



**Stockholms  
stad**

**Kista Äng**

# **Trafikutredning**

**Grontmij  
2015-11-16**

[stockholm.se/kistaang](http://stockholm.se/kistaang)

Grontmij AB - Oktober 2015  
Trafikutredning för Kista Äng - version 2

Uppdragsgrupp  
Johan Ericsson: Uppdragsledare  
Fredrik Karlsson: Trafikanalys, Handläggare  
Vahid Nouri: Trafikanalys, Handläggare  
Nils-Göran Nilsson: Granskning  
Anthon Georgsson: Layout

Beställare: Lilian Rosell, Exploateringskontoret, Stockholm stad  
Kontaktperson: Adelinn Persson Söör, Trafikplanerare



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1. INLEDNING, BAKGRUND OCH UPPDRAG.....</b>	<b>4</b>
1.1 Uppdrag	
<b>2. NULÄGESANALYS.....</b>	<b>5</b>
2.1 Målpunkter	
2.2 Gång- och cykelstråk	
2.3 Kollektivtrafik	
2.4 Trafikflöden	
<b>3. ANALYS AV TRAFIK EFTER EXPLOATERING.....</b>	<b>13</b>
3.1 Tidigare trafikutredningar	
3.2 Trafikalstring & trafikfördelning	
<b>4. FÖRSLAG TILL GATUSTRUKTUR OCH SEKTIONER.....</b>	<b>20</b>
4.1 Principer som underlag till framtagande av gatustrukturer	
4.2 Förslag gatustruktur och sektion	
<b>5. ÖVRIGA PUNKTER ATT BEAKTA .....</b>	<b>36</b>
<b>6. REFERENSER .....</b>	<b>37</b>
<b>7. BILAGOR .....</b>	<b>38</b>

# 1. INLEDNING

Planområdet Kista Äng ligger i Kista Science City och planeras för ca 1300 bostäder varav ca 300 studentbostäder, ca 300 hyresrätter och ca 700 bostadsrätter. Infrastruktur runt området är delvis utbyggd. Strukturen för området kommer från ett parallellt uppdrag där Nyréns Arkitekturs förslag gick vidare.

## 1.1 Uppdrag

Grontmij fick 2014 i uppdrag att ta fram en trafikutredning för Kista Äng. Trafikutredningar behandlar trafikflöden, trafikallstring från området och trafikallstring i närområdet. Vidare identifieras stråk för gående och cyklister samt förutsättningar för kollektivtrafik. Grontmij gör också en översyn av mått och uppdelning av tidigare framtagna sektioner från parallella uppdrag. Förslag till gatustruktur och sektioner har studerats tillsammans med projektgruppen.

Trafikutredningsuppdraget omfattar en översiktlig trafikstudie där alla ingående trafikslag behandlas och har fungerat som underlag till förslag och val av gatussektioner inom området. Grontmij redovisar i detta PM ett antal alternativ på stråkuppbyggnad och för detta förslag till gatussektioner samt anslutningar till området.

För att fastslå nuläget har en nulägesanalys utförts för området runt Kista Äng. Nuläget har studerats med avseende på målpunkter, gång- och cykelstråk, kollektivtrafikstråk samt trafikflöden.



**Bild 1. Översiktbild Kista Äng markerat**



## 2. NULÄGESANALYS

### 2.1 Målpunkter

Nedan följer en redovisning med exempel på målpunkter av vikt för boende i det framtida Kista Äng. För tydligare redovisning har målpunkterna för arbetsplatser och kommersiella verksamheter lagts ihop i bild 2 och målpunkter för utbildning och rekreation har summerats i bild 3.

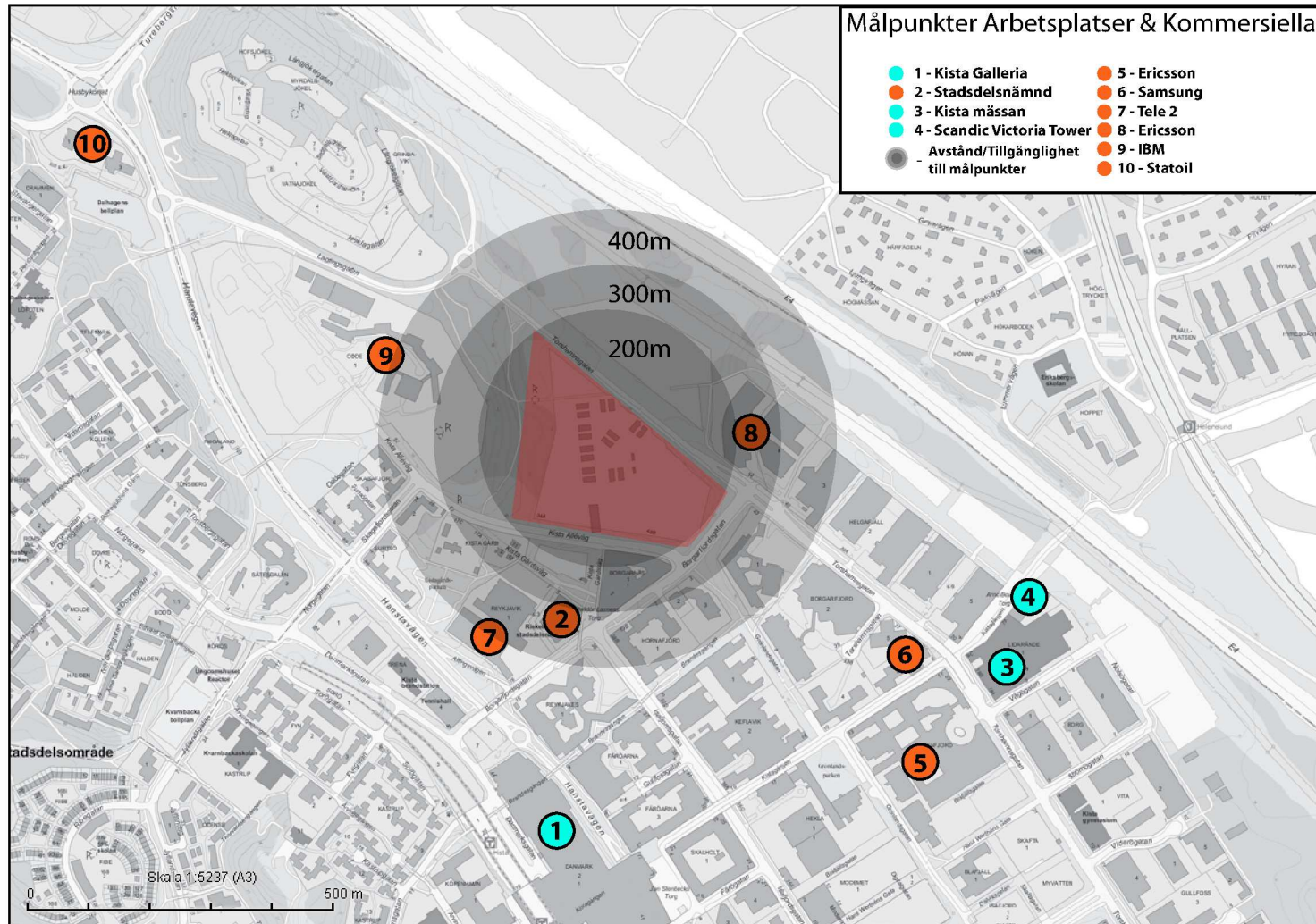


Bild 2. Målpunkter för arbetsplatser och kommersiella verksamheter



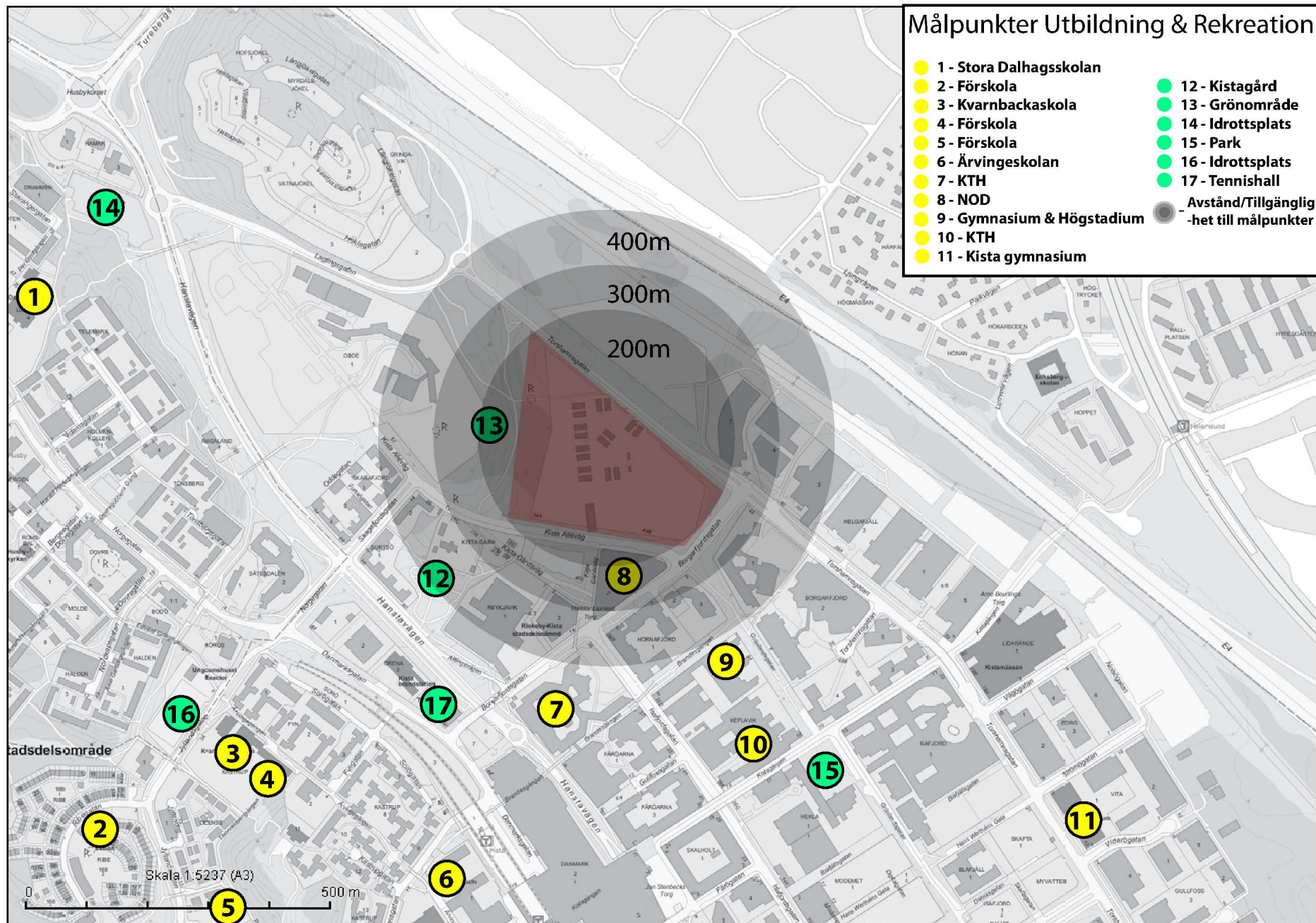


Bild 3. Målpunkter för utbildning och rekreation

Kista Ängs lokalisering i förhållande till de identifierade målpunkterna visar på att avståndet till större arbetsplatser är relativt jämnt fördelat, men med en viss koncentration mot sydväst samt att arbetsplatser i områdets direkta närhet saknas norr om området.

Kommersiella verksamheter är framförallt koncentrerade söder om området och huvudsakligen representerade av Kista Galleria. Kistamässan och Scandic Victoria Tower öster om området bidrar till enstaka och tillfälliga kommersiella aktiviteter.

Utbudet av utbildning har en tydlig koncentration söder och sydost om området, med framförallt förskole- och grundskoleverksamheter i söder och högre utbildning i sydost. Avståndsmässigt ligger förskole- och grundskoleverksamheterna generellt längre bort (mer än 500 m) från området än den högre utbildningen, med bland annat det nybyggda NOD i direkt anslutning söder om Kista Alléväg.

Rekreation är koncentrerat till sydväst, väster och nordväst om området. Närmast området återfinns framförallt grönområden och väster om Hanstavägen återfinns idrottsanläggningar.

## 2.2 Gång- och cykelstråk

I bild 4 redovisas befintliga gång- och cykelstråk i anslutning till området.

Det befintliga nätet av gång- och cykelstråk i anslutning till Kista Äng är relativt välutbyggt. Pendlingsstråket ansluter mot Sollentuna norrut och Kista söderut. Huvudstråket förgrenar sig på merparten av de större gatorna i anslutning till Kista Äng och leder bl.a. till kollektivtrafikmålpunkterna Helenelunds pendeltågsstation och tunnelbanestationerna i Kista och Husby.

Det befintliga området runt centrala Kista, till vilket Kista Äng kommer att kopplas, är till stora delar planerat genom trafikseparering med planskilda lösningar där gång- och cykelstråk korsar bilvägar. Kista Ängs läge och planerna för området innebär att den trafikseparerade gatustrukturen kommer att brytas i denna del av Kista.



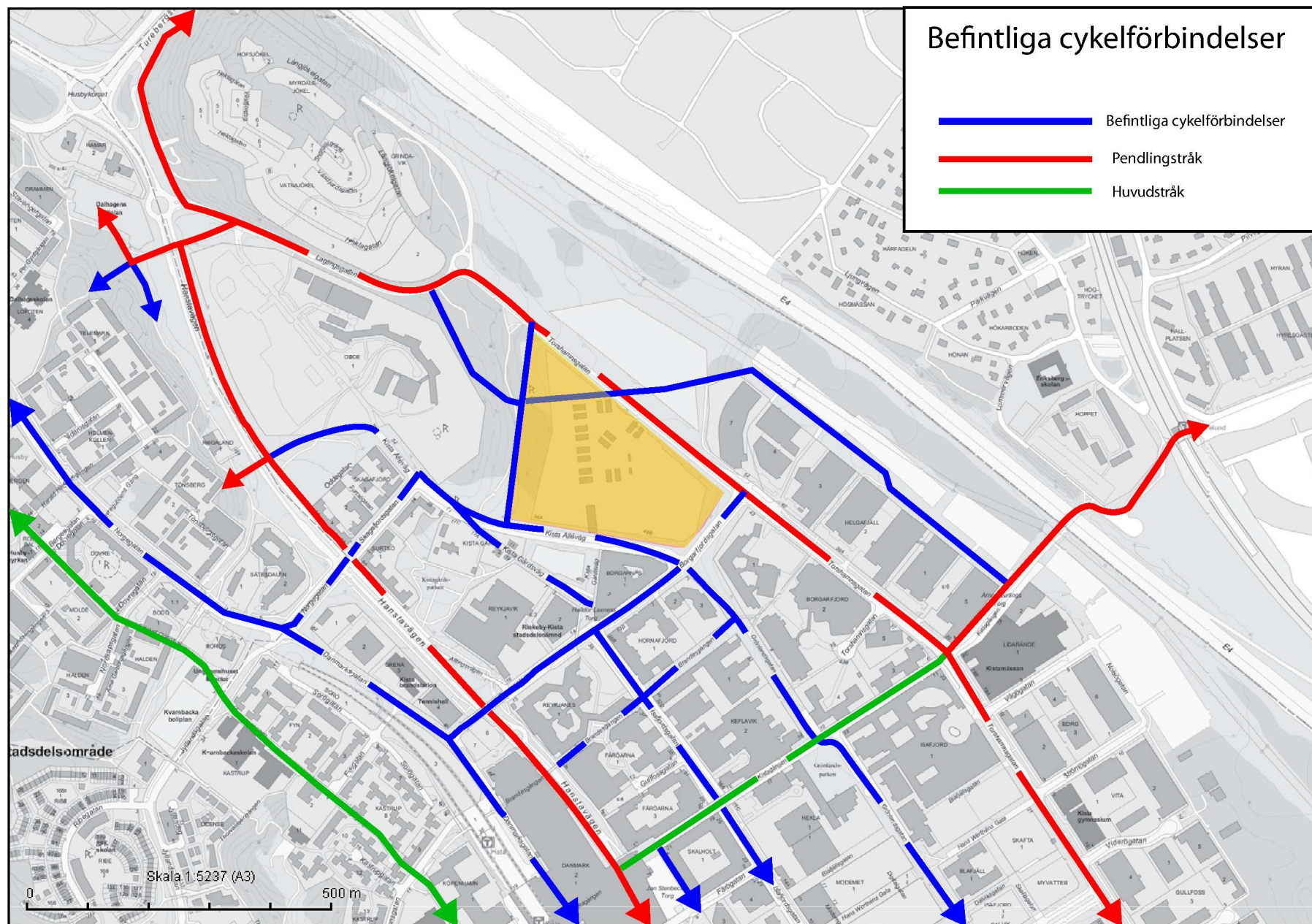


Bild 4. Befintliga cykelförbindelser

Källa: Cykelplan, Stockholm stad (2012)

## 2.3 Kollektivtrafik

I bild 5 redovisas befintlig kollektivtrafik i anslutning till området.

Fyra busslinjer har linjesträckning via Kista Alléväg och Borgafjordsgatan, med hållplats på Kista Alléväg i anslutning till korsningen Kista Alléväg och Borgafjordsgatan. Busslinjer enligt tabellen nedan:

Busslinje	Sträckning	Turtäthet vardagar
155	Brommaplan - Akalla	15-minuterstrafik
514	Häggviks handelsplats - Spånga station	15-minuterstrafik
537	Upplands Väsby station - Kista Centrum	30-minuterstrafik
627	Kista Centrum - Åkerby ind. -omr.	30-minuterstrafik

**Tabell 1. Busslinjer, sträckning och turtäthet**

I övrigt trafikeras aktuell sträcka även av buss 518 (Vällingby – Kista C alternativt Kista arbetsområde) endast under vissa tider. Även Upplands lokaltrafik trafikerar sträckan med arbetspendlingslinjen 898UL mellan Enköping och Kista.

Bussförbindelser norrut och till västerort är relativt goda med ett par linjer i vardera riktningen. Närmsta stombusslinje har hållplats på Hanstavägen i anslutning till korsningen med Skagafjordsgatan (busslinje 179 Vällingby – Sollentuna station) eller på Kistagången i anslutning till korsningen med Grönlandsgatan (busslinje 178 Mörby station – Jakobsbergs station).

Det finns två tunnelbanestationer i närheten till planområdet, Kista och Husby på linjen mot Akalla varav Kista bedöms som närmst. På andra sidan Torshamnsgatan finns även en gång- och cykelkoppling som leder till pendeltågsstationen Helenelund.



# Kollektivtrafik

- Stombuss (blå buss)  
Linje 178 Mörby C - Jakobsberg  
Linje 179 Vällingby - Sollentuna C
- Vanlig buss (röd buss)  
Linje 155, 514, 537, 627, 523, 603
- Hållplats/Station
- Avstånd/Tillgänglighet till hållplats

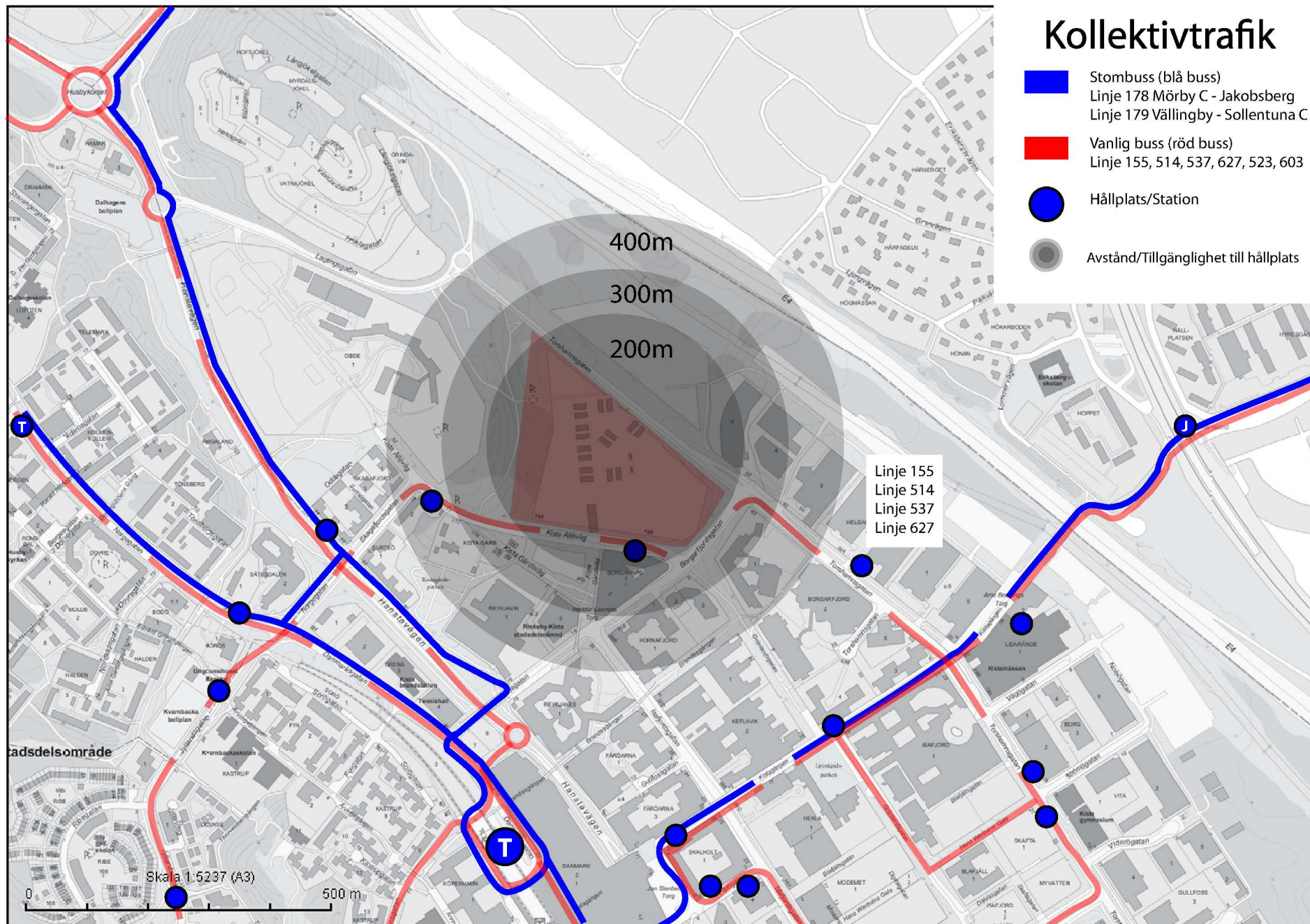


Bild 5. Befintlig kollektivtrafik



## 2.4 Trafikflöden

Bild 6 redovisar trafikflöden från tidigare trafikmätningar på näraliggande gator till Kista Äng. Trafikflödena redovisas som vardagsdygnstrafik (VADT) från åren 2001/2002 och 2011/2012. I och med att mätningarna har utförts olika år och där framförallt mätningarna från 2001/2002 är gamla och därmed inte så tillförlitliga har det fortsatta arbetet med analysen fokuserat på de nyare trafikmängderna som också återfinns i eller i direkt anslutning till området.

Med utgångspunkt från redovisade trafikmängder och de trafikmätningar som utfördes 2014 (se bild 7) kan det konstateras att det i nuläget är relativt höga trafikmängder på Torshamnsgatan med närmare 10 000 fordon per dygn (f/d) och mindre trafikmängder på Kista Alléväg med 3000 f/d och Borgafjordsgatan med 4500 f/d.

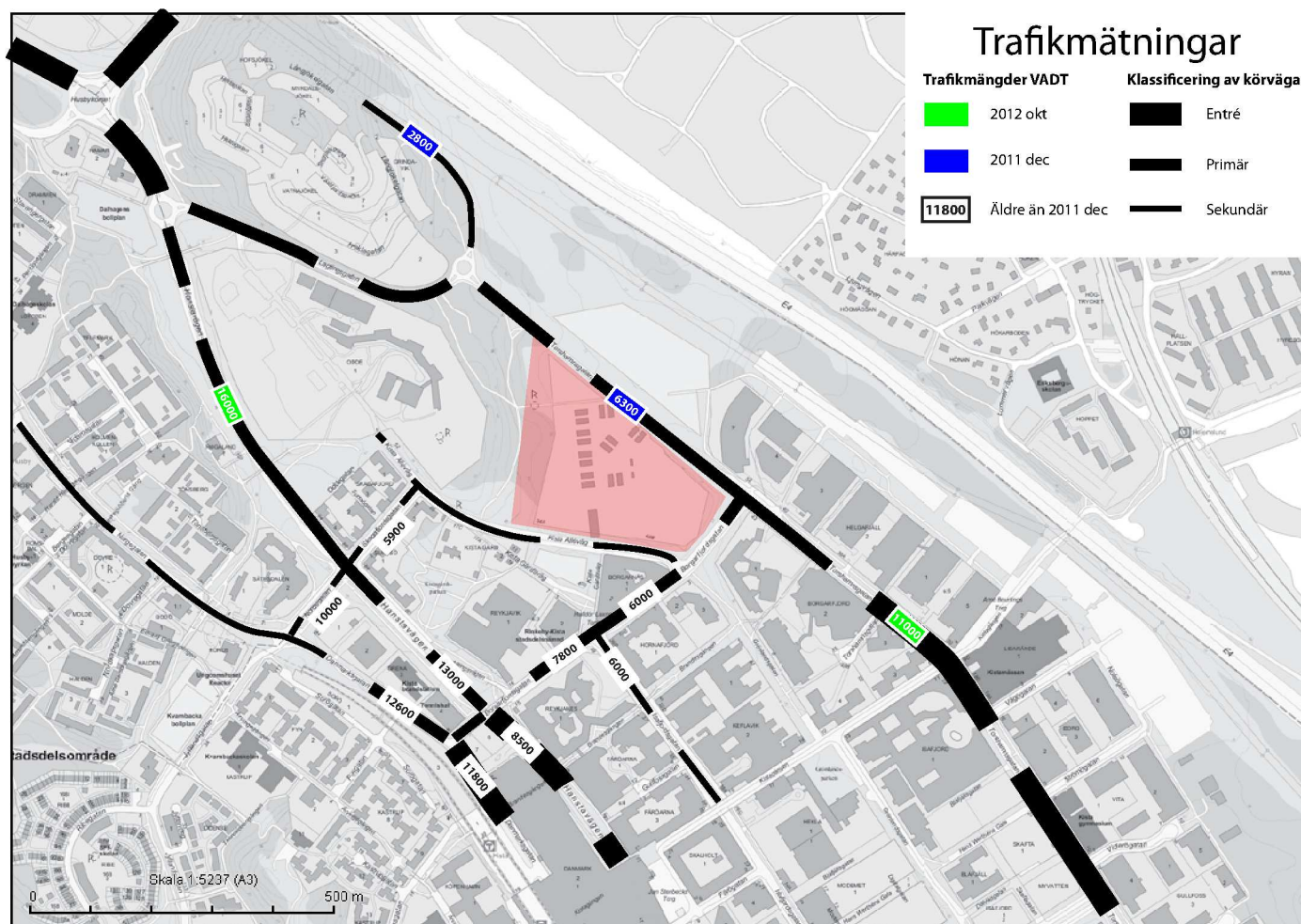


Bild 6. Trafikmätningar

Källa: Trafikkontoret (2000-2010, 2011, 2012) Trafikmätningar



Trafikmätningar 2014

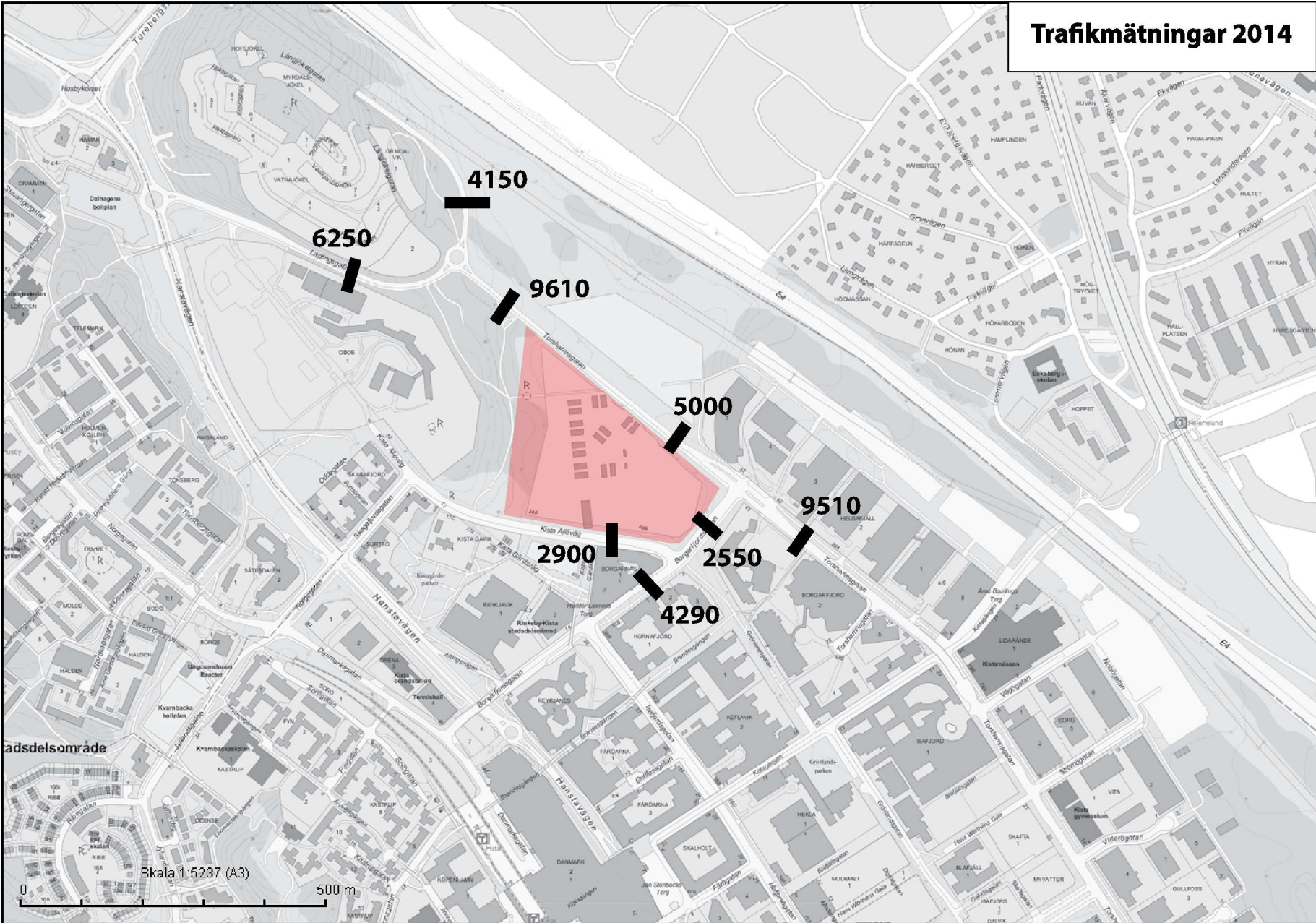


Bild 7. Trafikmätningar 2014

Källa: Trafikkontoret (2014) Trafikmätningar



### 3. Analys av trafik efter exploatering

Förutsättningar efter exploatering med analyser och bedömningar kring biltrafikallstring från Kista Äng samt biltrafikens riktningsfördelning.

#### 3.1 Tidigare trafikutredningar

Trafikutredningar som berör Kista Äng och dess närområde har tidigare utförts år 2001, 2003 och 2006 och ligger till grund för arbetet. I senare avsnitt redovisas förslag till gatustruktur och gatusektioner för det nya området.

Prognoser för Kista har tagits fram av J&W (2001), WSP i gestaltningsprogram för gatumiljöer Kista Science City (2003) och WSP (2006). J&W:s prognos från 2001 har prognosåren 2008 och 2015 och täcker in hela Kista och har tagit hänsyn till utbyggnaden av Förbifarten, E4:an, E18 och Tvärbanan. Det förutsetts även en ganska kraftig utbyggnad av Kista med arbetsplatser och bostäder. I prognosen har även utbyggnad av gatunätet i Kista förutsetts, vilket skiljer sig en del från hur det befintliga gatunätet ser ut idag. I förslag till gestaltningsprogram för gatumiljöer för Kista Science City av WSP 2003 har prognosår 2015 och är en omarbetning av J&W:s prognos från år 2001, men med ett gatunät som mer liknar dagens. WSP:s trafikprognos från år 2006 har prognosår 2015 satts och är specifik för Kistamässan, varpå den

inte är så heltäckande som de andra två prognoserna. Se tabell 3 på sidan 18 för en sammanställning av trafikflödena.

En strukturplan för framtida Kista Science City godkändes av kommunfullmäktige år 2001. Den visar den framtida utbyggnaden av Kista som tagits fram i samarbete med näringslivet, högskola och Stockholms stad. Prognoserna motsvarar inte längre den utveckling som skett och förväntas ske i Kista. Stockholms stad har en annan inriktning på planeringen nu, i och med översiktsplanen "Promenadstaden" från år 2010 och "Framkomlighetsstrategin" från år 2012, samtidigt som utvecklingen av Kista inte har skett i den omfattningen som tidigare förutspåddes. Det finns ändå en del intressanta reflektioner att ta med sig från prognoserna, då bland annat Torshamnsgatans tidigare förslag till utformning är baserad på J&W:s trafikprognos från 2001.

Tidigare trafikprognoser visar på betydligt högre trafikmängder för år 2015 jämfört med trafikräkning från år 2014 som innebär att den tilltänkta gatuutformningen kommer att ha en överkapacitet en tid framöver beroende på hur den fortsatta utbyggnaden kommer att se ut med och efter exploateringen av Kista Äng. Noterbart är att det även anges att genomfartstrafiken genom Kista förväntas sjunka med mer än 50 % när Förbifarten öppnas, något som bör beaktas och beräknas igen i det fortsatta arbetet. Det finns även planering för tvärbanans Kistagren som kan komma att påverka trafikmängden.



**Bild 8. Översiktsbild - framtida exploatering**

Som underlag till bedömning av trafikfördelning och lägen på in- och utfarter samt anslutningar har vi använt oss av en strukturplan framtagen av Nyréns och som har bearbetats av projektgruppen. Bild 9 redovisar förslaget på kvartersstruktur, vilket ligger till grund för gatustudier i detta PM.



**Bild 9. Föreslagen bebyggelsestruktur**

### 3.2 Trafikalstring & trafikfördelning

Det framtida Kista Äng kommer att alstra ny biltrafik och vi har gjort bedömningar och beräkningar för att se vilket tillskott nya bostäder kan komma att ge i trafikmängd, dels till omkringliggande gatunät men också ge en bild av ungefärliga flöden inne i Kista Ängs gatustruktur. Trafiken inom området kommer vi att redovisa i senare avsnitt då det är starkt förknippat med de val av gatustruktur, val av sektioner och val av lägen på in- och utfarter som gemensamt gjorts i projektet under detta utredningsarbete.

#### 3.2.1 Trafikalstring & trafikfördelning - omkringliggande gator

Grontmij har för området Kista Äng och de intilliggande exploateringsområdena gjort trafikstringberäkningar och prognoser för år 2020 och 2030. Trafikalstringsberäkningar har delats upp i kategorierna ”trafikstring låg” samt ”trafikstring hög” för att visa på en maxnivå och en önskvärd nivå.

Området Kista Äng har vi klassat som ett område med hög exploateringsgrad, hög inkomst och centralt läge. För att bestämma trafikstringen för hög och låg har vi använt oss av erfarenheter från andra uppdrag som till exempel Värtahamnen, Hammarby Sjöstad, Telefonplan samt utveckling av Bromstenstaden. Vi har då landat i ett trafikstringstal för alternativ hög på 3,5 fordon rörelser/lgh och för alternativ låg på 2,0 fordon rörelser/lgh. Exploateringsmålet är att trafikstringen ska landa i alternativ låg, men beroende på den slutgiltiga utformningen och bebyggelsen kan det vara troligt att trafikstringen i slutändan hamnar någonstans mitt emellan alternativen hög och låg. Trafikstringstal tas fram med utgångspunkt på att en genomsnittslägenhet är 100 kvm med 2,5 personer i hushållet. För studentbostäder har ingen specifik biltrafik räknats utan de antas finnas med i det överslag för lägenheter som utgör underlag till analysen. Färdmedelsfördelningen baseras på resevaneundersökning av Satsa från år 2011 (se referenslista) där cirka 60 % sker med bil, 20 % kollektivt och 20 % gång- och cykel.

Beskriven trafikstring är endast översiktligt beräknat och som syns i tabell 2 och 3 (sid. 17 och 18) så är det relativt stor skillnad i trafikstring mellan alternativ hög och alternativ låg.

Angivna prognoser avser år 2020 och 2030. Det finns dock osäkerheter i att göra prognoser långt fram i tiden. Risken finns att stora förändringar i omlandet har skett som är svåra att förutse. Vi har dock tagit höjd för sådana omständigheter såsom tvärbansens förlängning till Kista och Förbifart Stockholm samt påverkan av Stockholms stads framkomlighetsstrategi. Angivna trafikflöden avser vardagsdygstrafik (VADT).

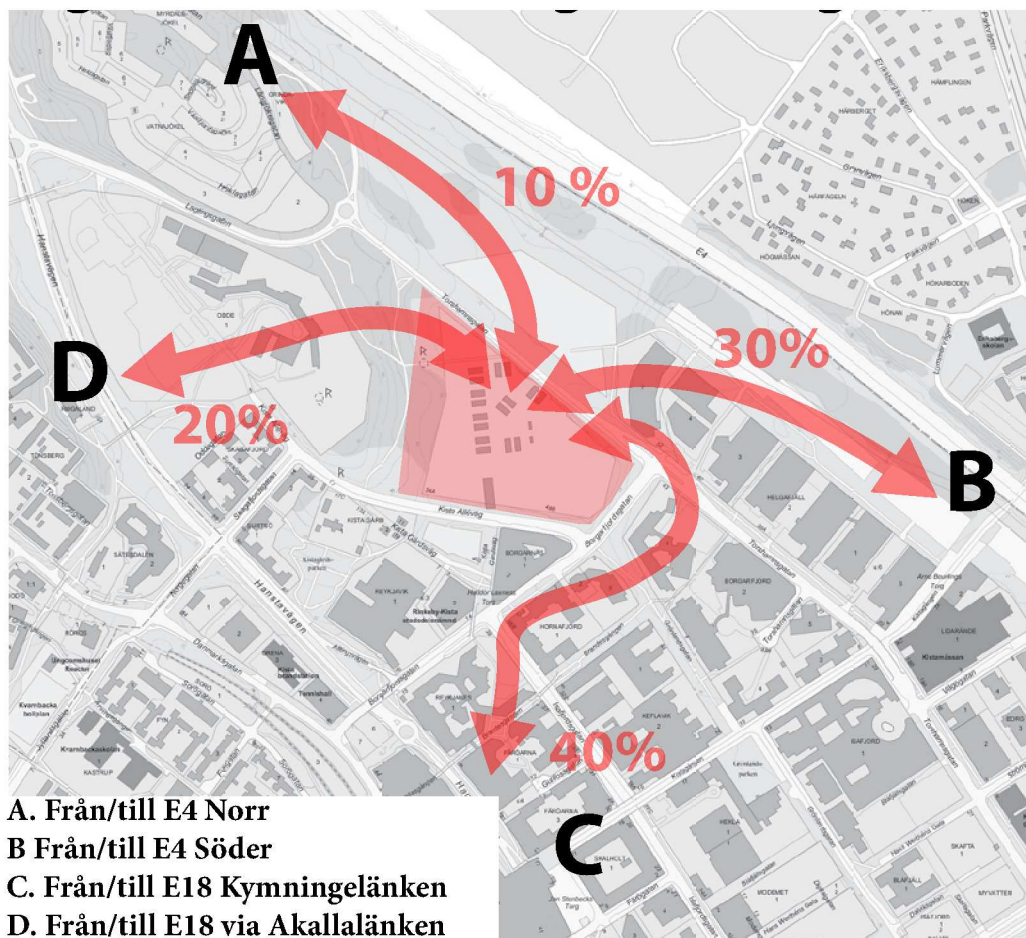
För att fördela ut trafikallstringen på det omkringliggande gatunätet har vi gjort en bedömning av biltrafikens övergripande riktningsfördelning, från och till området. Riktningsfördelningen har utgått från fyra huvudriktningar enligt följande, där även del av den totala andelen allstrad trafik anges inom parentes:

- A. Från/till E4 norr (10 %)
- B. Från/till E4 söder (30 %)
- C. Från/till E18 Kymplingelänken (20 %)
- D. Från/till Förbifart Stockholm (FFS) (40 %)

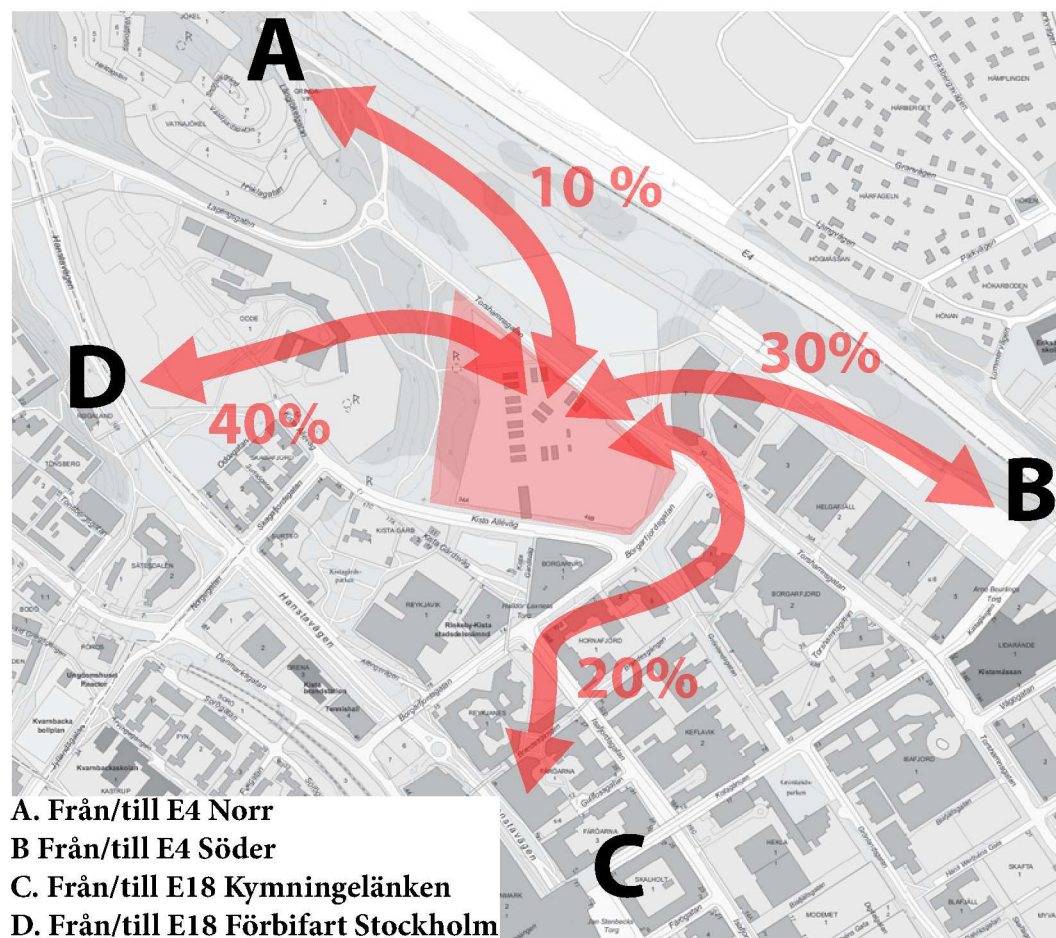
Andelen allstrad trafik per riktning är baserad på resonemanget att riktning D (FFS) och riktning B (E4 söder) kommer att vara de primära trafiklederna för arbetsresor då de ger den genaste vägen till området från de riktningar som idag dominerar arbetsresorna till och från Kista. Riktning C (E18 Kymplingelänken) blir beroende av att riktning D (FFS) tar en stor del av trafiken till och från Västerort. Riktning A (E4 norr) är idag den lägst trafikallstrande riktningen för arbetsresor och vi tror att den även kommer att vara det när Kista Äng är exploaterat och FFS byggd. Trafikfördelningen för 2030 bygger på att FFS är byggd. Om så inte är fallet kommer riktning C (E18 Kymplingelänken) få en något högre andel samtidigt som riktning D (FFS) minskas något i och med att riktning D (FFS) då endast kommer att utgöras av Akalla-länken. Något som är fallet 2020.

Bild 10 och 11 visar en enkel kartbild med riktningarna A-D. Alla riktningar utgår från Torshamnsgatan. I tabell 2 visas trafikmängd per gata. Resonemanget om att alla in- och utfarter till- och från Kista Äng sker via Torshamnsgatan utvecklas vidare i kapitel 4.





**Bild 10. Trafikfördelning andel, riktning till och från Kista Ång (2020)**



**Bild 11. Trafikfördelning andel, riktning till och från Kista Ång (2030)**

För att utreda hur närliggande gator belastas har vi utfört en finare fördelning med bakgrund av de huvudriktningar som beskrivs i bild 10 och 11. Alla trafikmängder är redovisade i vardagsdygnstrafik (VADT). Vi får då fram tillkommande trafikmängder enligt tabell 2 på de närliggande gatorna av intresse:

Gatunamn	Trafikalstringsnivå	Befintlig trafikmängd**	Tillkommande trafikmängd Kista Äng 2030	Tillkommande trafikmängd norr om Torshamnsgatan	Tillkommande trafikmängd exploatering utmed Kista Alléväg 2030*	Total trafikmängd 2020 (bef. + tillk.)	Total trafikmängd 2030 (bef. + tillk.)
Torshamnsgatan	Hög	9 000	4 000	7 900	1 300	14 200	22 200
Ny gata 2030 ***	Hög	0	0	7 900	600	x	8 500
Borgarfjordsgatan	Hög	4 500	900	1 600	300	6 600	7 300
Kista Alléväg	Hög	3 000	500	0	700	4 000	4 200

Torshamnsgatan	Låg	9 000	2 200	6 300	700	12 300	18 200
Ny gata 2030	Låg	0	0	6 400	300	x	6 700
Borgarfjordsgatan	Låg	4 500	500	1 200	200	5 600	6 400
Kista Alléväg	Låg	3 000	200	0	400	3 500	3 600

\* Kommande trafikstruktur gällande anslutning till och från dessa exploateringsområden bör ta hänsyn till att redovisade trafikmängder på Kista Alléväg och Borgarfjordsgatan bör reduceras om möjligt för givna mängder 2030.  
\*\* Reducering med 1000 f/d har gjorts för Tele 2 parkering på Torshamnsgatan som antas flyttas från området.  
\*\*\* "Ny gata 2030" avser en ny gata (parallellgata till Torshamnsgatan) som tillkommer inne i det exploateringsområde som kommer norr om Torshamnsgatan.

Tabell 2. Trafiktillskott på respektive gata

Trafikmängderna i tabell 2 är baserade på framtida planering av kommande exploateringsområden i anslutning till Kista Äng (se bilaga B) och den aktuella exploateringen av Kista Äng (se bilaga A). Trafikalstringen från Kista Äng bidrar som mest till omkringliggande gators trafikmängder i trafikalstringsnivå hög 2020. Trafikalstringen utgör då cirka 30 % av trafikmängden på Torshamnsgatan, cirka 25 % på Borgarfjordsgatan och cirka 10 % på Kista Alléväg. Trafikalstringen från Kista Äng har därmed störst inverkan på Torshamnsgatan, vilket beror på att huvuddelen av all trafik till och från Kista Äng går via Torshamnsgatan. En naturlig fördelning då Torshamnsgatan är betydligt mer kapacitetsstark än Borgarfjorsgatan och Kista Alléväg.

Vi kan vidare konstatera att trafikflödena på Torshamnsgatan inklusive trafikstring från del av området norr om Torshamnsgatan bedöms uppgå till cirka 20 000 fordon (år 2030) efter exploatering längs med gatan. Det är en bit kvar till tidigare prognostiserade trafik för Torshamnsgatan som beräknas till uppemot 30 000 fordon/dygn. Det är av stor vikt att trafikstringen för Kista Äng och övriga exploateringsområden enligt ovan kan hållas på den lägre trafikstringsnivån.

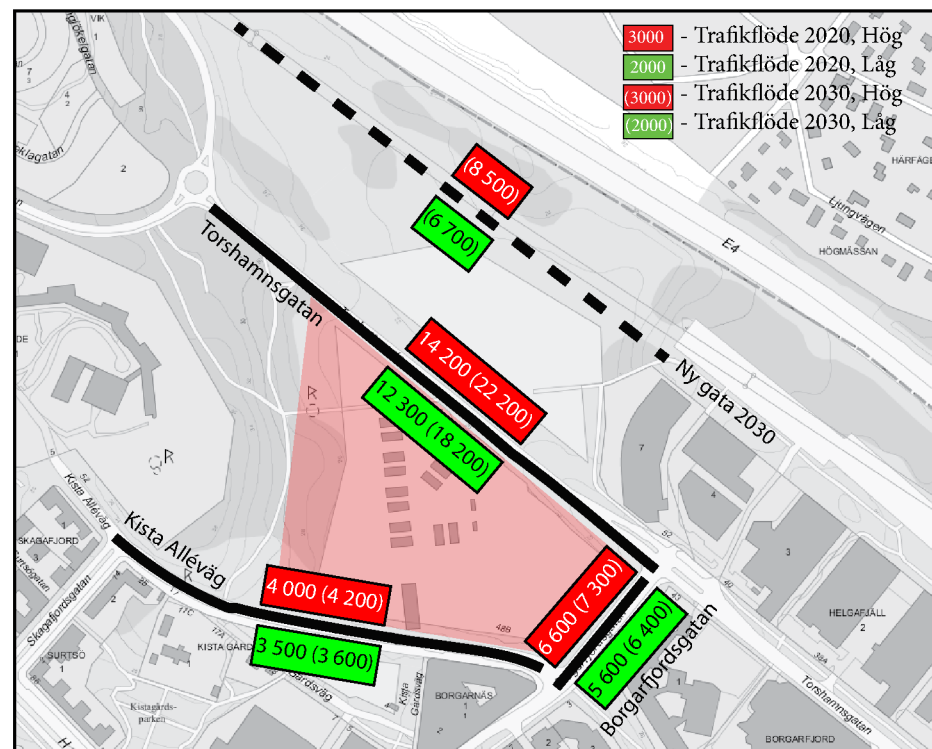
I tabell 3 sammanställs trafikmängder på omkringliggande gator som framkommit i diverse prognoser i Kista.

Utredning	Torshamnsgatan	Borgarfjordsgatan	Kista Alléväg
J&W 2001 *	23 000	12 500	23 500
Kista Science City 2003	31 000	13 500	21 500
WSP 2006 *	10 500 **	8 500	-
Grontmij 2015	22 200	7 300	4 200

**Tabell 3. Trafikmängder år 2030, sammanställning av utförda prognoser**

\* Prognos ursprungligen för år 2015, men antas kunna motsvara år 2030 i jämförelsen.

\*\* Endast öster om korsningen med Borgarfjordsgatan



**Bild 12. Trafikflöden 2020 och 2030 hög/låg**



### 3.2.2 Trafikalstring & trafikfördelning inom Kista Äng

Under utredningsskedet har projektet ändrat inriktning från en lösning med Torshamnsgatan som boulevard till en lösning utan boulevard. Boulevard-lösningen har nu frångåtts på grund av gestaltningsmässiga och trafikflödesmässiga motiv. Det gör att Torshamnsgatan är mer flexibel avseende möjliga in- och utfarter. Alla anslutningar mot Torshamnsgatan planeras nu att vara öppna för all trafik och i alla riktningar. Vidare kommer området ha både skola och förskola. I synnerhet förskoleavdelningarnas antal samt lokalisering har effekter på mängd trafik samt riktningar på trafiken.

I de senaste beräkningarna och fördelningen av trafik har vi utgått från att en skola och förskola med 8 avdelningar ligger centralt i området (se röd cirkel i bild 13). Diskussioner förs även att lokalisera en av förskolorna (4 avd.) till kvarter 7, nordväst om den blåa cirkeln (se bild 13). För trafiken innebär det att belastningen blir lägre i de centrala delarna av Kista Äng, då trafiken till den förskolan till stor del kan skötas från Torshamnsgatan.

Mängden tung trafik inom Kista Äng förutsätts vara låg. Till exempel förutsätts området att ha sopsugsanläggning vilket minskar behov av trafikering av sopbil. Övrig avfallshantering samt angöring för nyttotrafik ska i så stor utsträckning som möjligt rikta sig ut mot de omkringliggande gatorna så att denna trafik inte belastar kvarternätet. Trafikmängderna är även avhängda på hur garagelösningar inom området kommer att se ut.

Blir det manuell hämtning avses att sophämtning fortfarande sker kring de större gatorna utanför området, se principskiss på sid 21.

Presenterade trafikflöden i kvartersstrukturen Kista Äng är översiktligt bedömda och utgår från den allmänna trafiken till och från området, till exempel trafik till och från daghem, skola, besök etc. som fördelas jämnt på de olika till- och frånfarterna. Det som gör att de bedömda trafikflödena skiljs åt en aning på de olika kvartersgatorna är lägen på garageentréer för boendeparkering samt storlek (antal bilplatser) på de olika garageanläggningarna. Bedömningen av trafikallstring till garage beror på garagens storlek som även

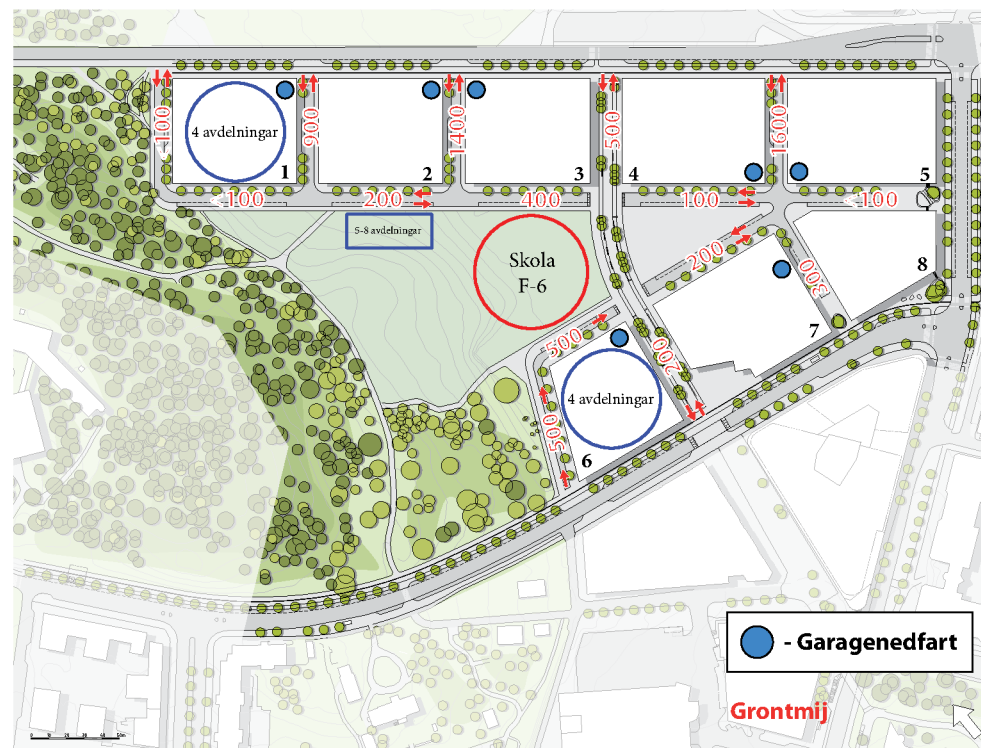


Bild 13. Föreslagen bebyggelsestruktur

dessas bedöms med hänsyn till kvarterens storlek (antal lägenheter tillsammans med p-tal).

Generellt gäller att de beräknade nya trafikmängderna innehåller osäkerheter, förenklingar och viss dubbelräknad trafik, varpå de bör ses som en första indikation på vilka trafikmängder som exploateringen av Kista Äng kan tänkas bidra med. För att erhålla en mer precis prognos på trafikallstringen och trafikmängderna måste trafiken modelleras, med prognos år 2020 och 2030 för trafikallstringsnivå hög. Viktigt att det samtidigt då görs antaganden kring förändrade antagna trafikala förändringar såsom tvärbanas förlängning, Förbifart Stockholm och framkomlighetsstrategins inverkan.

## 4. FÖRSLAG TILL GATUSTRUKTUR OCH SEKTIONER

### 4.1 Principer som underlag till framtagande av gatustrukturer

För att kunna analysera och föreslå en lämplig och ändamålsenlig gatustruktur har vi arbetat utifrån en mängd principer. Principerna kan delas in enligt följande:

- Parkering
- Gång- och cykelstråk
- Sophantering

Gatorna vid Kista Äng är uppdelade i tre typer där huvudgator löper utanför Kista Äng så som Kista Alléväg, Torshamnsgatan och Borgarfjordsgatan. Lokalgatorna inom Kista Äng kan ha olika karaktär, men bör eftersträvas att vara minimerade för att bli tydliga för olika användanden. En tredje gatutyp är gränder som har en smal sektion.

Vi har vid val av nya viktiga gång- och cykelstråk tagit i beaktande de stråk som håller på att byggas söder om Kista Allé vid exploatering av NOD. Vi har också tagit i beaktande det som kan tänkas hända norr om Torshamnsgatan där det inom det exploateringsområdet kan bli aktuellt med bland annat större arbetsplatser och kommersiella lokaler. Vi har också tagit hänsyn till eventuell framtida koppling i nordlig riktning för gång- och cykeltrafikanter mellan Kista och Sollentuna. Det påverkar gång- och cykelstråkens läge i området och hur de knyts ihop med nya exploateringsområden, t.ex. området norr om Torshamnsgatan. Vidare räknar vi med att det inom Kista Äng kommer att finnas en eller ett par förskolor samt en skola F-6. All cykling planeras ske i blandtrafik då gator planeras för en hastighet om 30 km/h.

För att knyta ihop och förstärka anslutningen till skola och exploateringen norr om Torshamnsgatan ser vi det som mycket viktigt att det planeras för en prioriterad gång- och cykelkoppling i nord-sydlig riktning, rakt genom Kista Äng. Den mest naturliga och ändamålsenliga sträckningen av gång- och cykelstråket är att det börjar i den Shared Space yta som är tänkt vid Kista NOD och vidare in i Kista Äng. Stråket är benämnt ”urban axel”, där cykling sker i gatan och

som binder ihop skola med bostäder och lokaler. Urbana axeln landar slutligen i exploateringen på norra sidan av Torsgatan vid en trafiksignalreglerad passage.

För att ytterligare förstärka tillgängligheten till och omkring skolan och idrottsplatsen föreslås en bredare gångbana direkt ansluten till skolan. Det föreslås även en bredare gångbana i västlig riktning längs med skolan för anslutning till grönområdet.

För att även stärka gång och cykel samt grönstråken som ansluter till Kista Äng föreslås att befintligt gång- och cykelstråk längs Kista Alléväg utformas på ett sådant sätt att det befintliga grönstråket på Grönlandsgatan får en naturlig fortsättning via Kista Alléväg vidare norrut till Kista Gård och grönområdet direkt norr om Kista Äng samt i förlängningen även mot Kistahöjden längre norrut. För att gång- och cykelstråket ska kunna uppnå den funktion som avses är det viktigt att utformningen av Shared Space ytan i anslutning till NOD och kopplingen till gång- och cykelstråket på Borgarfjordsgatan utformas på ett för ändamålet attraktivt sätt.

En viktig del för att få en hög cykelandel av resor till och från området är att det finns tillräckligt med cykelparkering och att den är placerad på strategisk viktiga platser och att rätt behov av säkerhet och skydd kan erbjudas.



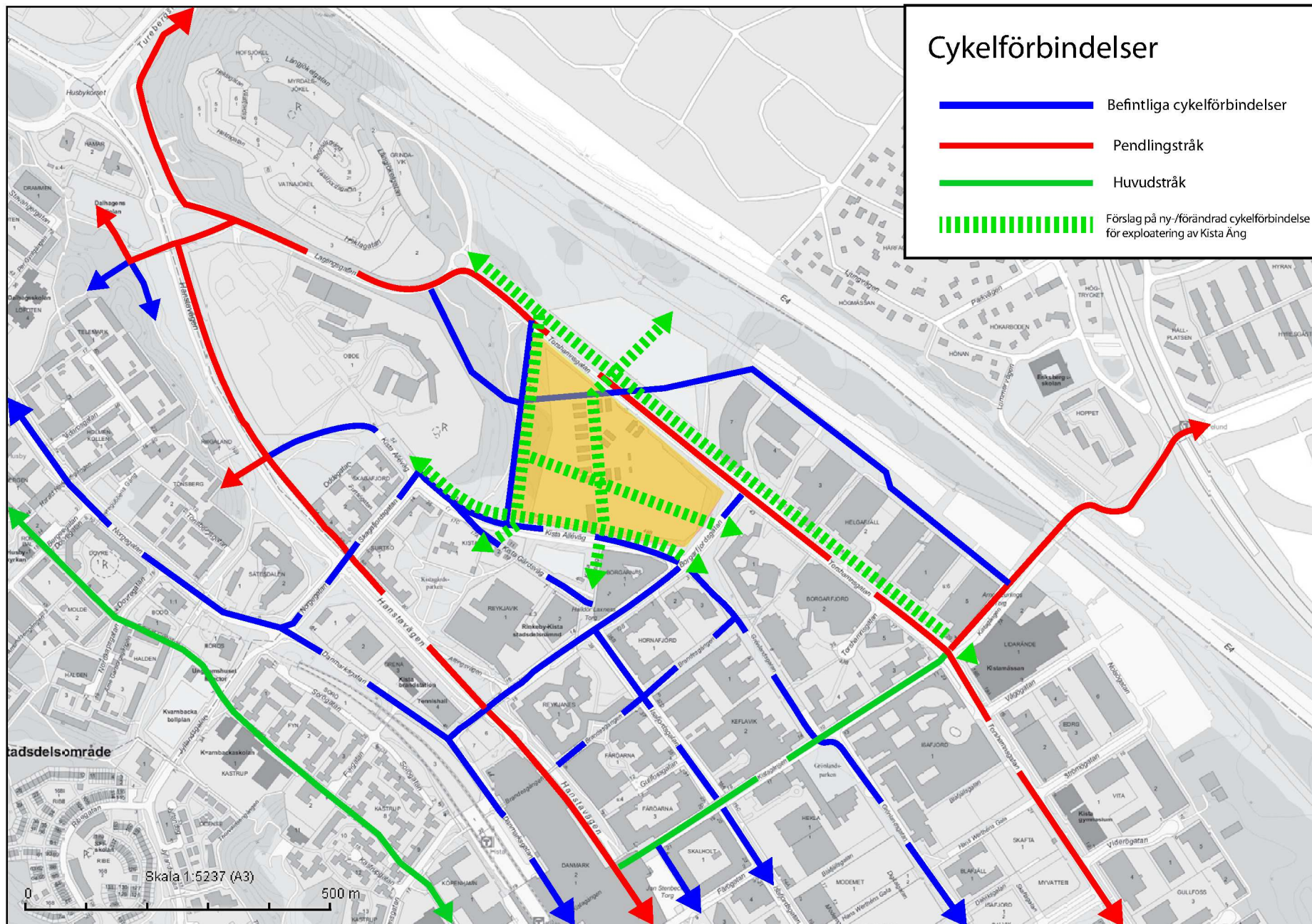


Bild 14. Cykelförbindelser

#### 4.1.1 Parkering och angöring

Byggherrar ansvarar för boendeparkering i garage, medan staden tar fram erforderlig besöksparkering på gatumark. Staden tillämpar flexibla parkeringstal. Hur det ser ut för Kista Ängs kvarter är ännu ej fastställt. En utgångspunkt som diskuterats är 0,7 p/100 BTA. Det pågår även arbete om gröna parkeringstal i staden. Hur det påverkar Kista Äng är ännu inte klart.

Besökande och anställda till boende, skola och lokaler hänvisas till parkeringsplatser i form av kantstensparkering främst längs huvudgatorna. Det finns möjlighet att studera samnyttjandemöjlighet mellan besöksparkering, angöring entréer och nyttotrafikangöring.

Principen för kommande garageutformningar bör vara att antalet garagentréer på lokalgator i Kista Äng minimeras och att de bör undvikas längs den urbana axeln. Det möjliggör i så fall att korsande biltrafik över gående och cyklister minimeras. Detta är en viktig princip för de rörelser som förutsätts i Kista Äng.

Stockholms stad har under 2015 antagit nya cykelparkeringstal (se bilaga A). Det behövs cirka 4 000 cykelplatser för boende och studenter samt cirka 600 parkeringsplatser för besökande och anställda till boende, studenter, skola, lokaler och idrottsanläggning. Initialt är cykelparkering planerad att ske jämnt fördelad mellan cykelställ utomhus i området och väderskyddat i anslutning till entréer. Cykelparkering behöver vara attraktiv och placeras i attraktiva lägen med möjlighet att låsa cykeln i ramen. Se riktlinjer i skriften ”Cykelparkering i staden”.

Varutransporter till skolan och lokaler bör utformas så att det minimerar behovet av transporter förbi skolan. Övrig trafik till skolan bör planeras så att den inte parkerar eller lämnar varor på skolans ”framsida” mot torget.

Sophanteringen i Kista Äng har förutsatts ske med sopsug där exakt lösning diskuteras. Placeringen för tömning vid en eventuell mobil sopsug ges förslag på i principförslag i bild 15. Bild 15 visar även eventuell placering av återvinningsrum inom Kista Äng. Önskvärt är att i möjligaste mån undvika att renhållningsfordon för dessa syften inte behöver tas sig in i området utan kan ansluta via anslutande gator på angivna angöringsplatser.



## Principförslag sophantering för Kista Äng

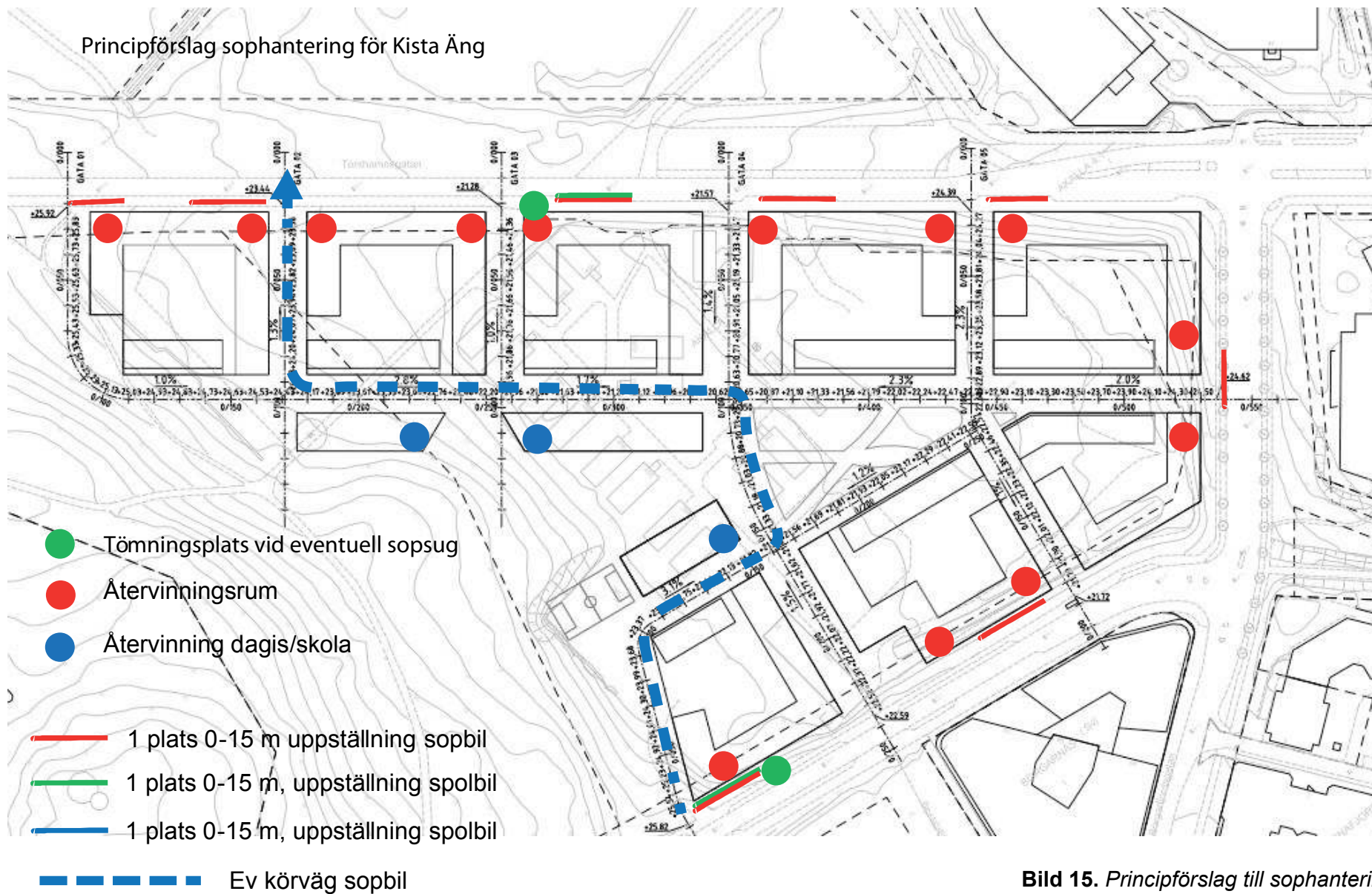


Bild 15. Principförslag till sophantering

## 4.2 Förslag gatustruktur och sektion

I utredningen har vi tagit fram olika förslag på sektioner både inom Kista Äng och på omkringliggande gator (Torshamnsgatan, Borgarfjordsgatan och Kista Alléväg) med utgångspunkt från olika aspekter såsom gestaltning, trafiksäkerhet, trafikstyrning och parkering. Under utredningsarbetet har vi tittat på olika kvartersstrukturer och trafikstrukturer och tagit fram varianter med olika enkelriktning, dubbelriktning etc. Under våren 2015 har dock projektet enats om struktur enligt bild 16. Föreslagna gatusektioner på de omkringliggande gatorna framgår av bild 17.



**Bild 16.** Gatustruktur inom Kista Äng

Inne i Kista Äng har gatustrukturen utarbetats utifrån att alla kvarter är nåbara för angöring, men samtidigt motverkar långa raka sträckor där hastigheten kan bli hög. Det är viktigt att gatustrukturen har dubbelriktad trafik, då det framförallt minimerar behovet av rundkörning.

På omkringliggande gator är det viktigt att gång- och cykelstråken förbi området prioriteras för att i ett lokalt perspektiv skapa en god tillgänglighet till skolan samt en trafiksäker situation. Vidare bidrar det till att förstärka förutsättningarna för en levande koppling till urbana axeln och lokalerna vid Kista Alléväg och tänkta lokaler på båda sidor av Torshamnsgatan. Ur ett större perspektiv kommer det bidra till viktiga länkar i det omfattande gång- och cykelnätverk som planeras i Kista. För att stärka kopplingen ytterligare för gång- och cykeltrafikanter på Kista Alléväg är det viktigt att trafikflödet kan begränsas. Hastighetsdämpande åtgärder föreslås. Tidigare diskuterades bl. a. en dubbel stopphållplats på Kista Alléväg. Den har dock frångåtts och istället föreslås en koppling över Kista Alléväg med upphöjd korsning samt avvikande materialval mellan NOD och Kista Äng för att dämpa hastigheten och stärka kopplingen.

Den urbana axeln planeras vara upphöjd vilket kommer bidra till ökad trafiksäkerhet, då biltrafiken i anslutning till skolan på gatorna norr och söder om skolan hastighetssäkras. Viktigt är att planeringen av dessa gator samordnas med placering av entréer till skolan som bör förläggas in mot skolgården och ej ut mot gatan. Huvudentrén till skolan från gatan bör om möjligt ske österifrån mot parken.

I gränderna i kvarteren bör biltrafiken begränsas till framförallt angöring och parkeringsplats för rörelsehindrade. I en av gränderna skapas det inte någon regelrätt vändplan men utrymme finns för att vända ett fordon (dimensionerande liten lastbil/minibuss, LBm).

Trafikmängderna som presenteras i kapitel 3.2.2 är baserade på angiven gatustruktur.

### Gatusektion

Gatusektionen på Torshamnsgatan planeras för god standard med gångbanebredd på 3 meter på båda sidor av gatan och pendelstråksstandard på cykelbanan med bredden 3,25 meter. Mellan cykelbanan och kantstensparkeringen finns en 2 meter bred trädrad och en skiljeremsa mellan gång och cykel på 0,3 meter. På Torshamnsgatan är det föreslaget en busshållplats utmed Kista Äng, där trädraden och kantstensparkeringen kommer att upphöra för att ge utrymme till busshållplatsen. Körfältsbredden är föreslagen till 4 meter för att bland annat möjliggöra passerande av parkerad buss parallellt med trafik i motgående riktning.

Gatusektionen på Borgarfjordsgatan har utgått från befintlig sektion och dess trädrader. De befintliga trädraderna på båda sidorna av gatan behålls, men kantstenskanten flyttas ut 1,5 meter på båda sidor av gatan. Gatan smalnas av till två 3,5 meter breda körfält med 2 meter kantstensparkering på båda sidor. Den befintliga gångbanan på östra sidan av gatan behålls och kompletteras med en 2,5 meter bred cykelbanan öster om gångbanan. Detta för att koppla ihop cykelbanan längre söderut på Borgarfjordsgatan med det pendelcykelstråk som finns på Torshamnsgatan. Gångbanan på västra sidan av gatan mot Kista Äng blir 5 meter bred och medger en möbleringsyta längs fastigheterna mot gatan vid behov.

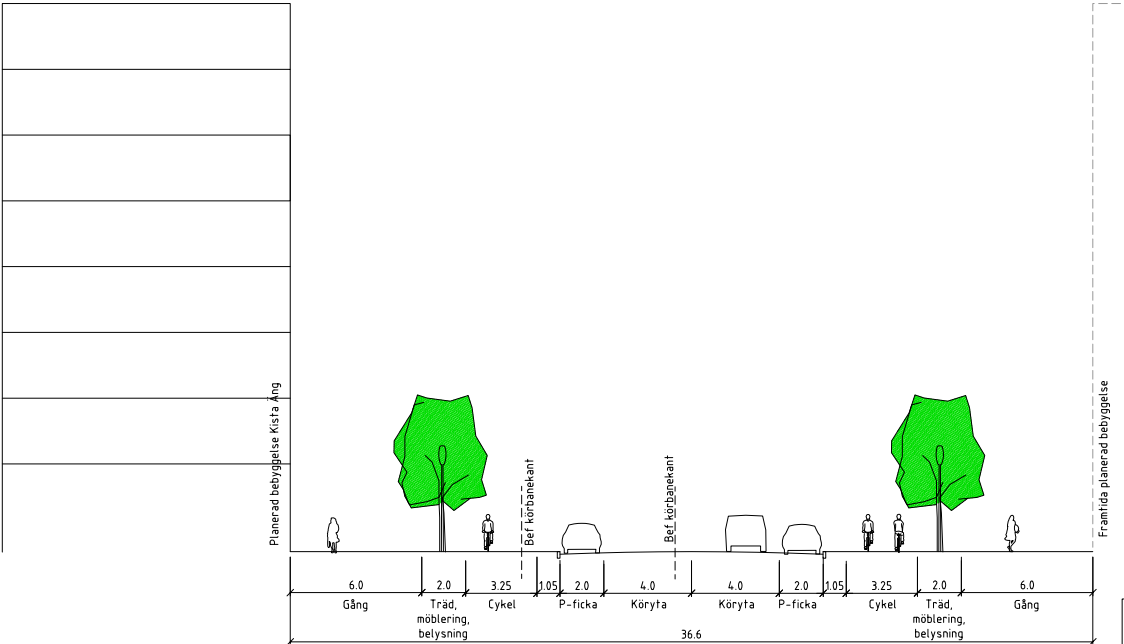
Gatusektionen på Kista Alléväg utgår från befintlig utformning på södra sidan mot NOD samt kantstenskanten på den norra sidan mot Kista Äng. Det innebär att gatan har 3,5 meter breda körfält och 2 meter bred kantstensparkering på båda sidor av gatan. Efter kantstensparkeringen på norra sidan av gatan mot Kista Äng föreslås en trädrad på 2 meter för att utgöra en del av arbetet med att binda ihop det gröna stråket från Grönlandsgången med det gröna området öster om Kista Äng. Efter trädraden föreslås en dubbelriktad cykelbana i riktning österut följt av en 3,5 meter bred gångbana för anslutning till den urbana axeln och fastigheterna i Kista Äng längs Kista Alléväg.

Gatusektionerna inom Kista Äng är uppdelade i fyra sektionsbredder, 12,5 meter, 12,75 meter, 15,5 meter och 18 meter.

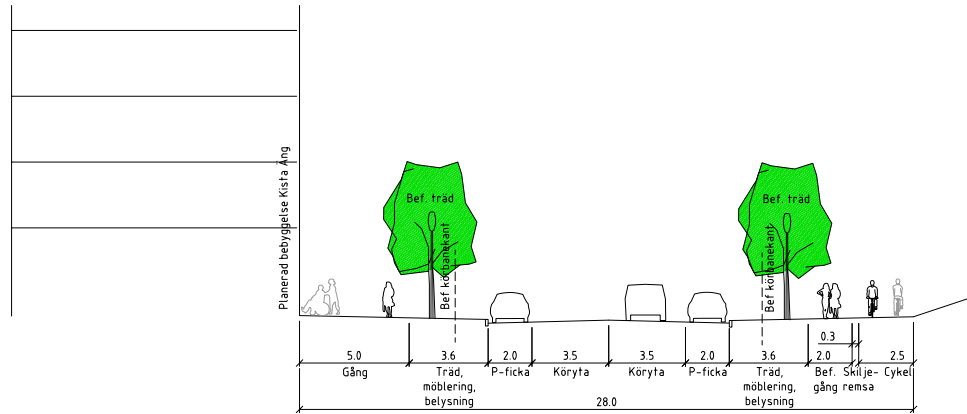
Gatorna med en sektion på 12,5 meter utgörs framförallt av gränderna som ansluter till Torshamnsgatan och Kista Alléväg. Den urbana axeln har en sektion på 18 meter. Gatorna med en sektion på 12,5 meter består av gångbanor på båda sidor av gatan samt en rad med träd och kantstensparkering på ena sidan av gatan. Gatubredden är 6 meter.

Gatorna med en sektion på 15,5 meter (de gröna gatorna) utgörs av den genomgående gatan från öster till väster norr om skolan. Även gatan söder om parken har en sektion på 15,5 meter. Gatorna med en sektion på 15,5 meter på den genomgående gatan norr om skolan består av gångbanor på båda sidor av gatan och en trädrad på gatans norra sida samt kantstensparkering/möbleringsyta på gatans södra sida. Gatubredden är 6 meter. Från Kista Alléväg planeras en enkelriktad gata med en sektion på 12,75 meter som möter den urbana axeln. Den har en gatubredd på 3,25 meter med gångbanor på båda sidor av gatan och en trädrad på östra delen av gatan och angöring/kantstensparkering på norra sidan av gatan.

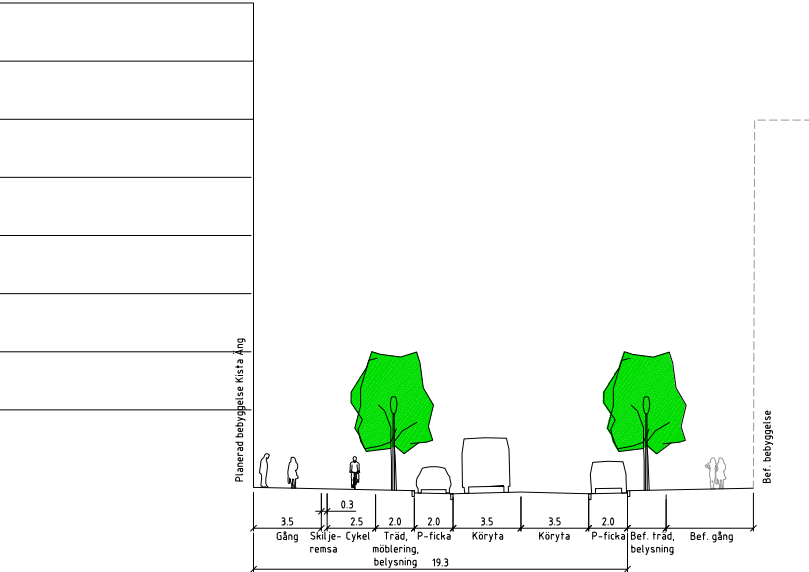
Gatusektionen på 18 meter för den urbana axeln har en gatubredd på 5,5 meter och trädrad på båda sidor av gatan. Gångbanor planeras på båda sidor av gatan i anslutning till skola och idrottsanläggning där den västra är bredare med 5 meter och den östra på 3,5 meter. På båda sidor planeras även en möbleringszon om 2 meter för angöring, cykelparkering och träd.



TORSHAMNSGATAN SEKTION



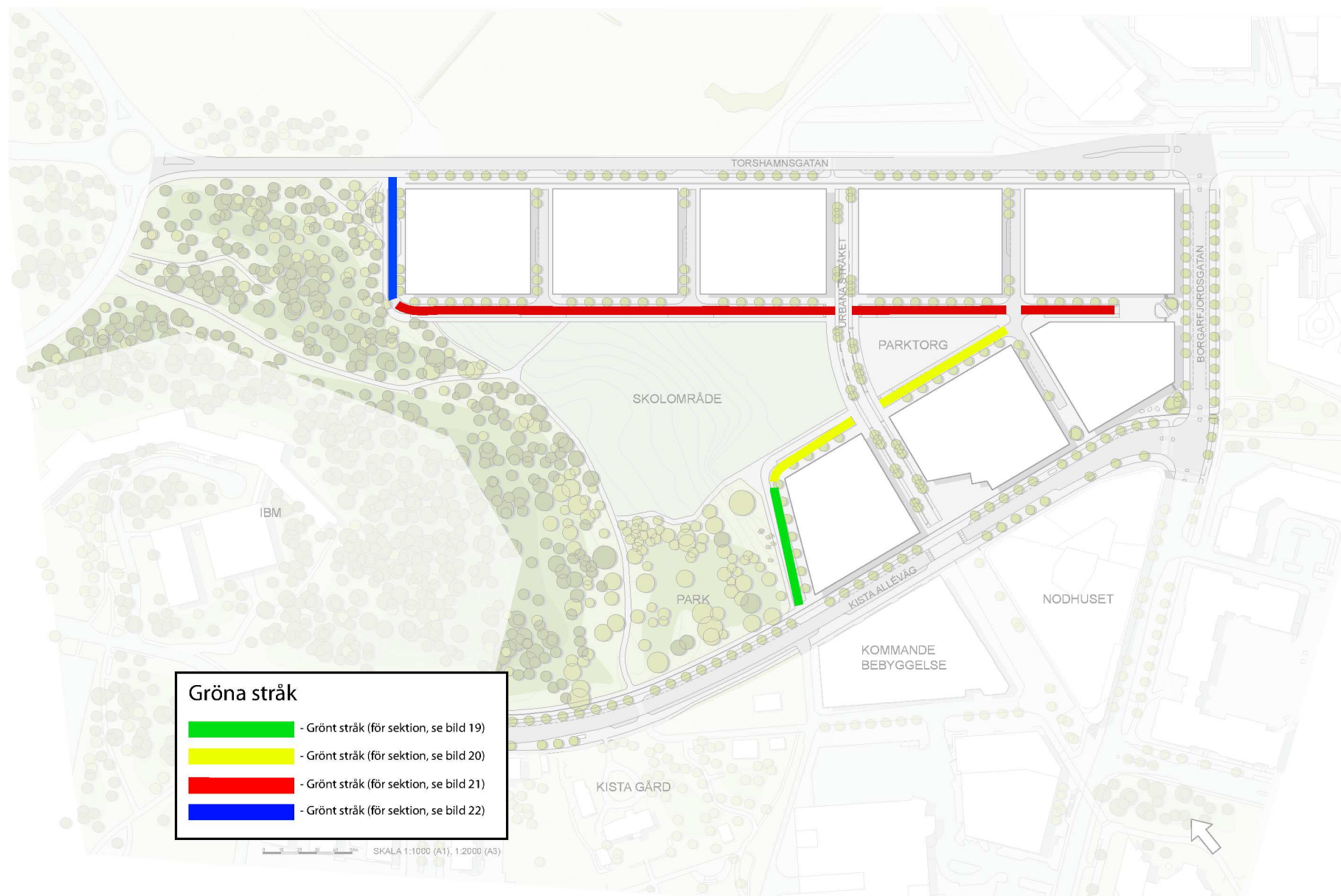
BORGARFJORDSGATAN SEKTION



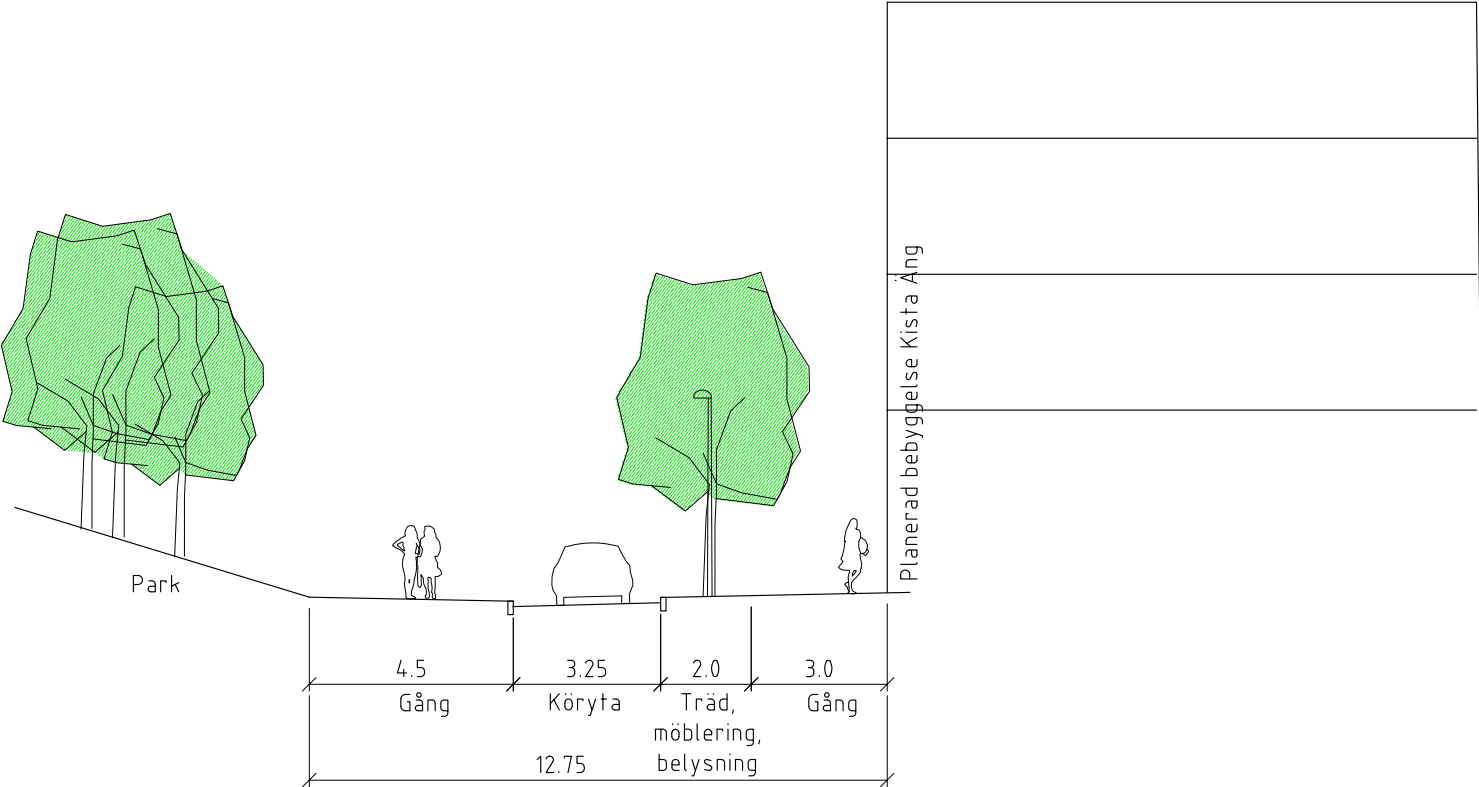
KISTA ALLÉVÄG SEKTION

**Bild 17. Sektioner för omkringliggande gator**



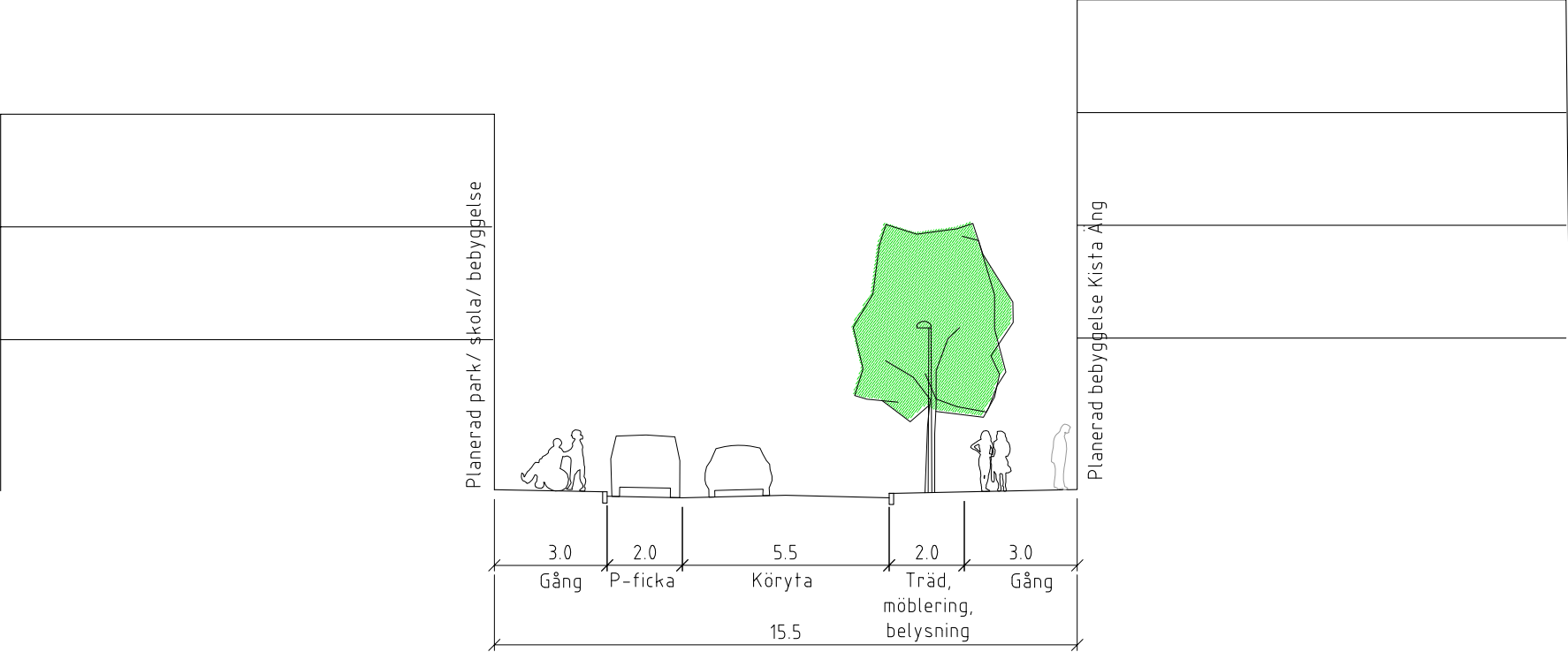


**Bild 18.** Översiktsbild grönt stråk

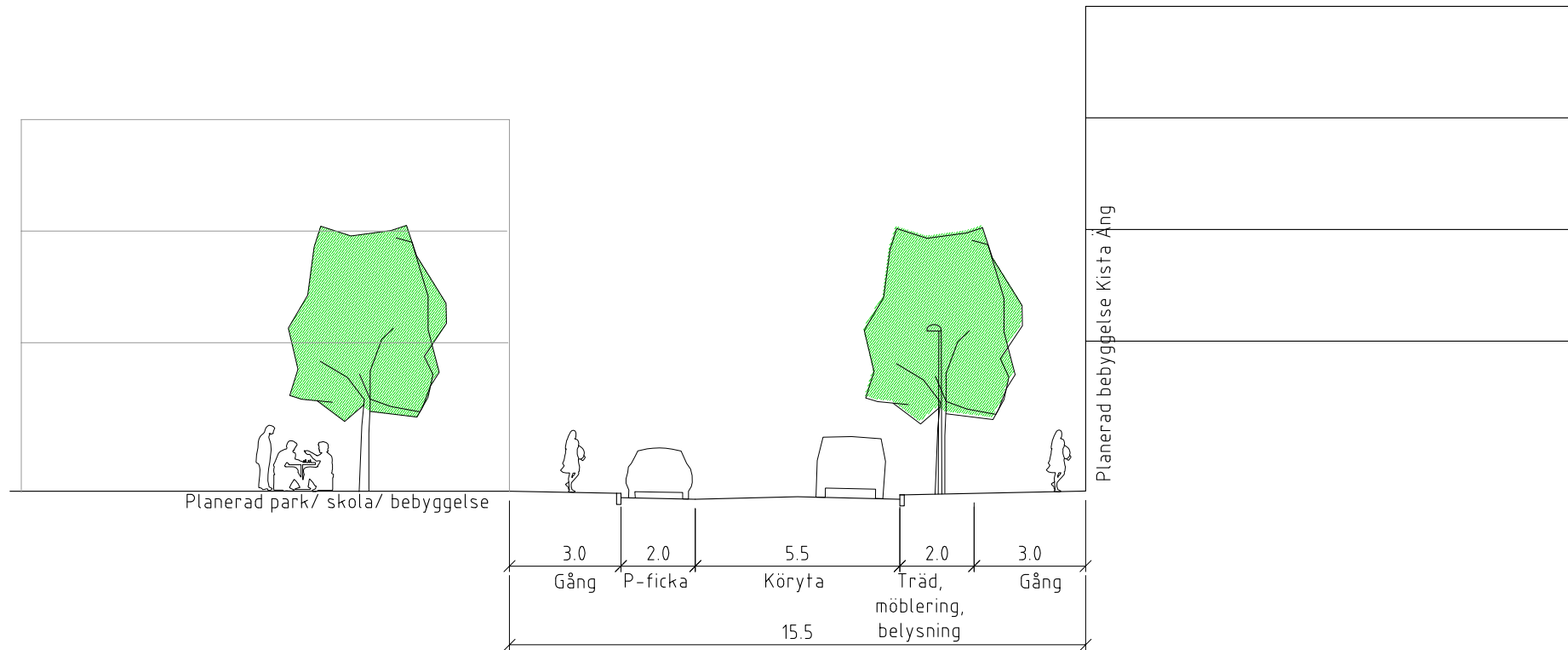


**Bild 19.** Grönt stråk - sektion inom Kista Äng, markerat i grönt i bild 18.

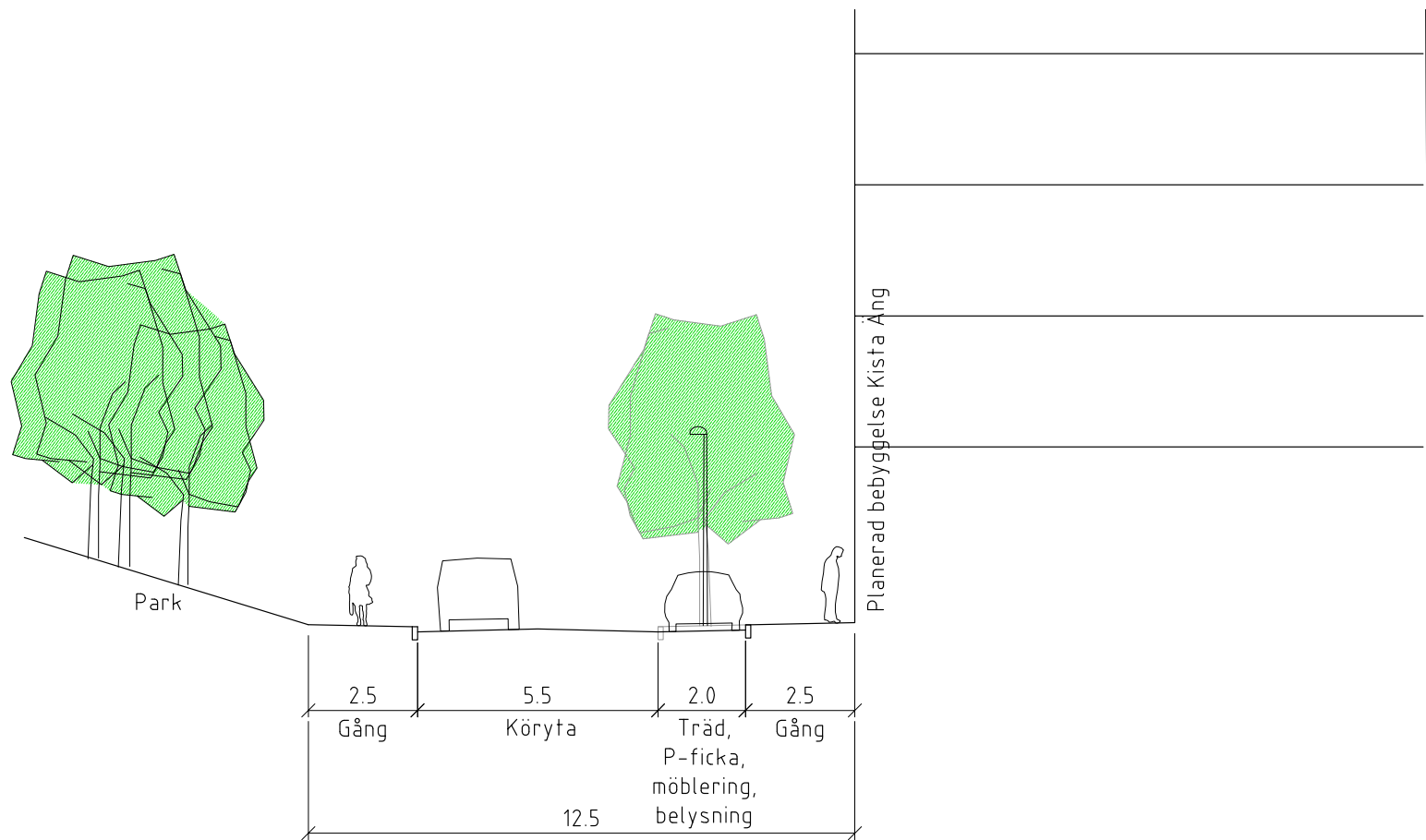




**Bild 20.** Grönt stråk - sektion inom Kista Äng, markerat i gult i bild 18.



**Bild 21.** Grönt stråk - sektion inom Kista Äng, markerat i rött i bild 18.

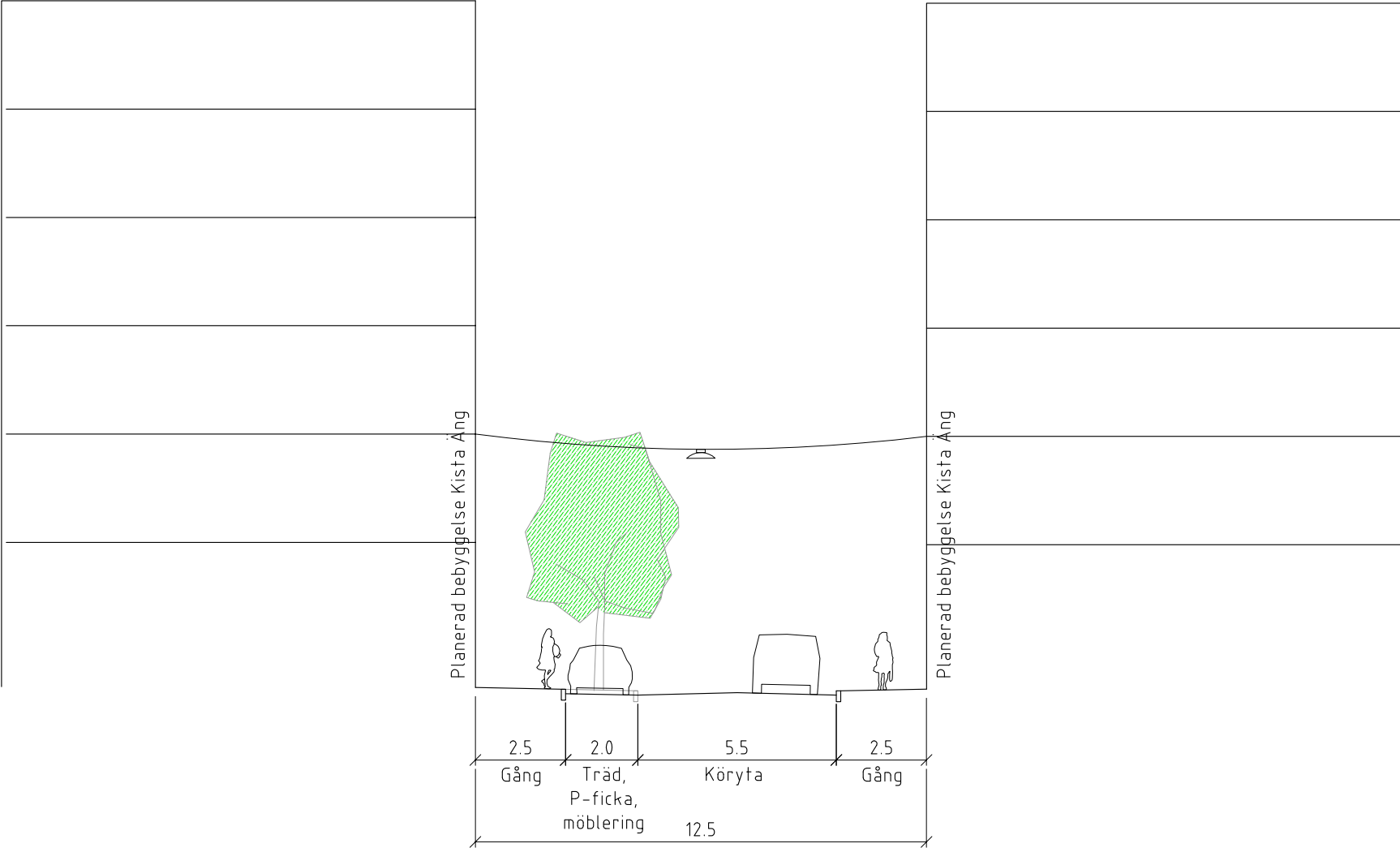


**Bild 22.** Grönt stråk - sektion inom Kista Äng, markerat i blått i bild 18.

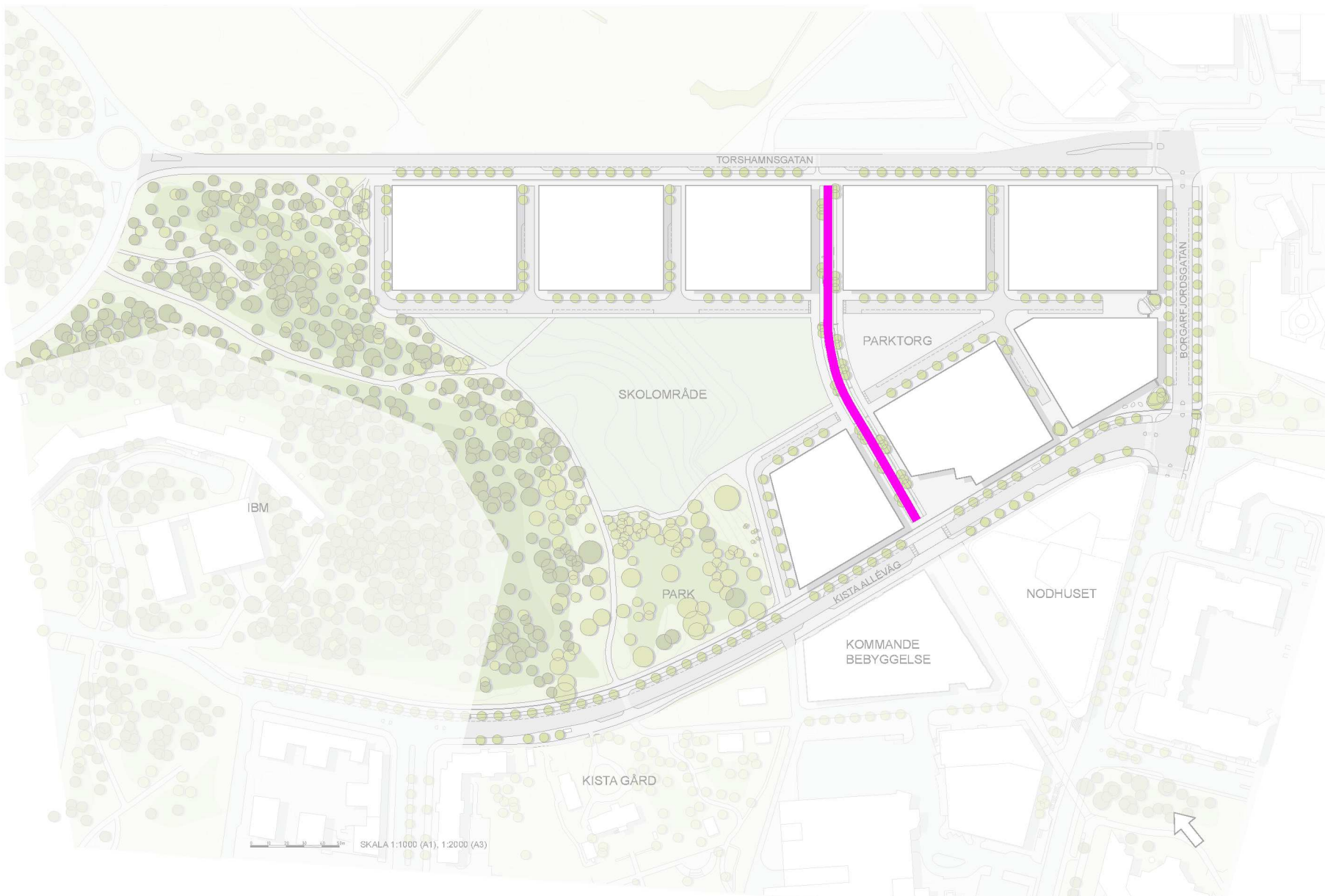




**Bild 23.** Översiktsbild Gränder

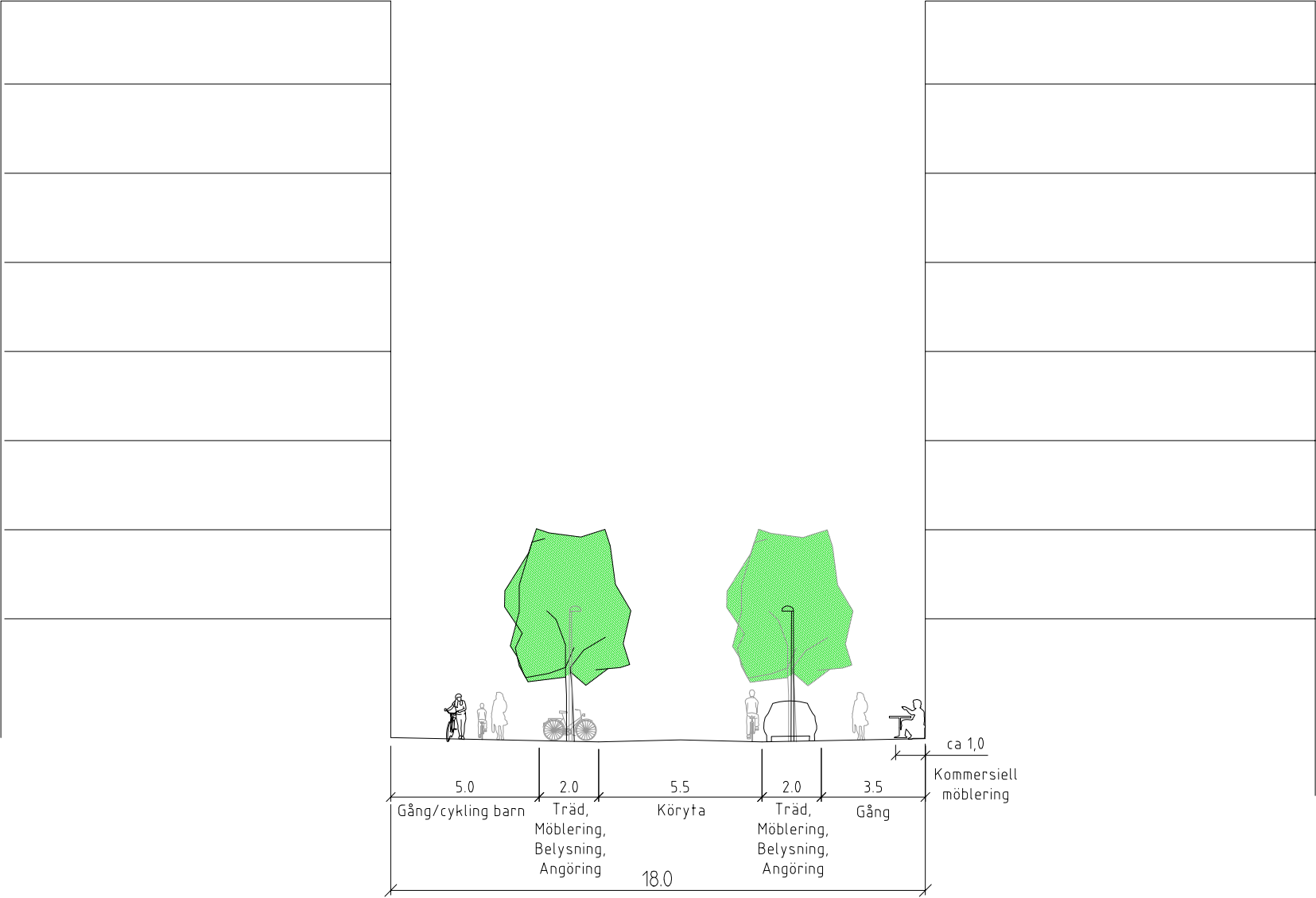


**Bild 24.** Gränder - Sektionsbild inom Kista Äng



**Bild 25.** Översiktsbild Urban axel





**Bild 26.** Urban axel - Sektionsbild inom Kista Äng

## 5. ÖVRIGA PUNKTER ATT BEAKTA

Föreslagen gatustruktur och sektionsförslag ger en god tillgänglighet till området för biltrafik men framförallt för gående och cyklister som också ges en god tillgänglighet genom området.

De förutsättningar som Grontmij utgått från i denna PM är viktiga att ha med sig i kommande exploateringsområden i Kista Ängs närhet. Några av dessa är särskilt viktiga.

- Förslag till in- och utfarter till området Kista Äng. Görs sådana förändringar i samband med exploateringar i Kista Ängs närhet att ex Kista Ängs lägen på in- och utfarter måste ändras ger detta földeffekter som är viktiga att ha med sig i vidare arbete. Trafikfördelningar kan komma att se annorlunda ut och att trafikflöden inne i Kista äng samt på Torshamnsgatan samt Kista Alléväg bli förändrade.
- Utformning av Kista Ängs omkringliggande gator är mycket viktig. Som exempel förutsätter vi i detta arbete att Kista Alléväg blir en mindre trafikerad gata där kollektivtrafik och oskyddade trafikanter prioriteras. För lägre trafikmängder och lugnare trafiktempo på Kista Alléväg är det värdefullt om hastighetsdämpande åtgärder kan skapas på gatan, lämpligen i höjd med kopplingen NOD-Kista Äng. Åtgärden kan vara upphöjd korsning med genomgående gångstråk och/eller avvikande materialval som uppmärksammande åtgärd.
- Trafikflöden på nämnda Kista Alléväg kan dock komma att påverkas av framtida exploateringar i Kista Allévägs förlängning. Det är önskvärt att huvudtrafikmatningen till det området inte sker via Kista Alléväg förbi Kista Äng.
- Grundtanken att in- och utfarter i första hand ska ligga mot Torshamnsgatan och att så lite trafik som möjligt ska belasta Kista Alléväg är en mycket viktig punkt och har varit en given förutsättning

i vårt arbete.

- Val av lägen på korsningspunkter, övergångställ.
- Gestaltningarbete längs urban axel samt miljön runt den centrala parken.
- Sopsugsmöjligheter utanför området, förslagsvis enligt vår tidigare redovisade princip.
- Korsning Torshamnsgatan/Borgarfjordsgatan bör bevakas kapacitetsmässigt framöver. Finns det möjlighet i samband med exploatering norr om Torshamnsgatan så bör anslutningen till Ericssons garage ses över och om möjligt förläggas till en annan plats.
- Läge och storlek på de förskolor och skolor som planeras i området bör väljas med tanke på påverkan på trafikstruktur mm. Blir andra lägen aktuella än de som vi i denna rapport utgått från bör en genomgång av trafikplaneringen göras igen.
- Gränder ska vara fredade från tunga transporter där vändplaner saknas.
- Garagenedfarter undviks längs urban axel och ”gröna ytor”.
- Om vidare prognosarbete behövs avseende trafik bör en trafikmodell byggas upp samt att trafiksimuleringar kan behövas för att studera vidare korsningar och korsningars relation till varandra, i synnerhet om det blir en hög exploateringsgrad i omkringliggande områden.

## 6. REFERENSLISTA

J&W (2001) *Kista Science City - Biltrafikprognoser 2008 och 2015.*

Nyréns Arkitektkontor (2013) *Kista Äng.*

Nyréns Arkitektkontor (2014) *Delgenomgång, Kista Äng.*

Satsa (2011) *Förstudie mobility managementåtgärder för Kista arbetsplatsområde och Galleria.* Underlagsrapport 1 Resvaneundersökning.

Stockholm stad (2012) *Cykelplan.*

Stockholm stad (2008) *Cykelparkering i staden.*

Stockholms stad (2012) *Framkomlighetsstrategin.*

Stockholm stad (2003) *Kista Science City, förslag till gestaltungsprogram för gatumiljöer.*

Stockholm stad (2014) *Projektera och bygg för god avfallshantering.*

Stockholms stad (2010) *Promenadstaden.*

Stockholm stad (2008) *Stockholm - en stad för alla.*

WSP (2006) *PM Kista mässan trafik.*





Bilaga B - Trafikalstringstabell

Trafikalstring -Beräkning																	
Kista Äng	Trafikalstrings-nivå	Antal lägenheter	Genomsnittlig storlek per lägenhet (kvm)	Avdelningar	Barn/Elever	Lärare	BTA	Trafikalstringstal per 100 BTA Bostäder	Trafikalstringstal per 1000 BTA Kontor/ Lokaler/Idrott	Trafikalstringstal per barn Förskola	Trafikalstringstal per p-platser Skola/Hotell	Trafikalstring Bostäder	Trafikalstring Förskola/Skola	Trafikalstring Kontor	Trafikalstring Lokaler/Hotell	Trafikalstring Idrott	Total trafikalstring
Bostäder	Hög	1330	100				133 000	3.5				4 655					4 655
Bostäder	Låg	1330	100				133 000	2				2 660					2 660
Studentbostäder		0	0				0	0.25				0					0
Förskola				12	228	50	1 800			0.8	0.8		40				40
Skola					650	30	6 000			0.4	0.8		24				24
Lokaler							4 000		60						240		240
Idrott							2 250		14							32	32
Totalt Kista Äng	Hög											4 655	64		240	32	4 991
Totalt Kista Äng	Låg											2 660	64		240	32	2 996
Norr om Torshamnsgatan																	
Bostäder	Hög	1100	100				110 000	3.5				3 850					3 850
Bostäder	Låg	1100	100				110 000	2				2 200					2 200
Hotell		220	56				12 400				1.4				308		308
Kontor							60 000		200					12 000			12 000
Lokaler							20 000		60						1 200		1 200
Idrott							10 400		14							146	146
Totalt Norr om Torshamnsgatan	Hög											3 850		12 000	1 508	146	17 504
Totalt Norr om Torshamnsgatan	Låg											2 200		12 000	1 508	146	15 854
Kommande exploatering utmed Kista Alléväg inkl Kista Gård																	
Bostäder****	Hög	2070	100				207 000	3.5				7 245					7 245
Bostäder****	Låg	2070	100				207 000	2				4 140					4 140
Studentbostäder		0	0				0	0.25				0					0
Totalt IBM	Hög											7 245					7 245
Totalt IBM	Låg											4 140					4 140

\*\*\*\*1650 (2000 - 350) + 250 + 170 = 2070

## Bilaga C - Parkeringstal cykel

<b>Bostäder</b>
2,5 bostäder/100 m <sup>2</sup> BTA

<b>Studentbostäder</b>
1,5 platser/lägenhet för lägenheter mindre än 35 m <sup>2</sup> BTA
2,5 platser/lägenhet för lägenheter större än 35 m <sup>2</sup> BTA

<b>Arbetsplatser <sup>5</sup></b>
Minst 0,2 platser per anställd
<i>Alternativt</i>
Kontor: 10-20 platser per 1000 m <sup>2</sup> BTA <sup>1</sup>
Industri: 5-10 platser per 1000 m <sup>2</sup> BTA <sup>2</sup>

<b>Handel <sup>5</sup></b>
20-30 parkeringsplatser/1000 kvm BTA

<b>Kollektivtrafikkn punkter och hållplatser<sup>5</sup></b>
5-15 platser/100 resenärer <sup>3</sup>

<b>Grundskolor, Gymnasium, Högskolor <sup>5</sup></b>
30-70 parkeringsplatser/100 elever <sup>4</sup>

<b>Idrotts, Nöjes- och rekreationsanläggningar <sup>5</sup></b>
10-40 parkeringsplatser/100 besökare eller åskådarplatser

<sup>1</sup> Baseras på ca 20 m<sup>2</sup>/anställd

<sup>2</sup> Undantag kan tillåtas med hänsyn till industrins lokalisering

<sup>3</sup> Påstigande under morgonrusningen

<sup>4</sup> Bör alltid utgå från den högre siffran, men även analysera nuläget och önskat framtida läge

<sup>5</sup> För denna typ av verksamhet får en separat bedömning och/eller utredning utifrån platsens och verksamhetens behov och beskaffenhet avgöra slutgiltigt parkeringstal för cykel. I en sådan bedömning skall beaktas hur många cykelparkeringsplatser som kan tänkas användas samtidigt och platsens läge beaktas. Ifall ett projekt avser en förskola behöver en liknande bedömning göras. För exempelvis handel och skolor kan cykelparkeringarnas kvalitet och tillgänglighet vara viktigare än ett specifikt antal.

BOA = Boarea

BTA = Bruttototalarea



