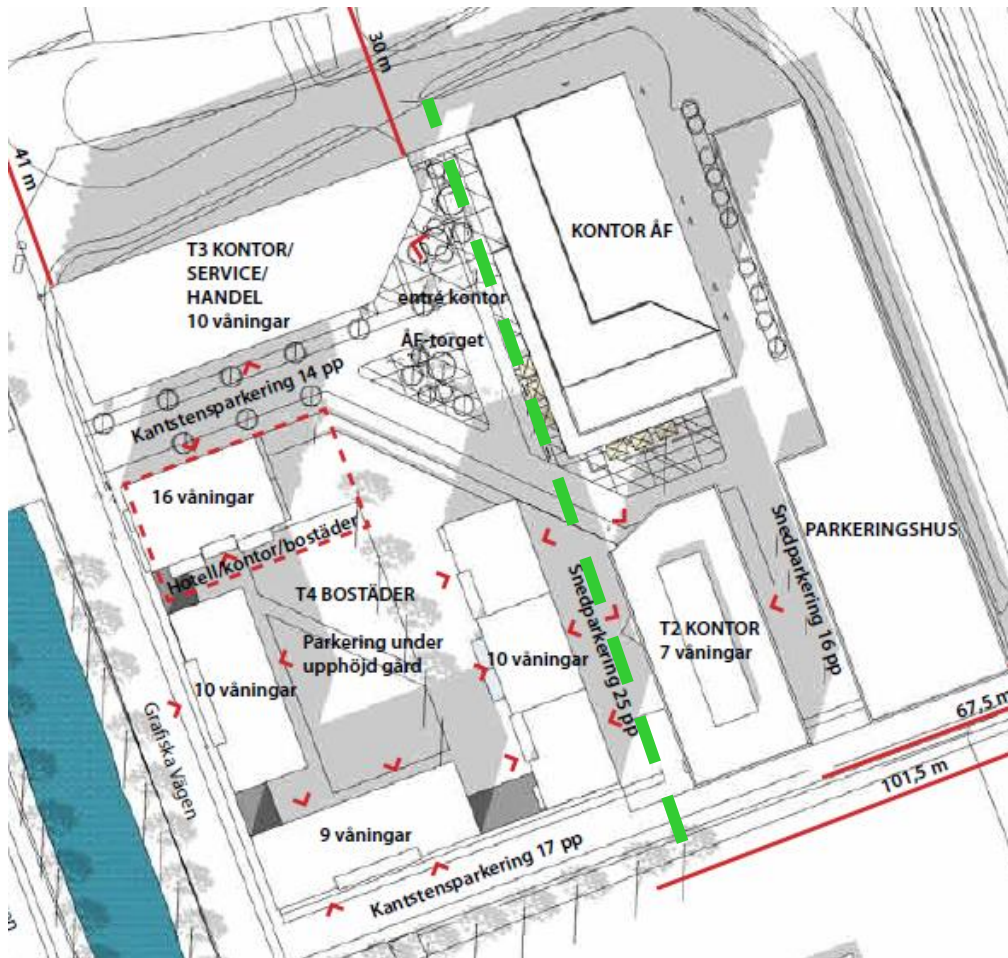
- T3- Kontor/service/handel eller kontor/hotell/studentbostäder/handel
- T4- Hotell/kontor/bostäder i den nordligaste byggnaden.
- T4- Parkering i 3 vån under östligaste bostadshuset eller parkering i garage under hela bostadsområdet inklusive innergård.

I Figur 2 illustreras T3 som kontor/service/handel. Sedan det att illustrationen togs fram så har beslut tagits att T3 enbart kommer att innehålla kontor. Den mest nordliga belägna byggnaden i T4 antas innehålla bostäder, då denna användning av fastighetsägaren anses mest troligt. Utformning av parkering för T4 utreds vidare i detta PM.

Dimensionerande bruttoareor för befintlig och planerad bebyggelse visas nedan. I bruttoareor är ej ytor såsom garage, fläktrum och förråd inkluderade. Kontor är och kommer i och med utbyggnaden på fastigheten fortsätta vara den kategori vars parkeringsbehov är störst.

Tabell 3 Bruttoarea för befintlig och framtida bebyggelse.

Befintligt	BTA (m <sup>2</sup> )	
ÅF-huset	18 300	Kontor
Framtida		
T2	6 600	Kontor
T3	13 000	Kontor
T4	22 000	Bostäder



Figur 2 Detaljplaneområdet till vänster om streckad grön linje.

## 4. Parkeringsbehov

### 4.1 Bil

Enligt P-normen i Tabell 1 och bruttoareor i Tabell 3 uppgår behovet av bilparkering enligt tabeller nedan. Behovet redovisas i Tabell 4 som bruttobebehovet, det vill säga behovet utan något samnyttjande, samt i Tabell 5 som nettobebehovet, det vill säga dimensionerande behov med hänsyn till samnyttjande. Procentuell parkeringsbeläggning har erhållits från värdena i Tabell 2.

Med hänsyn till samnyttjande uppgår det totala nettobebehovet av parkeringar till **cirka 590** platser. Dimensionerande tidpunkten är under vardag klockan 10-16.

Tabell 4 Bruttobebehov parkeringsplatser enligt parkeringsnorm. Räkneexempel:  $(13 \text{ m}^2/1000) * 18\,300 = 238 \text{ p-platser}$

	Bruttoarea (m <sup>2</sup> )	Detaljplan (plats/1000m <sup>2</sup> )	Byggloy (plats/1000m <sup>2</sup> )	P-platser	Bruttobebehov
ÅF-huset sysselsatta	18 300	-	13	238	<b>267</b>
ÅF-huset besökande		-	1,6	29	
T2- Sysselsatta	660	-	13	86	<b>97</b>
T2- Besökande		-	1,6	11	
T3- Sysselsatta	13 000	17	-	221	<b>247</b>
T3- Besökande		2	-	26	
T4- Boende	22 000	5,4	-	119	<b>131</b>
T4- Besökande		0,54	-	12	
<b>Totalt</b>					<b>742</b>

Tabell 5 Nettobebehov parkeringsplatser.

	Bruttobebehov	Vardag 10-16		Fredag 16-19		Lördag 10-13		Natt	
		Bel.tal	Nettobebehov	Bel.tal	Nettobebehov	Bel.tal	Nettobebehov	Bel.tal	Nettobebehov
ÅF	267	80%	214	20%	53	10%	27	20%	53
T2	97	80%	77	20%	19	10%	10	20%	19
T3	247	80%	198	20%	49	10%	25	20%	49
T4- Boende	119	80%	95	80%	95	80%	95	80%	95
T4- Besök	12	30%	4	70%	8	40%	5	50%	6
<b>Totalt</b>	<b>742</b>		<b>588</b>		<b>224</b>		<b>162</b>		<b>222</b>

## 4.2

### Cykel

Enligt P-normen i Tabell 1 och bruttoareor i Tabell 3 uppgår behovet av cykelparkering enligt tabell nedan. Cykelparkering antas vara tillgodosett för ÅF-huset och T2 inom gällande plan.

Det totala antal cykelparkeringar och uppskattat ytbehov för dessa redovisas nedan i Tabell 6. För erforderlig yta i förråd uppskattas 1,5 m<sup>2</sup>/cykelparkering och vid entré 1,0 m<sup>2</sup>/cykelparkering.

Det totala framtida behovet av cykelparkeringar för T3 och T4 uppgår till **cirka 965** platser.

Tabell 6 Behov Cykel-P.

	Kontor (T3)			Bostäder (T4)		
	Sysselsatta	Besök	Yta (m <sup>2</sup> )	Boende	Boende+ Besök	Yta (m <sup>2</sup> )
<b>Förråd</b>	169		254	550		825
<b>Entré</b>		26	26		220	220
<b>Totalt</b>	<b>169</b>	<b>26</b>	<b>280</b>	<b>550</b>	<b>220</b>	<b>1045</b>

## 5. Tillgång parkeringar

Enligt skiss i Bilaga 1 uppgår befintligt antal parkeringsplatser till **488 st**. Framtida antal parkeringsplatser inklusive befintliga uppgår till **cirka 670 st** förutsatt förordat alternativ under bostäderna, se vidare kap 5.1.2. I Tabell 7 nedan redovisas befintliga och framtida parkeringar. Samtliga redovisade parkeringsplatser ligger inom kvartersmark vilket även alla gator förutom Grafiska vägen och Almedalsvägen gör.

Markparkering föreslås anläggas enligt följande:

- Kantstensparkerings längs den södra tomtgränsen, samt mellan T2 och bostadshusen.
- Mellan befintligt parkeringshus och T2 föreslås snedställda parkeringar mot parkeringshusets "döda" fasad. Alternativt kan parkeringar anläggas som kantstensparkerings även här. Om gångbana ej önskas kan gatan istället dubbelriktas.
- Möjligheten finns att anlägga markparkering även vid infarten till befintligt parkeringshus.
- Befintliga markparkeringar är belägna vid ÅF-torget.

Tabell 7 Befintliga och framtida parkeringar.

<u>Befintliga</u>		<u>Framtida</u>	
<b>P-hus ÅF</b>		<b>Garage</b>	
Befintliga	460	T3	20
		T4	120
<b>Markparkering</b>		<b>Markparkering</b>	
Befintliga	28	T2, utvändigt	11
		T2 - bostäder	12
		Södra tomtgränsen	19
<b>Totalt</b>	<b>488</b>	<b>Totalt</b>	<b>182</b>

## 5.1 Alternativa lösningar

### 5.1.1 Byggnad T3

Den i Bilaga 1 skisserade lösningen med en utvändig ramp samordnas med befintlig infart till fastigheten. Förslaget väntas generera 20 parkeringsplatser i källaren och övrig yta förväntas av fastighetsägaren upptas av teknikutrymmen och cykelparkeringar. Gångbanan förlängs något vid infarten och denna avsmalnas för att underlätta de från Grafiska vägen svängande fordon som ska ner i garaget.

En lösning med invändig ramp istället för utvändig är även möjlig, men genererar då inte lika många parkeringsplatser. En invändig ramp kan dock samordnas med befintlig infart till området. Att använda sig av befintlig infart för en utvändig ramp förordas inte då detta innebär en 180-graders sväng för bilar som ska in och ut ur garaget.

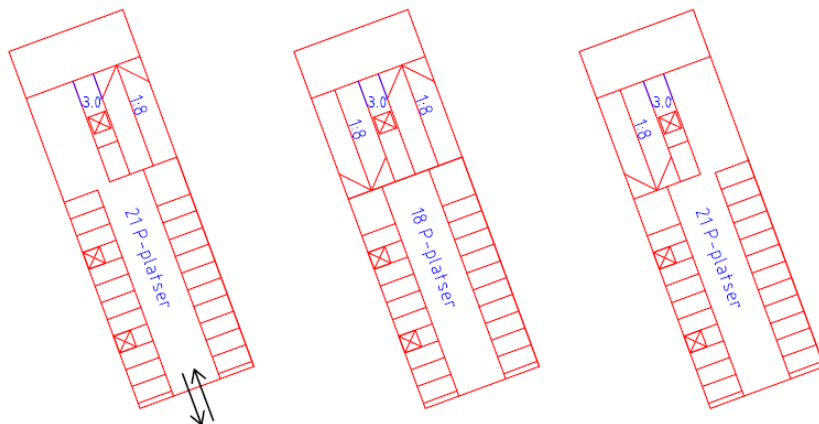
Invändig ramp kan vara dubbelriktad till skillnad från utvändig där enkelriktning och signalreglering krävs på grund av det begränsade utrymmet mot Almedalsvägen. Sammanfattningsvis så bör alternativen vidare detaljstuderas.

### 5.1.2 Byggnad T4

Två alternativ har utretts för parkering i T4:

- Tre våningar högt parkeringshus under ett av bostadshusen
- Garage i ett plan under hela bostadsområdet

Alternativet att bygga ett tre våningar högt parkeringshus under ett av bostadshusen innebär att en stor del av ytan upptas av ramper mellan planen, se Figur 3, och alternativet innebär även en del andra utmaningar. Alternativet förutsätter att infart sker på bottenplan eller alternativt en våning ned. Alternativet genererar 60 parkeringsplatser. Noteras bör att utformning enligt Figur 3 inte möjliggör entréer enligt arkitekturritning samt att lösningen omöjliggör en placering av hisschakten i mitten av byggnaden. Teknikutrymmen är ej heller inkluderade. Observera även att uppskattad yta för cykelparkering i förråd ej ingår i skissen. Denna yta uppgår till 825 m<sup>2</sup> enligt Tabell 6.



Figur 3 Möjlig utformning av p-hus i 3 våningar under bostadshus. Fr.v. bottenplan, plan 1, plan 2. Totalt 60 st platser.

Alternativet till ett nytt parkeringshus under bostäderna är att anlägga ett garage i ett plan under hela bostadsområdet. Arealen för bostadsområdet är cirka 5000 m<sup>2</sup>. Baserat på Tabell 6 och tillägg för teknikutrymmen antas cirka 3500 m<sup>2</sup> återstå för bilparkering. Varje bilparkeringsplats kräver cirka 30 m<sup>2</sup> inklusive körytor, vilket medför att det finns plats för cirka 120 parkeringar i garaget.

Sammanfattningsvis så är båda alternativen byggbara. Alternativet med garage i ett plan under hela bostadsområdet förordas dock på grund av högre yteffektivitet och ett större antal parkeringsplatser.

### 5.1.3

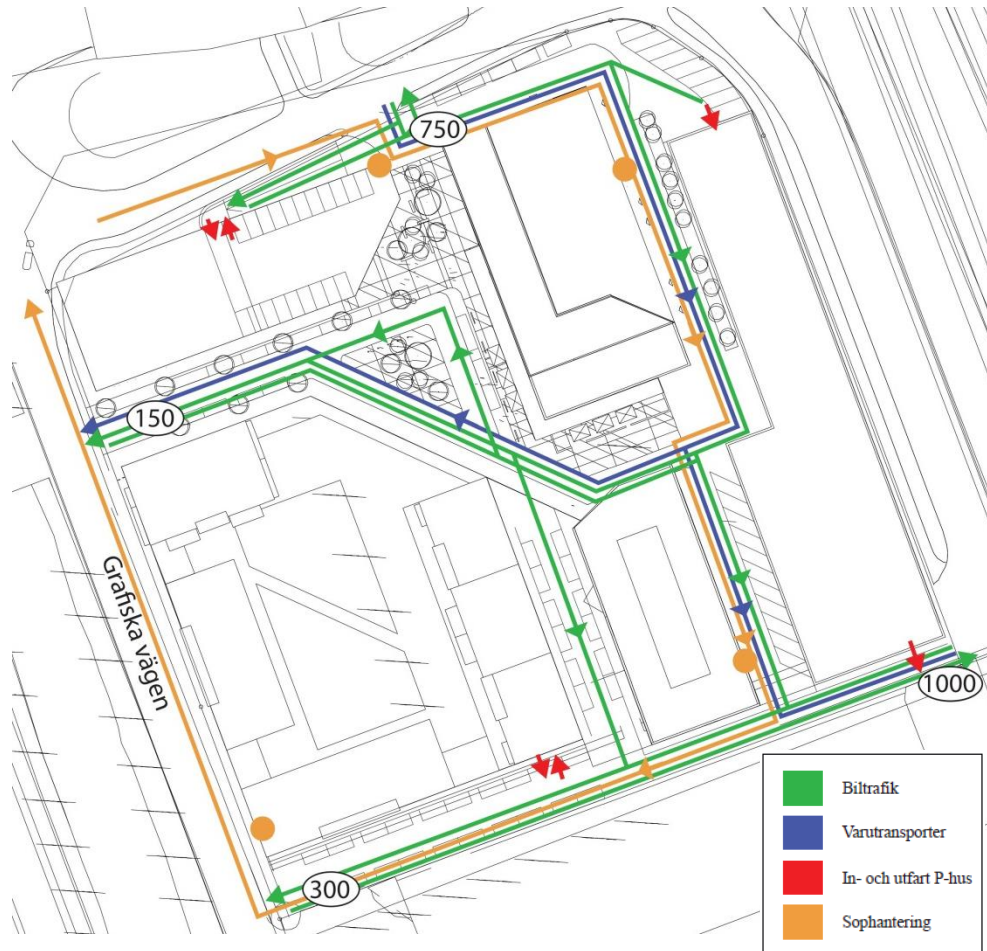
#### **Almedalsvägen**

Parkering längs befintligt parkeringshusets östra fasad utmed Almedalsvägen anses ej långsiktigt lämpligt av två anledningar. Dels har Göteborgs stad som mål att trafikmängder i framtiden ska minska på Grafiska vägen för att istället flytta till Almedalsvägen. En annan orsak är att järnvägsområdet kommer att vara beläget närmare parkeringshuset i och med ombyggnation i samband med Västlänken.

## 6. Trafiksystem

Förslag till trafiksystem och bedömda trafikmängder ÅMVD (ÅrsMedel VardagsDygn) för kvarteret redovisas i Figur 4 nedan.

Sikten vid infarterna till området bedöms vara god, då gångbanor skapar utrymme mellan gata och husfasad.



Figur 4 Möjliga trafikflöden.



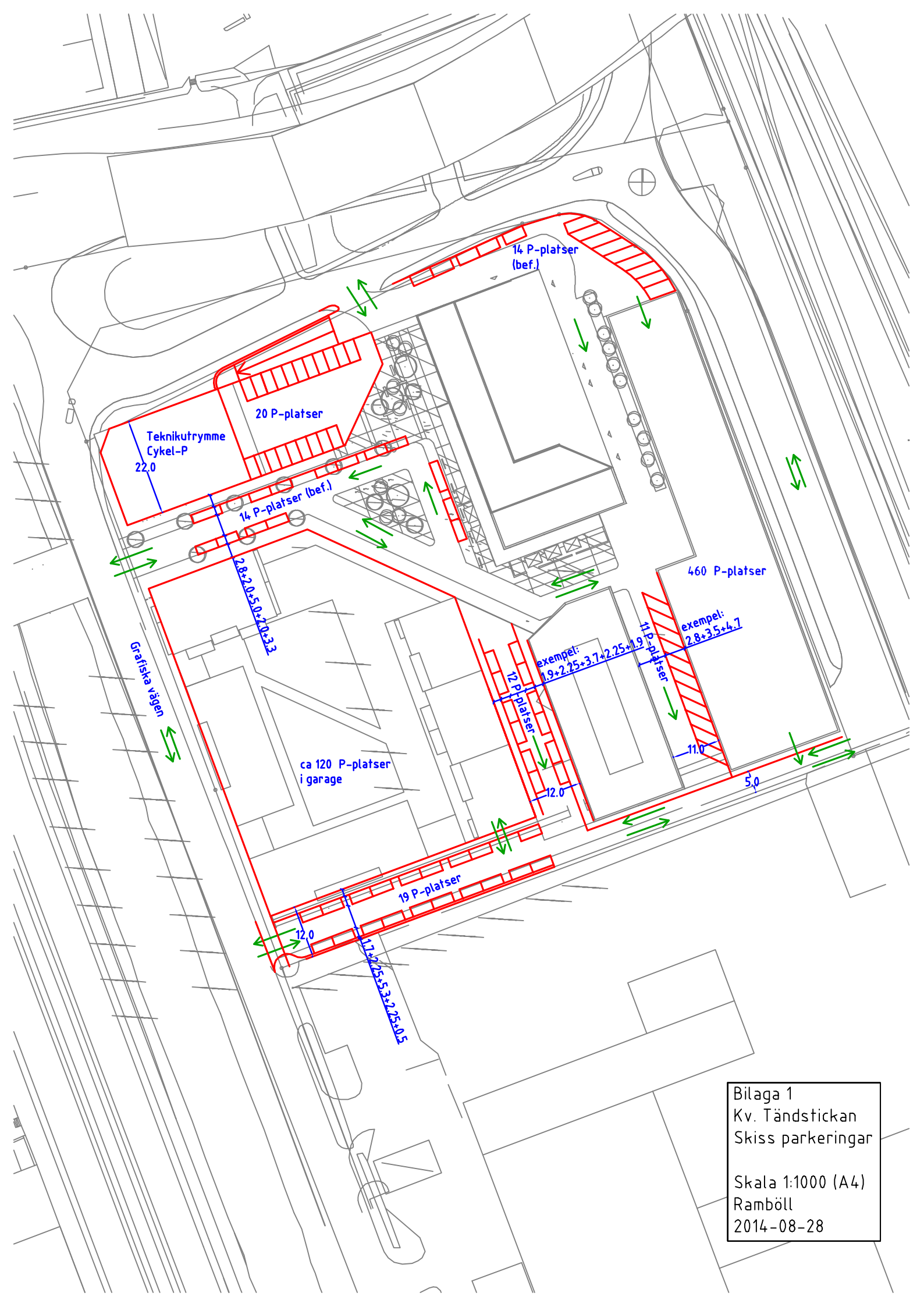
## 7. Slutsats

Det totala framtida behovet av cykelparkeringar för T3 och T4 uppgår till **cirka 965** platser.

Det totala framtida bruttobehovet av bilparkeringar inom fastigheten uppgår till cirka 750 platser. Då en viss del av platserna kan samnyttjas av olika användargrupper uppgår det totala framtida nettobehovet av bilparkeringar inom fastigheten till **cirka 590** platser. Den totala framtida tillgången på bilparkeringar uppgår enligt förordad utformning till **cirka 670** platser.

Förordad alternativ innebär följaktligen ett överskott av **cirka 80** platser.





Bilaga 1  
 Kv. Tändstickan  
 Skiss parkeringar

Skala 1:1000 (A4)  
 Ramböll  
 2014-08-28