



JÄRFÄLLA

# **PM Trafik Skola Söderhöjden**

Utvärdering av detaljplan och förbättringsförslag

Niklas Petrov Trafikplanerare Järfälla kommun

**Innehåll**

SAMMANFATTNING .....	3
1. INLEDNING .....	3
1.1. Syfte och mål .....	3
1.2. Planuppdrag .....	3
2. FÖRUTSÄTTNINGAR .....	3
2.1. Underlag .....	3
2.2. Antaganden .....	3
2.3. Avgränsningar .....	3
2.4. Kommunala mål .....	3
3. NULÄGESANALYS .....	3
3.1. Målpunkter i närområdet av vikt för detaljplan .....	3
3.2. Gångtrafik .....	4
3.2.1. Övergångsställen .....	4
3.3. Cykeltrafik .....	4
3.3.1. Passager .....	5
3.4. Kollektivtrafik .....	5
3.4.1. Hållplatslägen/typ .....	5
3.5. Motorfordonstrafik .....	6
3.5.1. Huvudgator .....	6
3.5.2. Lokalgator .....	6
3.5.3. Korsningar .....	6
3.5.4. Sektioner .....	6
4. PLANFÖRSLAG .....	7
4.1. Trafikanalys/trafikalstring .....	7
4.1.1. Förutsättningar .....	7
4.1.2. Trafikalstring i planförslag, trafikalstringsverktyg .....	7
4.1.3. Färdmedelsandel enligt resvaneundersökning i Järfälla .....	8
4.1.4. Resultat och påverkan på trafikutformning .....	9
4.2. Gångtrafik .....	10
4.2.1. Övergångsställen .....	10
4.3. Cykeltrafik .....	10
4.3.1. Passager .....	10
4.4. Kollektivtrafik .....	10
4.4.1. Hållplatslägen/typ .....	10
4.5. Övrig motorfordonstrafik .....	11
4.5.1. Huvudgator .....	11
4.5.2. Lokalgator .....	11
4.5.3. Korsningar .....	11
4.5.4. Körspårsanalys .....	11
4.6. Parkering & angöring .....	11
4.6.1. Cykelparkering .....	11
4.6.2. Bilparkering .....	12
4.6.3. Varuleveranser .....	12
4.6.4. Avfallshantering .....	12
4.7. Trafiksäkerhet och tillgänglighet .....	13

4.7.1.	Hastighetsefterlevnad .....	13
4.7.2.	Lutning .....	13
4.7.3.	Sikt.....	13
4.7.4.	Barnperspektiv.....	13
5.	SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRING.....	13

## **SAMMANFATTNING**

### **1. INLEDNING**

#### **1.1. Syfte och mål**

Detaljplanens huvudsakliga syfte är att möjliggöra för uppförande av en ny byggnad avsedd för skoländamål. Målsättningen är att bygga en ny grundskola inklusive gemensamhets- och utevistelseytor för cirka 650 elever, samt angöring och parkering.

#### **1.2. Planuppdrag**

Kommunstyrelsen beslutade 2017-04-03 paragraf 67 att ge planutskottet i uppdrag att upprätta ett förslag till detaljplan för ny skola inom del av fastigheten Jakobsberg 18:1. Planutskottet gavs även i uppdrag att i planeringen särskilt verka för att höja områdets kvalitet vad gäller park, natur och rekreation.

### **2. FÖRUTSÄTTNINGAR**

#### **2.1. Underlag**

Då PM trafik tas fram efter att berörd detaljplan arbetats fram så används just denna som primärt underlag (Detaljplan Skola Söderhöjden).

#### **2.2. Antaganden**

Mindre förändringar av plankarta ok.  
Förändringar av planbeskrivning ok.

#### **2.3. Avgränsningar**

PM Trafik utgår ifrån befintliga handlingar samt bebyggd miljö och kommer inte att föreslå strukturella förändringar i detaljplanen, trots att det kanske hade varit att föredra i samband med etablering av större verksamheter.

#### **2.4. Kommunala mål**

Liksom alla detaljplaner inom Järfälla kommun ska även denna bidra till att upprätthålla och möjliggöra de mål som finns.

För denna detaljplan är det främst mål i följande dokument som beaktas:

Säkra skolvägar  
Parkeringsnorm  
Gångplan  
Cykelplan

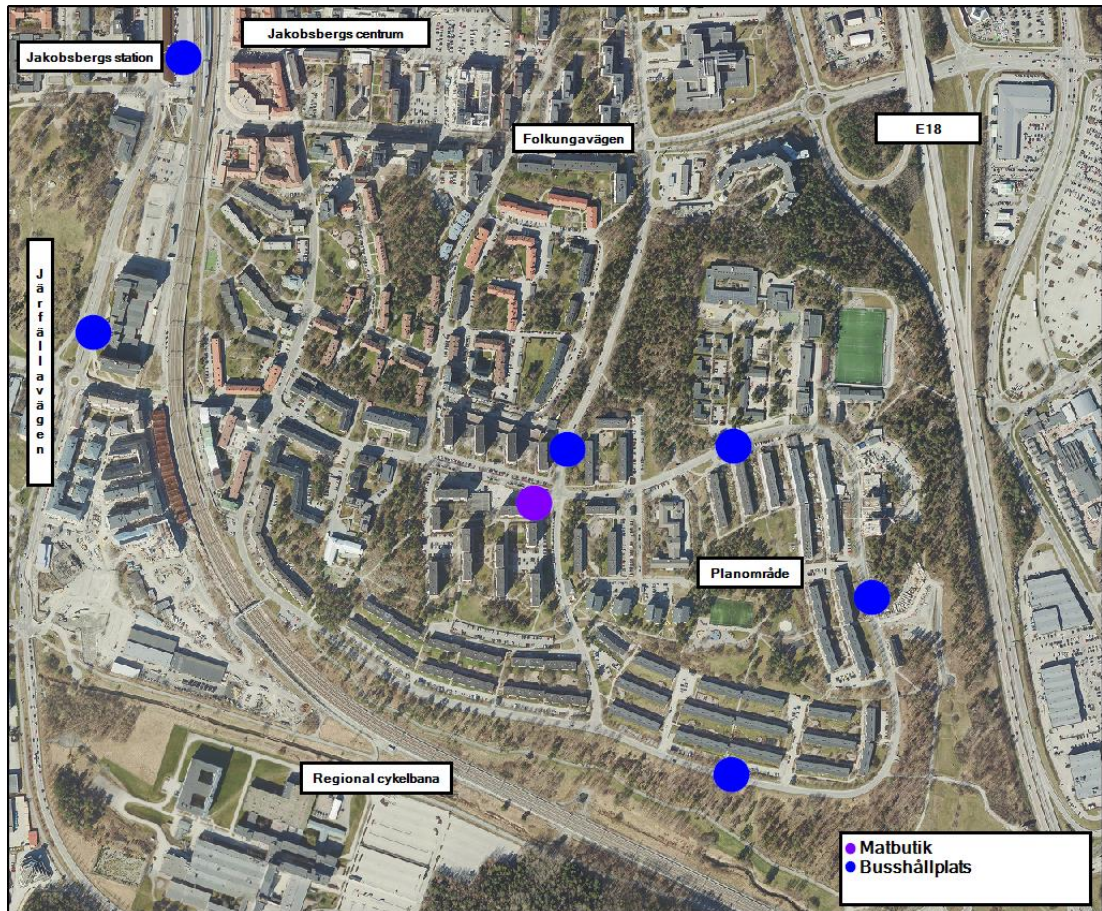
### **3. NULÄGESANALYS**

Inledningsvis presenteras en inventering av befintligt trafiksystem inom detaljplaneområdet och dess närområde för att på så vis ha rätt förutsättningar för planarbetet.

#### **3.1. Målpunkter i närområdet av vikt för detaljplan**

Vid en inventering av målpunkter som är av särskilt värde för detaljplanen identifierades följande: busshållplatser inom 300 meter, lokalt centrum (Jakobsberg centrum),

lokal matvarubutik, regionalt cykelstråk och lokala gång- och cykelvägar. Dessa ses i Figur 1 nedan.



Figur 1 Målpunkter av speciellt värde för planområdet

### 3.2. Gångtrafik

Närområdet till detaljplanen är väl utbyggt med gångbanor separerade från motorfordonstrafiken längs med samtliga gator i närområdet. Under de senaste åren har kommunen byggt ut och förstärkt kopplingarna mot Jakobsberg i norr, Järfällavägen i väster och det regionala gång- och cykelnätet i söder.

Gångbanornas standard är av äldre karaktär vilket innebär helt separerade från motorfordonstrafik och vanligtvis planskilda passager.

Målpunkter av vikt för detaljplanen är främst busshållplatser, lokala matvarubutiken och bostäder inom 1 000 meter. För att se de gemensamma gång- och cykelvägarna hänvisas till Figur 2.

#### 3.2.1. Övergångsställen

Inom aktuellt planområde finns idag inga övergångsställen att ta hänsyn till då motorfordonstrafik inte tillåts. Det finns planskilda passager av Snapphanevägen och Dackevägen i närområdet.

### 3.3. Cykeltrafik

Inom detaljplanen finns det idag ett omfattande nät av gemensamma gång- och cykelbanor, dock uppfyller dessa inte dagens krav i Järfälla kommuns cykelplan utan skulle behövas breddas.

Det lokala cykelnätet ansluter till omgivande huvudcykelnät via planskilda passager under omgivande vägnät för motorfordonstrafik, se Figur 2.

Idag finns det inga separerade kopplingar för cykeltrafik längs Frihetsvägen, mot Jakobsberg och mot Järfällavägen, det är utpekade i Järfälla kommuns cykelplan som rekommenderad framtida utbyggnad.

### 3.3.1. Passager

Idag finns inga cykelpassager inom planområdet.



Figur 2 Gemensamma gång- och cykelvägar i närområdet som ansluter till omgivande huvudnät.

### 3.4. Kollektivtrafik

Planområdet har en busslinje som trafikerar Snapphanevägen med ett flertal hållplatslägen inom ungefär 150 – 200 meter gångväg.

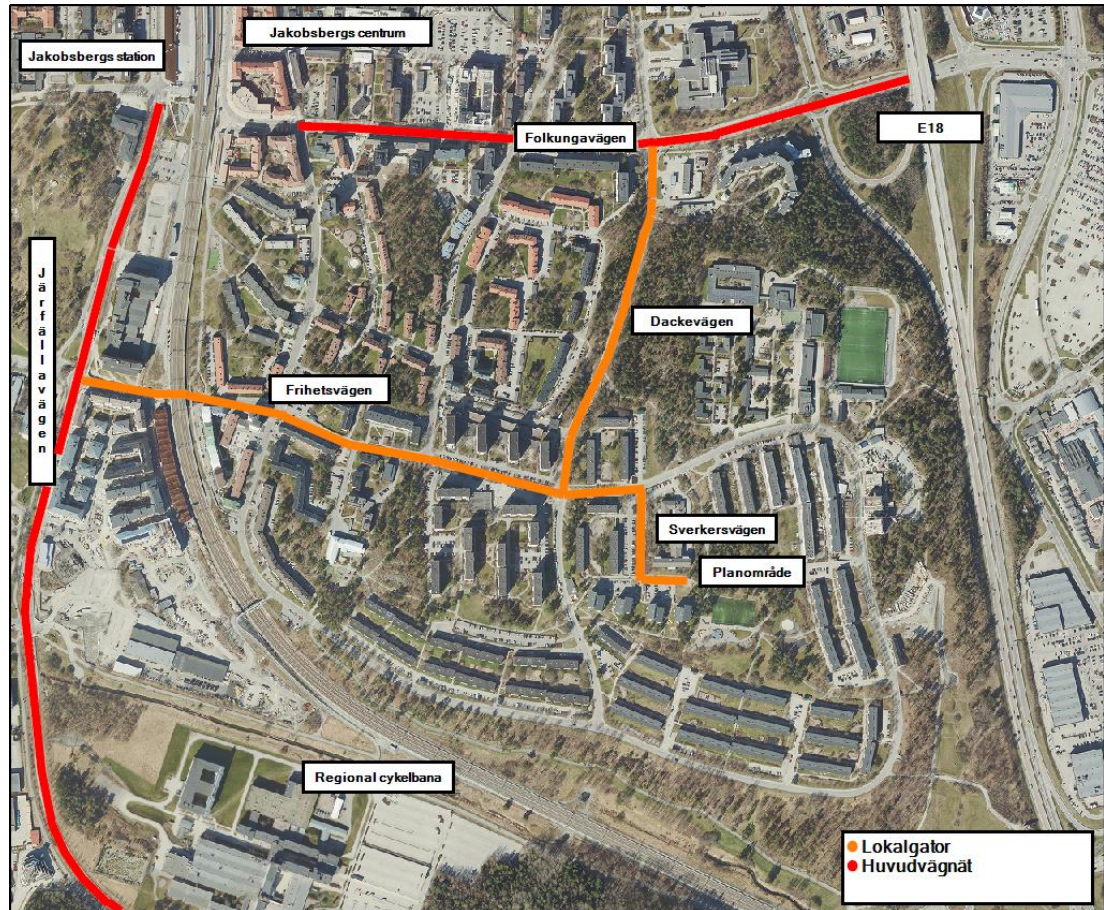
#### 3.4.1. Hållplatslägen/typ

De hållplatser som är närmst är de norr och öster om planområdet (se Figur 1), båda dessa är utformade som körbanehållplatser och trafikerar av samma busslinje. Stombuss trafikerar hållplats längs med Järfällavägen. Vädskydd finns och håller god standard. Då det inte finns tillräckligt med yta på någon av platserna för väntytta har hela gångbanan tagits i anspråk för hållplatsen, vilket kan resultera i stundtals trängsel för av- och påstigande.

Gång- och cykelbanor mellan hållplatserna och planområdet är inte självklara utan skulle kunna förbättras och förtydligas. För den östra hållplatsen finns inga gångvägar utan den kortaste vägen går över privat fastighetsmark. Ingen av hållplatserna tillhandahåller cykelparkering.

### 3.5. Motorfordonstrafik

Inom planområdet finns idag ingen motorfordonstrafik vilket kommer att ställa höga krav på att säkerställa hastighetsefterlevnad och säkra passager. De primära vägkoppningarna presenteras i Figur 3 nedan.



Figur 3 Lokalgator (orange) som ansluter planområdet med huvudvägnätet (rött).

#### 3.5.1. Huvudgator

De huvudgatorna som finns i närområdet är Folkungavägen i norr och Järfällavägen i väster. Dessa gator har idag flöden på ungefär 15 000 ÅDT respektive 10 000 ÅDT.

#### 3.5.2. Lokalgator

De lokalgator som ansluter till huvudvägnätet är Snapphanevägen, Dackevägen och Frihetsvägen. Det finns mätningar utförda på Frihetsvägen (2 800 ÅDT) och Dackevägen (5 200 ÅDT).

Den primära vägen till detaljplaneområdet är Sverkersvägen, där har det inte utförts några trafikmätningar men trafikflödet bedöms till runt 500 fordon per dygn.

#### 3.5.3. Korsningar

Korsningar som påverkas av planområdet är Sverkersvägen/Snapphanevägen samt Snapphanevägen/Dackevägen/Frihetsvägen.

#### 3.5.4. Sektioner

Sverkersvägen är den lokalgata med störst förväntad relevans för planområdet.





BTA låg-/mellanstadiet och 2 000 BTA högstadiet. Det ger ungefär 600 elever i deras verktyg vilket stämmer ungefär med prognosen för skolan.

Då verktyget har använts retroaktivt har viss kalibrering av parametrar för gång-, cykel- och kollektivtrafik gjorts.

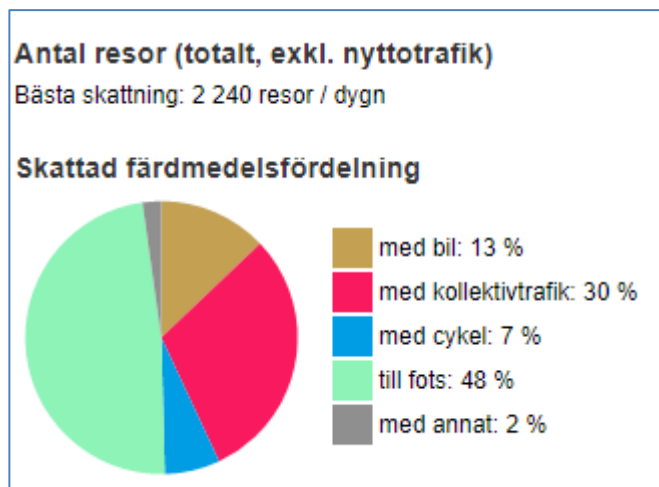
Resultatet från verktyget visar att en stor del av skolans elever förväntas gå, följt av kollektivtrafikresande, biltrafikanter och sist cykel. Nyttotrafik ej inräknat (addera ungefär 10 % schablon).

För ändamålet så är det förhållandevis många som förväntas åka kollektivtrafik.

*Tabell 1 Förväntade trafikflöden enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg*

Trafikslag	Antal resor per dygn
Gångtrafik	1 100
Cykeltrafik	150
Kollektivtrafik	700
Motorfordonstrafik	300
<b>Totalt</b>	<b>2 250</b>

Om storleken på skolan förändras kan färdmedelsfördelningen från resultatet nedan användas för att beräkna fram förändrat behov.

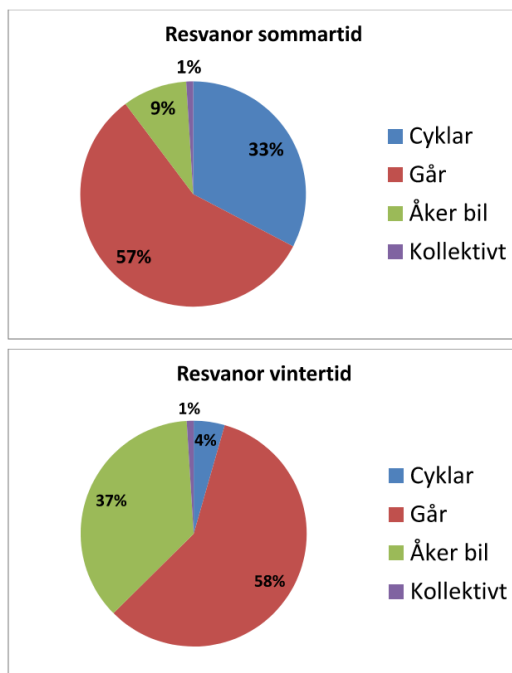


*Figur 5 Färdmedelsfördelning enligt trafikstringsverktyg*

#### 4.1.3. Färdmedelsandel enligt resvaneundersökning i Järfälla

Under 2013 genomfördes en resvaneundersökning i flera av Järfälla kommuns skolor. Resultatet från Skälvbyskolan kan ses nedan, övriga skolor hade liknande svar.

Det mest iögonfallande är det stora skillnaderna mellan sommar- och vinterhalvåret. Biltrafik och cykeltrafik varierar mycket mellan säsongerna. Resultatet visar på att antalet som reser med kollektivtrafik till skolan är nästan obefintligt medan över hälften går vilket är positivt.



Figur 6 Färdmedelsandel enligt RVU 2013i Järfälla

#### 4.1.4. Resultat och påverkan på trafikutformning

Resultatet från trafikverkets trafikstringsverktyg och kommunens egna resvaneundersökningar visa två ganska olika utfall.

Skolorna som var med i kommunens undersökning var f-6 vilket kan ha påverkan på resultatet om sammansättningen ser olika ut. Vidare så skulle en skillnad dem emellan vara att trafikverkets modell antar längre resvägar än vad som faktiskt är situationen inom Järfälla kommun.

I tabellen nedan har en sammanvägning av de två (tre) resultaten gjorts. Det ska ge en hänvisning om hur brett spannet är för respektive färdmedel.

Tabell 2 Aktuella spann för samtliga trafikslag

Färdmedel	Antal	Andel (%)
Gångtrafik	1 080-1 300	48-58
Cykeltrafik	90 – 743	4-33
Kollektivtrafik	23 – 675	1-30
Motorfordonstrafik	203 - 833	9-37

Det är tydligt att gång- och cykelvägar i skolan närområde måste prioriteras för att kunna hantera mängden förväntade resor. Det inkluderar även till och från busshållplatser och potentiellt passager och gång- och cykelbanor utanför planområdet. Om standarden för gång-, cykel-, och kollektivtrafik hålls hög finns det en chans att minska antalet som åker bil till och från skolan.

Det prognostiserade trafikflödet kan leda till att Sverkersvägen behöver en översyn. Dagens parkering längs gatan är direkt olämpligt och det förväntas också bli en rörig trafikmiljö stundtals under dagen då föräldrar lämnar sina barn vid skolan.



## 4.2. Gångtrafik

I samband med att skolan byggs blir densamma den primära målpunkten för de elever som går här.

I planbeskrivningen och tillhörande illustration förändras inga gång- och cykelbanor i närområdet utan de ansluter till skolans entréer, se Figur 4.

Skolans entré och skolgård ansluter på ett naturligt sätt till omgivande gångbanor, däremot saknas en gångbana mellan fotbollsplan och skola vilket kan resultera i att barn improviserar.

Då det är stora flöden av barn som förväntas röra sig inom 1 km av planområdet kan det vara bra att se över eventuella brister i gångnätet noggrannare.

### 4.2.1. Övergångsställen

Då området ändrar karaktär och den tidigare fredade ytan tillåter viss motorfordonstrafik tillkommer ett par passager där motorfordonstrafik och oskyddade trafikanter kommer att interagera. De uppenbara platserna är vid in- och utfart till skolans parkering och där leveranser ska passera skolans gångbana för att ta sig till lastplatsen.

Ytterligare en plats av fortsatt intresse är där man förväntas lämna eller återvända till vändplatsen med motorfordon, där är det viktigt att intilliggande gångbana är säker och att fordon inte kan inkräkta på denna.

Alla dessa platser måste utformas med barnens säkerhet och framkomlighet i fokus och motorfordonens framkomlighet som sekundärt mål. Exempel på åtgärder som rekommenderas är att gång- och cykelbanor är hastighetssäkrade och att fysiska hinder ska skydda mot motorfordonstrafikens intrång.

## 4.3. Cykeltrafik

Skolans cykelparkeringar kommer att tillkomma som primär målpunkt i området.

Dagens gång- och cykelbanor kommer inte att förändras inom ramen för planuppdraget utan dessa ansluter naturligt till skolans planerade entréer, se Figur 4. Det innebär att dagens gemensamma gång- och cykelbanor kommer att sätta förutsättningarna för skolan. Det finns en risk att dagens utformning inte är tillräckligt baserat på den mängd barn som förväntas.

Det är bra att cykelparkeringarna är utspridda åt de tre olika hållen barn förväntas komma ifrån, däremot bör samtliga placeras så nära anslutande gång- och cykelbana för att undvika trängsel och risk för kollision med andra barn. Det är viktigt att mycket utrymme finns tillgängligt i samband med cykelparkering och i övergångarna mellan fastighetsmark och allmänt gång- och cykelnät.

### 4.3.1. Passager

Passager i huvudcykelnätet ska följa Järfälla kommuns cykelplan, då passager delas med gångnätet så gäller samma problembild här.

Samtliga passager som tillkommer inom planområdet ska hastighetssäkras.

## 4.4. Kollektivtrafik

Dagens förutsättningar för kollektivtrafik och trafikering med denna anses vara tillräcklig inom planområdet. Snapphanevägens körbana påverkas inte av detaljplanen men är idag sju meter bred vilket följer regionens riktlinjer.

### 4.4.1. Hållplatslägen/typ

Inga nya hållplatslägen planeras inom planområdet.



Detaljplanens godkännande förändrar inte förutsättningarna eller ställer nya krav på hållplatserna.

Däremot är det värt att notera att hållplatserna i sig skulle kunna förbättras genom att hållplats och gångyta ges separata ytor.

Hållplatserna bör ses över om man önskar få fler att använda sig av kollektivtrafiken, i synnerhet då annan exploatering i närområdet ligger på ”fel” sida om hållplatslägena och därför borde passager anordnas.

#### **4.5. Övrig motorfordonstrafik**

##### **4.5.1. Huvudgator**

Mängden trafik på närliggande huvudgator kommer inte att förändras nämnvärt i samband med detaljplanens genomförande och nuvarande huvudvägnät kommer att kunna hantera trafikökningen utan åtgärder.

##### **4.5.2. Lokalgator**

Den tillkommande mängden fordon på lokalgator i området förväntas att öka med mellan 200 och 800 fordon per dygn.

För de större vägarna Frihetsvägen, Dackevägen och Snapphanevägen kommer detta inte att medföra några problem.

#### **Sverkervägen**

Den tillkommande trafiken kommer att ställa andra krav på Sverkervägen än vad nuvarande utformning tillåter.

Den parkering som ligger i körbanan längs med Sverkervägen kommer inte att kunna vara kvar likt idag.

Att Sverkergatan endast är 5,5 meter bred och dess vändplats är av minimimått riskerar att leda till att Sverkergatan drabbas av köer och rörig trafikmiljö om föräldrar kör sina barn med bil till skolan.

Längs med gatan bör det placeras ut hastighetsdämpande åtgärder och eventuella passager ska hastighetssäkras.

##### **4.5.3. Korsningar**

En tillkommande in- och utfart från fastigheten ansluter i vändplatsen på Sverkervägen, se Figur 4.

##### **4.5.4. Körspårsanalys**

Sverkervägen tillåter att normalstor lastbil (12 meter) trafikerar den, dock kan de inte komma fram i kurvor om det är möte vilket accepteras på lokalgator.

Däremot kommer inte en skolbuss (Bb) att kunna trafikera till och från skolan via Sverkervägen.

Enbart personbilar kan vända på Sverkervägen, övriga fordon måste köra in på skolans fastighet för att vända.

#### **4.6. Parkering & angöring**

##### **4.6.1. Cykelparkering**

Då skolan tillåts vara upp till 6 000 m<sup>2</sup> BTA uppgår behovet av cykelparkering till ungefär 390 cykelparkeringar.

Cykelparkeringen förses med väderskydd för att uppmuntra till cykling även när vädret är sämre och ska förses med möjligheten till ramlåsning.

**4.6.2. Bilparkering**

Då skolan tillåts vara upp till 6 000 m<sup>2</sup> BTA uppgår behovet av bilparkering till ungefär 24 bilparkeringsplatser.

Körväg till och från parkering bör förses med kantsten då det annars finns risk för att fordon ställer sig utanför körbanan.

**4.6.3. Varuleveranser**

Den föreslagna utformningen på vändplats och lastzon inom fastigheten är bra då den separerar vändrörelser från de ytor där elever vistas. Då föreslagen utformning tillåter att ett fordon står parkerat åt gången är det viktigt att skolan styr sina leveranser så att inte fler lastbilar anländer samtidigt. Enligt fastighetsutvecklare förväntas det anlända runt en leverans/hämtning per dag vilket ligger i linje med föreslagen projekteringslösning.

Gång- och cykelbanor inom fastigheten ska hastighetssäkras där leveranserna förväntas korsa dem.

Där leveranser ska korsa gång- och cykelbanan måste projekteringen säkerställa att leveransfordonen har tillräckligt med utrymme för att korsa vinkelrätt för högst trafiksäkerhet. Inga svängrörelser ska kombineras med korsande av ytor för oskyddade trafikanter.

Leveranser bör styras till den tiden på dagen då det är färre elever som förväntas ta sig till och från skolan.

**4.6.4. Avfallshantering**

Ska följa Järfälla kommuns Avfallsplan.



#### **4.7. Trafiksäkerhet och tillgänglighet**

##### **4.7.1. Hastighetsefterlevnad**

Samtliga gång- och cykelbanor som korsar ytor där motorfordonstrafik planeras ska hastighetssäkras.

##### **4.7.2. Lutning**

Den gång- och cykelbana som parallellt med planområdets västra gräns lutar mer än vad som är acceptabelt för att räknas som tillgänglighetsanpassat.

Om det är tänkt att barn ska färdas denna väg till entrén bör den ingå i vidare projektering för att säkerställa framkomlighet.

##### **4.7.3. Sikt**

Vid de gång- och cykelbanor som är i närheten av fordonstrafik ska sikten vara god. Det innebär att det kan vara olämpligt med träd och buskage längs med och vid gång- och cykelbanor i området.

##### **4.7.4. Barnperspektiv**

Vid projektering av området ska särskilt hänsyn tas till barn då det är detaljplanens huvudmål och deras frizon som detaljplanen inkräktar på.

Det innebär bland annat att projekteringen ska utgå från Järfälla kommuns riktlinje Säkra skolvägar och ta hänsyn till vilka målpunkter barnen kan tänkas ha.

Målsättningen är att trafikmiljön ska vara säker och trygg så barn kan vistas själva i området även i fortsättningen.

### **5. SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FÖRÄNDRING**

#### **Sverkervägen**

En utvärdering av Sverkervägen ska ingå i projekteringen av skolan då skolans verksamhet ändrar förutsättningarna för lokalgatan. Förväntade förändringar är att parkeringen på Sverkervägen utgår.

#### **Hastighetssäkra gång- och cykelvägar**

Där motorfordonstrafik korsar gång- och cykelvägar ska dessa hastighetssäkras. Det gäller i synnerhet där in- och utfart korsar allmän gång- och cykelbana men även inom fastigheten.

För att säkerställa att in- och utfart från fastighet inte sker utanför tänkt vägområde bör pollare användas för att begränsa framkomligheten.

#### **Planering av cykelparkering**

Cykelparkeringen bör lokaliseras så att den är tillgänglig och längs med den tänkta resvägen.

Vidare bör cykelparkeringen förses med väderskydd för att uppmuntra till cykling även när vädret är sämre och ska förses med möjligheten till ramlåsning.