

PM

TRAFIKUTREDNING KV LAGBERG



2023-02-22
REVIDERAD 2026-06-05

SAMMANFATTNING

Planarbete pågår för Kv Lagberg i Söderköpings kommun. Syftet med planarbetet är att uppföra 50 nya bostäder på fastigheten Lagberg 1 i Söderköping. I samband med pågående planarbete ska även en trafik- och parkeringsutredning tas fram. Trafikutredningens syfte är att avgöra om den nya exploateringen kan komma att ge upphov till framtida framkomlighetsproblem i omkringliggande vägnät, och i så fall var. Parkeringsutredningens syfte är att redogöra för det tillkommande parkeringsbehovet till följd av exploateringen samt beskriva de konsekvenser som uppstår för omkringliggande vägnät, verksamheter och boende till följd av att parkeringsplatser utgår.

För att utreda eventuella framtida kapacitetsproblem har kapacitetsutredningar i närliggande korsningar gjorts. Beräkningarna har gjorts i verktyget Capcal. Kapacitetsberäkningar har utförts i korsningarna Industrigatan/E22, Industrigatan/Skönbergagatan, Viggebyvägen/Skönbergagatan.

De framtida trafikmängderna har tagits fram genom att först räkna upp befintlig trafik mot prognosår 2040, för att sedan lägga på beräknad trafik från den nya exploateringen. Kapacitetsberäkningarna är gjorda utifrån ett tidigare underlag som innehöll 132 lägenheter. Eftersom förändringen innebär en något lägre exploatering än det tidigare förslaget bedöms kapacitetsberäkningens resultat relevant även med hänsyn till de justerade antalet lägenheter.

Kapacitetsberäkningarna visar att den planerade exploateringen inte förväntas att medföra några framkomlighetsproblem i området. Belastningsgraderna vid Industrigatan/Skönbergagatan samt Viggebyvägen/Skönbergagatan hamnar kring 0,1-0,3, vilket ligger inom riktvärdena med marginal. Vid korsningen ute vid E22 hamnar belastningsgraderna kring 0,8 (0,77 innan exploateringen). Även detta ligger inom riktvärdena. Det ska dock tilläggas att trafiksituationen troligtvis kommer att förbättras i samband med den planerade förbifarten.

I nuläget finns cirka 70 parkeringsplatser inom planområdet som används av hotellverksamheter och delvis av allmänheten. Beläggningen är i genomsnitt relativt låg sett till antalet tillgängliga platser, men varierar över tid med tydliga toppar under sommar och vid evenemang. I närområdet finns ytterligare parkeringar men dessa är ojämnt utnyttjade.

Vid exploateringen tas de 70 befintliga platserna inom Kv Lagberg bort och ersätts med 38 nya. Detta motsvarar parkeringsbehovet för 50 planerade bostäder, vilket innebär att behovet för fastigheten bedöms kunna tillgodoses. Även den befintliga byggnaden på fastigheten, Villa Lagbergs, behov ryms inom denna nivå.

Bortfallet av parkeringen innebär dock att ett behov om cirka 12-15 platser behöver hanteras utanför fastigheten. Om behovet främst avser hotellverksamheten i området ska och kan det lösas inom hotellets andra fastighet (St Ragnhild). Om det i annat fall avser allmän parkering medför det en ökad belastning på andra parkeringar i området. Sannolikt rör det sig om en blandning av både parkering till hotellen och allmän parkering. Bedömningen är att kapaciteten i närområdet generellt räcker i vardagen, men att det finns risk för brist vid exempelvis evenemang. Utredningen lämnar förslag för att åtgärda dessa problem.

Sammanfattningsvis uppfylls parkeringsbehovet för exploateringen, men förändringen kan bidra till ett ökat tryck på omgivande parkering vid vissa tillfällen om inte åtgärder vidtas.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2	AVGRÄNSNINGAR.....	4
3	METOD	4
4	NULÄGESBESKRIVNING	6
	4.1 PARKERING	8
5	TRAFIKUTREDNING	11
	5.1 PLANERAD EXPLOATERING	11
	5.2 FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN	11
	5.2.1 TRAFIKALSTRING EXPLOATERING	12
	5.2.2 TRAFIKALSTRING INDUSTRIGATAN	13
	5.2.3 TRAFIKALSTRING LÄNSMANSGATAN	14
	5.3 KAPACITETSBERÄKNINGAR.....	15
	5.3.1 KAPACITETSBERÄKNING UTAN EXPLOATERING	15
	5.3.2 KAPACITETSBERÄKNING MED EXPLOATERING	16
	5.3.3 ANALYS	17
6	PARKERINGSUTREDNING	17
	6.1 PARKERINGSBEHOV FASTIGHET LAGBERG 1	18
	6.2 KONSEKVENSN AV UTGÅENDE PARKERING.....	19
	6.2.1 SCENARIO 1: ENDAST HOTELLVERKSAMHET NYTTJAR PARKERINGEN.....	19
	6.2.2 KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER SCENARIO 1	20
	6.2.3 SCENARIO 2: ENDAST ALLMÄNHETEN NYTTJAR PARKERINGEN	20
	6.2.4 KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER SCENARIO 2	21
	6.2.5 KOMBINATION SCENARIO 1 OCH 2	22
	6.3 UTFORMNING PARKERING.....	22
7	SLUTSATS.....	23
	BILAGA 1	24
	UTAN EXPLOATERING	24
	MED EXPLOATERING	25

1 BAKGRUND OCH SYFTE

Planarbete pågår för Kv Lagberg i Söderköpings kommun. Syftet med planarbetet är nya bostäder på fastigheten Lagberg 1 i Söderköping. I samband med pågående planarbete ska även en trafik- och parkeringsutredning tas fram. Trafikutredningens syfte är att utreda om den nya exploateringen kan komma att ge upphov till framtida framkomlighetsproblem i omkringliggande vägnät, och i så fall var. Parkeringsutredningens syfte är att redogöra för det tillkommande parkeringsbehovet till följd av exploateringen samt beskriva de konsekvenser som uppstår för omkringliggande vägnät, verksamheter och boende till följd av att parkeringsplatser utgår.

2 AVGRÄNSNINGAR

I den tidigare genomförda utredningen innefattade fastigheten ett garage. Detta har utgått ur det aktuella planförslaget. För parkeringsutredningen görs endast analys och redovisning av analysen, inte projektering eller genomförande av parkeringsåtgärder. Trafikutredningen omfattar inte gestaltning och projektering åtgärdsförslag beskrivs endast i text.

3 METOD

För att kunna göra kapacitetsberäkningarna behövs en framtida trafikprognos som omfattar både trafikflöden och svängandelar i de korsningar som ska analyseras. Trafikmängderna i området delas in i två kategorier:

- Befintlig trafik
- Nyalstrad trafik som följd av den nya exploateringen

För att ta fram ett slags *worst case scenario* så används en översiktlig prognos för år 2040. Detta årtal används ofta som prognosår i denna typ av trafikutredningar och Trafikverket har tagit fram uppräkningsstatistik fram till detta årtal. I detta fall används samma trafikmängder som användes i genomförd bullerutredning¹. Vad gäller den tillkommande trafiken från den nya exploateringen så alstrades den med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Trafikstringsverktyget tar bland annat hänsyn till typ av bostäder, geografiskt läge etcetera. Resultatet från alstringsverktyget fås i form av antal dubbelriktade resor per dygn, uppdelat på trafikslag. Summan av den uppräknade befintliga trafiken och den nyaltrade trafiken blir sedan den totala trafikmängden som ligger till grund för kapacitetsberäkningarna.

Kapacitetsberäkningarna har genomförts med verktyget Capcal. Verktyget används för att beräkna kapacitet och framkomlighetseffekter för ej signalreglerade och signalreglerade korsningar samt cirkulationsplatser. Capcal följer Trafikverkets metodbeskrivning för kapacitet och framkomlighetseffekter². Resultaten från verktyget fås i form av belastningsgrader (*b*) och genomsnittliga kölängder vid varje ben i korsningspunkten. Belastningsgrad är förhållandet mellan faktiskt flöde och kapacitet.

¹ Bullerutredning: Kv Lagberg, Söderköping – Akustikkonsulten, 2022-04-07

² Trafikverkets metodbeskrivning för beräkning av kapacitet och framkomlighetseffekter i vägtrafikanläggningar

Detta innebär att belastningsgrader > 1 visar på en ohållbar trafiksituation där köerna byggs upp snabbare än de hinner avvecklas. Se tabell 1.

Tabell 1 - Godtagbara belastningsgrader

Korsningstyp	Önskvärd belastningsgrad	Godtagbar belastningsgrad	Ej godtagbar belastningsgrad
Väjningsplikt och stopplikt	$b < 0,6$	$0,6 < b < 1,0$	$b > 1,0$
Cirkulationsplats	$b < 0,8$	$0,8 < b < 1,0$	$b > 1,0$
Signalreglerad korsning	$b < 0,8$	$0,8 < b < 1,0$	$b > 1,0$

Kapacitetsberäkningar genomfördes i nedanstående korsningar. Se Figur 1.



Figur 1 Korsningar där kapacitetsberäkningar genomförts

- 1: Industrigatan/E22
- 2: Industrigatan/Skönbergagatan
- 3: Skönbergagatan/Viggebyvägen

4 NULÄGESBESKRIVNING

Planområdet är beläget i Söderköping och ligger mellan Skönbergagatan och Borgmästaregatan, se Figur 2.



Figur 2 Planområdets geografiska läge

På norra sidan av Skönbergagatan ligger Söderköpings Brunn. Söderköpings Brunn är ett konferens- och spahotell med högt tryck framför allt under sommaren och kring jul då de även håller i julbord och liknande aktiviteter. Söderköpings Brunn har även hotellverksamhet i Villa Lagberg som ligger inom planområdet och i Mangelgårdens B&B.

Söder om planområdet går väg E22 genom hela Söderköping. Väg E22 går norrut vidare mot Norrköping och söderut ner mot Västervik. Väg E22 har en ÅDT³ på ungefär 13 000 fordon per dygn. Det ska dock noteras att trafiken generellt har en stor säsongsvariation i Söderköping med mycket trafik under sommaren och högtider. Detta kan ibland ge kraftiga köbildningar genom hela Söderköping, varför en förbifart planeras. Vad gäller övrig trafik i området kring planområdet så är genomförda trafikmätningar begränsade. Det finns två genomförda trafikmätningar i området:

- Skönbergagatan, ÅDT 1800
- Viggebyvägen, ÅDT 1600

³ Årsdygnstrafik

Bedömningen att det i övrigt är låga trafikflöden i området, med en viss ökning kring morgonens och eftermiddagens maxtimme.

Gång- och cykelvägar till och från området finns i form av gång- och cykelväg på båda sidor längs väg E22. Skönbergagatan fram till planområdet har endast smalare trottoarer och cykling sker här med största sannolikhet i blandtrafik. Se Figur 3.



Figur 3 Trottoarer längs Skönbergagatan utanför planområdet

Gång- och cykelmöjligheter likt figuren ovan gäller även för de flesta lokalgator inom stadskärnan.

Östgötatrafiken trafikerar Söderköping med busslinjer till och från bland annat Norrköping och Valdemarsvik. I Figur 4 visas de hållplatser som ligger närmast planområdet.



Figur 4 Busshållplatser i närheten av planområdet

Till Söderköpings resecentrum (1) är det cirka 450 meter att gå från planområdet. Avståndet är alltså något längre än önskvärt vid nyexploatering. Närmaste hållplatsen från planområdet är *Margaretagatan* (2) med knappt 400 meter gångväg och hållplats *Industrigatan* (3) ligger på ungefär 450 meters gångavstånd. Till hållplatsen *Östra Rydsvägen* (4) som ligger österut längs E22 och som trafikeras av flest busslinjer, är det cirka 900 meter att gå från planområdet.

4.1 PARKERING

Inom planområdet finns cirka 70 parkeringsplatser som är tillgängliga för allmänheten. Främst nyttjas parkeringen av Söderköpings Brunn (cirka 70 hotellrum), Villa Lagberg (cirka 30 hotellrum) och Mangelgårdens B&B (cirka 10 hotellrum). Samtliga tre hotell har samma fastighetsägare och Villa Lagberg är beläget inom planområdet. En översikt över parkeringssituationen i området redovisas i Figur 5 och Tabell 2. Parkeringen inom planområdet är avgiftsreglerad men fri parkering erbjuds till lunchgäster vid de tre hotellen mellan 11-15. Utöver dessa platser finns det inom cirka 250 meter (motsvarande ungefär fem minuters gångavstånd) tre kommunala parkeringsplatser enligt Söderköpings kommuns hemsida. Dessa är avgiftsfria. Inom samma avstånd finns även ytterligare två avgiftsfria parkeringar som inte redovisas på kommunens hemsida. I området råder generellt parkeringsförbud, men längs med större delen av vägnätet inom 250 meter finns utmarkerad avgiftsfri gatuparkering, dessa är markerade med röda streck i Figur 5. Det finns även fler parkeringar i närområdet, men dessa bedöms vara privata och inte tillgängliga för allmänheten och inkluderas därför inte i redovisningen.

Beläggningen på parkeringar utanför planområdet har inte undersökts inom ramen för den här utredningen. Utifrån granskning av befintliga flygfoton bedöms parkeringarna utan avgift vara mer belastade än parkeringen inom planområdet.



Figur 5 Parkeringar inom 250 meter från planområdet. Röd siffra= utmärkt kommunal parkering enligt Söderköping kommuns hemsida. Lila siffra=annan allmän parkering i området. Röda streck=gatuparkering. Källa: Söderköping kommun med tillägg av Tyréns.

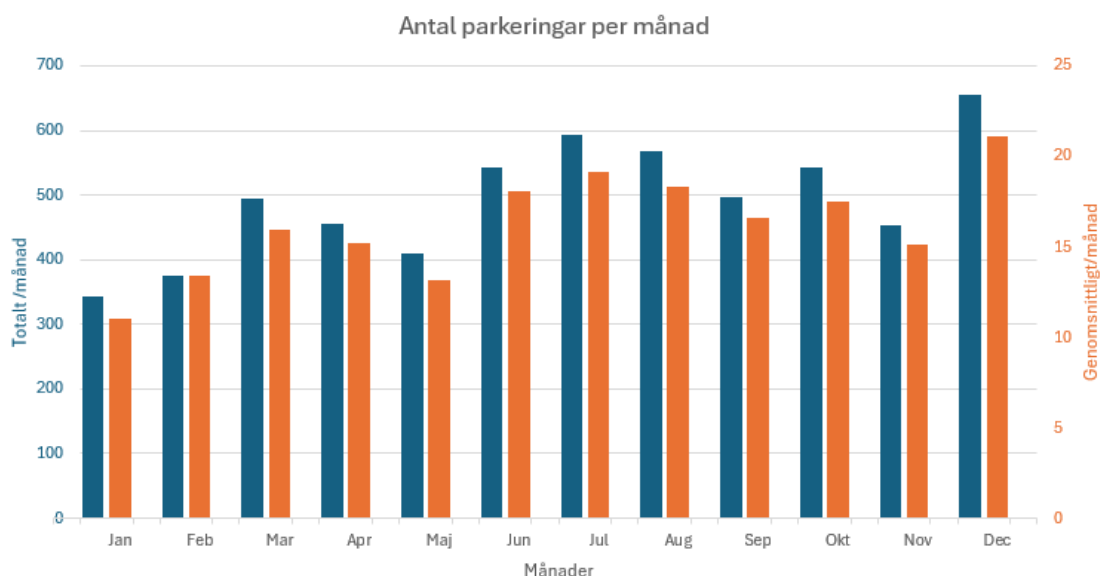
Tabell 2 Parkeringar i närområdet.

Parkering	Antal platser	Reglering	Kommentar
Planområdet	Ca 70	Avgift alla dagar 00-24. Fritt för hotellets lunchgäster 11-15.	Parkeringen är aldrig full enligt parkeringbolaget, förmodligen beror det på att den är avgiftsbelagd till skillnad från andra parkeringar i området
1	54	24 h	Parkeringen ligger vid en idrottshall och skola och ser inte ut att vara överbelastad på flygfoton och street view
2	20	24 h	Parkeringen är ofta full på flygfoton och i street view
3	20	24 h	Ser ut att vara överbelastad vissa tider enligt flygfoton och street view där bilar även parkerar utanför anvisade platser.
4	Ca 17	24 h	Ligger vid en skola. Ser ut att vara överbelastad vissa tider enligt flygfoton och street view.
5	2	24 h	Ligger bredvid en mindre lekplats. En av bilarna står alltid på samma plats och parkering sker utanför

			anvisade rutor enligt flygfoton och street view
Gatuparkering	Ca 68	24 h	På flygfoton och i streetview ser gatuparkeringarna ut att vara måttligt belastade.
Totalt	251		

Figur 6 visar beläggningen för parkeringen inom planområdet. Underlaget kommer från parkeringsbolaget som bevakar parkeringen. Sammanställt för hela året ger det ett genomsnitt på 17 parkeringar per dag och högst 21 parkeringar. Eftersom underlaget presenteras per månad kan genomsnittet och maxantalet per dag vara osäkert, då antalet parkeringar kan variera över veckan.

Det går däremot att utläsa att flest parkeringar sker under sommarmånaderna (juni, juli och augusti), vilket är väntat då Söderköping, likt många andra svenska städer, har mer besöks trafik under sommaren. Även december utmärker sig med en högre beläggning, vilket troligen hänger samman med ökad aktivitet kopplad till exempelvis julbord på hotellet.



Figur 6 Parkeringsbeläggning inom Kv Lagberg över året.

Utöver månadsstatistiken har observationer gjorts från närboende, som vid tillfällen har noterat en högre beläggning. Vid manuella räkningar genomförda under ett antal dagar i december uppgick beläggningen till i genomsnitt cirka 35 bilar, med som mest 54 bilar. Det finns inga uppgifter om vilka dagar i december de boende räknade fordon men observationerna sammanfaller med de perioder då även parkeringsdata visar en ökad användning, vilket indikerar att efterfrågan varierar över tid. Detta tyder på att beläggningen vid vissa tillfällen kan vara högre än vad som framgår av det månadsvisa underlaget.

Ytterligare information från parkeringsbolaget, baserad på deras löpande uppföljning och erfarenheter av parkeringens nyttjande, visar att parkeringen används av olika typer av besökare under dygnet. Dagtid förekommer viss beläggning kopplad till lunchgäster, medan en del av beläggningen nattetid utgörs av övernattande gäster.

Enligt parkeringsbolaget varierar användningen även över månaden, med perioder, exempelvis mitt i månaden, då beläggningen generellt är lägre.

Parkeringsbolaget uppger vidare att parkeringen vid vissa tillfällen belastas i samband med lokala evenemang i Söderköping, vilka inte nödvändigtvis är kopplade till den aktuella verksamheten. Dessa tillfällen ingår i det redovisade underlaget och kan bidra till tillfälliga toppar i beläggningen. Samtidigt framhåller parkeringsbolaget att om man isolerar användningen kopplad till hotellets verksamhet är flödet generellt lägre än vad den samlade statistiken visar.

Sammantaget visar parkeringsbolagets uppgifter att parkeringens nyttjande varierar både över dygnet, veckan och året, samt påverkas av såväl verksamhetens behov som externa faktorer.

5 TRAFIKUTREDNING

5.1 PLANERAD EXPLOATERING

Den planerade exploateringen beräknas uppgå till 4059 kvm BTA. Enligt förslaget för lägenhetsdisposition blir det 50 lägenheter. Detta inkluderar även Villa Lagberg och antalet lägenheter för den nya exploateringen är därför något lägre än i tidigare versioner av utredningen. Kapacitetsberäkningarna är gjorda med ett tidigare underlag som angav ett större antal lägenheter (132) och ett en större BTA (8498 kvm). Resultaten från beräkningarna med det tidigare underlaget visar inte på någon kapacitetsbrist och det innebär därmed att belastningen kommer vara lägre för nuvarande exploateringsförslag.

5.2 FRAMTIDA TRAFIKFLÖDEN

Tabell 2 visar befintlig trafik uppräknad mot prognosår 2040 som användes i området i Bullerutredningen. ÅDT 2040 för Lagbergsgatan har ökats upp något jämfört med trafikflödet som angavs i bullerutredningen. Lagbergsgatan samlar upp trafiken från Borgmästaregatan och Väderkvarnsgatan varför trafikmängden på gatan borde vara summan av dessa båda.

Tabell 3 - Befintliga trafikflöden uppräknade mot prognosår 2040

Väg	ÅDT 2040 (fordon/dygn)	Andel tung trafik	Skyltad hastighet (km/h)
Borgmästaregatan	40	1 %	30
Lagbergsgatan	140	1 %	30
Skönbergagatan	2000	2 %	30
Viggebygatan	2200	1 %	50
Väderkvarnsgatan	100	1 %	30
Väg E22	16000	10 %	50

På Industrigatan gjordes trafikmätningar år 2008 i en punkt vid korsningen med Länsmansgatan/Skönbergagatan, vilket gav en trafikmängd på 720 fordon/dygn. På Länsmansgatan, i höjd med OKQ8 gjordes mätningar 2014, vilka uppgick till 1734 fordon/dygn. Dessa trafikmängder har inte använts i trafikutredningens kapacitetsberäkning utan en uppskattning av antalet bostadsenheter som kan tänkas nyttja dessa två gator har tagits fram och trafikflödet har sedan beräknats med Trafikverkets trafikstringsverktyg.

I Bilaga 1 återfinns trafikflöden samt svängandelar för respektive korsning med och utan exploatering.

5.2.1 TRAFIKALSTRING EXPLOATERING

För den föreslagna exploatering som presenteras i kapitel 5.1 har en trafikstringsberäkning genomförts med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg. Alstringsverktyget används för att underlätta i arbetet med planering av nya eller befintliga områden. Verktöget innefattar motorfordons, kollektiv-, cykel- och gångtrafik och ska ses som riktvärden för den fortsatta planeringen av området. Alstringsverktyget bygger på kända indata om BTA, antal bostadsenheter, kommun och geografiskt läge av projektet inom kommunen. Till detta kan information om färdmedelsfördelning läggas till om detta är känt genom att svara på frågor om hur exempelvis lokal kollektivtrafik fungerar. Alstringsverktyget resulterar i antal dubbelriktade resor som genomförs av det aktuella projektet.

Antal lägenheter och storlek på BTA som använts som indata i beräkningarna skiljer sig från det nu aktuella exploateringsförslaget. Beräkningarna utfördes med tidigare förslag på BTA och lägenhetsantal. Dessa får fortsatt gälla som underlag och beräkningarnas resultat kvarstår därmed. För Kv Lagberg har följande indata använts i beräkningarna.

Tabell 4: Indata i trafikstringsverktyget för exploateringen (indata enligt tidigare förslag på exploatering men som bedöms ge relevant resultat även med den förändrade exploateringen med 106 lägenheter)

BTA	8 250 kvm
Bostadsenheter	132 lägenheter

Indata enligt Tabell 3 resulterar i följande trafikstring. Se tabell 4.

Tabell 5: Uppskattad trafikstring för Kv Lagberg.

Trafikslag	Antal resor	Andel av totala resor
Biltrafik	168	24 %
Kollektivtrafik	48	7 %
Cykeltrafik	70	10 %
Gångtrafik	404	58 %
Övrigt	10	1 %

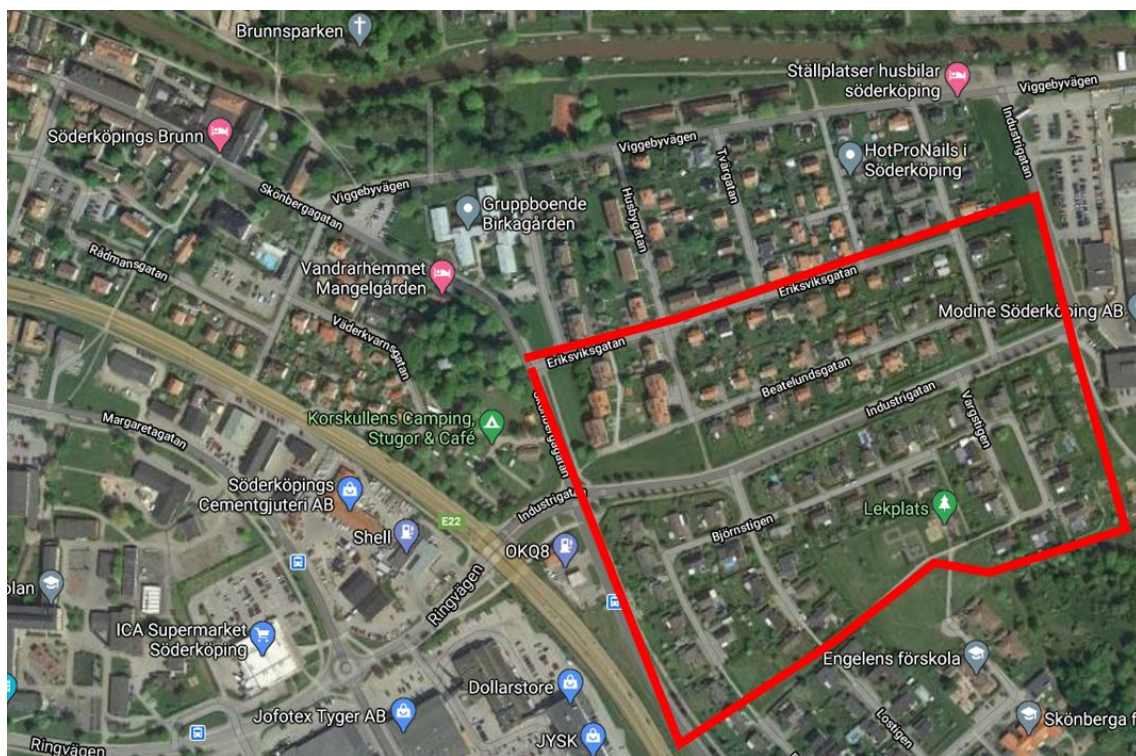
Antalet bilresor uppgår alltså till 168 resor per dygn exklusive nyttotrafik. Ett riktvärde som brukar användas gällande nyttotrafik är 5 %. Nyttotrafiken kommer ej ge märkbar påverkan på kapacitetsberäkningarna i detta fall och anses vara försumbar i sammanhanget. Trafikalstringsverktyget ger även en uppskattning av det tillkommande ÅDT som trafikalstringen ger upphov till. ÅDT-flödet uppgår till 125 fordon.

Den exploatering som ska genomföras på fastigheten är bostäder i form av lägenheter. Det är något som betyder att trafikflödet kommer vara stort från fastigheten på förmiddagen då boende åker till sina arbeten. På eftermiddagarna är trafikflödet tvärtom, fler åker till fastigheten.

5.2.2 TRAFIKALSTRING INDUSTRIGATAN

För Industrigatan har en uppskattning gjorts för vilka bostäder som kan tänkas använda vägen på daglig basis. Det ska ses som en uppskattning av antalet bostäder längs gatan.

I Figur 7 illustreras det område som antas använda Industrigatan för att ta sig mot E22.



Figur 7 Ungefärligt område som räknats för att uppskatta trafik på Industrigatan

Antalet villor i området har beräknats till 119 stycken. Då detta matas in i trafikalstringsverktyget erhålls följande resultat. Se tabell 5.

Tabell 6: Antal resor som trafikalsstringsberäkningen för Industrigatan resulterade i.

Trafikslag	Antal resor	Andel av totala resor
Biltrafik	387	44%
Kollektivtrafik	35	4%
Cykeltrafik	99	11%
Gångtrafik	348	39%
Övrigt	19	2%

5.2.3 TRAFIKALSTRING LÄNSMANSGATAN

För Länsmansgatan har samma uppskattning gjorts som för Industrigatan. Den trafik som bedöms köra nordväst mot korsningen med Industrigatan/Skönbergagatan är boende fram till Skönbergaskolan. De boende sydöst om skolan antas köra sydöst mot E22/Erik Dahlbergsgatan. Se Figur 8.



Figur 8 Ungefärligt område som räknats för trafikalsstringsberäkning på Länsmansgatan

Bostadsbyggnationen i området består av fristående villor och flerbostadshus, vilket har matats in i trafikstringsverktyget. Antalet villor uppgår till omkring 48 i området och antalet flerbostadshus till 40. I varje flerbostadshus har antalet bostadsenheter antagits vara 8, vilket motsvarar 320 bostadsenheter. Detta har matats in i trafikstringsverktyget vilket ger följande resultat, se Tabell 6.

Tabell 7: Antal resor som trafikstringsberäkningen för Länsmansgatan gav upphov till.

Trafikslag	Antal resor	Andel av totala resor
Biltrafik	1 224	44%
Kollektivtrafik	1 11	4%
Cykeltrafik	3 11	11%
Gångtrafik	1 100	39%
Övrigt	60	2%

5.3 KAPACITETSBERÄKNINGAR

Kapacitetsberäkningarna har genomförts i Capcal för korsningarna Lagbergsgatan – Skönbergagatan, Skönbergagatan – Industrigatan/Länsmansvägen samt Industrigatan – E22/Ringvägen.

För att se hur mycket den tillkommande exploateringen påverkar kapaciteten i de olika korsningarna så har även kapacitetsberäkningar utan tillkommande exploatering genomförts.

Information om svängandelar har uppskattats utifrån erfarenhetsantaganden då det inte finns någon tillgänglig information. Svängandelarna presenteras i Bilaga 1.

5.3.1 KAPACITETSBERÄKNING UTAN EXPLOATERING

Tabell 7 visar resultaten för de olika korsningarna utan tillkommande exploatering inom fastigheten. I tabellen har ett förenklat antagande genomförts för väderstrecken, exempelvis nordväst (som många tillfarter i korsningarna ligger) har förenklats till norr. För korsningen Industrigatan – E22 har varje tillfart två inkommande körfält, ett körfält för trafik Höger/Rakt fram (HR i tabellen) och ett körfält för trafik vänster (V i tabellen).

Tabell 8: Resultande belastningsgrader för kapacitetsberäkning utan tillkommande exploatering. Prognosår 2040.

Korsning\Tillfart	Söder		Väster		Norr		Öster	
Lagbergsg - Skönbergag	0,01		0,09		0,18		0,07	
Skönbergag - Industrig	0,27		0,12		0,28		0,18	
Industrig - E22	0,21	0,55	0,77	0,56	0,71	0,77	0,77	0,56
	HR	V	HR	V	HR	V	HR	V

Som kan ses i Tabell 7 så är belastningsgraderna i korsningarna Lagerbergsgatan - Skönbergagatan och Skönbergagatan - Industrigatan låga. Inga framkomlighetsproblem kan utrönas i dessa korsningar. Korsningen Industrigatan - E22 är reglerad med trafiksignal, något som ger upphov till köbildning och vissa framkomlighetsproblem. Dock är trafikmängderna så pass höga att reglering med trafiksignal är något som behövs. Resultaten visar dock att belastningen ligger inom önskade riktvärden.

5.3.2 KAPACITETSBERÄKNING MED EXPLOATERING

För att se hur exploateringen påverkar framkomligheten i de nämnda korsningarna har kapacitetsberäkningar tagits fram för detta scenario också.

Det antas att majoriteten av biltrafiken som exploateringen ger upphov till kommer att åka österut från fastigheten och därmed trafikera dessa tre korsningar.

Resultaten presenteras i Tabell 8.

Tabell 9: Resultande belastningsgrader för kapacitetsberäkning med tillkommande exploatering. Prognosår 2040.

Korsning\Tillfart	Söder		Väster		Norr		Öster	
Lagbergsg - Skönbergag	0,11		0,10		0,25		0,11	
Skönbergag - Industrig	0,29		0,17		0,31		0,20	
Industrig - E22	0,19	0,56	0,80	0,61	0,72	0,80	0,80	0,61
	HR	V	HR	V	HR	V	HR	V

Som kan ses i Tabell 8 så ökar belastningsgraderna i de flesta tillfarter i varje korsning med exploateringen inom fastigheten. I korsningen Industrigatan – E22 får vissa tillfarter en belastningsgrad som uppgår till 0,8, vilket motsvarar godkänd belastningsgrad enligt Trafikverkets riktvärden.

Det ska tilläggas att kapacitetsberäkningarna är genomförda för år 2040 med tillkommande exploatering och trafikuppräknings enligt bullerutredning. Dessutom planeras det för ombyggnad av E22 genom centrala Söderköping till en förbifart. Exakt då denna förbifart ska byggas planeras fortfarande, men kan vara färdigställd till år 2040. Det betyder att trafik kommer att förflyttas från centrala Söderköping till förbifarten och belastningen i denna korsning kommer med stor sannolikhet vara lägre än vad resultaten visar.

Bedömningen är att tillkommande exploatering inom fastigheten inte kommer att ge några problem med framkomligheten för biltrafiken i de korsningar som har undersökts.

5.3.3 ANALYS

Det finns möjligheten för trafik från exploateringen att köra västerut på Skönbergagatan för att köra ut på E22. Det betyder dock att trafiken behöver köra via Bielkegatan och Nybrogatan. Skönbergagatan är enkelriktad mellan Nybrogatan och Bielkegatan.

Körvägen bedöms som omständlig jämfört med att köra österut mot Industrigatan. Med anledning av detta bedöms den andel av trafiken som väljer att köra västerut på Skönbergagatan vara försumbar. Bedömningen är att tillkommande trafik från exploateringen västerut på Skönbergagatan inte kommer att påverka korsningen Nybrogatan – E22, utöver som trafik på E22. Med anledning av detta genomförs inga kapacitetsberäkningar för korsningen Nybrogatan – E22.

6 PARKERINGSUTREDNING

Figur 9 visar fastighet Lagberg 1 före och efter exploatering. Förslaget innebär att de cirka 70 befintliga parkeringarna på tomten utgår och i stället uppförs bostadshus samt 38 parkeringsplatser. För Villa Lagberg förblir och medges både bostäder och centrumändamål. Totalt ska fastigheten inrymma cirka 50 bostäder med tillhörande 38 parkeringsplatser. Villa Lagberg ingår i de cirka 50 bostäderna.



Figur 9 Planområdet före (till vänster) och efter exploatering (till höger). Källa flygfoto: Söderköping kommun med tillägg av Tyréns. Källa situationsplan: Fredriksson Arkitektkontor AB, med tillägg av Tyréns.

6.1 PARKERINGSBEHOV FASTIGHET LAGBERG 1

Söderköpings kommun har en fastställd parkeringsnorm (parkeringsstal). Utgångsläget är 0,9 parkeringsplats per lägenhet samt besöksparkeringar. Med hänsyn till fastighetens centrala läge med goda kommunikationsmöjligheter genom kollektivtrafik och gång- och cykelväg bedöms dock ett parkeringstal på 0,75 parkering per lägenhet kunna användas som utgångspunkt.

Givet att cirka 50 lägenheter uppförs, inklusive Villa Lagberg, uppgår det totala behovet till cirka 38 parkeringsplatser inom fastigheten. Behovet täcks därmed genom de planerade markparkeringarna i planförslaget. Den slutgiltiga bedömningen kring antalet parkeringsplatser sker i samband med bygglovsprövningen.

För vidare bedömning antas att cirka 15 bostäder kan inrymmas i Villa Lagberg vilket motsvarar cirka 30 procent av det totala antalet bostäder. Därmed hänförs cirka 11 av de 38 parkeringsplatserna till denna del av bebyggelsen.

Givet att Villa Lagberg förblir hotellverksamhet ändras parkeringsbehovet för fastigheten. Söderköpings kommun saknar specifik parkeringsnorm för hotell, varför bedömningen i detta fall baseras på parkeringsbolagets underlag samt med antagande att endast hotellgäster nyttjar parkeringen i dagsläget. Det bör noteras att parkeringsbolagets uppföljning visar att den redovisade beläggningen även påverkas av extern användning, exempelvis i samband med evenemang, samt att nyttjandet varierar över dygnet.

Beräkningarna visar följande:

- Genomsnittligt maximalt antal parkerade bilar per dag under högsäsong: 21 stycken
- Genomsnittligt antal parkerade bilar per dag övrig tid på året: 17 stycken

Hotellet omfattar totalt 110 rum, varav cirka 30 rum återfinns i Villa Lagberg (motsvarande cirka 27 procent av kapaciteten). Utifrån denna fördelning uppskattas parkeringsbehovet för Villa Lagberg till:

- Genomsnittligt maximalt antal parkerade bilar per dag under högsäsong: $0,27 \cdot 21 =$ cirka 6 stycken
- Genomsnittligt antal parkerade bilar per dag övrig tid på året: $0,27 \cdot 17 =$ cirka 5 stycken

Detta parkeringsbehov är lägre än i scenariot där Villa Lagberg omvandlas till bostäder och ryms därmed inom de föreslagna 38 parkeringsplatserna. Det bör noteras att dimensioneringen utgår från genomsnittlig beläggning. Vid enstaka tillfällen kan antalet parkerade fordon överstiga det genomsnittliga maxvärdet, vilket bland annat observerats av närboende. Att dimensionera för dessa toppnivåer bedöms dock inte vara kostnadseffektivt eller ett effektivt nyttjande av markytan.

I centrumverksamhet ingår exempelvis butiker, restauranger, kontor, gym, biografer, bibliotek, teatrar, museum, banker, apotek, hantverk, hotell och annan service. Om Villa Lagberg i framtiden används för annan centrumverksamhet än hotell bedöms det rimligt att verksamhetens omfattning anpassas till byggnadens förutsättningar. I denna anpassning ingår även tillgången till de cirka 11 parkeringsplatser som kan kopplas till fastigheten.

6.2 KONSEKVENSN AV UTGÅENDE PARKERING

De befintliga parkeringsplatserna inom fastigheten Lagberg 1 nyttjas i dagsläget gemensamt av de tre hotellverksamheterna Villa Lagberg (cirka 30 rum), Söderköpings Brunn (cirka 70 rum) samt Mangelgårdens B&B (cirka 10 rum). Kompletterande uppgifter från parkeringsbolaget, baserade på deras uppföljning och erfarenheter av parkeringens nyttjande, visar att parkeringen även nyttjas av allmänheten. Detta omfattar bland annat externa besökare i samband med lokala evenemang och tillfälliga aktiviteter i Söderköping. Den redovisade beläggningen speglar därmed inte enbart hotellverksamheternas behov utan även extern användning.

Parkeringsbolaget uppger att nyttjandet av varierar över dygnet, där dagtid delvis präglas av korttidsparkering kopplad till lunchgäster, medan en del av beläggningen nattetid utgörs av övernattande gäster. Samtidigt framgår att behovet för Söderköpings Brunn är lägre än vad den samlade parkeringsstatistiken visar.

Mot denna bakgrund saknas det därför entydigt underlag för hur stor del av parkeringarna som nyttjas av respektive användargrupp. I följande resonemang antas det därför att platserna nyttjas till 100% av hotellen eller till 100% av allmänheten och konsekvenser och lösningar beskrivs för båda scenarion. I praktiken bedöms användningen utgöras av en kombination av dessa två men genom att dimensionera utifrån ett maximalt behov i båda ytterfallen skapas ett intervall som omfattar hela spannet av möjliga utfall.

6.2.1 SCENARIO 1: ENDAST HOTELLVERKSAMHET NYTTJAR PARKERINGEN

Tidigare visades att 5-6 (genomsnittligt antal parkerade bilar per dag respektive genomsnittligt maximalt antal parkerade bilar per dag) av de 70 parkeringsplatserna inom kvarter Lagberg kunde hänföras Villa Lagberg. Med samma utgångspunkt i underlag från parkeringsbolaget och med antagandet att parkeringsplatserna i huvudsak nyttjas av hotellgäster hänförs resterande platser till hotellverksamheten. Detta motsvarar 12-15 platser enligt följande beräkningar:

- Genomsnittligt maximalt antal parkerade bilar per dag under högsäsong: 21 stycken
 - $21 - 6 = 15$ stycken
- Genomsnittligt antal parkerade bilar per dag övrig tid på året: 17 stycken
 - $17 - 5 = 12$ stycken

Det bör samtidigt noteras att parkeringsbolagets uppgifter indikerar att delar av den uppmätta beläggningen kan förklaras av extern användning, exempelvis vid evenemang. Detta innebär att det faktiska behovet kopplat till hotellverksamheterna i vissa perioder kan vara något lägre än vad den samlade statistiken indikerar. Samtidigt visar kompletterande observationer att beläggningen vid enskilda tillfällen kan vara högre, vilket understryker att efterfrågan varierar över tid.

6.2.2 KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER SCENARIO 1

Behovet om 12-15 platser påverkas när den befintliga parkeringen tas i anspråk för annan användning och därmed försvinner. Trots att Lagberg 1 och övriga hotellfastigheter i dagsläget har samma fastighetsägare kan detta förhållande inte förutsättas bestå över tid. Parkeringsförsörjningen inom Lagberg 1 ska därför utgå från fastighetens egna behov och endast tillgodose de verksamheter som är lokaliserade inom tomten. För att inte anstränga parkeringssituationen i området ska övriga fastigheter säkerställa sin parkeringsförsörjning inom respektive fastighetsgräns. Detta innebär i praktiken att totalt 12-15 platser måste anordnas på de andra fastigheterna.

Parkeringsbehovet för Söderköpings Brunn ska efter genomförd exploatering lösas via exploateringsavtal inom fastighet Sankt Ragnhild 1. Fastighetsägaren har själv bedömt parkeringsbehovet till 15 platser vilket motsvarar det behov som bortfaller i samband med att befintlig parkering försvinner. De planerade parkeringsplatserna kan ses i Figur 10.



Figur 10 Parkeringslösning S:t Ragnhild. Källa: Kv Lagberg AB

6.2.3 SCENARIO 2: ENDAST ALLMÄNHETEN NYTTJAR PARKERINGEN

Det finns uppgifter om annan användning av parkeringsplatserna inom Lagberg 1 utöver hotellgästernas nyttjande. Parkeringsbolaget uppger att parkeringen vid vissa

tillfällen används av externa besökare i samband med lokala evenemang och aktiviteter i Söderköping. Dessa tillfällen ingår i den redovisade parkeringsstatistiken och kan bidra till tillfälliga toppar i beläggningen. Vid ett bortfall av de befintliga parkeringsplatserna inom Lagberg 1 bedöms därmed att behovet om 12–15 parkeringsplatser i stället kommer att omfördelas till befintliga kommunala parkeringar i närområdet.

Dessa typer av användare kan inte förväntas nyttja vare sig de planerade platserna för hotellet inom S:t Ragnhilds eller de 38 parkeringsplatser som planeras inom kvartersmark på Kvarteret Lagberg, då dessa är avsedda att tillgodose boende- och verksamhetsrelaterade behov inom fastigheterna. Följden blir att efterfrågan på allmän parkering i området riskerar att öka i samband med genomförandet av exploateringen.

6.2.4 KONSEKVENSER OCH ÅTGÄRDER SCENARIO 2

En ökad belastning på det omgivande parkeringssystemet kan i sin tur leda till negativa konsekvenser såsom brist på parkeringsplatser för främst besökare, ökad söktrafik samt en förhöjd risk för felparkeringar. Detta kan påverka både trafiksäkerhet och framkomlighet i området.

Den övergripande bedömningen är att det i närområdet finns en samlad parkeringskapacitet på cirka 180 platser (exklusive Kvarter Lagberg) inom 5 minuters gångavstånd men att dessa är ojämnt utnyttjad. Vissa parkeringar förefaller ha ledig kapacitet medan andra periodvis är överbelastade med inslag av felparkering. Gatuparkering tycks fungera som en viss buffert under normalbelastning. Uppgifter tyder däremot på att vid evenemang eller hög efterfrågan kan flera ytor bli fullbelagda. Sammantaget bedöms det finnas en viss marginal i vardagen men risk för kapacitetsbrist vid belastningstoppar, exempelvis vid högtider eller evenemang.

För att skapa en mer jämn användning av parkeringarna i området samt hantera det evenemangsrelaterade parkeringsbehovet finns olika möjliga åtgärder. Exempel på sådana åtgärder kan vara att:

- identifiera och iordningställa tillfälliga parkeringsytor i samband med större evenemang,
- förbättra hänvisning och information till befintliga allmänna parkeringar,
- samordna parkeringslösningar i dialog med kommunen och arrangörer, samt
- främja alternativa färdssätt, såsom kollektivtrafik, gång och cykel, vid större arrangemang.
- Införande av tidsbegränsning eller parkeringsavgifter kan utgöra ett effektivt styrmedel för att minska parkeringsefterfrågan i området. Tidsbegränsad parkering ökar omsättningen av bilar vilket gör att fler får möjlighet att nyttja platserna. Vidare visar erfarenheter att avgiftsbelagda parkeringar i lägre grad är fullbelagda medan felparkeringar förekommer oftare där avgifter saknas. En sannolik effekt av avgifter är att fler väljer alternativa färdssätt men det finns även en risk för ökade felparkeringar. För att uppnå avsedd effekt krävs därför att åtgärden kombineras med en aktiv parkeringsövervakning. Detta bedöms sammantaget kunna minska felparkeringar, förbättra tillgängligheten och bidra till ett mer effektivt nyttjande av parkeringsutrymmet.

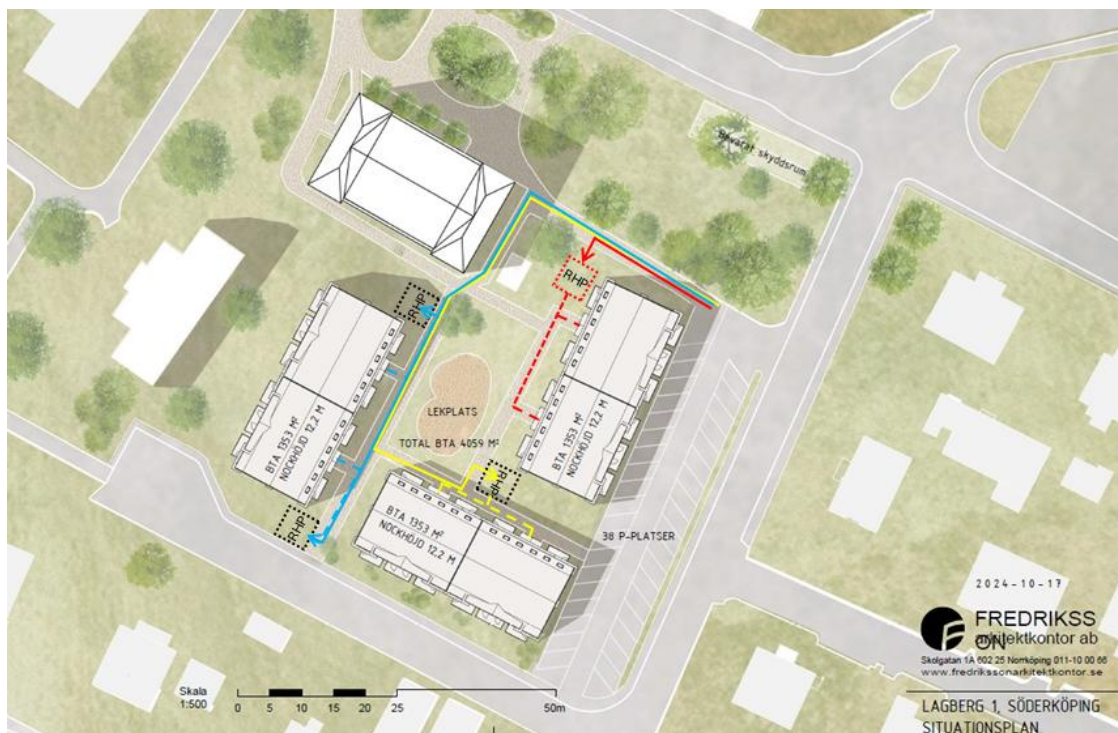
Genom att arbeta proaktivt med dessa frågor kan belastningen på det lokala parkeringssystemet minskas och negativa effekter för närboende begränsas.

6.2.5 KOMBINATION SCENARIO 1 OCH 2

Ovanstående resonemang utgår från två förenklade ytterfall: antingen att parkeringen enbart används av hotellverksamheten eller enbart av allmänheten. Parkeringsbolagets uppgifter visar dock att den faktiska användningen är en kombination av dessa, där parkeringen även nyttjas av externa besökare, till exempel vid evenemang. Det innebär att det verkliga parkeringsbehovet inte motsvarar summan av de båda scenarierna. Genom att ändå analysera dessa ytterfall skapas en säkerhetsmarginal, vilket bidrar till att parkeringslösningen fungerar även vid variationer i nyttjandet och tillfälliga toppar.

6.3 UTFORMNING PARKERING

De nya parkeringarna på fastighet Lagberg 1 föreslås ha infart från Lagbergsgatan, som befintlig parkering även har idag. Infarten flyttas däremot närmare Skönbergagatan. Utformningen av parkeringarna görs i vinkel med en enkelriktad parkeringsgata där utfarten sker mot Borgmästaregatan. Detta eliminerar trafikrörelser i olika riktningar på platsen vilket ger en mer trafiksäker lösning. Utformningen kan ses i Figur 11. Figur 11 illustrerar även möjliga placeringar av parkeringsplatser för rörelsehindrade (RHP). Samtliga föreslagna platser behöver inte anordnas initialt utan ska kunna anordnas när behov uppstår. Placeringen av platserna har utformats så att ett maximalt avstånd om 25 meter till entréer upprätthålls. Körvägar till parkeringsplatserna har också markerats i figuren och utgår från den planerade infarten. Denna lösning bedöms vara fördelaktig, då den minimerar behovet av att korsa gångbanan i fastighetens sydvästra del, vilket bidrar till ökad trafiksäkerhet.



Figur 11 Situationsplan. Källa: Fredriksson Arkitektkontor AB, med tillägg av Tyréns.

7 SLUTSATS

För att utreda eventuella kapacitetsproblem i samband med planerad exploatering har kapacitetsutredningar i närliggande korsningar gjorts. Beräkningarna har gjorts i verktyget Capcal. Verktyget används för att beräkna kapacitet och framkomlighetseffekter för ej signalreglerade och signalreglerade korsningar samt cirkulationsplatser. Resultatet fås i form av belastningsgrader mellan 0 och 1 där belastningsgrader under 1,0 visar på en hållbar trafiksituation. Kapacitetsberäkningar har utförts i följande korsningar:

- Industrigatan/E22
- Industrigatan/Skönbergagatan
- Viggebyvägen/Skönbergagatan

De framtida trafikmängderna har tagits fram genom att först räkna upp befintlig trafik mot prognosår 2040, för att sedan lägga på beräknad trafik från den nya exploateringen. Antal lägenheter och storlek på BTA som använts som indata i beräkningarna skiljer sig från det nu aktuella exploateringsförslaget. Beräkningarna utfördes med tidigare förslag på BTA och lägenhetsantal. Dessa får fortsatt gälla som underlag och beräkningarnas resultat kvarstår därmed. Den tillkommande trafiken har beräknats utifrån 132 nya lägenheter vilket beräknas generera 168 bilresor per dygn exklusive nyttotrafik. Ett riktvärde som brukar användas gällande nyttotrafik är 5 %. Nyttotrafiken kommer ej ge märkbar påverkan på kapacitetsberäkningarna i detta fall och anses vara försumbar i sammanhanget.

Kapacitetsberäkningarna visar att den planerade exploateringen inte förväntas att medföra några framkomlighetsproblem i området. Belastningsgraderna vid Industrigatan/Skönbergagatan samt Viggebyvägen/Skönbergagatan hamnar kring 0,1-0,3, vilket ligger inom riktvärdena med marginal. Vid korsningen ute vid E22 hamnar belastningsgraderna kring 0,8 (0,77 innan exploateringen). Även detta ligger inom riktvärdena. Det ska dock tilläggas att trafiksituationen troligtvis kommer att förbättras i samband med den planerade förbifarten.

Enligt beräkningarna i parkeringsutredningen uppfylls behovet för den nya exploateringen samt Villa Lageberg som bostäder eller centrumändamål. Parkeringsbehovet för planförslaget anses därför vara uppfyllt. Parkeringsbehovet för övrig hotellverksamhet uppfylls inom S:t Ragnhild med föreslagna platser. Det blir eventuellt 12-15 bilister per dygn som behöver hitta annan plats att parkera på. Bedömning är att parkeringarna i närområdet kan klara av en normal vardagskapacitet men det finns risk för kapacitetsbrist vid exempelvis högtider eller evenemang. Eftersom belastningstopparna är tillfälliga och förutsägbara bedöms de kunna hanteras genom kommunala åtgärder exempelvis i form av parkeringsstyrning.

BILAGA 1

Svängandelar i respektive korsningar som har analyserats i utredningen.

UTAN EXPLOATERING

Viggebyvägen – Skönbergagatan

			Viggebyvägen					
			Höger	Rakt	Vänster			
			33	8	124			
								
	30						23	
Skönbergagatan	105						105	Skönbergagatan
	15						8	
								
			4	1	6			
			Lagbergsvägen					

Skönbergagatan – Industrigatan

			Industrigatan					
			Höger	Rakt	Vänster			
			19	155	19			
								
	12						22	
Skönbergagatan	35						44	Länsmansvägen
	188						155	
								
			87	35	52			
			Industrigatan					

Industrigatan – E22

			Industrigatan				
			Höger	Rakt	Vänster		
			199	100	199		
							
	72						72
E22	576						576 E22
	72						72
							
			60	30	60		
			Ringvägen				

MED EXPLOATERING

Viggebyvägen – Skönbergagatan

			Viggebyvägen				
			37	19	130		
							
	34						19
Skönbergagatan	128						133 Skönbergagatan
	8,5						38
							
			28	9	57		
			Lagbergsgatan				

Skönbergagatan - Industrigatan

				Industrigatan			
			19	155	19		
			↙	↓	↘		
	16	↗				↖	22
Skönbergagatan	47	→				←	44 Länsmansgatan
	251	↘				↙	155
			↙	↑	↘		
			Vänster	Rakt	Höger		
			87	35	52		
				Industrigatan			

Industrigatan - E22

				Industrigatan			
			225	112	225		
			↙	↓	↘		
	72	↗				↖	72
E22	576	→				←	576 E22
	72	↘				↙	72
			↙	↑	↘		
			60	30	60		
			Vänster	Rakt	Höger		
				Ringvägen			