

Avsedd för
Flyinge Fastighetsutveckling AB

Typ av dokument
Utredning

Datum
2022-05-25

TRAFIKUTREDNING ÖSTRA GÅRDSTÅNGA 7:6

TRAFIKUTREDNING ÖSTRA GÅRDSTÅNGA 7:6

Projektnamn	Trafikutredning Östra Gårdstånga 7:6
Projekt nr	1320058902
Mottagare	Flyinge Fastighetsutveckling AB
Typ av dokument	Utredning
Version	1.1 - Slutversion
Datum	2022-05-25
Förberett av	Hampus Ekblad, Perry Olsson, Julia Nyberg
Granskad av	Jan Hammarström
Godkänd av	Emma Eriksson

Ramboll
Lokgatan 8
211 20 Malmö

T +46 (0)10 615 60 00
<https://se.ramboll.com>

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Inledning	2
1.1	Bakgrund och syfte	2
1.2	Avgränsningar	2
2.	Nulägesbeskrivning	3
2.1	Närliggande planering	3
2.2	Målpunkter i Flyinge	3
2.3	Gångvägnät och cykelvägnät	3
2.4	Kollektivtrafik	7
2.5	Bilvägnät	8
2.6	Åtgärdsvalsstudie Flyinge och Holmby, väg 104	11
3.	Planerad exploatering	12
4.	Trafikutredning	13
4.1	Trafikalstring	13
4.2	Fördelning av trafik	14
4.3	Kapacitetsberäkningar	14
4.4	Anslutningar till planområdet	18
4.5	Sammanfattning	20
5.	Åtgärder trafik	21
5.1	Möjliga åtgärder	21
6.	Trafikbuller	24
6.1	Allmänt om buller	24
6.2	Tekniskt om buller	24
6.3	Beräkningsmetod	25
6.4	Indata	25
6.5	Trafikflöden och hastigheter	26
6.6	Riktvärden	27
6.7	Resultat	29
7.	Sammanfattning: Rekommenderade åtgärder	32

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund och syfte

I Eslövs kommuns södra delar med närhet till både Lund och Eslöv ligger orten Flyinge. Kommunen planerar att expandera ett område i ortens västra delarna genom att bebygga befintlig jordbruksmark. Arbetet med att ta fram detaljplaner för delar av Roslöv 1:7 och Östra Gårdstånga 7:6 har påbörjats och områdena kommer bestå av totalt 190 bostadsenheter fördelat på villor, parhus och radhus men även ett fåtal flerbostadshus samt en förskola. I samband med exploateringen behöver nya anslutningar för både motorfordon, cykel och gående till området anläggas och därmed utredas. Trafikutredningen baseras på ett förslag till utformning av området som tagits fram av Gunilla Svensson Arkitektkontor AB.

Ramboll har fått i uppdrag att genomföra en trafik- och bullerutredning som underlag till detaljplanen. Syftet med utredningen är att studera effekter och konsekvenser med hänsyn till trafik och buller. För trafikutredningen innebär det att genomföra en struktur- och områdesanalys, beräkna alstrad trafik och därefter föreslå åtgärder med fokus på tillgänglighet och hållbara färdmedel. För bullerutredningen innebär uppdraget att genomföra bullerberäkningar enligt Naturvårdsverkets beräkningsmetod för vägtrafikbuller på väg 104 (Roslövsvägen) samt den lokala huvudvägen. Redovisning av uppdraget sker gemensamt i denna rapport.

1.2 Avgränsningar

Uppdragets geografiska avgränsning och planområdet visas i figur 1 nedan.



Figur 1. Geografisk avgränsning och planområde.

2. NULÄGESBESKRIVNING

I följande avsnitt görs en struktur- och områdesanalys som beskriver platsens förutsättningar och befintlig infrastruktur. Även identifierade brister presenteras löpande.

2.1 Närliggande planering

Förutom planområde Östra Gårdstånga 7:6 pågår detaljplanearbete för ett planområde i Flyinges centrala delar norr om Tulpanvägen. Även där prövas möjligheterna för ett nytt bostadsområde med 30 villor samt ett grönområde. Påverkan på trafikflöden med koppling till planområde Östra Gårdstånga 7:6 bedöms kunna öka i och med närliggande planering. En översiktlig bedömning med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg innebär att planområdet norr om Tulpanvägen kn alstra ca 130 fordonsrörelser per dygn vilket motsvarar ca 4 resor per bostad och dygn.

Även för planområdet kallat Östra Gårdstånga 8:22, beläget söder om statliga väg 104 (Gårdstångavägen) pågår detaljplaneprocessen. Syftet med detaljplanen är att testa lämpligheten att anlägga småhus, villatomter och lägenheter på planområdet. Östra Gårdstånga 8:22 och Östra Gårdstånga 7:6 har både pekats ut av kommunens översiktsplan¹ som möjliga utbyggnadsområden.

2.2 Målpunkter i Flyinge

Då Flyinge är en mindre landsbygdssort är antalet större målpunkter inom orten få. På orten finns pizzeria, handelsverksamheter, café, skolverksamhet, församlingshem och idrottsplatser. Området är även känt för hästverksamheter som ligger söder om planområdet i Flyingeby. Från planområdet är avståndet som längst två kilometer till de olika målpunkterna.

2.3 Gångväg nät och cykelväg nät

Generellt ska cykeltrafik och gångtrafik betraktas som två transportmedel då deras förutsättningar och behov varierar. I Flyinge består vägnäten framförallt av gångbanor, några få cykelbanor och kombinerade gång- och cykelbanor. Cykelvägnätet visas i figur 2.

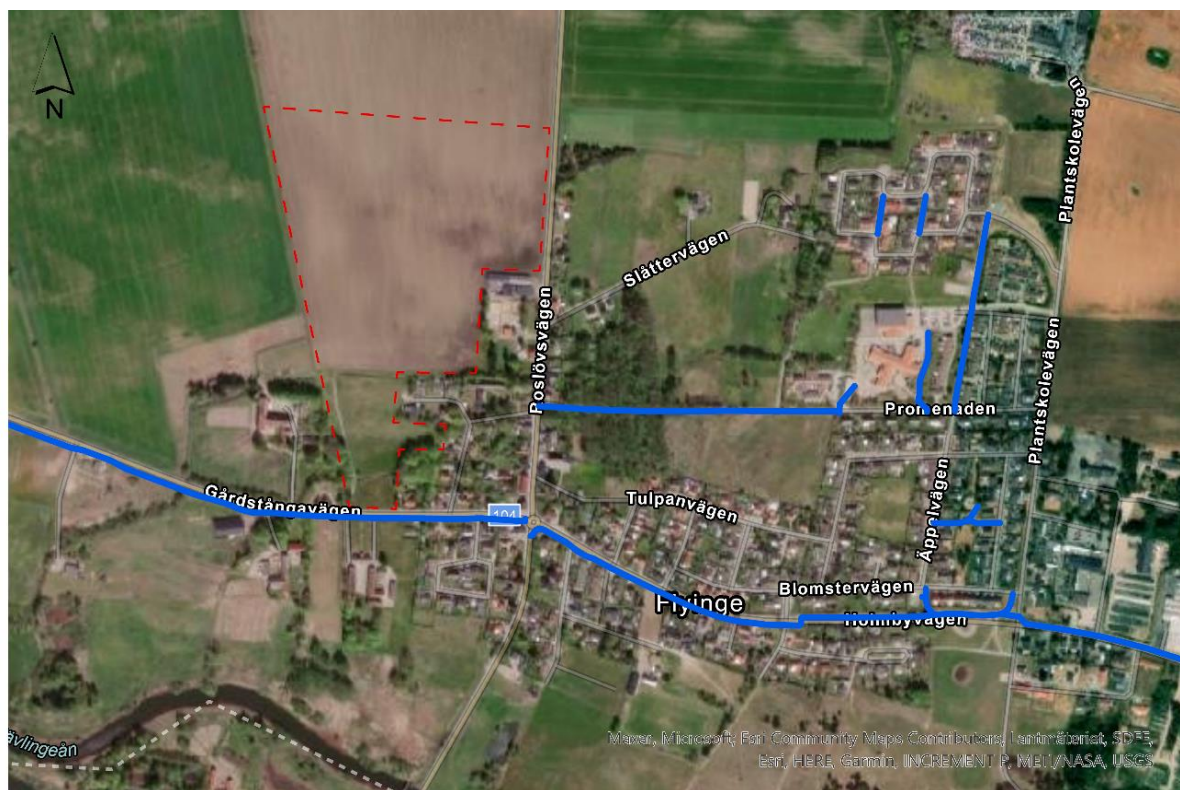
Längs med de statliga väg 104 (Gårdstångavägen) finns en från biltrafiken separerad gång- och cykelbana som sträcker sig till Gårdstånga i väst och Holmby i öst vilket ger goda pendlingsmöjligheter med cykel mellan orterna. Gång- och cykelbanan korsar körbanan dels vid cirkulationsplatsen i väst och i korningen Holmbyvägen/Ljungbjersvägen. Passager för gående finns därtill väster om korsningen Holmbyvägen/Plantskolevägen. Vid samtliga passager smalnas gatan av med refug men ytterligare hastighetsdämpande åtgärder saknas vilket identifierats som en brist. Längs med statliga väg 1289 (Roslösvägen) finns en smal gångbana/trottoar på östra, och delvis västra sidan av körbanan (se figur 4). I dagsläget leder den till bostäder belägna på båda sidor av Roslösvägen.

Inom Flyinge finns enstaka gång- och cykelbanor i de nordöstra delarna men kopplingar mellan dessa samt kopplingar till cykelbanan mot Gårdstånga och Holmby saknas. Passage för gående finns även över Roslösvägen i höjd med cykelbanan som binder samman planområdet med Promenaden. Passagen saknar hastighetssäkring och leder gående och cyklister in på en gräsmatta istället för att koppla an till övrigt vägnät enligt figur 3.

Enligt Trafikverkets rapport *Åtgärdsvalsstudie Flyinge och Holmby* har så kallade busskuddar placerats vid passager över Gårdstångavägen för att säkra passager för gående och cyklister.

¹ Översiktsplan Eslöv 2035. Eslövs kommun, 2018.

Busskuddarna har enligt rapporten tagits bort då boende fortsatt upplevt problem med trafiksäkerhet och buller². Mer om rapporten går att läsa i avsnitt 0.



Figur 2. Cykelvägnät inom utredningsområdet. (Källa: Trafikverket).

² Åtgärdsvalsstudie Flyinge och Holmby. Trafikverket, 2019.



Figur 3. Passage över Roslösvägen.



Figur 4. Smal gångbana på östra sidan av Roslösvägen (vy norrut).



Figur 5. Smal gångbana på båda sidor av Roslövsvägen (vy söderut). Cykelbana saknas.

Målpunkter på orten är belägna inom två kilometer från planområdet och går att nå via de gång- och cykelvägar som finns i området. För gående finns till stora delar trottoarer i bostadsområden, men cyklister kan bitvis behöva cykla i blandtrafik inne bland bostadsområdena, främst där kopplingarna mellan cykelvägarna är bristfälliga. Bedömningen är att trafikflödena och hastigheterna är så pass låga inne i bostadsområdena att cykling i blandtrafik möjliggörs. De relativt korta avstånden ger god tillgänglighet till målpunkter, men kvalitén på vägarna kan förbättras för att bidra till ökad andel hållbara transporter och öka trafiksäkerheten.

En del i att höja kvalitén på gång- och cykelvägnätet är att koppla samman vägnäten. Viktiga kopplingar för gående och cyklister saknas i dagsläget mellan Gårdstångavägen och Promenaden. Likaså saknas kopplingar till planområdet. På vissa ställen, exempelvis på Roslövsvägen finns en trottoar längs med bilvägen men kvalitén, bredden och användbarheten bedöms låg. Avsaknaden av kopplingar mellan cykelbanor i Flyinge är en identifierad brist i nätet. Bristen på kopplingar i cykel- och gångvägnätet bekräftas av Översiktsplan Eslöv 2035 (antagen 2018) som beskriver att gång- och cykelvägnätet i Flyinge behöver knytas samman, särskilt över Holmbyvägen.

2.4 Kollektivtrafik

I Flyinge finns två busshållplatser, Flyinge Posten och Flyinge Plantskolevägen, som båda är belägna på Holmbyvägen. Båda hållplatserna trafikeras av busslinje 175 (mot Dalby eller Södra Sandby) och 157 (mot Eslöv). Från Eslöv avgår Pågatåg mot bland annat Malmö, Lund och Hässleholm. Planområdets närmaste hållplats är Flyinge Posten som är belägen ca 500 meter från planområdets södra delar och 700 m från planområdets norra delar (se figur 6). Avståndet anses vara rimligt för pendling med regionbuss. Både linje 175 och 157 avgår med ojämna mellanrum cirka varannan timme på vardagar vilket gör tillgången till kollektivtrafik med avgång från Flyinge begränsad.

Invid E22 ligger en regionbusshållplats för SkåneExpressen (se figur 7). Hållplatsen, som är belägen drygt 3 kilometer från planområdet, kan nås både via buss och bil men även cykel då en cykelbana sträcker sig hela vägen från Flyinge, via Gårdstånga och vidare till hållplatsen. SkåneExpressen nummer 1 och 2 (mot Kristianstad/Malmö respektive Lund/Hörby) trafikerar hållplatsen och avgår ungefär två gånger i timmen under högtrafik samt en gång i timmen under sena kvällar. Vid busshållplatsen finns en pendlarparkering vilket underlättar för kombinerade resor med bil och buss. Cykelparkering finns för busshållplatsen med trafik västerut, men saknas för busshållplatsen med östergående trafik.



Figur 6. Regionbusslinjer vid planområdet (Källa: Skånetrafiken).



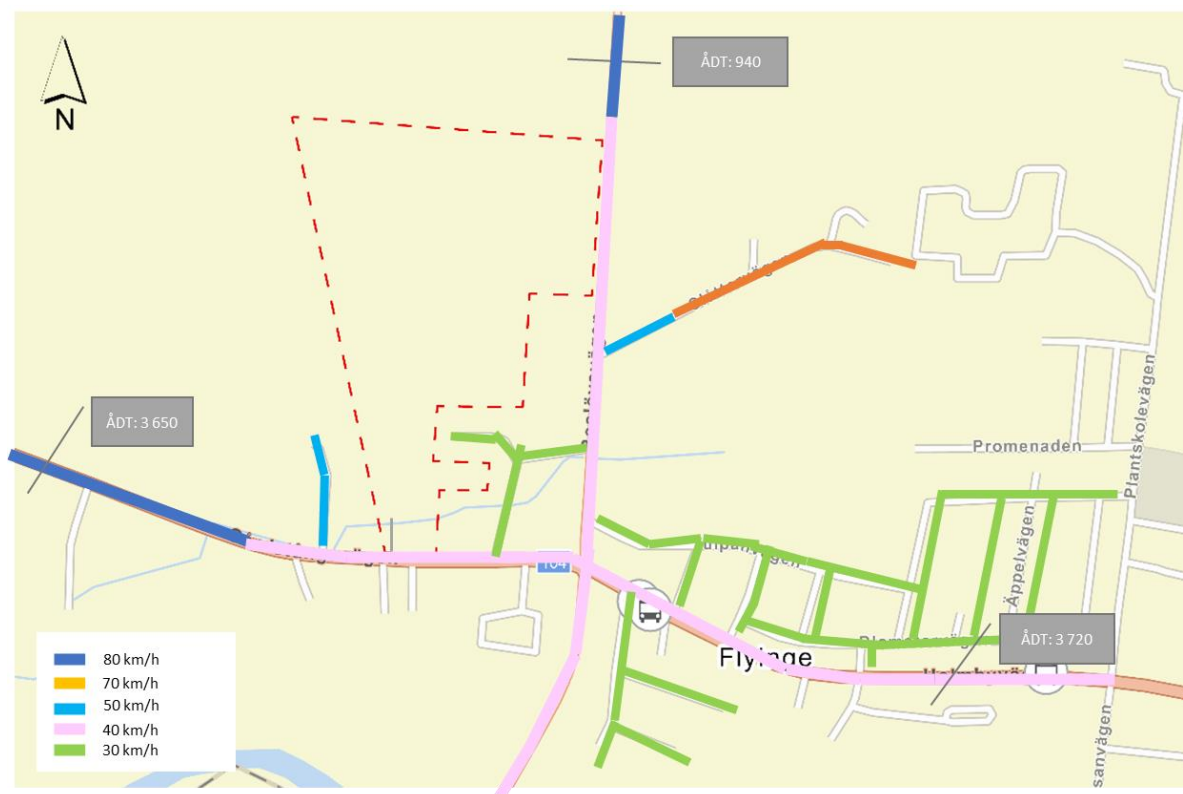
Figur 7. Regionbusslinjer inklusive hållplatslägen för SkåneExpressen invid väg E22.

2.5 Bilvägnet

Bilvägnätet vid planområdet består av väg 104 (Gårdstångavägen) i söder och väg 1289 (Roslövsvägen) i öster som båda tillhör det statliga vägnätet. Väg 104 sträcker sig från Sjöbo i öst till Saxtorp i väst med flera mindre tätorter längs vägen. Väster om Flyinge, där hastighetsbegränsningen går från 80 km/h till 40 km/h finns en tätortsport i form av refug. Invid planområdet i öster ligger även mindre, enskilda vägar som angör befintliga bostadshus, dessa gator är Lärkvägen, Parkgatan, och Åkervägen. Norr om planområdet finns jordbruksmark och väster om planområdet finns en hästgård och jordbruksmark. Övriga gator i Flyinge har enskilt huvudmannaskap.

Gårdstångavägen ansluter västerut till E22 och i öst övergår vägen till Holmbyvägen som sträcker sig genom Flyinge. Vidare österut ansluter Holmbyvägen via mindre landsbygdsorter såsom Holmby och Harlösa. Gårdstångavägen/Holmbyvägen är en huvudled vilket innebär att anslutande gator i Flyinge är reglerade med väjningsplikt eller stopplikt. I figur 8 nedan visas bilvägnätet med skyltade hastighetsgränser samt uppmätta trafikflöden från mätningar genomförda av Trafikverket 2017.

Anslutningar till planområdet finns i dagsläget i södra och östra delen av planområdet via Parkvägen och Lärkvägen. Det finns också en mindre grusväg som leder in till området förbi en pumpstation. Båda anslutningarna leder trafik in till befintliga bostäder och är relativt smala (6,6 meter respektive 4,8 meter). Vägarna kantas av bostäder eller byggnader på båda sidor. Hur infarterna ser ut idag visas i figur 9-figur 11.



Figur 8. Bilvägnet med hastighetsgräns och uppmätta trafikflöden (årsdygnstrafik). Källa: Trafikverket.



Figur 9. Parkgatan och befintlig infart i söder. Sett från Gårdstångavägen.



Figur 10. Befintlig infart i öster. Anslutning sett från Roslövsvägen (vy västerut).



Figur 11. Lärkvägen och östra infarten idag. Sett från korsningen Lärkvägen/Åkervägen.

2.6 Åtgärdsvalsstudie Flyinge och Holmby, väg 104

Under 2018 genomfördes Trafikverket en åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för väg 104 genom Flyinge och Holmby. En åtgärdsvalsstudie innehåller en nulägesbeskrivning som syftar till att förstå platsen och dess problem. Baserat på projektspecifika mål testas i studien möjliga åtgärder för att lösa identifierade problem på en plats. Således är de åtgärdsförslag som presenteras i studien inte fastställda, men rekommenderade av Trafikverket och baserade på platsens nuläge. Bland annat har trafiksäkerhet, framkomlighet (främst för cykel) och trafikmiljön för boende och oskyddade trafikanter identifierats som problem.

För Flyinge rekommenderas följande åtgärder:

- Hastighetssäkrade åtgärder vid korsningspunkter för fotgängare och cyklister i Flyinge
- Framkomlighets- och tillgänglighetsåtgärder för fotgängare och cyklister i Flyinge
- Underhållsåtgärder (främst på vegetation)

Åtgärdsvalsstudien bidrar till denna utredning med kunskap om platsen samt möjliga åtgärder för att förbättra platsens förutsättningar. Således har åtgärdsvalsstudien delvis legat till grund för denna utrednings rekommenderade åtgärder.

3. PLANERAD EXPLOATERING

Inom utredningsområdet planeras för tillkommande exploatering av både bostäder och servicefunktioner såsom förskola och park enligt figur 12. Totalt planeras för 70 villor, 24 parhus, 62 radhus samt tre flerbamiljshus med totalt 32 lägenheter. Förskolan, som planeras i planområdets södra delar, ska bestå av 4–6 avdelningar med plats för 70–100 barn. Våningsantalen anges till 2 för villor och parhus, 2–3 för radhus och 2,5 för flerbostadshusen. Slutlig utformning kommer att regleras i kommande detaljplan. Anslutning B som visas i figuren nedan är befintlig men är i dagsläget smal, därför finns önskemål om breddning för att fungera även när planområdet är utbyggt eller att addera ytterligare en anslutning i norr (A i figuren nedan) samt en i söder (C i figuren nedan).



Figur 12. Planskiss över området.

4. TRAFIKUTREDNING

För att kunna utreda anslutningsalternativen har inledningsvis en trafikallstring genomförts för att beräkna tillkommande trafik när området byggs ut. Därefter har tillkommande trafik fördelats i olika riktningar baserat på Region Skånes resvaneundersökning från 2018³. Riktningfördelningen är också baserad på att trafikanter väljer den kortaste vägen till sin målpunkt. Med stöd i både trafikallstring och trafikfördelning har sedan korsningar i området bedömts utifrån korsningens kapacitet och bilisters framkomlighet. I samråd med beställaren har fyra alternativ studerats.

Alternativen är följande:

1. Endast anslutning B
2. Anslutning B och C
3. Anslutning A och B
4. Alla tre anslutningar A, B och C

4.1 Trafikallstring

Utifrån de planerade förändringar som beskrivs ovan har en trafikallstring tagits fram med hjälp av Trafikverkets trafikallstringsverktyg⁴. Trafikallstringsverktyget beräknar antal resor som området antas generera utifrån platsens markanvändning. Därefter fördelas trafiken i verktyget på olika trafikslag, exempelvis kollektivtrafik, bil och cykel. Den beräknade färdmedelsfördelningen påverkas bland annat av vilken kommun som anges, var i kommunen förändringen ska ske och en rad parametrar som beskriver hur kommunen arbetar med satsningar på kollektivtrafik, gång, cykel, reglering av biltrafiken och mobility management. I första hand baseras sambanden i trafikallstringsverktyget på nationella resvaneundersökningar.

Två olika färdmedelsfördelningar har tagits fram för området: ett högt räknat alternativ där hänsyn endast tagits till platsens lokalisering och markanvändning (bostäder och förskola) samt ett lågt alternativ där kommunens arbete med hållbart resande inkluderats. Tabellen nedan visar de två fördelningarna där allstringen presenteras i antal resor per dag som genereras av området. I siffrorna har nyttotrafik i form av leveranser, serviceresor och avfallshantering om ca 15% inkluderats. Noteras bör att nyttotrafikens omfattning varierar till följd av verksamhetstyp och markanvändning, 15% är ett schablonmässigt antagande.

Tabell 1. Beräknad trafikallstring (antal resor/dygn).

		Bil	Kollektiv- trafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	Fördelning låg	1 479	48	78	165	34	1 803
	Fördelning hög	1 508	49	53	160	33	1 803

Fördelningarna som presenteras kan ses som ett spann för möjlig utveckling vid detaljplanens genomförande utifrån nuvarande förutsättningar. Färdmedelsfördelningen skiljer sig inte nämnvärt åt mellan de två alternativen. Majoriteten av resorna kommer enligt verktyget att ske med bil, vilket kan förklaras av ortens få målpunkter och geografiska läge. Antalet fordonsrörelser uppskattas till 1 089 årsdygnstrafik (ÅDT) i scenario låg och 1 110 ÅDT i scenario hög (vilket motsvarar ca 1 230 respektive 1 250 ÅDT inkl. nyttotrafik). Skillnaden mellan antal resor/dygn som presenteras i tabellen ovan och antalet bilar per årsdygnstrafik förklaras av att samåkning med flera personer i samma fordon sker vilket ger ett högre tal för antalet resor och ett lägre tal för antalet bilar. Antagandet kring samåkning är att det i varje fordon i snitt sitter 1,2 personer

³ <https://utveckling.skane.se/publikationer/rapporter-analyser-och-prognoser/resvaneundersokning-i-skane/>

⁴ <https://trafikallstring.ea.trafikverket.se/trafikallstring/>

för arbetsresor, 1,4 personer för inköps- eller serviceresor, samt 1,5 personer för fritidsresor. För trafikutredningen har scenario hög använts för att beräkna trafikflöden till och från området, således är beräkningarna som presenteras i kommande avsnitt gjorda med viss marginal. Det kan vara mer troligt att de faktiska trafikflödena hamnar någonstans emellan de två scenarierna.

4.2 Fördelning av trafik

För att kunna bedöma infarterna och korsningarna som ansluter till det statliga vägnätet har den framalstrade trafikens riktning fördelats. I syfte att få en uppfattning om vart resenärerna önskar röra sig har Region Skånes resvaneundersökning för 2018 använts. Datan är några år gammal men är den senaste som finns att tillgå och bedöms ge en bra fingervisning för målpunkter som boende i kommunen har i och utan för kommunen, se tabell 2.

Tabell 2. Fördelning av resor i och utanför kommunen.

Startkommun	Målkommun	Eslöv	Hässleholm	Landskrona	Lund	Malmö	Perstorp	Staffanstorp	Östra Göinge
Eslöv		50%	1%	6%	20%	13%	6%	2%	2%

I och med att Flyinge ligger lika nära Lund som Eslöv är det rimligt att anta att en större andel som bor i Flyinge, jämfört med hela Eslövs kommun, har målpunkt Lund (och Malmö). Skillnaden för resornas fördelning i trafiknätet är dock liten eller ingen beroende på om man ska till Eslöv, Lund eller Malmö då snabbaste vägen i stort sett är den samma. För alla tre målpunkter kan både Roslövsvägen och väg 104 vara den snabbaste, baserat på vilken anslutning (av de nya A eller C) som används. Bedömningen är således att om Lund och Malmö är större målpunkter än vad som identifierats i resvaneundersökningen så har det en marginell påverkan på färdvägarna och således trafiken i respektive korsning A och C.

Eftersom det finns två vägar till E22, som båda har ungefär samma restid, har trafiken fördelats lika mellan dessa vägar. Vid fördelningen har hänsyn tagits till att den befintliga östra infarten är smal och inte lämpar sig för stora trafikflöden vilket minskar attraktionen för föraren. Andelen till östra infarten bedöms vara 5% av den totala trafikmängden. För trafikanter innebär det att om de väljer mellan de tre utfarterna kommer 5% välja B och resterande 95% välja A och/eller C.

För färdvägar inom området har en grov trafikutläggning gjorts. I denna har antagits att bostäderna närmst varje korsning (i alternativ 4) använder den korsningen för att ta sig ut i övriga trafiknätet. De bostäder som ligger längre in i området har antagits använda anslutning A och C i lika stor utsträckning. I tabell 3 redovisas fördelningen av trafik för respektive anslutning och alternativ.

Tabell 3. Adderad trafik fördelad på anslutningarna i de olika scenarierna.

Alternativ	Anslutning		
	A. Norra [ÅDT]	B. Befintlig [ÅDT]	C. Södra [ÅDT]
1 (B)	-	1248	-
2 (B & C)	-	42	1206
3 (A & B)	1084	164	-
4 (A, B & C)	700	42	506

4.3 Kapacitetsberäkningar

Kapacitetsberäkningar i Capcal version 4.6.0.0 har genomförts. Nedan presenteras kapacitetsberäkningar för alternativ 2 som är det alternativ genererar högst trafikflöden i en och samma korsning i kombination med Gårdstångavägens trafikflöden som är högre än flödena på

Roslövsvägen. Därmed är belastningsgraden på den norra korsningen lägre eftersom trafikflödena totalt sett är lägre i alternativ 3 och 4 och korsningen bedöms kunna utformas på liknande sätt. Därtill har ett "worst-case-scenario" beräknats, där all tillkommande trafik antagits använda en ny södra anslutning. Detta worst-case-scenario är inte en önskvärd lösning sett till trafiksituationen men kan ändå visa hur väl korsningen klarar kapaciteten om antaganden som gjorts i utredningen inte stämmer överens med framtida utveckling.

För att beräkna kapaciteten har uppmätta trafikflöden i maxtimmen hämtats från Trafikverkets trafikflödeskarta⁵. Ett antagande om att befintlig trafik fortsatt kör förbi området har gjorts, då området inte inrymmer fler större målpunkter än förskolan och trafik som alstras till förskolan är redan inräknat i trafikalstringen (se avsnitt 4.2). Beräkningarna är gjorda på maxtimmen, det vill säga den timme då flest antal fordon passerar platsen under ett dygn.

För alternativ 2 har beräkningarna gjorts i två steg. Först har nuvarande trafikflöden och tillkommande trafikflöden till följd av planområdets utveckling legat till grund för beräkningarna. Därefter har korsningens kapacitet testats utifrån Trafikverkets prognos för 2040 tillsammans med tillkommande trafik för planområdet. Beräkningarna har baserats på korsningstyp A vilket innebär en korsning utan trafiköar och (normalt) med ett körfält i varje tillfart. För det testade worst-case-scenario har endast beräkningar gjorts för tillkommande trafik från planområdet och uppräknings enligt prognos för 2040. För beräknad trafik år 2040 har flöden från trafikflödeskartorna räknats upp genom generella uppräkningsstal⁶ från Trafikverket (se tabell 4). Uppräkningen visar att trafiken förväntas öka med 30–31% till år 2040.

Noteras bör att uppräkningsstalen tar höjd när det gäller framtida trafikutveckling. Därför kan räknasättet med både Trafikverkets uppräkningsstal och egna beräkningar för tillkommande trafik ses som en typ av dubbelräkning. Flödena som presenteras utifrån uppräkning tillsammans med tillkommande trafik för detaljplaneområdet är därmed högt räknade (därmed är även bullerberäkningarna i avsnitt 6 högt räknade).

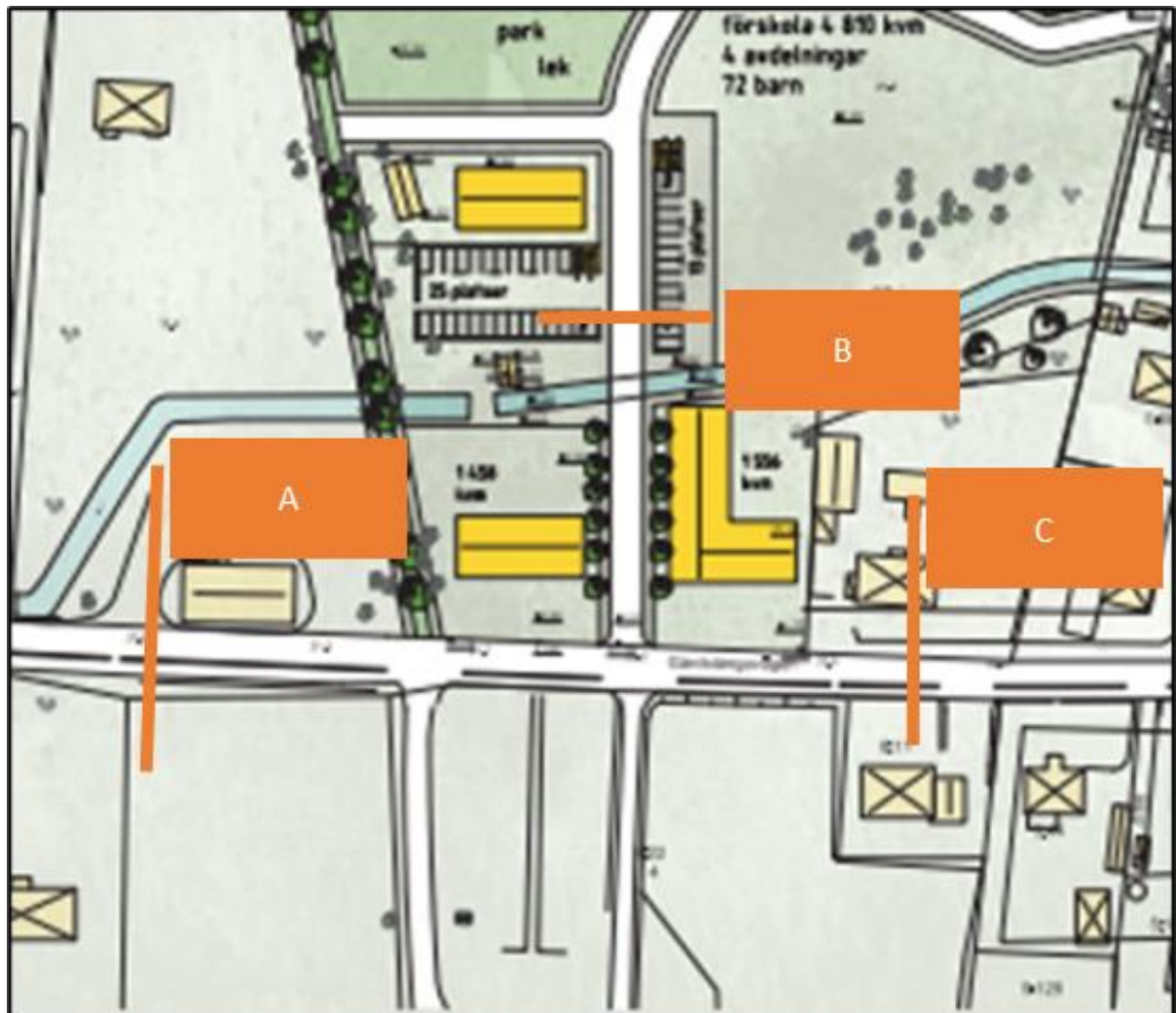
Tabell 4. Uppräkningsstal för manuella beräkningar.

Från EVA (2016-04-01)				
	Grupp/län	2017–2040	Årlig ökning	Prognosår
Personbil	Skåne	1,37	1,378%	2040
Lastbil	Skåne	1,48	1,719%	2040

⁵ <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

⁶ Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065, gäller from 2020-06-15

Utgångspunkten för att bedöma kapaciteten är Trafikverkets krav i VGU. Enligt VGU ska en trevägs- eller fyrvägs korsning ha en belastningsgrad på max 0,6 för att uppnå god standard⁷. Den södra anslutningen i alternativ 2 ger en högsta belastningsgrad på 0,26 för dagens trafikflöden tillsammans med tillkommande trafikflöden till följd av detaljplanen. Adderat uppräknade trafikflöden för år 2040 är belastningsgraden på den södra korsningen i alternativ 2 som högst 0,32 och i det fiktiva scenariot 0,36. Tillfarterna visas i figur 13 och belastningsgraden för respektive tillfart och alternativ visas i tabell 5 och tabell 6 nedan. Då 0,6 är krav för att uppnå god standard kan i detta fall den södra korsningen anses uppnå god standard oavsett alternativ och korsningen väntas därmed inte få några kapacitetsproblem.



Figur 13. Tillfarter till möjlig anslutning i söder.

⁷ VGU Krav Pub 2021:001, s.20

Tabell 5. Kapacitetsberäkning för södra anslutningen alternativ två. Beräkningar gjorda på planförslagets genomförande samt för planförslagets genomförande och uppräknad trafik för 2040.

Belastningsgrad alternativ 2		
<i>Tillfart</i>	<i>Planförslagets genomförande nuläge</i>	<i>Planförslagets genomförande och uppräknad trafik för 2040</i>
A	0,26	0,32
B	0,03	0,04
C	0,21	0,28

Tabell 6. Kapacitetsberäkning för södra anslutningen enligt fiktivt scenario. Beräkningar gjorda på planförslagets genomförande och uppräknad trafik för 2040.

Belastningsgrad worst-case-scenario	
<i>Tillfart</i>	<i>Planförslagets genomförande och uppräknad trafik för 2040</i>
A	0,36
B	0,05
C	0,31

4.4 Anslutningar till planområdet

Planen (som presenteras i figur 12 ovan) innefattar i nuläget fyra möjliga alternativ för anslutningar av motorfordonstrafik som ska utredas. Nedan presenteras de effekter som respektive alternativ och kombination av anslutningar väntas få för trafikflöden, trafiksäkerhet och framkomlighet för samtliga trafikslag.

Korsningarna ut mot väg 104 och Roslövsvägen föreslås utformas som korsningstyp A med tre ben enligt *Vägar och gators utformning* (VGU)⁸. Möjlighet finns till utformning enligt korsningstyp A med fyra ben om området Östra Gårdstånga 8:22 kommer att angöra från samma korsning. I alternativen nedan antas att korsningstyp A med tre eller fyra ben anläggs.

Alternativ 1 – Östra anslutningen

Alternativ 1 innebär att den befintliga östra anslutningen vid Lärkvägen och Parkvägen används för att leda motorfordonstrafik till området. En östra anslutning ger bra förbindelse till E22 både västerut och norrut men även god förbindelse till övriga Flyinge med bil. Alternativ 1 innebär att samtliga fordon som ska till området passerar den östra anslutningen för att sedan ta sig vidare inom området för att nå bostäder och förskolan som planeras i södra delen av området. Alternativ 1 innebär att ca 1 250 fordon passerar befintlig östra anslutningen varje dygn.



För att skapa god tillgänglighet och säkerhet för gående cyklister behöver minst en gångbana placeras på ena sidan respektive gata. För att uppnå god kvalitet krävs anläggning gång- och cykelbana minst på ena sidan av körbanan, men gärna om båda.

I dagsläget är den östra anslutningen på Lärkvägen och Parkvägen relativt smal (ca 4,8 respektive ca 6,7 meter). Körbanan angränsar till tomtmark på båda sidor vilket kan begränsa möjligheten att bredda vägarna. Förutom biltrafik och leveranser till skolan bör anslutningen, när den är den enda som är öppen, ha separerad gångtrafik. Även om vi räknar med att leveranser kan komma till skolan utanför rusningstid ger VGU mått för lokalgata 30 km/h med två mötande personbilar minimimått 4,5 m. Utöver detta behövs gångbanor på 1,75 m på vardera sida om vägen. Detta ger ett minsta möjligt mått på Parkvägen som är 8 m, jämfört med det verkliga måttet på ca 6,7 m. I anslutningar som denna med mängden trafik kunde det också varit önskvärt med separerad cykeltrafik vilket skulle göra det ännu svårare att få plats i befintlig gata.

Med de förutsättningar som är på platsen avseende vägbredd och tomter är det således svårt att skapa tillräckligt med yta för både motorfordonstrafik, gående och cyklister. Eftersom körbanan inte kan uppfylla krav för motorfordons-, gång- och cykeltrafik rekommenderar Ramboll att inte gå vidare med Alternativ 1.

Alternativ 2 – Östra och södra anslutningen

Alternativ 2 innebär att använda både den befintliga östra anslutningen och en ny anslutning i söder för att koppla an till området. Förutsättningarna för östra anslutningen är desamma som beskrivs ovan. Däremot innebär en södra anslutning i kombination med den östra anslutningen att färre fordon väntas använda den östra anslutningen. Beräknade trafikflöden vid alternativ 2 är för östra anslutningen ca 40 fordon och för södra anslutningen ca 1 200 fordon per dygn. Anslutningar i både öst och söder ger goda anslutningar till planerad förskola i södra delarna av planområdet (beroende på hur vägnätet inom området utformas) samt till E22.



⁸ VGU Råd Pub 2020:031

Nackdelen med att ta in en stor andel trafik i söder är att det riskerar att påverka trafikmiljön vid förskolan negativt. Stora trafikflöden riskerar att skapa låg trafiksäkerhet som ställer höga krav på hastighetssäkring och bra passager. Mycket trafik förbi skolan riskerar även att minska viljan hos föräldrar att låta sina barn gå eller cykla till skolan, vilket i sin tur kan leda till ännu mer biltrafik.

Eftersom den befintliga infarten på Parkvägen i söder (som kopplar an till den östra anslutningen) är smal, angränsar till tomtmark och inte möjliggör för tillräckliga bredder för gående och cyklister anses det vara mer rimligt att anlägga en helt ny anslutning till området i söder.

Skulle planområdet Östra Gårdstånga 8:22 anslutas via befintlig traktörväg från Gårdstångavägen, mitt emot möjlig ny södra infart, kan det vara aktuellt med en korsning enligt korsningstyp A med fyra ben. Då detta alternativ genererar högst trafikflöden i den södra anslutningen har lösningen kapacitetsberäknats i Capcal (se avsnitt 4.3).

Kopplingar för gående och cyklister bör finnas vid både södra anslutningen och östra anslutningen. Befintlig passage över Roslövsvägen till den östra anslutningen bör hastighetssäkras. Därefter kan cyklister och gående ta sig vidare i blandtrafik via Lärkvägen, eller en smal gångbana kan anläggas. Det bedöms dock inte vara tillräckligt bra standard, varken ur trafiksäkerhetssynpunkt eller framkomlighetssynpunkt. Alternativet rekommenderas därför inte eftersom det varken gynnar bilister, gående eller cyklister.

Alternativ 3 – Östra och norra anslutningen

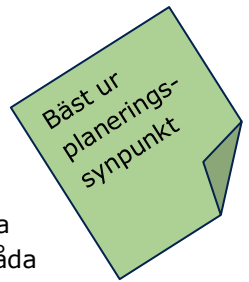
Alternativ 3 innebär att anslutningar till området sker via den befintliga östra anslutningen (Lärkvägen och Parkvägen) tillsammans med en ny norra anslutning. Förutsättningarna för östra anslutningen liknar det som presentats ovan sett till tillgänglighet, men något högre trafikflöden (ca 160 fordon) förväntas passera östra anslutningen eftersom den för vissa fastigheter och förskolan utgör den genaste vägen. För den norra anslutningen beräknas resterande, ca 1 050 fordon passera för att ta sig vidare in i området. Vid anläggning av den norra infarten är det viktigt att ta hänsyn till de befintliga fastigheterna som ligger öster om Roslövsvägen.



Kopplingar för gående och cyklister bör i alternativ 3 anläggas vid den norra och östra anslutningen med passage över Roslövsvägen för att skapa ett sammanhängande nät. En omarkerad passage (ej övergångsställe) i norr samt en markerad, hastighetssäkrad passage eller markerad cykelöverfart som kopplar samman Lärkvägen med Promenaden föreslås. Precis som i alternativet ovan behöver yta för gående och cyklister lösas vid Lärkvägen liksom inom planområdet i norr.

Alternativ 4 – Östra, norra och södra anslutningen

Det sista alternativet innebär att norra, södra och östra anslutningen möjliggör angöring till planområdet. Alternativet väntas ge goda förbindelser till E22, Gårdstånga, övriga Flyinge men också till målpunkter inom området, främst förskolan i söder. I den östra passagen väntas ca 40 fordon passera per dygn, den södra väntas ca 500 fordon passera och den norra infarten väntas få högst flöde med 700 fordon per dygn.



Liksom övriga alternativ bör kopplingar för gående och cyklister lösas vid östra och södra anslutningen. För den södra anslutningen rekommenderas en gång- och cykelbana på båda sidor av körbanan för att skapa ett sammanhängande nät. Passager över både Roslösvägen och Gårdstångavägen rekommenderas i närheten till anslutningarna. För samtliga passager rekommenderas hastighetssäkrade passager för att öka trafiksäkerheten. I söder och norr kan passagen göras ommarkerad medan en hastighetssäkring av passagen till Lärkvägen rekommenderas. På så sätt finns hastighetssäkrade passager till området, men passager är tillgängliga på flera platser. En markerad, men inte hastighetssäkrad, passage över väg 104 och Roslösvägen riskerar att skapa en falsk trygghet hos oskyddade trafikanter, som tror att det kan passera vägen på ett säkert sätt. En ommarkerad passage gör ofta att oskyddade trafikanter vidtar större försiktighet vid passage.

Generellt skapas goda förutsättningar för området med ett mer finmaskigt trafiknät och större möjligheter att styra trafiken även i framtiden om behoven förändras. Alternativ 4 anses vara det bästa rent stadsplaneringsmässigt och klarar kraven som ställs på infrastrukturen.

4.5 Sammanfattning

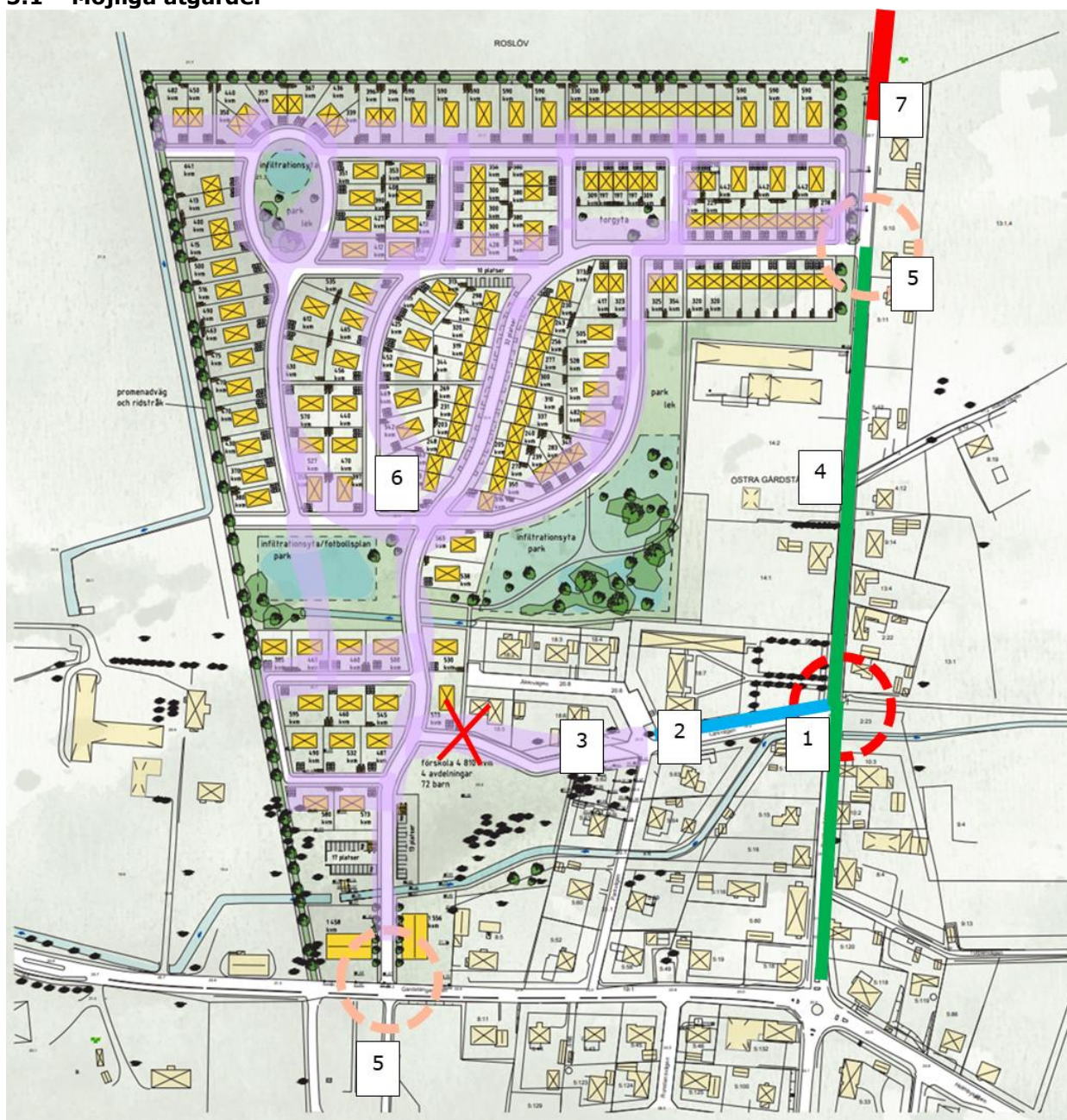
Ungefär 1 250 ÅDT förväntas tillkomma till området i och med utbyggnationen. Möjliga anslutningar till området har utretts baserat på fyra alternativ som presenterats ovan. Hänsyn till framkomlighet, tillgänglighet, trafiksäkerhet, motorfordonstrafik, gående och cyklister har tagits. För anslutningar till området har korsningstyp A med tre eller fyra ben antagits vid bedömning av korsningar.

Utredningen visar att Alternativ 1 inte är rimligt utifrån de krav som ställs i VGU samt de behov som skyddade trafikanter har på infrastrukturen. Alternativ 2, 3 och 4 bedöms vara genomförbara, men alternativ 2 innebär mycket biltrafik förbi förskolan vilket inte är önskvärt. Alternativ 3 bedöms inte vara en lika stadsmässig lösning som alternativ 4 då endast en anslutning med tillräcklig bredd för både motorfordonstrafik samt gående och cyklister ges. Även kopplingen till förskolan i söder försämras i och med alternativ 3 i jämförelse med alternativ 4. För alternativ 4 är effekterna på trafiken vid korsning A och C låga baserat på de kapacitetsberäkningar som gjorts. Det är också en mer stadsmässig lösning att erbjuda flera anslutningar till området än en. Dessutom är alternativ 4 bättre sett till gående och cyklister då fler anslutningar kan skapas vilket ger genare vägar och kopplar samman planområdet med övriga Flyinge. Båda alternativen bedöms ge god tillgänglighet och framkomlighet för gående, cyklister och motorfordon.

5. ÅTGÄRDER TRAFIK

I syfte att skapa goda förutsättningar för hållbara transporter krävs åtgärder inom och utanför utredningsområdet. Inom denna utredning hanteras inte gatussektioner varför åtgärder främst kopplat till tillgänglighet, hållbara transporter och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter utgör grunden av åtgärdsförslagen. Nedan presenteras åtgärdsförslagen (utan inbördes ordning) i text och i figur 14. I text förtydligas vilka åtgärdsförslag som lämpar sig för de olika alternativen. Alla åtgärder är inte sådana som kommunen kan utföra eftersom de ligger på det statliga vägnätet. I stället är dessa de åtgärder som rekommenderas för att området ska fungera ut trafiksynpunkt.

5.1 Möjliga åtgärder



Figur 14. Ungefärliga områden med åtgärdsförslag.

1. Passage över Roslövsvägen

Utanför och i direkt anslutning till området påverkar kopplingar till befintligt cykelnät hur väl området tillgodoser cyklisternas behov, oavsett om vägen är statlig eller kommunal. Kopplingen från detaljplaneområdet och österut mot Flyinge är en identifierad brist i cykelvägnätet. För att lösa bristen och skapa förutsättningar för tillgänglighet till och från planområdet behöver fler kombinerade cykel- och gångbanor anläggas i Flyinge generellt.

För planområdet är särskilt passagen över Roslövsvägen viktig. Att skapa en fungerande och trafiksäker passage över den statliga vägen Roslövsvägen är enligt utredningen en förutsättning för att genomföra planen. Passagen behöver upprustas för att bättre säkerställa god trafiksäkerhet och framkomlighet, oavsett vilket anslutningsalternativ som väljs. Då detaljplanen möjliggör för en förskola i närheten av Lärkvägen finns det goda anledningar att skapa en, framförallt trafiksäker, passage över Roslövsvägen. Förslaget är att bygga en upphöjd (och därmed hastighetssäkrad) gång- och cykelpassage som kopplar rakt in på Lärkvägen i stället för att leda gående och cyklister till gräsytan väster om Roslövsvägen. I figur 14 ovan visas åtgärdens placering med en röd cirkel.

2. Anpassa Lärkvägen för gång- och cykeltrafik

Lärkvägen är inte bred nog att klara av separerad gångtrafik och cykeltrafik tillsammans med biltrafik. En möjlig åtgärd, om alternativ 3 eller 4 genomförs, är att stänga Lärkvägen i öster för biltrafik och därefter endast koppla vidare gående och cyklister i syfte att skapa en god koppling mot den befintliga gång- och cykelbanan. Eventuellt kan trafik till fastigheter längs med Lärkvägen tillåtas västerifrån i syfte att nå bostäder. Åtgärdens placering visas i blått i figuren ovan. Trafiken till bostäder på Lärkvägen kan då köra in via Parkvägen (vid behov kan trafik till fastighet tillåtas på Lärkvägen).

3. Stänga eller enkelriktad östra infarten

Att låta östra infarten vara öppen för biltrafik riskerar att ha negativ inverkan på de boende längs med vägen, speciellt i alternativ 3 där södra anslutningen saknas. Då finns en överhängande risk att skjutsande föräldrar kör till förskolan kör denna väg i stället för den norra anslutningen. En åtgärd (om alternativ 3 väljs) är att inte öppna den östra anslutningen för biltrafik utan bara gång- och cykeltrafik. Alternativt kan den enkelriktas eller på annat sätt trafikstyras.

4. Bredda gångbana Roslövsvägen

Gångbanan längs med Roslövsvägen är idag mycket smal. För att möjliggöra för hållbara transporter, öka tillgängligheten och trafiksäkerheten behöver gångbanan breddas. Således förbättras möjligheterna att ta sig på ett säkert sätt till kollektivtrafikhållplatserna samt övriga Flyinge. Som tidigare nämnts hanteras inte gatusektioner i detta tidiga skede, det gör att en viss osäkerhet råder kring om åtgärden ryms inom befintlig sektion. Kommande utredningar behöver därför undersöka om tillräckligt med utrymme finns. Åtgärdens placering visas i grönt i figuren ovan.

5. Passager för gående och cyklister vid anslutning A och C

För att säkerställa att det nya detaljplaneområdet är tillgängligt för gående och cyklister som kommer från Gårdstånga och norra delarna av Flyinge finns ett behov av att skapa passager för gående och cyklister även vid norra och södra anslutningen (både eller enstaka beroende på alternativ). Rekommendationen är att dessa passager hastighetssäkras för att möjliggöra trygga passager i samtliga alternativ. I andra hand kan det vara möjligt att anlägga omarkerade passager med en avfasning i gatan. Det gör att en lämplig passage för gående och cyklister finns, men att gående och cyklister måste vara särskilt uppmärksamma vid passage. Markerade passager utan hastighetssäkring kan skapa en falsk trygghet hos oskyddade trafikanter, varför en

omarkerad passagen kan vara att föredra på denna typ av väg. Noteras bör att passagen över Roslövsvägen (se ovan) oavsett alltid rekommenderas att hastighetssäkras. Åtgärdernas placering visas med beigea cirklar i figuren.

I dagsläget är det Trafikverket som är väghållare för Roslövsvägen. För att kommunen ska ha rådighet över Roslövsvägen och dess utformning kan en möjlig lösning vara att ta över väghållarskapet för Roslövsvägen från Trafikverket.

6. Utred vägnätet inom området (i senare planeringsskede)

Åtgärder inom området krävs för god tillgänglighet, framkomlighet och trafiksäkerhet för cyklister. Ett sammanhängande cykelnät och hastigheterna på vägarna har bäring på kvalitén. Kvalité på korsningspunkter och standard på cykelnätet är avgörande för att skapa goda förutsättningar för trafiksäkerhet, tillgänglighet och framkomlighet för cykel. Cykelnätet kan bestå av cykel i blandtrafik tillsammans med biltrafik, med undantag för större bilvägar med mer trafik där separering mellan motorfordon och cykel är nödvändigt. På villagator är det rimligt att cykelnätet består av biltrafiknätet och att cyklister hänvisas till att cykla i blandtrafik.

För gående skiljer sig förutsättningar gång på det sättet att det inte är lämpligt att gå i blandtrafik tillsammans med biltrafik. Det krävs därför gångbanor på alla vägar för att skapa god tillgänglighet och framkomlighet för gående. Som för cykeltrafik är kvalitén på gångnätet också beroende på kvalitén hos passager. Framöver, oavsett anslutningsalternativ, behöver vägnätet inom området vidare utredas för att säkerställa god kvalitet. Åtgärden bör ske vid lila markeringar i figuren ovan.

7. Hastighetsdämpning på Roslövsvägen

För att förbättra trafiksäkerheten när antalet bostadsenheter ökar kan en möjlig åtgärd för att öka trafiksäkerheten att hastighetssäkra Roslövsvägen. Som tidigare nämnt rekommenderas en hastighetssäkrad passage för gående och cyklister på Roslövsvägen, men även en refug kan vara aktuellt för att öka trafiksäkerheten, oavsett alternativ. Sidledsförflyttningen kan göra att hastighetsefterlevnaden höjs och därmed minska risken för allvarliga olyckor. Ungefärlig placering visas i rött i figuren.

8. Koppla samman cykelvägnätet mellan Gårdstångavägen och Promenaden

Saknade kopplingar i cykelvägnätet är en identifierad brist i nulägesbeskrivningen. För att läka ihop cykelvägnätet bör en koppling mellan gång- och cykelbanan längs med Gårdstångavägen och gång- och cykelstråket Promenaden skapas. Således skapas möjligheter för boende i nordöstra delarna av Flyinge att ta sig både till planområdet och vidare mot Gårdstånga. Därmed bidrar området till att skapa ett tydligare cykel- och gångvägnät i Flyinge. Åtgärden kan uppnås om passager skapas (enligt åtgärderna i punkt 1 och 5 ovan och i figuren).

9. Trafikstyrning

För alternativ 4 finns möjlighet att reglera anslutningarna. Det kan exempelvis göras genom att förbjuda genomfartstrafik norr om förskolan så att endast förskolans besökare gynnas av att använda den södra anslutningen och att endast boende i öster använder den östra anslutningen för att ansluta med bil. Yta för gående och cyklister samt en passage ska fortsatt anläggas så att gående och cyklister kan ansluta till planområdet via den östra anslutningen. Denna typ av lösningar behöver testas vidare innan införande.

6. TRAFIKBULLER

Beräkningar av buller från vägtrafik på närliggande vägnät som beskrivs i kapitel 4 ovan. Förutsättningarna för beräkningarna presenteras nedan och resultaten redovisas även i medföljande bilagor.

6.1 Allmänt om buller

Buller är enkelt uttryckt oönskat ljud, som upplevs störande och helst undviks. Buller påverkar hälsa och välbefinnande och hamnar högt på listan över allvarligare störningar i samhället. Mest kommer störande påverkan från trafikbuller som vägar eller järnvägar, men också flygtrafik.

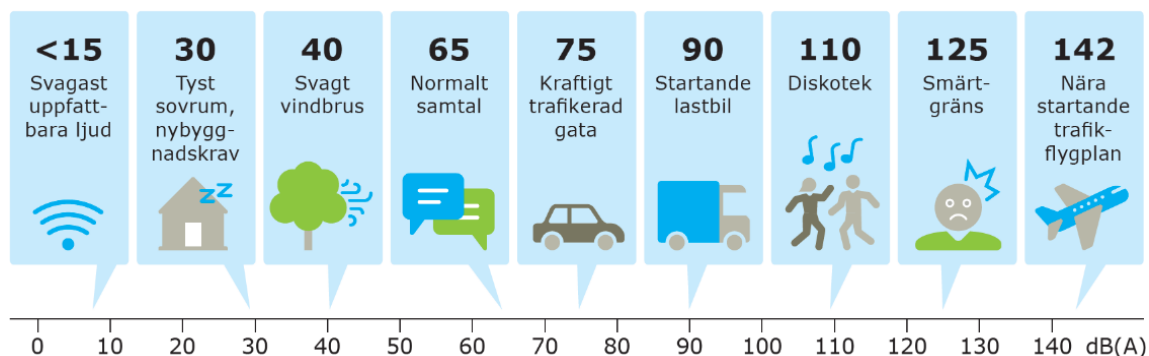
Redan sedan 2002 följer alla EU medlemmar samma direktiv för att undersöka och minimera bullerpåverkan (2002/49/EC) i samhället. Med tanke på en växande urbanisering växer också utmaningar i hantering av bullerfrågor. Negativa effekter av buller kan vara sömnsvårigheter, stress, förhöjt blodtryck, problem att kommunicera, minskad koncentrationsförmåga samt hörselskador (6553 Naturvårdsverket).

Bullerutredningar har direkt påverkan till förståelse av bullermiljön och vilka åtgärder som är nödvändiga för att skapa en bra ljudmiljö. Minskat buller har positiv påverkan på FN:s globala mål nummer 3 – *god hälsa och välbefinnande* och på mål nummer 11 – *hållbara städer och samhällen*.



6.2 Tekniskt om buller

För beskrivning av ljud vars styrka är konstant i tiden används oftast ljudnivå i decibel med beteckningen dB(A). Indexet "A" anger att ljudets frekvenser har viktats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar ljud. Detta störningsmått är enkelt att arbeta med och kan direkt mätas med en ljudnivåmätare. I Sverige används två störningsmått för trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses en form av medelljudnivå under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under exempelvis en fordonspassage.



Figur 15. Exempel på ljudtrycksnivåer.

Luftljud är ljud som transporteras genom luften från bullerkällan till mottagarens öra. När vi i vardagslag talar om buller är det i allmänhet luftljud som avses. Enheten för luftljud är i dagligt tal decibel [dB(A)]. Exempel på ljudtrycksnivåer, se figur 15 ovan.

Decibel är ett logaritmiskt måttetal (Briggska logaritmen). Detta innebär bland annat att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dB(A). På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden 3 dB(A) högre/lägre ekvivalent ljudnivå.

6.3 Beräkningsmetod

Beräkningarna av trafikbuller har genomförts enligt den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (Naturvårdsverket rapport 4653) i programmet SoundPLAN version 8.2. I beräkningsprogrammet har en 3D-modell byggts upp som bland annat inkluderar markytor, byggnader och vägar. Osäkerheten i beräknad ekvivalentnivå från vägtrafik kan bedömas med hjälp av uppgifter i rapport 4653 från Naturvårdsverket. Den maximala ljudnivån avser beräknad ljudnivå från den femte bullrigaste fordonspassagen. Om antalet fordonspassager är mindre än 10 motsvarar ljudnivån det aritmetiska medelvärdet av passagerna (ref. Boverkets handbok Bullerskydd i bostäder och lokaler).

Osäkerheten i beräknad ekvivalentnivå från vägtrafik kan bedömas med hjälp av uppgifter i rapport 4653 från Naturvårdsverket. Osäkerheten beror bland annat på avståndet från vägen och är mindre än 1 dB på 50 m avstånd och upp till 3 dB på 200 m avstånd.

Osäkerheten i beräknad ekvivalentnivå för tågtrafik kan bedömas med hjälp av uppgifter i rapport 4935 från Naturvårdsverket. Osäkerheten beror på avståndet och bedöms vara mindre än 2 dB nära spåret och 3 dB på upp till 300 – 500 m avstånd.

6.4 Indata

Följande indata har erhållits från beställaren och använts i beräkningsmodellen:

- Plankarta: 211209 Östra_Gårdstånga_7_6_planskiss.dwg

6.5 Trafikflöden och hastigheter

Väg 104/Gårdstångavägen kommer in till Gårdstånga från väster och angränsar till den södra delen av planområdet. Roslövsvägen kommer in till Gårdstång från norr och angränsar till den östra delen av planområdet. Inom planområdet alstras trafik som kan angöra angränsande vägar på olika sätt. Det har tagits fram fyra olika situationer som har studerats i utredningen. För uppgifter om årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) och andel tung trafik har detta hämtats från Trafikverkets trafikmätningar⁹. Med hjälp av trafikmätningarna har trafikflödena räknats upp genom att använda uppräkningsstal från EVA¹⁰ för åren 2017–2040. Under denna tidsperiod beräknas personbilstrafiken för Skåne län öka med ca 37 % och lastbilstrafiken förväntas öka med ca 48 %. Trafiken på de omgivande vägarna till planområdet redovisas i Tabell 7. Trafiken inom planområdet och hur den kan anslutas mot omgivande vägar redovisas i Tabell 3.

Tabell 7. Trafikdata för gatunät i trafikområdet för prognosår 2040.

Vägnamn	ÅDT (2040)	Tung trafik (%)	Hastighet (km/tim.)
Väg 104/Gårdstångavägen	5040	10	40/80*
Roslövsvägen	1320	10	40/80*

*80 km/h väster/norr om planområdet

Där trafiken som alstras inom planområdet ansluter mot väg 104/Gårdstångavägen och Roslövsvägen antas att den fördelas 80% mot väster och norr och 20% mot söder och öster. Det innebär då att trafiksiffrorna i Tabell 7 får ett tillskott beroende på var planområdets trafik ansluts och hur den fördelas. Fördelning har gjorts enligt nedan. Uppgifterna är antagna baserade på förväntat resmål.

- Utfart A Norra - 80 % norr/20 % söder
- Utfart B Befintlig - 80 % söder-väster/20 % norr
- Utfart C Södra - 80 % väster/20 % öster

⁹ <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

¹⁰ <https://www.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/trafikupprakningstal---vaganalyser-eva-och-manuella-berakningar-210611.pdf>

6.6 Riktvärden

Riksdagen har i *förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggande* antagit riktvärden utomhus vid nybyggnad av bostäder, gällande från 1 juni 2015. Från den 1 juli 2017 har justeringar av förordningen gjorts i samband med den beslutade förändringen 2017 (SFS 2017:359). Dessa riktvärden kan tillämpas i planer påbörjade efter 2 januari 2015. Bostäder bör därför lokaliseras så att ljudnivåer från spårtrafik och vägar inte bör överstiga:

Utomhus vid fasad – 60 dBA ekvivalent ljudnivå

Uteplats – 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå

Utomhus - Om 60 dBA ekvivalent ljudnivå ändå överskrids bör minst hälften av alla bostadsrum i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids nattetid kl. 22.00–06.00.

För en **bostad om högst 35 kvadratmeter** gäller i stället att bullret inte bör överskrida **65 dBA** ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad

Uteplats - Om 70 dBA maximal ljudnivå ändå överskrids bör nivån inte överskridas med mer än 10 dB och max 5 ggr/timme under dagtid 06.00–22.00.

Riktvärdena för ekvivalent ljudnivå avser den sammanvägda ljudnivån från alla trafikbullerkällor och som ett medelvärde per dygn under ett år. Förordningen definierar ingen högsta tillåtna nivå för buller på den utsatta sidan så länge avstegskraven ovan uppfylls. Med begreppet bostadsrum räknas rum för daglig samvaro och sovrum, däremot ingår inte kök, badrum och hall i begreppet.

Med uteplats avses särskilt avgränsat område i närhet till bostad, vård- eller undervisningslokal. Det finns inget krav i PBL om att en uteplats ska finnas, men om det finns bör minst en uppfylla riktvärden i förordningen. Uteplatser till bostäder kan vara såväl balkonger som anordnade platser på egen tomt eller på en gemensam yta.

Strax framför en vanlig husfasad uppkommer ljudreflexer mot byggnaden, vilket normalt ger ca 3 dBA högre ljudnivå i närområdet framför fasaden. Utomhusriktvärdena ovan avser frifältsvärdet, vilket är ljudnivån utan inverkan av fasadreflex men inkluderar reflexer från annan omgivande bebyggelse mm.

Ljudnivåer inomhus regleras separat genom Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus samt i Boverkets byggregler som beskriver de ljudnivåer som skall uppfyllas inomhus från trafikbuller

Skolor

Det finns inga direkta riktvärden för utomhusnivåer från trafikbuller vid skolor och deras skolgårdar. Ämnet tas upp i Boverkets skrift "Gör plats för barn och unga" samt i Naturvårdsverkets vägledning "Riktvärden för buller på skolgård från väg och spårtrafik". I Boverkets vägledning används ekvivalenta ljudnivåer för dagtid (kl. 06-18) som förslag till riktvärden för buller på en skolgård:

På skolgårdar eller förskolegårdar är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning kan vara att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

I Naturvårdsverkets vägledning föreslås riktvärde för dygnsekvivalent ljudnivå (00-24) samt maximala ljudnivåer för att bedöma akustisk miljö på en skolgård. Föreslagna riktvärden för ny skolgård redovisas i tabell 8.

Tabell 8 - Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde) enligt Naturvårdsverkets vägledning.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, Fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelsezoner inom skolgården	55	70 ¹

¹ I denna utredning jämförs beräkningsresultat för skolor mot riktvärden från Naturvårdsverkets vägledning som hänvisar till dygnsekvivalenta ljudnivåer.

Trafikbuller vid befintliga bostäder

För bedömning av trafikbuller till befintliga bostäder har Naturvårdsverket tagit fram en vägledning "Riktvärden för buller från väg och spårtrafik vid befintliga bostäder".

För att en god miljö kvalitet ska nås utanför befintliga bostäder bör enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53, och anknytande dokument från centrala myndigheter i normalfallet följande nivåer underskridas (frifältsvärden). Se Tabell 9.

Tabell 9. Riktvärden för buller vid befintliga bostäder (frifältsvärden).

	Bostads fasad (Leq _{24h})	Bostads uteplats (Leq _{24h})	Bostads uteplats (L _{max})
Vid väg	55 dBA	~55 dBA ^{II}	70 dBA ^I

^I Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme dag och kväll (kl. 06-22)

^{II} Propositionen har inte någon angivelse för ekvivalent nivå för buller från vägtrafik vid uteplats.

När åtgärder behöver övervägas

I

tabell 10 visas riktvärden utomhus för att avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas.

Tabell 10. Nivåer för att i normalfallet avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas (frifältsvärden).

	~2015 och framöver "nya bostads-byggnader" ^{IV}	1997 - ~ 2015 "nyare befintlig miljö"	- 1997 "äldre befintlig miljö"
Vägbuller vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq _{24h}	65 dBA Leq _{24h}
Väg och spår uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq _{24h} ^{II} 70 dBA L _{max} ^{III}	

^I Tidsvägning Fast. Värdet inomhus får överskridas max 1-5 ggr/årsmedelnatt, kl. 22-06

^{II} Nivån 55 dBA vid uteplats gäller i första hand vid spår.

^{III} Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, kl. 06-22.

^{IV} Se 26 kap. 9a § miljöbalken. Begränsningen i tillsynen enligt miljöbalken gäller nya bostadsbyggnader i de fall ärenden om detaljplan eller bygglov har påbörjats efter den 1 januari 2015.

6.7 Resultat

Beräkningsresultaten redovisas i bilaga 1-4 där ljudutbredning redovisas på två meters höjd ovan mark för dygnsekvivalentnivå respektive maximalnivå i dBA.

Alternativ 1

Trafiken angör planområdet från öster och från befintlig väg (B). Bulleralstringen inom planområdet från trafiken beräknas ge begränsad bullerpåverkan till planerade bostäder inom planområdet. Ekvivalent ljudnivå 60 dBA vid fasad beräknas klaras för samtliga hus. Inom den mer trafikerade huvudvägen i området kan större andel trafik förväntas och något högre ljudnivåer. Maximala ljudnivåer beräknas under 70 dBA vid fasad.

För planerade bostadshus nära väg 104/Gårdstångavägen och Roslövsvägen beräknas riktvärdet 60 dBA vid fasad att klaras. Höga maximala ljudnivåer, över 70 dBA, kan förekomma i närheten av Roslövsvägen och väg 104/Gårdstångavägen.

Utmed Lärkvägen, anslutning B, beräknas ökade ljudnivåer pga. ökad trafik. Här beräknas ljudnivåer under 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Maximala ljudnivåer under 70 dBA vid fasad beräknas vid de närmaste bostadshusen.

När trafiken från planområdet adderas till övrig trafik på Roslövsvägen förväntas något ökade ljudnivåer. Då merparten av trafiken troligtvis kör västerut via väg 1054/Gårdstångavägen beräknas cirka 2 dB högre ljudnivåer utmed Roslövsvägen söderut. Norrgående trafik bedöms ge knappt 1 dB högre ljudnivåer. Trafiken som fortsätter västerut utmed väg 104/Gårdstångavägen bedöms ge cirka 0,8 dB högre ljudnivåer.

Riktvärden på uteplats bör kunna klaras vid merparten av planerade bostadshus. I närheten av lokalvägarna i området och vid Roslövsvägen och väg 104/Gårdstångavägen kan ljudnivåer över 50 dBA ekvivalent ljudnivå och över 70 dBA maximal ljudnivåer förekomma. Placering och utformning av uteplatser behöver väljas så att riktvärdena klaras.

Vid planerad förskola bör skolgårdsyta utformas så att riktvärdena på skolgård, 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras. Eventuellt kan vägnära åtgärd med bullerskärm behövas.

Alternativ 2

Trafiken angör planområdet från öster och från befintlig väg (B) samt från söder (C).

Bulleralstringen inom planområdet från trafiken beräknas ge begränsad bullerpåverkan till planerade bostäder inom planområdet. Ekvivalent ljudnivå 60 dBA vid fasad beräknas klaras vid alla husen. Inom den mer trafikerade huvudvägen i området kan större andel trafik förväntas och något högre ljudnivåer. Maximala ljudnivåer beräknas under 70 dBA vid fasad.

Utmed Lärkvägen, anslutning B, beräknas något ökade ljudnivåer pga. ökad trafik. Vid anslutning C i söder beräknas ökad påverkan då det saknas trafik här i nuläget. Vid möjliga bostadshus i närheten av ny anslutningsväg beräknas ekvivalenta ljudnivåer under 60 dBA vid fasad mot väg 104/Gårdstångavägen och mot anslutningsvägen. Den tillkommande trafiken på 104/Gårdstångavägen och 104/Roslövsvägen bedöms ge cirka 0,2–0,7 dB högre ljudnivåer.

Riktvärden på uteplats bör kunna klaras för merparten av planerade bostadshus. I närheten av Roslövsvägen och väg 104/Gårdstångavägen kan ljudnivåer över 50 dBA ekvivalent ljudnivå och över 70 dBA maximala ljudnivåer förekomma. Placering och utformning av uteplatser behöver väljas så att riktvärdena klaras.

Vid planerad förskola bör skolgårdsyta utformas så att riktvärdena på skolgård, 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras. Eventuellt kan vägnära åtgärd med bullerskärm behövas.

Alternativ 3

Trafiken angör planområdet från öster i norr (A) och från befintlig väg (B). Bulleralstringen inom planområdet från trafiken beräknas ge begränsad bullerpåverkan till planerade bostäder inom planområdet. Ekvivalent ljudnivå 60 dBA vid fasad beräknas klaras vid samtliga hus. Inom den mer trafikerade huvudvägen i området kan större andel trafik förväntas och något högre ljudnivåer. Ekvivalenta ljudnivåer över 50 dBA ekvivalent ljudnivå och maximala ljudnivåer över 70 dBA vid fasad kan förekomma.

Utmed Lärkvägen, anslutning B, beräknas något ökade ljudnivåer pga. ökad trafik. Vid anslutning A i norr beräknas ökad påverkan då det saknas trafik här i nuläget. Den tillkommande trafiken på Roslövsvägen bedöms ge cirka 1–2 dB högre ljudnivåer. På väg 104/Gårdstångavägen bedöms något ökade ljudnivå, upp till cirka 0,3 dB.

Riktvärden på uteplats bör kunna klaras för merparten av planerade bostadshus. I närheten av Roslövsvägen kan ljudnivåer över 50 dBA ekvivalent ljudnivå och över 70 dBA maximala ljudnivåer förekomma. Placering och utformning av uteplatser behöver väljas så att riktvärdena klaras.

Vid planerad förskola bör skolgårdsyta utformas så att riktvärdena på skolgård, 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras. Bedömning är att trafiken i området ger begränsad bullerpåverkan till förskolan.

Alternativ 4

Trafiken angör planområdet från nordost (A) och befintlig väg (B) samt från söder (C). Bulleralstringen inom planområdet från trafiken beräknas ge begränsad bullerpåverkan till planerade bostäder inom planområdet. Ekvivalent ljudnivå 60 dBA vid fasad beräknas klaras vid samtliga hus. Inom den mer trafikerade huvudvägen i området kan större andel trafik förväntas och något högre ljudnivåer. Ekvivalenta ljudnivåer över 50 dBA ekvivalent ljudnivå och maximala ljudnivåer över 70 dBA vid fasad kan förekomma.

Vid anslutning A i norr beräknas något ökad påverkan då det saknas trafik här i nuläget. Den tillkommande trafiken på Roslövsvägen bedöms ge cirka 0,5–2 dB högre ljudnivåer. På väg 104/Gårdstångavägen bedöms något ökade ljudnivå, upp till cirka 0,3 dB.

Riktvärden på uteplats bör kunna klaras för merparten av planerade bostadshus. I närheten av Roslövsvägen kan ljudnivåer över 50 dBA ekvivalent ljudnivå och över 70 dBA maximala ljudnivåer förekomma. Placering och utformning av uteplatser behöver väljas så att riktvärdena klaras.

Vid planerad förskola bör skolgårdsyta utformas så att riktvärdena på skolgård, 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå klaras. Bedömning är att trafiken i området ger begränsad bullerpåverkan till förskolan.

7. SAMMANFATTNING: REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER

Nedan presenteras en sammanfattning av föreslagna åtgärder för planområdet.

Föreslagna trafikåtgärder:

- Hastighetssäkrad passage över Roslövsvägen.
- Möjliggör för gående och cyklister på Lärkvägen (exempelvis genom att endast enkelrikta gatan för biltrafik eller endast tillåta boende att köra in beroende på anslutningsalternativ).
- Stäng östra anslutningen för biltrafik.
- Skapa passager för gående och cyklister vid södra anslutningen och norra anslutningen.
- Bredda gångbanan längs med Roslövsvägen.

Föreslagna bullerskyddsåtgärder:

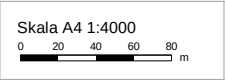
- Utforma och placera bostadshus så att bullerpåverkan minimeras, detta gäller även vid placering och utformning av uteplatser. Nära vägar och trafik kan riktvärdena på uteplats överskridas.
- Befintliga bostadshus kan komma att påverkas av den tillkommande trafiken. Där det är uppenbart att det sker en kraftigt ökad trafik kan det vara värt att se till möjliga åtgärder för att begränsa påverkan.
- Förskolan bör placeras och utformas så att riktvärden på skolgårdsytan klaras. Om riktvärdena skulle riskera att överskridas bör åtgärder med exempelvis bullerskärmar kunna användas för att klara riktvärdena.



Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- Nivåtabell vån/ekv/max

Projektnummer:1320058902
Resultatfil: 1



RAMBOLL

Ramboll Sverige AB
Skeppsgatan 5, Malmö
010-615 60 00

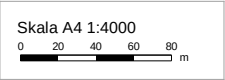
Datum: 25-02-2022



Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- Nivåtabell vån/ekv/max

Projektnummer:1320058902
Resultatfil: 2



RAMBOLL

Ramboll Sverige AB
Skeppsgatan 5, Malmö
010-615 60 00

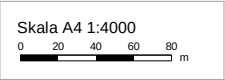
Datum: 25-02-2022



Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- Nivåtabell vån/ekv/max

Projektnummer:1320058902
Resultatfil: 3



RAMBÖLL

Ramböll Sverige AB
Skeppsgatan 5, Malmö
010-615 60 00

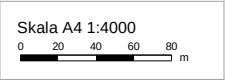
Datum: 25-02-2022



Teckenförklaring

- Planerad bebyggelse
- Befintlig bebyggelse
- Fasadpunkt
- Fasadpunkt med överskridande
- Nivåtabell vån/ekv/max

Projektnummer:1320058902
Resultatfil: 4



RAMBOLL

Ramboll Sverige AB
Skeppsgatan 5, Malmö
010-615 60 00

Datum: 25-02-2022