

# ANALYS AV PARKERINGSTAL

## TÄLJE 2:195, NORRTÄLJE

2020-08-26



# ANALYS AV PARKERINGSTAL

Tälje 2:195, Norrtälje

## KUND

**Norrtälje kommun**

## KONSULT

**WSP Advisory**

WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

Isabelle Söder  
isabelle.soder@wsp.com

UPPDRAGSNAMN  
Norrtälje kommun, dp för  
Magasinet 1 och Tälje 2.195

UPPDRAGSNUMMER  
10298870

FÖRFATTARE  
Isabelle Söder

DATUM  
2020-08-26

Granskad av  
Björn Öhman

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
2.1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2.2	AVGRÄNSNING OCH METOD	5
<b>3</b>	<b>BAKGRUND OCH FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>5</b>
3.1	OMRÅDETS LÄGE OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING	5
3.2	PARKERINGSSTRATEGI FÖR NORRTÄLJE STAD	5
<b>4</b>	<b>PLANERAD UTVECKLING</b>	<b>6</b>
4.1	ÖVRE BRYGGÅRDSGÅRDET	6
4.2	TÄLJE 2:195	7
<b>5</b>	<b>SKOLTRAFIK OCH FÄRDMEDELSVAL</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>PARKERINGSTAL I BEFINTLIG TRAFIKUTREDNING</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>ANALYS AV FÖRESLAGNA PARKERINGSTAL</b>	<b>11</b>
7.1	HÄMTA/LÄMNA	11
7.1.1	Simulering	11
7.2	PERSONALPARKERING	14
7.3	BESÖKARE	15
7.4	ELEVPARKERING	15
<b>8</b>	<b>REKOMMENDATIONER P-TAL</b>	<b>16</b>
8.1	HÄMTA/LÄMNA	16
8.1.1	Angöringsplatser (kiss-and-ride)	17
8.1.2	Parkering för hämta/lämna	17
8.2	PERSONAL	17
8.3	BESÖKARE	17
8.4	ELEVPARKERING	17
<b>9</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>SLUTSATSER</b>	<b>18</b>
	<b>BILAGA 1</b>	<b>20</b>
	<b>BILAGA 2</b>	<b>21</b>

# 1 SAMMANFATTNING

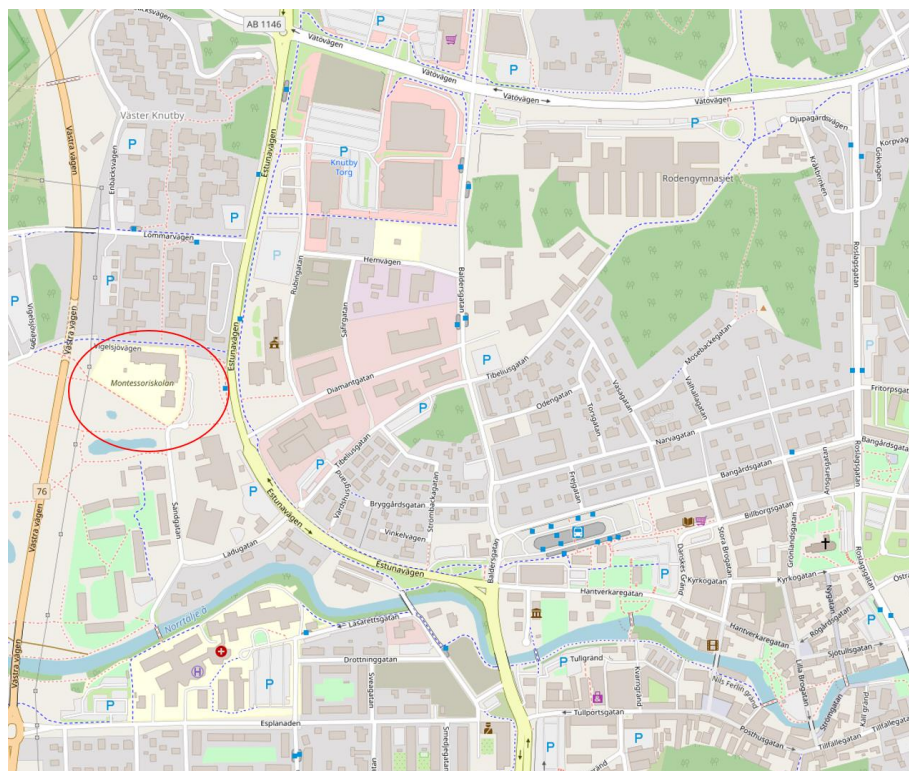
Som en del av utvecklingsområdet Övre Bryggårdsgärdet i Norrtälje prövas det för skolverksamhet och en idrottshall inom fastigheten Tälje 2:195. I denna utredning analyseras den framtida omfattningen av parkeringsplatser i anslutning till skolorna och idrottshallen med utgångspunkt i den planerade utvecklingen och områdets lokalisering. Analysen resulterar i rekommendationen att färre parkeringsplatser än vad som föreslås i den befintliga trafikutredningen bör anläggas.

## 2 INLEDNING

### 2.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Som en del av utvecklingsområdet Övre Bryggårdsgärdet i Norrtälje prövas det för skolverksamhet och en idrottshall inom fastigheten Tälje 2:195. Inom ramen för det pågående arbetet med detaljplanen finns behov av en vidare analys av hur parkeringsfrågan ska lösas för verksamheterna, i synnerhet vad gäller antal parkeringsplatser.

Syftet med denna utredning är att analysera förslaget parkeringstal för fastigheten Tälje 2:195 i framtagna trafikutredning utifrån befintliga förutsättningar och planerad utveckling inom planområdet och närområdet. Utredningen avslutas med en ny rekommendation kring parkeringstal för fastigheten.



Figur 1. Planområdets placering i Norrtälje. Källa: Openstreetmap

## 2.2 AVGRÄNSNING OCH METOD

Antalet parkeringsplatser analyseras utifrån kommunens uppsatta mål för parkering och resande. I utredningen ingår även vissa beräkningar som synliggör vilken efterfrågan på olika typer av parkering som kan förväntas. Slutligen görs en rekommendation över antalet parkeringsplatser för fastigheten Tälje 2:195, utifrån genomförd analys med utgångspunkt i kommunens mål samt den uppskattade efterfrågan.

Utredningen avgränsas till omfattningen av parkeringsplatserna för skolorna och idrottshallen inom planområdet. Ingen närmare analys av parkeringsplatsernas placering, utformning eller framkomlighet för biltrafiken har ingått i denna utredning.

## 3 BAKGRUND OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs översiktligt dagens markanvändning samt Norrtälje kommuns parkeringsstrategi.

### 3.1 OMRÅDETS LÄGE OCH NUVARANDE MARKANVÄNDNING

Planområdet för Tälje 2:195 är en del av Övre Bryggårdsgärdet som idag är ett blandat industri- och verksamhetsområde. I söder angränsar ett bostadsområde med villor och några flerfamiljshus. Norr om Övre Bryggårdsgärdet ligger Knutby torg som är ett handelsområde. Området definieras enligt utvecklingsplanen från 2004 som innerstad. Området ligger endast 5–10 minuters promenad från bussterminalen med goda förbindelser till Stockholm och Uppsala.<sup>1</sup> I direkt anslutning till planområdet finns en busshållplats.

På planområdet finns idag Montessoriskolan Vigelsjö som omfattar årskurs f-4 med cirka 140 elever. Det finns 14 parkeringsplatser för personal samt utrymme för ett fåtal parkerade bilar längs skolans fasad. I den barnkonsekvensanalys<sup>2</sup> som genomförts i området framgår det att många föräldrar i dagläget lämnar barnen på den parkering som tillhör bilfirmorna söder om skolan. Vägen från denna parkering till skolan upplevs som otrygg.

### 3.2 PARKERINGSSTRATEGI FÖR NORRTÄLJE STAD

I Norrtälje kommuns parkeringsstrategi från 2016 beskrivs hur kommunen arbetar med parkeringsfrågan. Parkeringsstrategin syftar bland annat till "[...] att stödja kommunens ambitioner om att bygga stad genom att möjliggöra en högre exploateringsgrad och tätare bebyggelse i balans med andra stadskvaliteter och attraktiva livsmiljöer som exempelvis mötesplatser, torg och grönytor."

I strategin ingår en sammanställning av de parkeringstal (p-tal) som beskriver hur många parkeringsplatser som ska anläggas i samband med

---

<sup>1</sup> Kvalitets- och hållbarhetsprogrammet för Övre Bryggårdsgärdet, s 4.

<sup>2</sup> Social konsekvensanalys – Barnkonsekvensanalys, Övre Bryggårdsgärdet, Detaljplan Tälje 2:195 och Magasinet 19, Afry 2020-06-11

nybyggnation beroende på verksamhet och omfattning. Parkeringsstrategin anger bilparkeringstal för bostäder och verksamheter (kontor, småindustri, storindustri, detaljhandel, stormarknad). Inga riktlinjer finns dock för skolor. Som exempel kan nämnas att det rekommenderade bilparkeringstalet för sysselsatta på kontor är 15 platser per 1 000 BTA i centrala områden.<sup>3</sup> Schablonmässigt kan det antas att 1 000 BTA kontor motsvarar en verksamhet med ungefär 30 anställda.<sup>4</sup> Det innebär att riktlinjerna kan tolkas som en parkeringsplats per 2 anställda.

## 4 PLANERAD UTVECKLING

I detta avsnitt ges en översiktlig beskrivning av planerad utveckling i planområdet och närområdet.

### 4.1 ÖVRE BRYGGÅRDSGÄRDET

Tälje 2:195 ingår i det större utvecklingsområdet Övre Bryggårdsgärdet. Den övergripande utvecklingen av området finns beskrivet i utkastet till kvalitets- och hållbarhetsprogrammet för Övre Bryggårdsgärdet<sup>5</sup>.

Bebyggelsestrukturen ska möjliggöra för bostäder delvis med verksamheter i markplan samt skola, förskola, äldreboende och LSS-boende.

I programmet framgår ett antal projektmål för Övre Bryggårdsgärdet utifrån Citylabs projektmål. Ett av dessa är Transporter. Målet är att sänka miljöbelastningen samt öka effektiviteten och tillgängligheten för alla genom att främja hållbara färd sätt och hållbara logistiklösningar. Figur 2 illustrerar hur gatustruktur, gång- och cykelnät samt kollektivtrafik planeras i området.

De planerade skolorna i Tälje 2:195 har god tillgänglighet med gång, cykel och kollektivtrafik. Med endast 750 meter till Norrtälje busstation finns mycket goda möjligheter att ta sig med gång och cykel däremellan. Med buss tar det endast 1 minut att åka till nuvarande hållplats Vigelsjövägen från bussterminalen.

Planområdet angränsar till Estunavägen som är en före detta genomfartsled genom Norrtälje men som efter byggandet av väg 76 väster om Norrtälje är en del av stadens huvudvägnät. Den tidigare trafikutredningen<sup>6</sup> anger att prognosen för det framtida flödet (år 2040) på Estunavägen i höjd med planområdet kommer uppgå till cirka 12 000 fordon (ÅDT). Av trafikutredningen framgår också att "[...] siffrorna för Estunavägen kan komma att öka kraftigt till följd av att trafiken kommer att styras till huvudvägnätet". Prognoserna ska ha uppdaterats under våren 2020.

---

<sup>3</sup> <https://www.norrtalje.se/info/stad-och-trafik/norrtalje-vaxer/oversiktsplan-och-detaljplanering/overgripande-strategier/parkeringsstrategi/>

<sup>4</sup> Schablonen används t.ex. i Trafikverkets trafikstringsverktyg

<sup>5</sup> Kvalitets- och hållbarhetsprogram för de gröna lekfulla kvarteren i Norrtälje stad, utkast 2020-05-28

<sup>6</sup> Trafik och parkering - Detaljplan för Tälje 2:195 (del av) och Magasinet 19 (del av), 2020-03-21, Norrtälje kommun



Figur 2. Trafikstruktur för Övre Bryggårdsgården. Ungefärlig utbredning av Tälje 2:195 enligt röd streckad linje. Källa: Kvalitets- och hållbarhetsprogram för Övre Bryggårdsgården, egen bearbetning

## 4.2 TÄLJE 2:195

Inom planområdet planeras det för skolverksamhet samt en idrottshall. Skolorna ska sammanlagt omfatta ca 860 elever i årskurserna förskoleklass till 9.

Utöver den utveckling som beskrivs i kvalitets- och hållbarhetsprogrammet finns ett bebyggelseförslag för de planerade skolorna och idrottshallen. Dessutom finns en skiss i den tidigare trafikutredningen som pekar ut möjlig placering och omfattning av parkeringsplatser. Antalet parkeringsplatser i utredningen är dock inte längre aktuellt, då de bygger på ett färre antal elever än vad som ska prövas för. Skisserna från bebyggelseförslaget och trafikutredningen finns i Bilaga 1. I situationsplanen (daterad 2010-06-15) framgår att uppskattad BTA för den mindre skolbyggnaden är cirka 2 400m<sup>2</sup> och den större cirka 5 700m<sup>2</sup>.

Den detaljerade utformningen av planområdet är fortfarande osäker, inklusive parkeringsplatsernas placering. Dessutom kan slutsatserna i denna utredning komma att påverka nuvarande förslag till antal parkeringsplatser och därmed utformningen av parkerings- och angöringsytorna.

## 5 SKOLTRAFIK OCH FÄRDMEDELSVAL

I detta avsnitt ges en översiktlig beskrivning av resmönster och faktorer som påverkar färdmedelsfördelningen för resor till och från skolor. Huvuddelen av resorna utgörs av elever som antingen tar sig till skolan på egen hand eller tillsammans med föräldrar, med gång/cykel eller bil. Till skolresorna tillkommer personalens resor till arbetet.

Arbetet med att främja hållbart resande och skapa en trygg trafikmiljö runt skolor kan bedrivas från två håll. Dels genom att främja gång och cykel genom attraktiv och trafiksäker utformning med gena kopplingar till skolans omgivning. Resor med kollektivtrafik främjas genom att placera hållplatser nära skolområdet med en säker gångväg till skolan i kombination med hög turtäthet som passar skolans start och slut på dagen. Samtidigt kan skolorna aktivt arbeta med hållbart resande genom att aktivera föräldrar och barn i arbetet med hur trafikmiljön kan förbättras. Den andra delen handlar om att möjligheterna att resa till skolan med bil kan göras mindre attraktiva i förhållande till övriga färdmedel. Detta under förutsättning att trafikmiljön runt skolan kan hållas god.

Vad gäller parkeringsfrågan är det viktigt att poängtera att det inte finns något statistiskt *behov* av parkering utan snarare en efterfråga som påverkas av flera faktorer. Eftersom parkering tar yta i anspråk samt bidrar till högre trafikflöden står tillhandahållandet av parkering ofta i konflikt med strävan efter en säker trafikmiljö samt friyta för skolverksamheten. Utbudet av parkering måste därför vägas mot dessa intressen. Trafikflödet, dvs. mängden fordon som hamnar i konflikt med barnen, är den enskilt största faktorn som påverkar risken för olyckor.<sup>7</sup> Det är därför viktigt att arbeta aktivt för att hålla nere fordonsflödena i anslutning till skolor.

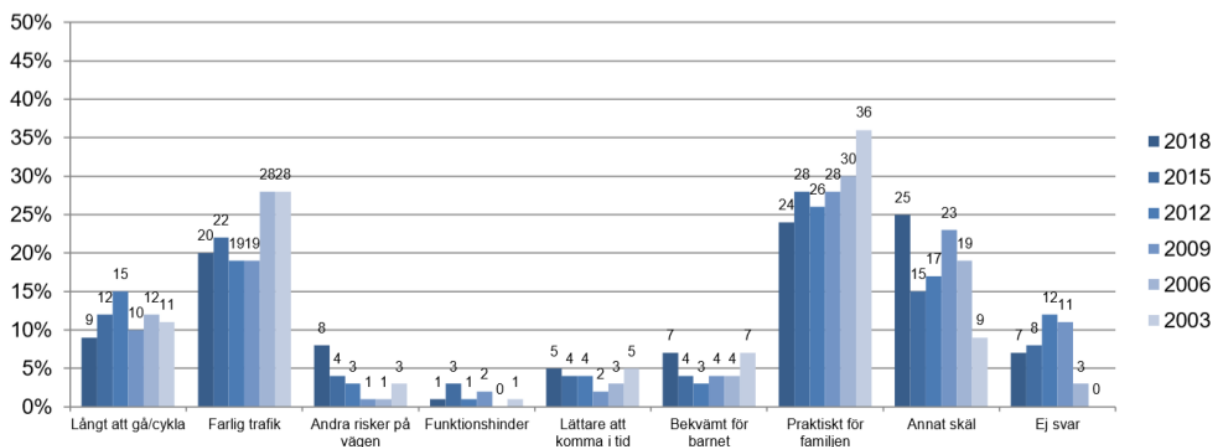
Tillhandahållandet av parkering syftar i första hand till att göra skolan tillgänglig för grupper som annars haft svårt att nå verksamheterna utan bil som en följd av långa avstånd med bristande kollektivtrafikförsörjning eller funktionsnedsättningar. Majoriteten av de som efterfrågar möjligheten att hämta/lämna med bil är dock andra grupper där det upplevs som praktiskt för familjen att skjutsa till skolan eller där trafikmiljön på vägen till skolan upplevs som farlig<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Hydén, C. et al. (2008). Trafiken i den hållbara staden. Lund: Studentlitteratur

<sup>8</sup> Trafikverket (2018). Attitydundersökning. Barns skolvägar 2018. <https://www.trafikverket.se/contentassets/799dec75057b45069c9621f395ac39ee/rapport-barns-skolvagar-2018.pdf>





Figur 3. Anledning till att skjutsa barnet – föräldrars huvudsakliga skäl till att skjutsa sitt barn till skolan. Källa: Trafikverkets attitydundersökning 2018

I Trafikverkets årliga attitydundersökning presenteras även statistik över färd sätt till skolan. Resultatet från 2018 visar att 48 procent tar sig till skolan med gång och cykel, 20 procent med buss och 27 procent med privat bil under vinterhalvåret. Under sommarhalvåret är det istället 57 procent som går eller cyklar till skolan och 20 procent som får skjuts med privat bil. Andelen som blir skjutsade är något högre för friskolor, 29 procent under vinterhalvåret och 26 procent under sommarhalvåret.

Motsvarande färdmedelsandelar för resor till skolan finns inte tillgängliga för specifikt Norrtälje. Däremot omfattar resvaneundersökningen för Norrtälje kommun från 2015<sup>9</sup> färdmedelsandelar för resa till arbetet. Dess uppgifter är i första hand relevanta för personalens resor till skolan. Av resvaneundersökningen framgår det att 64 procent av arbetsresorna för boende i Norrtälje kommun görs med bil. Här redovisas även hur parkering vid arbetsplatsen samvarierar med färdmedelsvalet. Det är fler som tar bilen till arbetsplatsen när parkering är gratis (72 procent) jämfört med om den bekostas av personen själv (52 procent). I slutsatserna till rapporten över resvanorna i Norrtälje jämförs resmönstren ibland Norrtäljes invånare jämfört med Stockholms län i stort.

*"I jämförelse med invånarna i länet som helhet har de boende i kommunen i flera avseenden större möjlighet att använda bil:*

- *Större andel med tillgång till bil.*
- *Större andel hushåll med antingen reserverad parkeringsplats eller parkering på egen uppfart.*
- *Större andel som har parkering genom arbetsplatsen och som får trängselskatt betald av arbetsgivaren vid privata resor med förmånsbil.*
- *Större andel som använder bil i tjänsten."<sup>10</sup>*

Med andra ord är den förväntade efterfrågan på att använda bil även för hämta/lämna-resor hög. I en tidigare utredning av WSP framkom att andelen

<sup>9</sup> Resvanor 2015 i Norrtälje kommun, Rapport 2017:67, Version 0.9, Trivector Traffic

<sup>10</sup> Ibid.

som hämtade och lämnade med bil vid Engelska skolan i Landskrona var 0,5.<sup>11</sup>

I denna analys har ingen detaljerad utredning av skolvägarna genomförts. I kvalitets- och hållbarhetsprogrammet för Övre Bryggårdsgärdet beskrivs dock en god tillgänglighet med gång och cykel samt kollektivtrafik vilket också är utgångspunkten i analysen nedan. Med andra ord antas elever och personal som bor i närområdet kunna ta sig säkert och gent till skolan med gång och cykel. De elever/personal som har möjlighet att åka kollektivt antas ha goda förbindelser till bussterminalen och vidare ut i kommunen samt till Stockholm. Eftersom det är friskoleverksamhet som planeras inom planområdet kan upptagningsområdet antas vara större än om det varit kommunala skolor.

## 6 PARKERINGSTAL I BEFINTLIG TRAFIKUTREDNING

Det föreslagna antalet parkeringsplatser som framgår av den tidigare trafikutredningen är följande.

- 15 angöringsplatser för korta stopp.
- 60 platser för personal och besökande till stora skolbyggnaden (Engelska skolan), 600 elever.
- 25 platser för personal och besökande till lilla skolbyggnaden, 140 elever.
- 15 platser till elever med egna mopedbilar/A-traktorer.

Totalt: 100 platser samt 15 angöringsplatser.

I trafikutredningen framgår att "[v]iss osäkerhet finns i siffran 15 elevparkeringar. För att inte i onödan bygga för många parkeringsplatser initialt, kan kravet justeras till att 85 P-platser ska byggas, men att det ska finnas yta avsatt för framtida utbyggnad av ytterligare 15 platser, om behovet skulle uppstå när verksamheterna är i full drift."

Efter diskussioner med kommunen har man eftersom att elevantalet på skolorna kan komma att bli högre justerat antal platser till följande.

- 15 angöringsplatser för korta stopp
- 61 platser för personal och besökande till stora skolbyggnaden (Engelska skolan), 610 elever
- 34 platser för personal och besökande till lilla skolbyggnaden, 250 elever
- 15 platser till elever med egna mopedbilar/A-traktorer

Totalt: 110 platser samt 15 angöringsplatser.

Analysen nedan utgår från de uppdaterade uppgifterna ovan.

---

<sup>11</sup> Se Trafikutredning Kanalstadsskolan – Parkering och leveranser (2018), <http://www.osteraker.se/download/18.499d8bab1658f60d7fd3943/1536650745465/Bilaga.%20Trafikutredning%20Kanalstadsskolan.pdf>

## 7 ANALYS AV FÖRESLAGNA PARKERINGSTAL

I detta avsnitt presenteras en analys av mängden parkeringsplatser som föreslagits i den befintliga trafikutredningen. I huvudsak är det fyra olika ärenden som angörings- och parkeringsplatserna ska användas till: Hämta/lämna, personalparkering, besökare samt elevparkering. Nedan diskuteras rimligheten i parkeringstalen i trafikutredningen för respektive ärende separat.

### 7.1 HÄMTA/LÄMNA

Antal platser för hämta/lämna har analyserats utifrån en simulering av ankommande fordon under morgonen. Som beskrivits ovan finns inga specifika uppgifter om färdmedelsandelar för hämta-/lämna-resor till skola för Norrtälje kommun. Nedan analyseras därför ett antal olika scenarier baserat på olika antaganden om färdmedelsandelar.

#### 7.1.1 Simulering

Huruvida elever får skjuts till skolan eller inte beror delvis på deras ålder. Det är troligt att mindre barn blir skjutsade i högre utsträckning än äldre som kan resa på egen hand. I simuleringen är antagandet dock att andelen som kommer med bil till skolan är densamma i alla åldersgrupper.

Av de elever som hämtas och lämnas med bil avgör främst ålder på eleverna huruvida ett kortare stopp vid en angöringsplats (kiss-and-ride) räcker eller om föräldern behöver parkera bilen och följa med barnet in till skolan. I aktuellt fall antas båda skolorna omfatta årskurserna förskoleklass-9. Med ett generellt antagande om att det är föräldrar till elever i förskoleklass upp till årskurs 2 som följer med barnen fram till entrén, innebär det att 30 procent av de som skjutsar behöver lämna bilen en längre stund och därmed nyttja parkeringen. Övriga 70 procent torde kunna använda kiss-and-ride-platserna.

För att analysera hur många bilar som samtidigt kan förväntas på angöringsplatserna/parkeringsplatserna har en enklare simulering av en 30-minutersperiod på morgonen genomförts. Resultatet kan användas som en indikation över hur många platser som behövs för att inte för många fordon ska köa upp. Förutsättningarna för simuleringen har varit följande:

- Det tar i genomsnitt 1 minut +/- 30 sekunder att lämna på angöringsplatserna (kiss-and-ride).
- Det tar i genomsnitt 5 minuter +/- 1 minut att lämna på parkeringsplatserna.

Antagandena bygger på en trafikmätning från oktober 2017 som WSP gjorde vid Fornuddsskolan i Tyresö. Resultatet från mätningarna redovisas nedan.

	Korttid		Långtid	
	Andel	Tid (minuter)	Andel	Tid (minuter)
<b>Morgonen</b>	0,69	1 ± 0,5	0,31	5 ± 1
<b>Eftermiddagen</b>		1 ± 0,5		8 ± 3

Figur 4. Stoptid vid hämtning och lämning vid Fornuddsskolan, Tyresö. Källa: WSP, Trafikutredning Kanalstadsskolan – Parkering och leveranser

- Fyra olika färdmedelsandelar för bil har använts i simuleringen:
  - **0,3**: I linje med andelen som angav att de blev skjutsade till skolan i Trafikverkets attitydundersökning 2018.
  - **0,5**: Samma färdmedelsandel som för hämta/lämna-resor vid Engelska skolan i Landskrona.
  - **0,64**: Färdmedelsandelen för bil för arbetsresor för boende i Norrtälje kommun.
  - **0,8**: Stresstest med mycket hög andel bilresor.
- Samtliga fordon antas ankomma slumpvis inom en 30-minutersperiod.

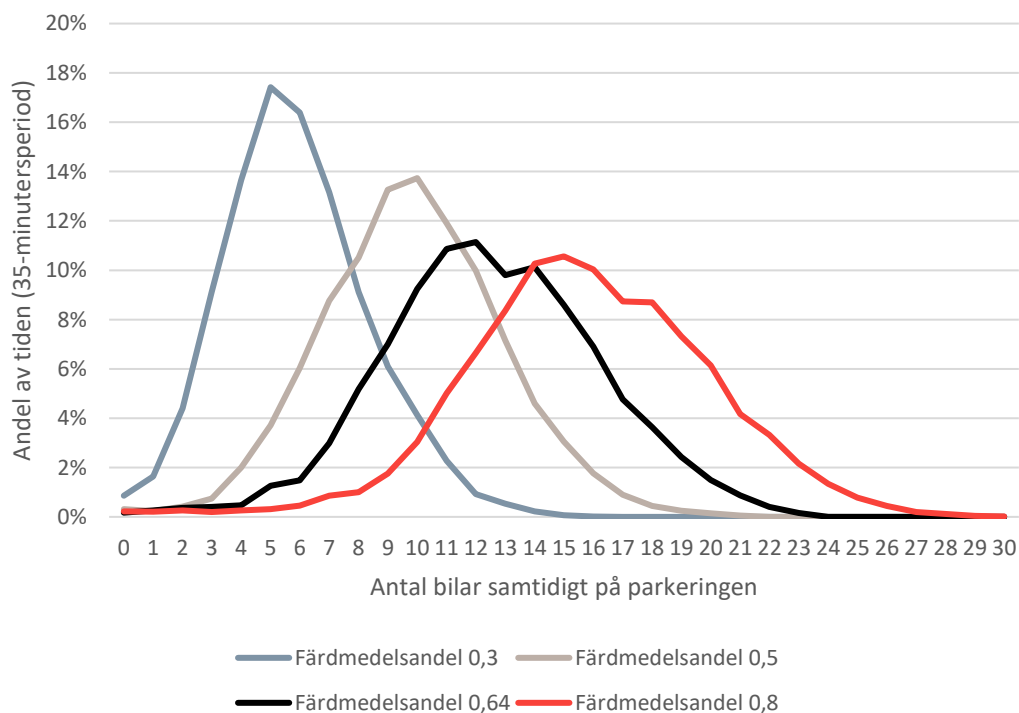
Simuleringen gjordes sedan i följande steg (separat för kiss-and-ride respektive längre stopp):

- Ankomsttider för det förväntade antalet fordon (baserat på färdmedelsandel) slumpades ut under 30-minutersperioden.
- Stopptider (perioden fordonet står parkerat) slumpades ut inom intervallen ovan (0,5–1,5 min för kiss-and-ride respektive 4–6 minuter för längre stopp).
- Tider för avfärd beräknades som ankomsttid + stopptid.

Utifrån underlaget ovan kunde sedan antalet fordon som samtidigt beräknades uppehålla sig på parkeringen tas fram. Simuleringen gjordes 20 gånger per scenario och det är medelvärdet från simuleringsomgångarna som redovisas nedan.

#### Hämta/lämna med ett kortare stopp (kiss-and-ride)

Nedan illustreras fyra scenarier med olika antaganden om färdmedelsfördelning. Figur 5 illustrerar hur färdmedelsandelarna påverkar antalet fordon som samtidigt kan förväntas på angöringsplatserna.



Figur 5. Antalet förväntade fordon samtidigt på angöringsplatserna beroende på färdmedelsandel

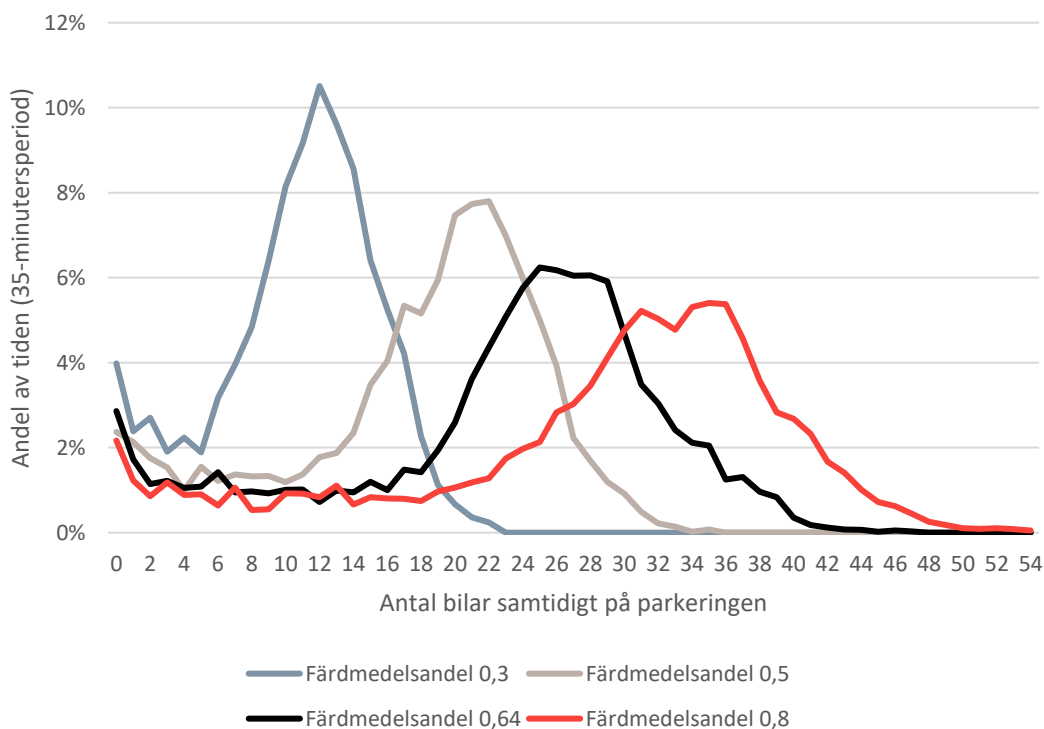
Tabell 1 sammanfattar simuleringsresultaten från de olika scenarierna. Beroende på hur stor andel av tiden som det ska finnas en ledig plats behövs olika antal platser.

	Färdmedelsandel bil	Tidsperiod inom vilken fordonen ankommer	Maximalt antal fordon samtidigt 60% av tiden	Maximalt antal fordon samtidigt 95% av tiden	Totalt antal fordon som använder angöringsplatserna under morgonen
Scenario 1	0,3	30 min	6	10	181
Scenario 2	0,5	30 min	10	15	301
Scenario 3	0,64	30 min	13	18	385
Scenario 4	0,8	30 min	16	22	481

Tabell 1. Simuleringsresultat kiss-and-ride

### Hämta/lämna där föräldern följer med eleven till skolan

En andel av föräldrarna kommer vilja följa med sina barn in till skolområdet och har därmed ett behov av en något längre parkeringstid. Hur många fordon som samtidigt förväntas på parkeringen beroende på färdmedelsandel illustreras i Figur 6.



Figur 6. Antalet förväntade fordon samtidigt på parkeringen beroende på färdmedelsandel. Simuleringsresultaten sammanfattas i Tabell 2. Jämfört med angöringsplatserna för kortare stopp ovan är det färre som antas nyttja

parkeringen. Dock stannar fordon i genomsnitt längre vilket för att färre kan använda parkeringen.

Tabell 2. Simuleringsresultat parkering (föräldern följer med barnet till skolområdet)

	Färdmedelsandel bil	Tidsperiod inom vilken fordonen ankommer	Maximalt antal fordon samtidigt 60% av tiden	Maximalt antal fordon samtidigt 95% av tiden	Totalt antal fordon som använder angöringsplatserna under morgonen
Scenario 1	0,3	30 min	12	17	77
Scenario 2	0,5	30 min	21	27	129
Scenario 3	0,64	30 min	26	35	165
Scenario 4	0,8	30 min	33	42	206

### Andra faktorer som kan påverka utfallet

Något som inte tagits med i beräkningarna ovan är att en viss andel, sannolikt minst 10 procent, kan antas bli lämnade tillsammans med ett syskon. Tar man det i beaktande kan antalet platser bli något färre.

Det är inte heller säkert att samtliga lämnar under den mest trafikerade halvtimmen. Om det finns en möjlighet att sprida ut ankommande fordon genom att de olika skolorna/årskurserna börjar dagen vid olika tidpunkter kan antalet parkeringsplatser minska.

## 7.2 PERSONALPARKERING

Personalparkeringen ska i första hand finnas till för den personal som inte har möjlighet att ta sig till arbetet kommunalt eller till fots/cykel inom en rimlig tid. Med tanke på skolans centrala placering, mindre än 1 kilometer från Norrtälje busstation bör många ha möjlighet att ta sig till skolan med buss om inte med cykel/till fots.

För att bedöma rimligheten i det föreslagna antalet parkeringsplatser för personal har utgångspunkten varit

- Parkeringstal från ett urval av andra kommuner, sammanställning från WSP
- Norrtälje kommuns resvaneundersökning från 2015
- Parkeringstal för kontor från Norrtälje kommuns parkeringsstrategi (2016)

### Parkeringstal i andra kommuner

I bilaga 2 redovisas en sammanställning av parkeringstal (p-tal) från ett antal kommuner i Sverige. För de kommuner som har parkeringstal för omfattningen av parkering till personalen ligger talen mellan 0,2 och 0,4 (0,5 i ytterområde).

## Resvaneundersökning 2015<sup>12</sup>

I resultaten för Norrtälje kommun i den nationella resvaneundersökningen från 2015 framgår det att 64 procent av arbetsresorna för boende i Norrtälje kommun görs med bil.

### Parkeringsstal för kontor, Norrtäljes parkeringsstrategi

I Norrtäljes parkeringsstrategi framgår det att parkeringstalet för kontor är 0,5, dvs. en parkeringsplats på två anställda.

### Sammanställning

Tabell 3 sammanfattar hur många parkeringsplatser för skolornas personal som genereras beroende på vilken källa man tittar på. Med ett antagande om 10 elever per anställd skulle personalen i skolorna uppgå till 86 personer. Med utgångspunkt i övriga kommuners p-tal innebär det 17–34 parkeringsplatser för personal. Av resvaneundersökningen från 2015 framgår att 64 procent av arbetsresorna i Norrtälje kommun görs med bil, vilket skulle innebära en efterfrågan på 55 parkeringsplatser i detta fall. I Norrtäljes parkeringsstrategi framgår att p-talet för kontor är 0,5 vilket skulle resultera i 44 parkeringsplatser.

Tabell 3. Beräknat antal parkeringsplatser för personal (86 personer) baserat på olika källor

Källa p-tal/färdmedelsandel	Antal anställda (två skolor)	Antal platser per anställd	Uppskattat antal platser
Parkeringsstal personal vid skolor i andra kommuner	86	0,2–0,4	17–34
Resvaneundersökning Norrtälje 2015	86	0,64	55
Parkeringsstal för kontor, Norrtäljes parkeringsstrategi	86	0,5	44

## 7.3 BESÖKARE

Parkeringsplatserna ska även kunna nyttjas av besökare till skola och idrottshall. Antalet besökare till skolan kan antas vara litet. Besökare under dagtid kan nyttja de parkeringsplatser som är avsedda för hämta/lämna. Idrottshallen genererar besök främst kvällar och helger. Besöken till idrottshallen sammanfaller sannolikt inte med tiden då majoriteten av personalen befinner sig på skolan. Besökare till idrottshallen kan därmed använda personalparkeringen samt avsedda platser för hämta/lämna.

## 7.4 ELEVPARKERING

Den tidigare trafikutredningen öppnar upp för att initialt inte anlägga några elevparkeringar för mopedbil/A-traktor men däremot frigöra yta om behov uppstår när verksamheterna är i drift. Målgruppen för elevparkeringar utgörs av elever som fyllt 15 (vilket sker under våren i 8:an). En parkeringsplats kan

---

<sup>12</sup> Resvanor 2015 i Norrtälje kommun, Rapport 2017:67, Version 0.9, Trivector Traffic,

endast nyttjas av en mopedbil/A-traktor dagtid eftersom den står parkerad under hela skoldagen. Parkeringsplatser för hämta/lämna samt angöringsplatser kan nyttjas av flera fordon per dag. Kommunen har redan en kostnad för att erbjuda skolskjuts till de elever som har ett visst avstånd till skolan från bostaden. Ingen elev ska vara beroende av att köra själva till skolan. Om elevparkeringar ska erbjudas behöver det även tas ställning till hur en eventuellt högre efterfrågan på parkering än de platser som erbjuds ska hanteras.

## 8 REKOMMENDATIONER P-TAL

I kvalitets- och hållbarhetsprogrammet för Övre Bryggårdsgärdet framgår det att hållbara transporter ska främjas och personbilstrafik ska minimeras. För att styra färdmedelsvalet mot en mindre andel bil innebär att antalet erbjudna parkeringsplatser inte fullt ut kan tillgodose efterfrågan. Att fordon ibland behöver vänta någon minut på att få en angörings- eller parkeringsplats får anses vara godtagbart. Tabell 4 sammanfattar det rekommenderade antalet parkeringsplatser i den tidigare trafikutredningen samt rekommendationerna baserad på analysen ovan.

Tabell 4. Rekommenderat antal parkeringsplatser i den tidigare trafikutredningen<sup>13</sup> och baserat på analysen i denna utredning

	Antal från trafikutredning	Rekommenderat antal platser baserat på analysen ovan
Angöringsplatser/Kiss-and-ride	15	15
Personal och besökare båda skolorna	95	26 (parkeringsplatser för hämta/lämna samt besök dagtid) + 44 (parkeringsplatser för personal) = 70  Besökare till idrottshallen antas kunna nyttja samma parkeringsplatser.
Elever med egna mopedbilar/A-traktorer	0/15	0
Totalt	110 platser, 15 angöringsplatser	70 platser, 15 angöringsplatser

Nedan beskrivs vad rekommendationerna för respektive ärende bygger på.

### 8.1 HÄMTA/LÄMNA

Utgångspunkten för hämta/lämna-trafiken har varit att det som i det ursprungliga förslaget finns både angöringsplatser för korta stopp samt

<sup>13</sup> Det justerade antalet som beskrevs i avsnitt 6.



parkeringar för något längre stopp där föräldern kan följa med barnet in till skolområdet.

### **8.1.1 Angöringsplatser (kiss-and-ride)**

I trafikutredningen rekommenderas 15 platser för korta stopp. Antalet fyller gott och väl den efterfrågan som beräknats för färdmedelsandelarna 0,3 och 0,5. I princip skulle antalet kunna minskas något baserat på analysen, men angöringsplatserna kan ändå antas vara ett mer effektivt utnyttjande av yta än en parkeringsplats eftersom det uppmuntrar till kortare stopp utan backrörelser. Skulle angöringsplatserna stå outnyttjade finns möjligheten att tillåta även längre stopp på dessa.

### **8.1.2 Parkering för hämta/lämna**

I trafikutredningen specificeras inte antal platser som är avsedda för längre stopp utan det står att "[b]esöksparkeringen framför skolan kan även regleras så att man kan stanna en längre stund (till exempel föräldrar som behöver/vill följa med eleven in i skolan)". Det specificeras istället att 95 platser ska vara avsedda för personal och besökare till de båda skolorna.

Baserat på analysen ovan rekommenderas 26 platser för lite längre stopp. Med en färdmedelsandel på maximalt 0,5 finns i stort sett alltid en ledig plats. Även om färdmedelsandelen skulle bli något högre (0,64) finns det en ledig plats 60 procent av tiden. Parkeringen för hämta/lämna kan användas som besöksparkering dagtid mellan skolstart och -slut samt på kvällar och helger.

## **8.2 PERSONAL**

När det gäller parkering för personalen bör utgångspunkten vara densamma som för övriga arbetsplatser (kontor) i Norrtälje, det vill säga ett parkeringstal på 0,5. Med ett personalantal på 86 personer innebär det 44 platser för personalparkering. Här kan det noteras att även detta antal är högt i förhållande till många andra kommuner.

## **8.3 BESÖKARE**

Inga särskilda platser behöver avsättas för besökare till skola och idrottshall. Besökare till skola kan utnyttja parkeringarna för hämta/lämna under dagen. Under kvällar och helger kommer de flesta parkeringsplatser, inkl. personalparkeringen finnas till förfogande för besökare till idrottshallen. Med tanke på idrottshallens storlek bör 70 parkeringsplatser vara tillräckligt.

## **8.4 ELEVPARKERING**

Huruvida platser för elevparkering ska prioriteras bör ställas i relation till de mål som beskrivs i kvalitets- och hållbarhetsprogrammet. Parkeringsplatserna för mopedbilar/A-traktorer kan i regel endast nyttjas av ett fordon per dag till skillnad från angöringsplatser och parkeringar för hämta/lämna som kan nyttjas av flera fordon. Elever som har åldern inne för mopedbil/A-traktor kan också själva ta sig till skolan med cykel eller kollektivtrafik.

## 9 DISKUSSION

Det finns en inneboende målkonflikt i att erbjuda parkering och främja en säker trafikmiljö i anslutning till skolorna.

Konsekvensen av att begränsa antalet parkeringsplatser är att det blir mindre attraktivt för föräldrar att hämta och lämna med bil. Detta leder i sin tur till lägre fordonsflöden intill skolområdet. Fordonsflödet är enligt forskningen den faktor som i högst utsträckning påverkar trafiksäkerheten. Kan trafikflödena hållas ner minskar också olycksrisken. Risken med att erbjuda färre platser än vad som efterfrågas är att föräldrar lämnar barn på icke-avsedda platser vilket i sin tur utgör en risk för barnen och övriga trafikanter. För att undvika detta bör utformning och reglering i närområdet ses över för att minimera denna risk.

Med det föreslagna antalet angöringsplatser finns det i princip alltid en ledig plats givet att inte fler än 50 procent av eleverna får skjuts till skolan under den mest trafikerade halvtimmen. Om skolstarterna kan spridas mer i tid kan fler fordon nyttja samma plats för hämta/lämna och färre än vad simuleringen visar kommer uppehålla sig på parkeringen samtidigt.

Även om det inte varit huvudsyftet med denna utredning bör det uppmärksammas att flödet till och från planområdet via den nya signalerade korsningen Diamantgatan/Estunavägen bör analyseras mer i detalj. Detta för att säkerställa att trafik som ska in till skolområdet inte stoppar upp det genomgående flödet på Estunavägen.

Beroende på andelen som hämtar/lämnar med bil kommer flödet till skolan att bli mer eller mindre stort under morgonen innan skolan börjar. Även med en färdmedelsandel på 0,5 väntas 430 fordon angöra skolan under mindre än en timme. Till dessa tillkommer personalens resor. Huruvida dessa trafikflöden skulle fungera med en föreslagen utformning behöver analyseras vidare. Det är möjligt att utformningen inte kommer att klara av ett sådant högt flöde under en så kort tidsperiod. Blir bilandelen ännu högre blir sannolikt trafiksituationen ännu mer kritisk.

## 10 SLUTSATSER

Antalet parkeringsplatser i anslutning till skolorna och idrottshallen kan begränsas till färre än vad den tidigare trafikutredningen föreslår. Det nya förslaget är 70 parkeringsplatser och 15 angöringsplatser i jämförelse med tidigare föreslagna 95 parkeringsplatser och 15 angöringsplatser.

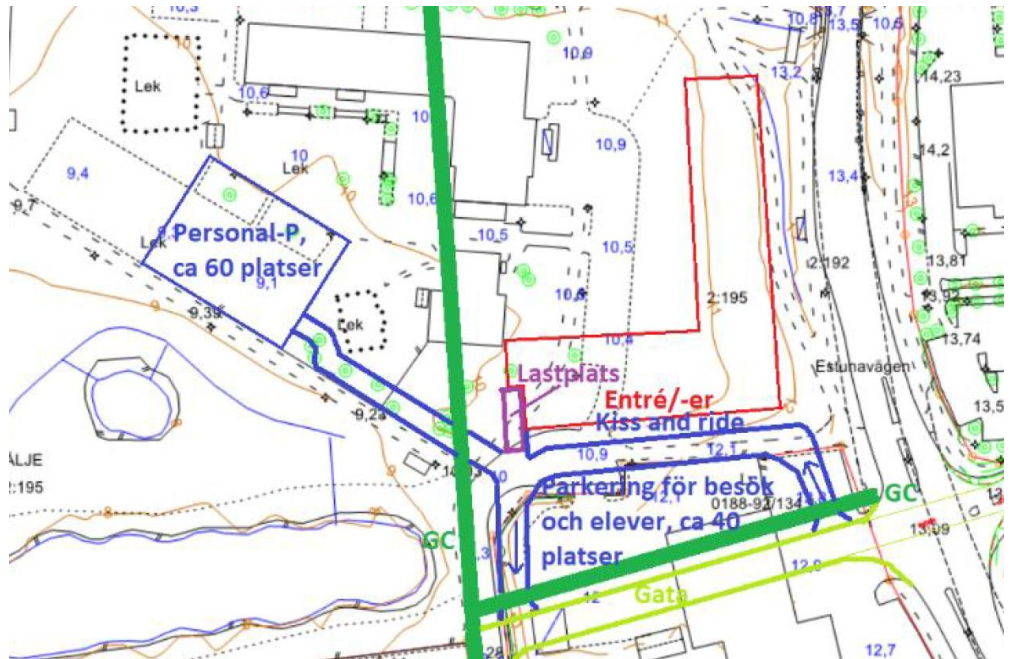
Utifrån skolornas läge och den planerade utvecklingen av Östra Bryggårdsgärdet finns goda möjligheter att ta sig till skolan med gång, cykel och kollektivtrafik. Trots detta är det svårt att förutsäga efterfrågan på att hämta/lämna med bil i det aktuella fallet. Trots det centrala läget visar resmönstren att Norrtäljeborna använder bil i högre utsträckning än i andra kommuner. Det är därför centralt att kommunen parallellt med att begränsa antalet parkeringar arbetar med strategier för att främja hållbart resande till och från skolor.

Genom att hålla nere andelen elever som blir skjutsade med bil minskas risken för framkomlighetsproblem i korsningen Estunavägen/Diamantgatan och på angörings-/parkeringsområdet vid skolan. Mer exakt var denna gräns

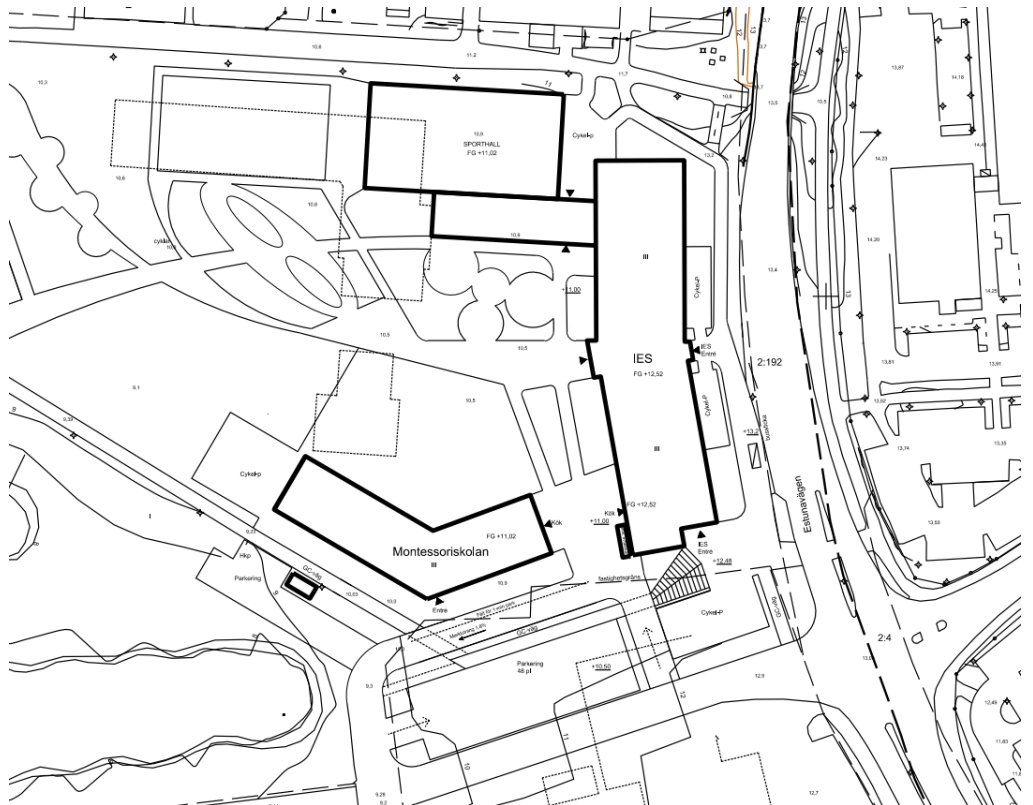
går behöver analyseras vidare. En utredning av huruvida korsningen Estunavägen/Diamantgatan klarar beräknade flöden rekommenderas.

Mer detaljerade undersökningar över trafik till och från skolor i Norrtälje skulle ge en bättre bild av hur många som hämtar och lämnar med bil i dagsläget och därmed förbättra kvaliteten i prognoser för parkeringsefterfrågan.

# BILAGA 1



Figur 7. Angöringstrafik och parkering. Källa: Trafikutredning Tälje 2:195 (del av) och Magasinet 19 (del av)



Figur 8. Bebyggelseförslag skolor och idrottshall. Källa: Norrtälje kommun

# BILAGA 2

Tabell 5. Parkeringstal för skolor och förskolor i ett urval av kommuner. Sammanställning av WSP.

	1000 m2 BTA						per elev						per anställd					
	Cykel			Bil			Cykel			Bil			Cykel			Bil		
	Centrum	Tätort	Ytterområde	Centrum	Tätort	Ytterområde	Centrum	Tätort	Ytterområde	Centrum	Tätort	Ytterområde	Centrum	Tätort	Ytterområde	Centrum	Tätort	Ytterområde
<b>JÄRFÄLLA</b>																		
Förskola i bostadskvarter	5	5	5	0	0	3												
Förskola friliggande	8	8	8	3	3	5												
Grundskola F-9	65	65	65	3	4	6												
Gymnasium o eftergymnasial	65	65	65	4	5	7												
<b>STAFFANSTORP</b>																		
Förskola anställda		9		6														
Förskola besök/elev		13		6														
Grundskola anställda		3																
Grundskola besök/elev		36																
Gymnasieskola anställda		3		3														
Gymnasieskola besök/elev		36		3														
Åk F-3 anställda				4														
Åk F-3 besökare				4														
Åk 4-9 anställda				3														
Åk 4-9 besökare				3														
<b>ÖRNSKÖLDSVIK</b>																		
Förskola				9			0,3											
Skola Lågstadium				SU			0,3											
Skola blandade				SU			0,6											
Skola hög-gymn				SU			0,7											
<b>JÖNKÖPING</b>																		
Förskola - åk 3							0,1	0,1	0,1	0,07	0,09	0,11	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
Skola åk 4-gymn							0,2	0,2	0,2	0,03	0,04	0,05	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
<b>LULEÅ</b>																		
Förskola/fritidshem, anställda				5	9	11												
Förskola/fritidshem, besökare	20	20	20	2	3	4												
Grundskola/gymnasium, anställda				4	6	7												
Grundskola/gymnasium, besökare	30	30	30	1	3	3												
<b>BORLÄNGE</b>																		
Förskola	35	29	21	7	11	18												
Grundskola	51	43	33	4	7	11												
Gymnasieskola	53	46	39	1,4	1,6	5												
<b>UPPSALA</b>																		
Förskola										0,05	0,1	0,1						
Grundskola							0,55			0,02	0,03	0,03						
<b>ÖREBRO</b>																		
Förskola													0,6	0,5	0,3	0,4	0,4	0,5
Grundskola													0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5
Gymnasium													0,8	0,8	0,7	0,3	0,3	0,4
<b>HELSINGBORG</b>																		
Förskola	70	70	70	3	3	5												
Grundskola																		
<b>GÄVLE</b>																		
Förskola										0,05	0,05	0,1	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3
Grundskola							0,5	0,5	0,5	0,03								0,3
Gymnasium							0,5	0,5	0,5	0	0	0,3	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,3
<b>HALMSTAD</b>																		
Förskola	20	10	10	5	8	10												
Grundskola				4	4	7	0,6	0,6	0,6									
Gymnasium				4	4	7	0,8	0,8	0,8									
<b>ÖSTERSUND</b>																		
Förskola, anställda	7	7	5	2	3	5												
Förskola, barn	15	15	10	2	3	3												
Åk F-6, anställda	7	7	5	2	3	5												
Åk F-6, elever	23	23	18	2	3	3												
Åk 7-9-gymn, anställda	7	7	5	2	3	5												
Åk 7-9-gymn, elever	38	38	33	2	3	3												

**Verksamhet**      **Utgångspunkt**  
 Förskola            5 barn/anställd  
                          140 kvm (LOA)/avdelning  
                          200-250 kvm (BTA)/avdelning  
 Grundskola        20 barn/avdelning  
                          10 barn/anställd  
 Gymnasieskola    10 elever/anställd

SU (Särskild utredning)

Minst 50 % av cykelplatserna ska vara väderskyddade

Minst 3 platser/1 000 kvm BTA för tillfälliga besök

P-tal är min-tal, men för bil finns även ett max-tal

För varje p-tal, anges även ett ytbehov

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)

