



Tengbom

Trafikutredning Kv. Hällbo 17 m.fl. i Höör

**Reviderad version
2020-10-14
Malmö**

Trafikutredning Kv. Hällbo 17 m.fl. i Höör

Datum	2020-10-14
Uppdragsnummer	1320046187
Utgåva/Status	Reviderad Slutrapport

Matilda Brogård
Uppdragsledare

Hampus Ekblad, Pontus Karlsson
Handläggare

Olle Evenäs
Granskare

Ramboll Sweden AB
Lokgatan 8
211 20 Malmö

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320046187 Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
2.	Nulägesbeskrivning	2
2.1	Området Hällbo 17 m.fl.	2
2.1.1	Gångtrafik.....	3
2.1.2	Cykeltrafik	4
2.1.3	Motortrafik	5
2.1.4	Kollektivtrafik	6
2.2	Olycksstatistik	7
3.	Trafikutredning	8
3.1	Väg 23	8
3.1.1	Alternativ 1 – Nuvarande funktion med Trafikverket som väghållare.....	8
3.1.2	Alternativ 2 – Stadsgata med kommunalt huvudmannaskap	8
3.2	Kopplingar mot befintligt vägnät	10
3.2.1	Bilnät	10
3.2.2	Gång- och cykelnätet	11
3.2.3	Ny cirkulationsplats	11
3.3	Sektioner	13
4.	Trafikanalys	15
4.1	Trafikalstring	15
4.2	Sidra-analys	18
4.2.1	Inledande analyser	18
4.2.2	Fördjupad Sidra-analys.....	18
4.2.3	Trafikdata	19
4.2.4	Resultat kapacitetsutredning	23
4.2.5	Resultat känslighetsanalys	25
4.2.6	Resultat studerade åtgärdsförslag	27
4.2.7	Slutsats	28
5.	Ettappindelningar	29
6.	Parkeringsbehov	31

Trafikutredning Kv. Hällbo 17 m.fl. i Höör (PM/Rapport)

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Höørs kommun arbetar med att ta fram ett planprogram för området Hällbo 17 m.fl. I syfte att vidare exploatera Höørs tätort är man intresserad av att bygga stad i området, som idag främst huserar företag och handel. I och med områdets utveckling behöver trafiken till och från samt inom området studeras och utredas.

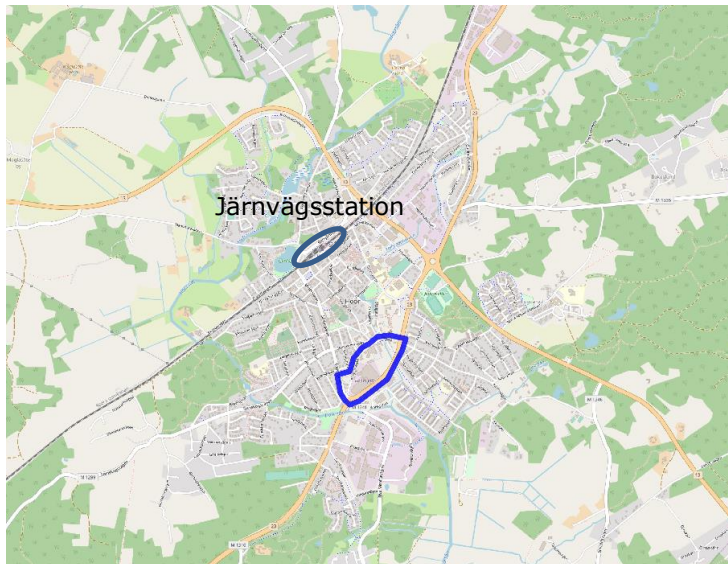
1.2 Syfte

Rambolls del i utredningsstadiet är att ta fram en trafikutredning som innehåller:

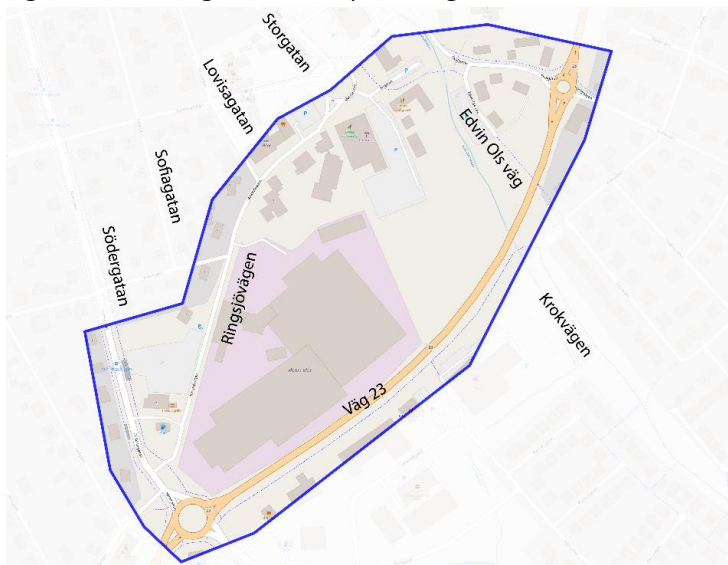
- Översiktlig trafikanalys av angränsande gator till utredningsområdet utifrån kommunens två framtagna scenarios.
- Förslag på planområdets kopplingar till det befintliga trafikinätet för samtliga trafikslag.
- Beräkning av parkeringsbehov inom utredningsområdet.
- Beräkning av trafikvolymerna inom utredningsområdet.
- Förslag på områdets interna gatustruktur med redovisning av gatunät och gatornas hierarki.
- Gatutyper med enkla sektioner.
- En enkel trafikanalys.

2. Nulägesbeskrivning

2.1 Området Hällbo 17 m.fl.



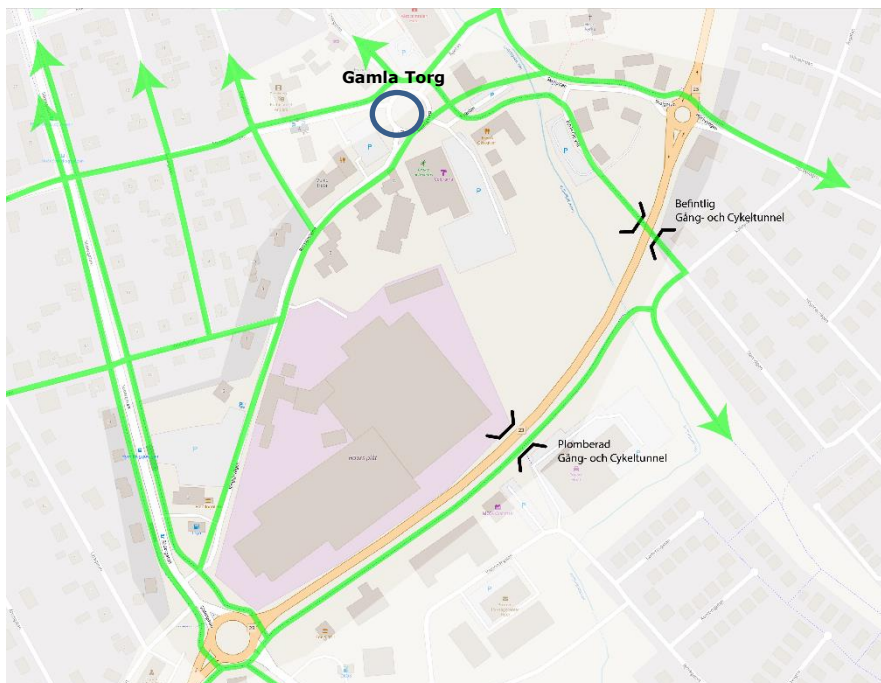
Figur 1 Utredningsområdets placering i Höör.



Figur 2 Utredningsområdet Hällbo 17 m.fl.

Området Hällbo ligger i de södra delarna av Höör ca 1 km från Höörs järnvägsstation. Området består idag av industrier och handel. I norr ansluter området mot Gamla Torg där det finns vårdcentral, optiker, krog, fik och gym. Inom området saknas i stort sett allmän infrastruktur men befintliga såväl kommunens gator som Trafikverkets Väg 23 går runt området.

2.1.1 Gångtrafik

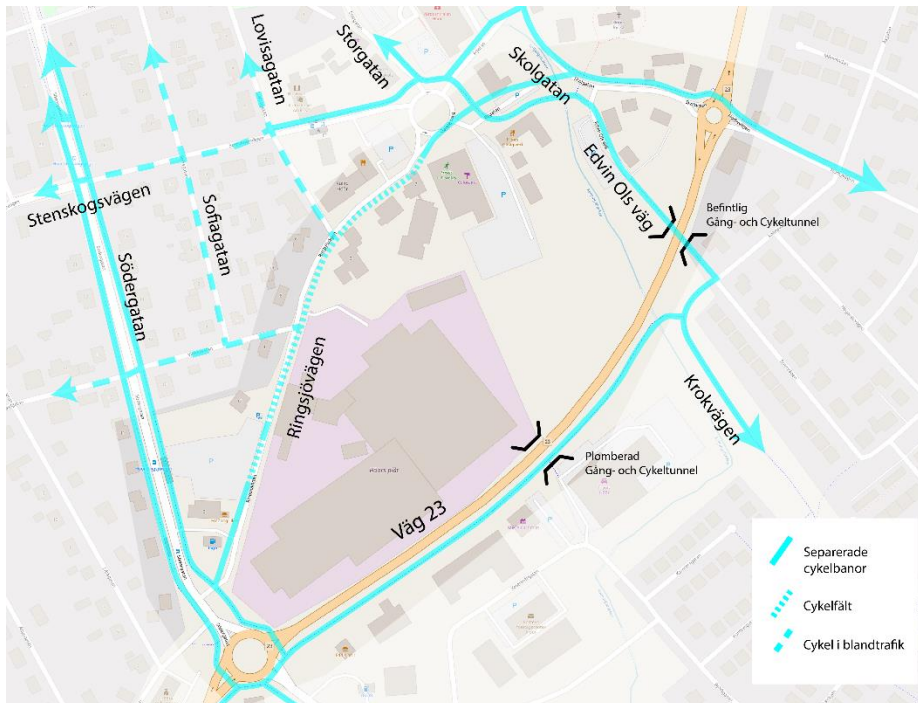


Figur 3 Gångtrafiknät i och kring utredningsområdet.

Området saknar i stort sett gånginfrastruktur, framförallt inom området. Kring området finns flertalet färdvägar för fotgängare, både helt separerat från motortrafik i gångtunnel under Väg 23, och på trottoarer längs gatorna och Väg 23. I områdets norra spets ligger Gamla torg med flertalet målpunkter som med enkelhet nås till fots från området. Även järnvägsstationen och centrum ligger på gångavstånd från Hällbo, cirka 1 kilometer. Norr om området ligger även ett antal förskolor, fritidsgård och skola. Edvin Ols väg, under Väg 23 i områdets norra del, är därför en viktig länk från Höörs sydöstra delar till förskolorna.

In mot centrum finns flera alternativa gångvägar via Lovisagatan, Sofiagatan, Storgatan eller Södergatan där Södergatan är huvudstråket in mot centrum och centralen. Väg 23 är en stor barriär mot centrum för sydöstra delarna av Höör. Den idag plomberade gång och cykeltunneln mitt på området blir därför en viktig länk i gångnätet i framtiden. Ett alternativ till att öppna upp tunneln är att lägga gångpassager i nivå med Väg 23 vid en eventuell ny korsning. Oavsett vad som görs finns det ett behov att skapa ett mer finmaskigt nät för fotgängare, både ur områdets och stadens hänsyn.

2.1.2 Cykeltrafik



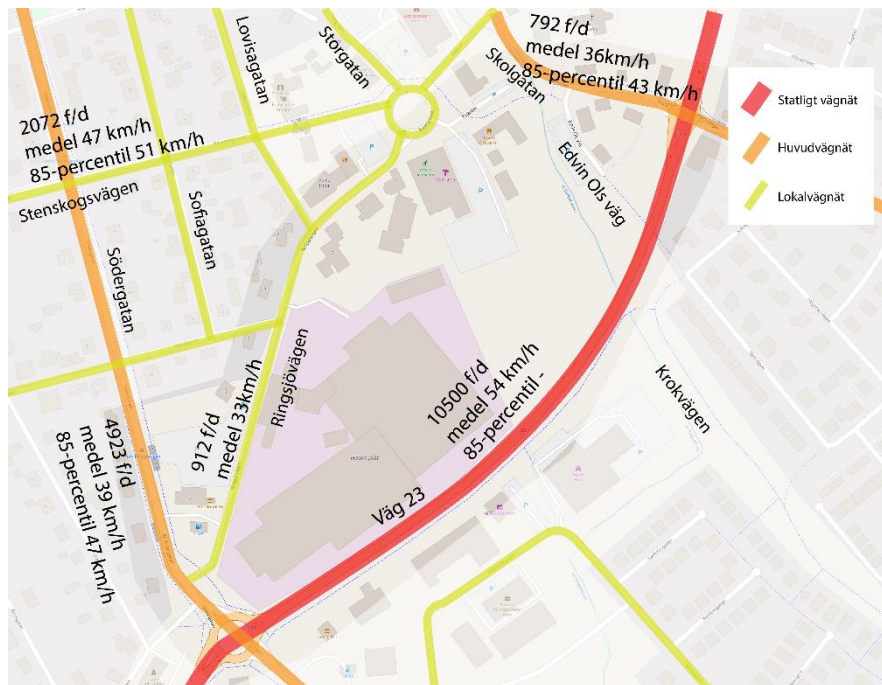
Figur 4 Cykeltrafiknät i och kring utredningsområdet.

Som för gångtrafiken saknas i stort sett cykelinfrastruktur inom området. Här finns dock goda möjligheter för att ta sig från området in mot centrum. Huvudstråk ligger på Södergatan men alternativa, mindre trafikintensiva, färdvägar finns på Lovisagatan, Sofiegatan och Storgatan.

Kombinerade gång- och cykelbanor finns på Södergatan, Storgatan och längs med Väg 23 östra sida. Längs delar av Ringsjövägen finns separerad cykelbana som kopplar på gång- och cykelvägnätet vid Gamla torg. Passager över Väg 23 sker vid cirkulationsplatserna söder och norr om området eller, som för gångtrafiken, via Edvin Ols väg under Väg 23. I områdets sydöstra del, vid Väg 23, finns en plomberad gång- och cykeltunnel som planeras att öppnas för att ge bättre koppling in mot centrum från Hörs södra delar.

2.1.3

Motortrafik



Figur 5 Motortrafiknät kring utredningsområdet, med flöden och hastigheter.

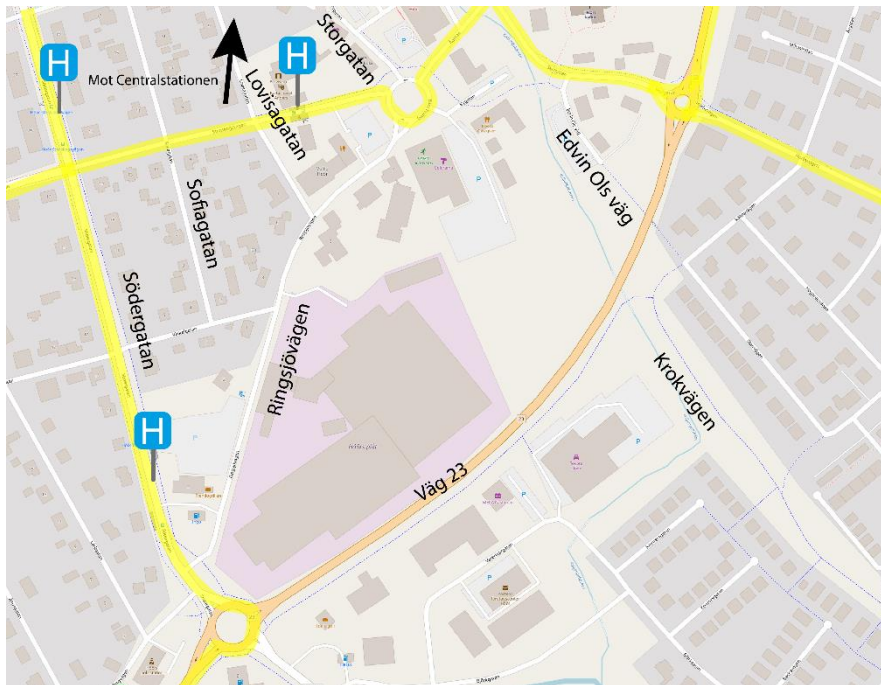
Hällbo avgränsas i öster av Väg 23 som knyter samman Höör med E22:an i söder och Hässleholm i norr. Området knyts samman med resten av staden främst via Södergatan, som är huvudgatan in mot centrum och järnvägsstationen. Anslutning till Väg 23 görs antingen via Södergatan genom den södra cirkulationsplatsen eller via Hörbyvägen genom den norra cirkulationsplatsen.

På Väg 23 går idag cirka 10 500 fordon/dygn, vilket ökar något ytterligare under sommarhalvåret. Väg 23 är reglerad 50 km/h med en medelhastighet på 54 km/h (info om 85-percentil saknas). På Södergatan går knappt 5000 fordon/dygn. Södergatan är reglerad 40 km/h och med en uppmätt medelhastighet på 39 km/h och 85-percentil 47 km/h.

I områdets västra kant går Ringsjövägen som ansluter mot Södergatan i söder och mot Gamla torg i norr. Anslutningen till Södergatan ligger nära cirkulationsplatsen, vilket idag redan skapar vissa trafikproblem då trafiken söderut på Ringsjövägen inte kommer ut på Södergatan under högtrafik. Detta beror på att det uppstår köer på Södergatan in mot cirkulationsplatsen. Detta skulle, i ett framtida scenario med bebyggelse i Hällbo, kunna medföra ytterligare problem både för trafik ut från Ringsjövägen men också för trafik från cirkulationsplatsen in mot staden.

2.1.4

Kollektivtrafik

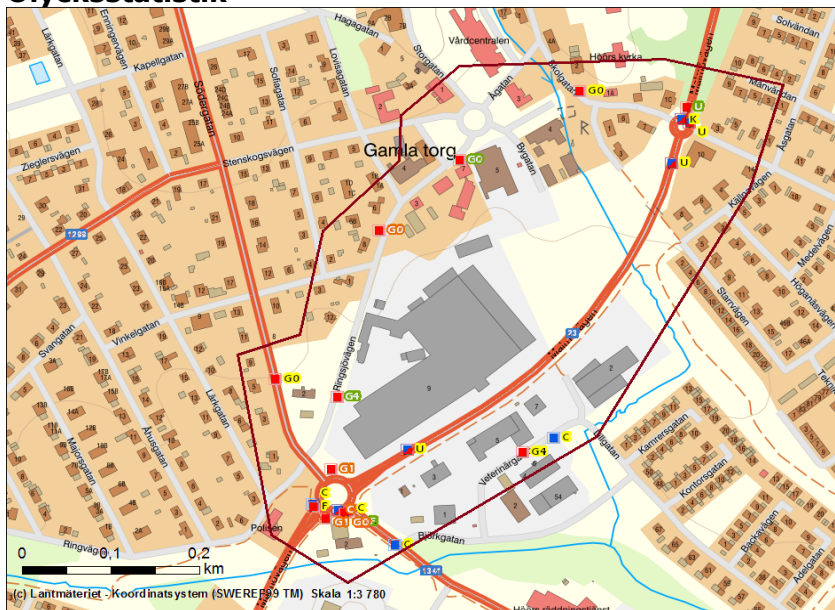


Figur 6 Kollektivtrafik kring utredningsområdet.

Norr om Hällbo går idag två regionbusslinjer, 445 och 448. Båda linjerna stannar väster om Gamla torg. På västra sidan om området, på Södergatan, går fyra linjer 440, 445, 469 och 470. Med dessa linjer kan man ta sig mot Höör station, Rolsberga, Hörby med flera.

Höörs station ligger mindre än en kilometer från Hällbo. Från Höör station tar man sig enkelt till Malmö, Lund och Kristianstad men även vidare mot Köpenhamn. Inom en timme från stationen når man stora delar av Skåne och kan nyttja de samhällsfunktioner och arbetsplatser som finns i området.

2.2 Olycksstatistik



Figur 7 Olycksdata från STRADA 2014–2018.

Ett utdrag över registrerade trafikolyckor har gjorts för området i syfte att identifiera eventuell olycksproblematik. Utdraget är gjort för de fem senaste åren. Statistik för år 2019 har ej tagits med då statistiken vid utdragstillfället ej var färdig.

Som man kan förvänta sig sker majoriteten av olyckorna i utredningsområdet på eller kring Väg 23. Olyckorna som sker är främst på det statliga vägnätet. Mängden trafik på Väg 23 gör att olyckor på denna är klart fler än på de kommunala gatorna. Generellt har olyckorna låg olycksgrad. Till och med potentiellt mer farliga olyckor som de mellan oskyddade trafikanter och motorfordon har ofta varit med lindrig utgång. Det ska dock påpekas att cykel- och gångpassagerna över Väg 23 i dagsläget inte är hastighetssäkrade vilket kan vara anledningen till att det sker en del olyckor just på passagerna. Efter olyckor på passager är en av de vanligare olyckorna upphinnandeolyckor. Dessa har ofta dock resulterat i låg skadegrad och är svåra att bygga bort.

I stort bedöms trafiksäkerheten i området som god, men det är tydligt att man genom att hastighetssäkra passagerna hade kunnat höja trafiksäkerheten. I hastighetsmätningar ser vi att hastigheten på biltrafiken är generellt hög, vilket vidare motivera hastighetssänkande åtgärder.

3. Trafikutredning

3.1 Väg 23

En av förutsättningarna för exploatering inom utredningsområdet är den möjliga förändringen av Väg 23 öster om Hällbo. Planerna är i dagsläget vilande men två alternativ finns för Väg 23 som båda påverkar möjligheterna att utveckla Hällbo:

- Väg 23 behåller sin nuvarande funktion med Trafikverket som väghållare
- Väg 23 kan bli en stadsgata där Höörs kommun tar över väghållarskapet (förutsätter att det byggs en förbifart förbi Höör).

3.1.1 **Alternativ 1 – Nuvarande funktion med Trafikverket som väghållare**

Kvarstår väghållarskapet av Väg 23 hos Trafikverket ställer de krav på att ingen ny anslutning byggs från utredningsområdet till Väg 23. Trafikverket ställer också andra krav än kommunen på hur nära bebyggelse kan läggas vägområdet samt har andra önskemål på framkomligheten på Väg 23. Detta påverkar möjligheterna för kopplingar från Hällbo till Väg 23 och sannolikheten att kunna forma om Väg 23 till stadsgata är i stort sett obefintlig. Trots den påverkan som ett fortsatt väghållarskap från Trafikverket har på området bör man inte utesluta att förutsättningarna för nya gatuanslutningar kan förändras i framtiden.

Om en koppling inte kan byggas mot Väg 23 blir det viktigt att utreda effekterna av områdets utbyggnad på trafiksituationen. Korsningen Södergatan/Väg 23 är redan idag, enligt kommunen, hårt belastad under vissa tider på dygnet och när mer biltrafik adderas från Hällboområdet ökar troligtvis problem ytterligare. En vidare utredning av kapaciteten i korsningspunkterna kring utredningsområdet har därför gjorts, se vidare under kapitel 4.2.

3.1.2 **Alternativ 2 – Stadsgata med kommunalt huvudmannaskap**

Vid byggnationen av en förbifart förbi Höör förändras förutsättningarna avsevärt för byggnationen i Hällbo. Om förbifarten byggs leds genomfartstrafiken i stället öster om staden och trafiken på Väg 23 kan minska kraftigt. Detta skulle i sin tur medföra minskad trafikbelastning samt bullerpåverkan på bebyggelse i närområdet. Väg 23 är idag en barriär som skär av Hällbo från tätortens östra sidor. Med kommunen som väghållare och mindre mängd trafik finns inte längre samma krav på framkomlighet på Väg 23. Detta öppnar upp för möjligheter att ansluta trafiknätet i Hällbo till Väg 23 så som föreslås i Figur 8. I ett första steg föreslås en koppling mitt på sträckan mellan de två cirkulationsplatserna. Det finns dock möjligheter att vidareutveckla trafiknätet för att mer efterlikna omkringliggande gatustruktur genom att skapa ytterligare en eller två kopplingar mot Väg 23. Detta möjliggör för en betydligt mer stadsmässig gatustruktur och en helt annan form på Väg 23.



Figur 8 Områdets kopplingar till resterande trafiknät, när området är färdigställt. Skiss under bearbetning, källa: Tengbom

Lovisagatan och Vinkelgatan kan i samband med områdets uppförande behöva 30-säkras. Förslag på åtgärder är t.ex. gupp, sidoförskjutningar med t.ex. blomsterlådor, upphöjda korsningar eller avsmalning av körbanorna.

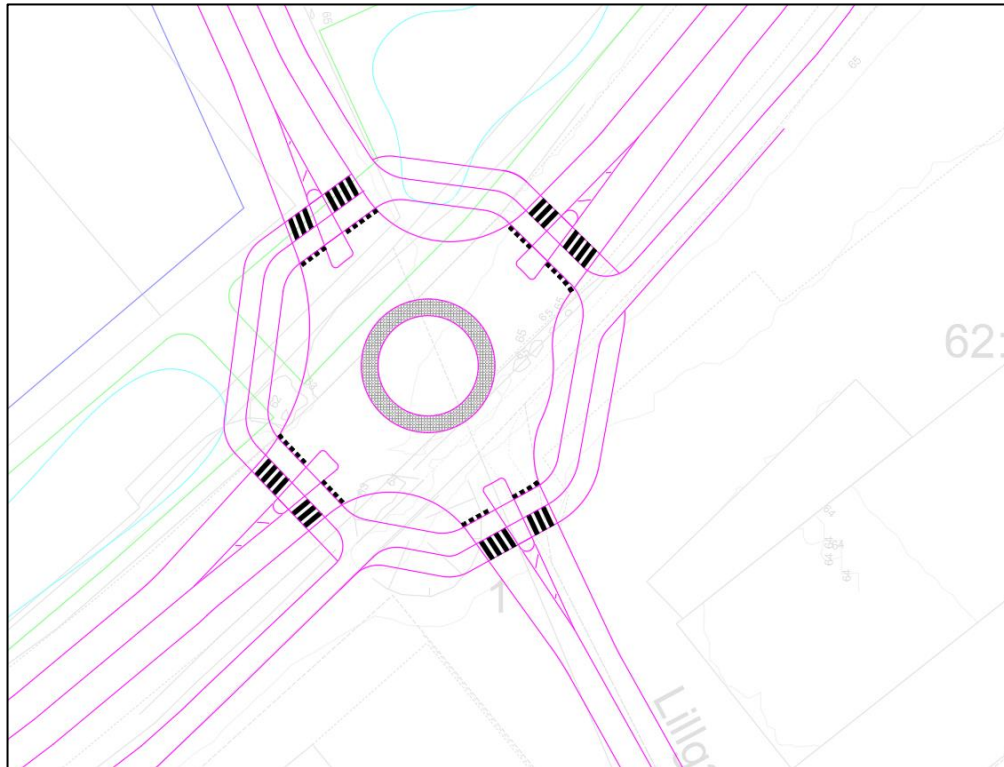
3.2.2 **Gång- och cykelnätet**

En risk med att behålla Väg 23 i sin nuvarande form är att den förblir en stor barriär för fotgängare och cyklister. Dessa trafikslag gagnas av ett tätare trafiknät jämfört med bil- och kollektivtrafiknäten. För att förbättra för både de boende i området och för de som bor sydöst om området finns det goda anledningar att studera hur gång- och cykelnäten kan bli mer finmaskiga. Under Väg 23 finns en avstängd gång- och cykeltunnel som kan öppnas för att ge avsevärt kortare avstånd för dessa trafikslag. Om en ny koppling för biltrafiken till Väg 23 öppnas upp finns inte nödvändigtvis behov för att öppna tunneln, då kan gång- och cykeltrafik korsa i plan. I Figur 9, ses hur ett mer finmaskigt nät för cykeltrafik och för gångtrafik kan skapas. Man kan även få en förståelse vilken barriär som Väg 23 kommer att utgöra, speciellt för gående och cyklande.

En viktig aspekt i arbetet med att prioritera gång- och cykeltrafik är att utforma de punkter där de interagerar med biltrafik på bra sätt. Det handlar om att hastighetssäkra och tillgänglighetsanpassa passager samt att anlägga på rätt platser så att cyklister och fotgängare inte behöver ta långa omvägar. Som ses i olycksstatistiken finns det anledning att förbättra befintliga passagera över Väg 23.

3.2.3 **Ny cirkulationsplats**

En ny cirkulationsplats har studerats där uppsamlingsgatan från exploateringsområdet ansluter till väg 23, se Figur 10. Förutsättningar för utformningen har varit att tunga fordon (24 m) ska kunna ta sig rakt igenom cirkulationsplatsen längs väg 23. I övrigt har 12 meters lastbil varit dimensionerade fordon genom cirkulationsplatsen. För att studera störst ytanspråk har gång- och cykelpassager ritats in i samtliga anslutningar. I ett vidare arbete bör man dock studera om samtliga kopplingar är nödvändiga. De gång- och cykelpassager som anläggs ska dock hastighetssäkras.



Figur 10: Skiss ny cirkulationsplats. Hastighetssäkringsåtgärder behöver studeras vidare i fortsatt projektering.

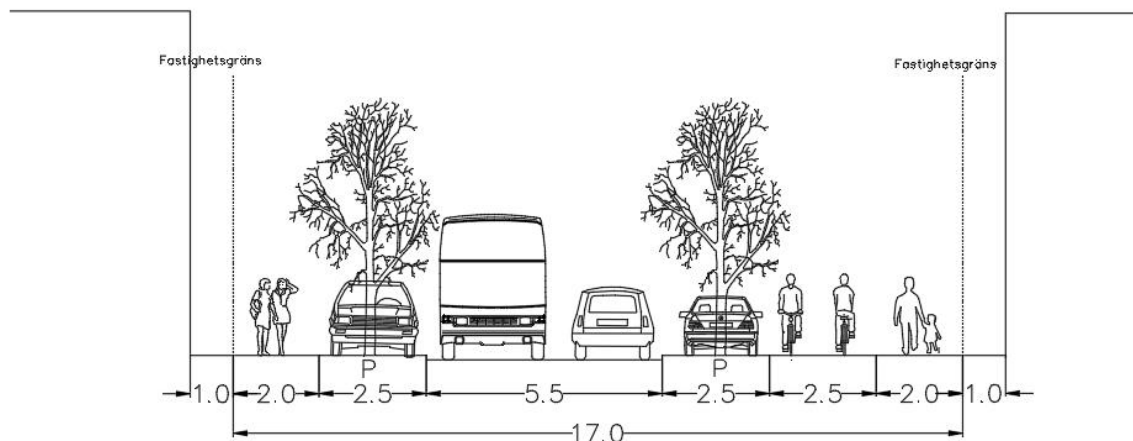
Idag finns en stängd gång- och cykeltunnel under väg 23. Om denna ska öppnas kommer inte föreslagen cirkulationsplats kunna ligga i nuvarande position eftersom Lillgatan ansluter till väg 23 i tunnelns mynning. Nuvarande placering av cirkulationsplatsen är anpassad till föreslagen ny gata in i exploateringsområdet och till Lillgatan. Ska tunneln nyttjas måste cirkulationsplatsen flyttas norrut eller söderut. Placeras cirkulationsplatsen norrut eller söderut behöver huvudgatan i exploateringsområdet och Lillgatan flyttas eller riktas om. Flyttas cirkulationsplatsen kommer det med största sannolikhet innebära större markintrång på östra sidan. Risken är också att cirkulationsplatsen kommer nära befintliga byggnader. Dessutom måste huvudgatan i exploateringsområdet riktas om, vilket troligtvis för konsekvenser på kvarteret närmst väg 23.

Bedömningen är att en gång- och cykeltunnel inte är nödvändig om väg 23 omgestaltas till en kommunal stadsgata och gång- och cykelpassagerna över väg 23 hastighetssäkras. Dessutom kommer det att bli en tryggare lösning att ha gående och cyklister i plan.

3.3

Sektioner

Två olika gatutyper föreslås i utredningsområdet: Uppsamlingsgata och Gångfartsområde.

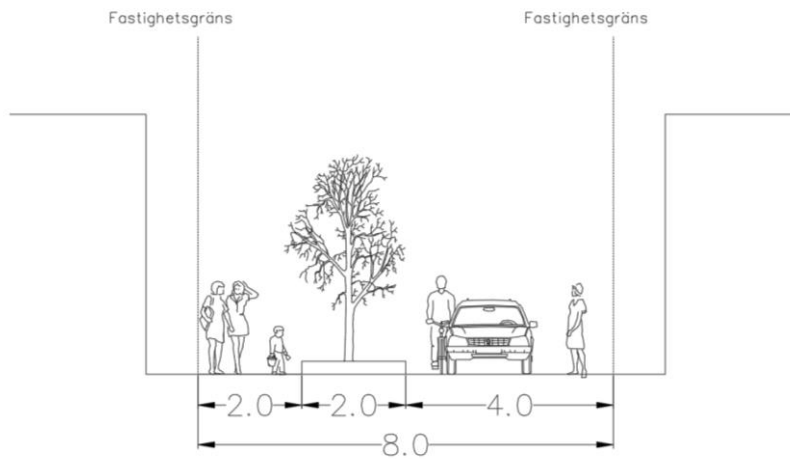


Figur 11 Sektion för Uppsamlingsgata.

På uppsamlingsgatorna (kallas huvudgata i Figur 9) kan en bil och en lastbil mötas i utrymmesklass A (god standard). Möte mellan två lastbilar är möjliga på sträckan men med något lägre utrymmesklass, vilket innebär att hastigheterna kommer att bli lägre vid ett sådant möte. Gångbanorna ska vara minst 2 meter breda och cykelbanan ska vara minst 2,5 meter bred. Det kan dock vara lämpligt att göra gångbanor och cykelbanor bredare för att öka framkomligheten. I sektionen för uppsamlingsgatorna är även inräknat plats för träd, parkering och annan möblering, se Figur 11.

Måtten kan ändras till förmån för en bredare körbana med högre kapacitet och framkomlighet för motorfordonstrafik. Konsekvensen av detta är att standarden kommer att bli sämre för gående och cyklister, vilket i syn tur leder till att färre väljer att gå och cykla. Dessutom kommer hastigheterna att bli högre på biltrafiken. För att inte försämra standarden för gående och cyklister kan man istället minska ytan för trädplanteringarna till 2 meter. Konsekvensen av detta blir även smalare parkeringsplatser där bildörrar öppnas över cykelbanan samt sämre förutsättningar för stora trädplanteringar.

Förslag till sektion för gångfartsområdet visas i Figur 12. Den totala gatusektionen föreslås vara minst 8 meter. För bredare vistelseytor och möblering kan måttet givetvis ökas. Däremot bör den tänkta körbara ytan inte breddas ytterligare.



Figur 12 Sektion för Gångfartsområde.

I gångfartsområden krävs det en fredad zon för gående. Denna är till för att skapa tillgänglighet för alla typer av trafikanter oavsett fysisk förmåga eller ålder. Ett gångfartsområde ska alltid utformas med ett genomgående material i samma nivå. Andra viktiga aspekter när man bygger gångfartsområden är att skapa sidoförskjutningar för biltrafiken samt att bryta siktlinjer för att hålla nere hastigheterna genom exempelvis saxning av träd. Det är även viktigt att påpeka att det går att ha parkeringsplatser i gångfartsområden men de måste då vara målade. Sektionen för gångfartsområde är ritad med 4 meters bredd för gående, cyklister och bilar. Detta innebär att det behövs speciella mötesfickor, där två bilar kan möta varandra. Likt uppsamlingsgatorna föreslås en 2 meters fredad zon för gående som kan göras bredare vid behov. Vissa eller samtliga av gångfartsgatorna kan komma att enkelriktas vilket utreds vidare i detaljplaneskedet.

4. Trafikanalys

4.1 Trafikalstring

Höör kommun räknar med att 5 bilresor görs per lägenhet/hus och dag. I beräkningarna har detta värde använts. I området planeras 575 nya bostäder, vilket ger ett värde på ca 2 875 bilresor per dag. De planerade kontoren förväntas att generera cirka 250 bilresor/dag.

För att kunna göra en fördelning av den nya trafiken ut på det befintliga vägnätet har en målpunktsanalys gjorts. Målpunktsanalysen visar på viktiga platser som kan förväntas attrahera resor med framförallt bil från det nya bostadsområdet. Analysen visar att det finns många målpunkter av olika karaktär norr om planområdet och på kort avstånd ligger bland annat Vårdcentralen, kyrkan och församlingshemmet men också en skola och ett par platser för kultur. Längre norrut, längs väg 23 utanför kartbilden, finns ett större handelsområde med exempelvis livsmedelsbutik. Detta område en stor målpunkt för biltrafik.



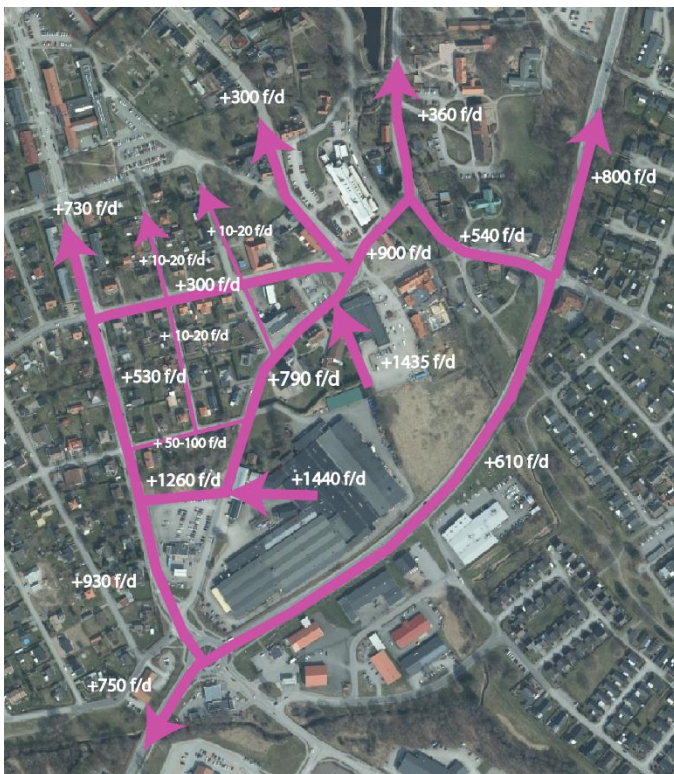
Figur 13 Målpunktsanalys

Pendlarparkeringen vid tågstationen, som ligger på ett verkligt avstånd om omkring 2 km, och livsmedelsbutikerna är stora målpunkter. Viktiga gator för att nå dit är Södergatan, Malmövägen och Frostavallsvägen. Lidl, som är en annan

viktig livsmedelsbutik, ligger söder om området på östra sidan av Malmövägen och där finns också en del gym.

Skolor, förskolor, idrottsplatser samt övriga anläggningar för kultur ligger huvudsakligen inne i samhället och inte längs de större gatorna, varför dessa målpunkter kan förväntas generera biltrafik på de mindre uppsamlingsgatorna. Från det nya exploateringsområdet kan framförallt Skolgatan förväntas bli ett stråk som kommer att trafikeras för att nå dessa målpunkter.

Med hjälp av en enkel fördelningsmodell och ovan målpunktsanalysen har sedan en uppskattning om hur flödet kan tänkas fördelas på det befintliga gatunätet, se Figur 14. Ett antagande har gjorts att merparten av biltrafiken tar kortaste vägen ut från exploateringsområdet. Eventuell påverkan av köer eller annan tidsfördröjning är ej inräknad.



Figur 14 Fördelning av flöden, grovt skattat.

Om en ny koppling mot Väg 23 i framtiden blir möjlig har trafikökningen och flödesfördelningen uppskattats fördelas enligt figur nedan.



Figur 15 Fördelning av flöden med en ny koppling, grovt skattat.

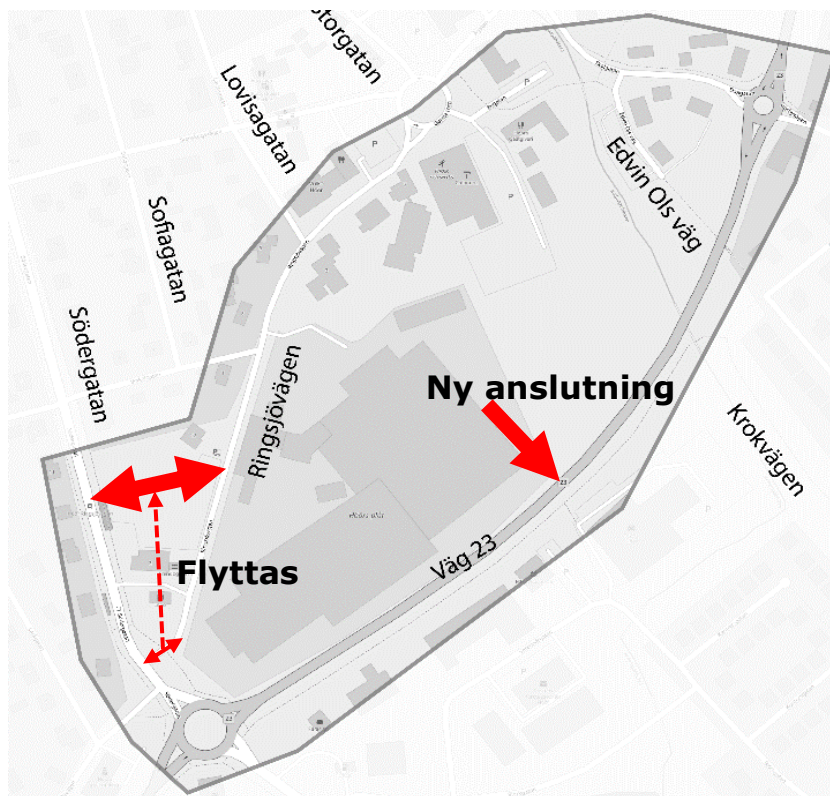
Ovan flödesfördelningar ligger sedan till grund för den enkla kapacitetsanalys (Sidra) som har gjorts för cirkulationsplatserna vid väg 23 samt för korsningen mellan Södergatan och Ringsjövägen.

4.2 Sidra-analys

4.2.1 Inledande analyser

Sidra-analysens främsta syfte är att studera hur kapaciteten i cirkulationsplatserna längs väg 23 utanför exploateringsområdet påverkas av den trafik som det nya området genererar. Inom denna kapacitetsanalys genomförs därför initialt beräkningar för följande scenarier:

- Dagens trafiksituation.
- Prognosår 2040 inklusive genererad trafik från det nya området. Anslutande väg mot Södergatan har flyttats (se bild nedan).
- Prognosår 2040 inklusive genererad trafik från det nya området samt då det har lagts till en ny väg-koppling från planrådet till Väg 23 (se bild nedan). Anslutande väg mot Södergatan har flyttats (se bild nedan).



Figur 16 Figur som visar nya anslutningar mot Väg 23 och Södergatan

4.2.2 Fördjupad Sidra-analys

I denna reviderade version av rapporten studeras förutom ovanstående även följande scenarier för att dels utreda vid vilken belastning åtgärder krävs och dels för att utreda vilka åtgärder som är möjliga för att lösa kapacitetssituationen 2040:

- En känslighetsanalys för olika prognosår. Förutom att studeras belastningsgraden med hänsyn till den generella trafikökningen på

vägnätet, studeras även effekten av att 33%, 67% samt 100% av utredningsområdet har exploaterats. Följande scenario har studerats:

- 33% exploatering prognosår 2025
- 67% exploatering prognosår 2025
- 100% exploatering prognosår 2030
- 100% exploatering prognosår 2032
- 100% exploatering prognosår 2034
- 100% exploatering prognosår 2036
- 100% exploatering prognosår 2038
- 100% exploatering prognosår 2040
- Åtgärdsanalys för prognosår 2040 med full exploatering. De åtgärdsförslag som studerats är:
 - Dubbla körfält i södra cirkulationsplats (Södergatan-Väg 23)
 - Ovan, samt dubbla körfält i delar av norra cirkulationsplatsen (Hörbyvägen-Väg 23)
 - Ovan samt dubbla körfält i norrgående riktning mellan cirkulationsplatserna.

4.2.3 Trafikdata

Nuläget

Trafikflöden för nuläget utgår ifrån drönarfilmning som genomfördes på plats den 3 mars 2020 klockan 16:15-17:15 samt 4 mars 2020 klockan 07:00-08:00. Trafikflödena har sammanställts för de tre studerade korsningspunkterna separat och stämts av översiktligt mot Trafikverkets tidigare snittmätningar i anslutning längs väg 23. Resultatet från drönarfilmningarna visar på att trafikflödet och att belastningen är som högst under eftermiddagen, detta då trafikflödet på väg 23 är mer koncentrerad under eftermiddagens maxtimme jämfört med morgonen.

Morgon

Resultatet av trafikräkningarna för morgonens maxtimme redovisas i tabell 1- tabell 3 nedan och används som indata för analys av nuläget. Exempelvis är fordonsflödet från punkt F (Väg 23 söderifrån) till punkt D (Väg 23 norrut) 106 fordon under morgonens maxtimme enligt tabell 2 nedan.

Tabell 1. Trafik under morgonen för nuläget i korsningen.

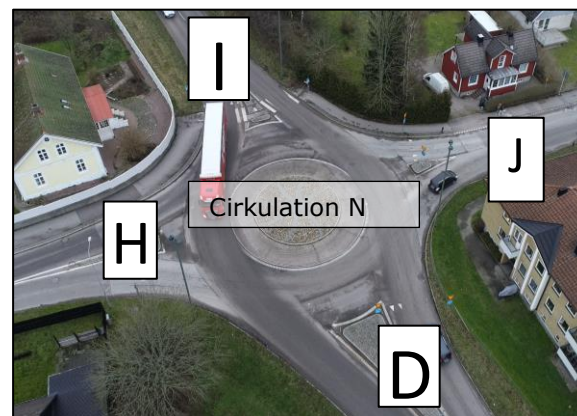
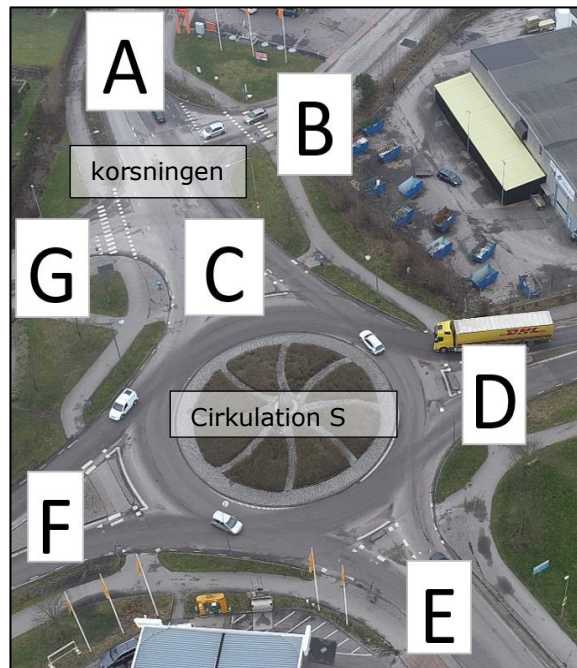
FRÅN\TILL	A	B	C	G
A	0	0	107	0
B	0	0	67	0
C	144	0	0	36
G	7	0	67	0

Tabell 2. Trafik under morgonen för nuläget i södra cirkulationsplatsen.

FRÅN\TILL	C	D	E	F
C	0	60	110	70
D	62	0	130	222
E	72	88	0	76
F	46	106	18	0

Tabell 3. Trafik under morgonen för nuläget i norra cirkulationsplatsen.

FRÅN\TILL	H	I	J	D
H	0	40	7	20
I	47	0	13	355
J	27	50	0	39
D	15	177	62	0



Eftermiddag

Resultatet av trafikräkningarna för eftermiddagens maxtimme redovisas i nedan tabell 4-tabell 6 och används som indata för analys av nuläget.

Tabell 4. Trafik under eftermiddagen för nuläget i korsningen.

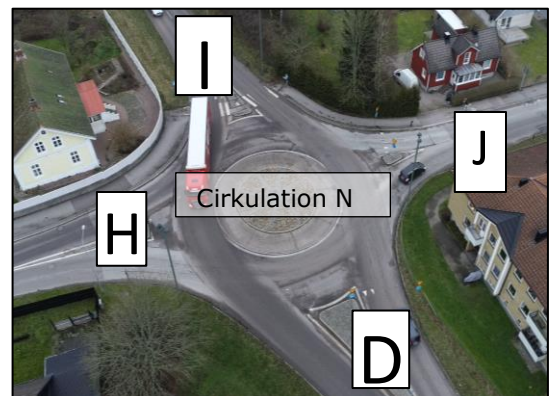
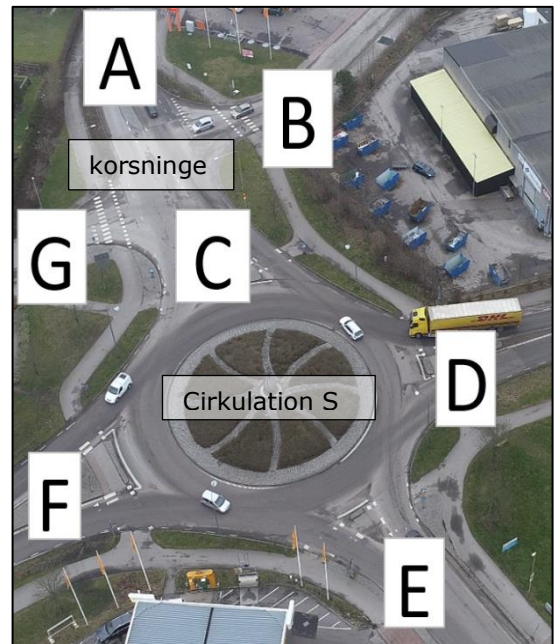
FRÅN\TILL	A	B	C	G
A	0	3	251	0
B	25	0	111	3
C	234	63	0	51
G	3	3	46	0

Tabell 5. Trafik under eftermiddagen för nuläget i södra cirkulationsplatsen.

FRÅN\TILL	C	D	E	F
C	0	123	148	136
D	66	0	202	262
E	167	224	0	73
F	114	284	142	0

Tabell 6. Trafik under eftermiddagen för nuläget i norra cirkulationsplatsen.

FRÅN\TILL	H	I	J	D
H	0	87	37	9
I	77	0	27	494
J	40	37	0	28
D	37	544	51	0



2040 och genererad trafik

Trafiken för situationen 2040 utgår ifrån dagens trafik som sedan räknats upp från nuläget till prognosår 2040 enligt Trafikverkets uppräkningsstal för EVA¹ vilket motsvarar en ökning med cirka 33 procent. Därtill har trafiken som det nya området genererar adderats enligt kapitel 4.1. Dessa fordonsflöden är angivna som dygnsflöden totalt i båda riktningar. Flödet i maxtimmen under morgonens maxtimme antas vara 8% av dygnsflödet respektive 14% under eftermiddagens maxtimme (enligt Trafikverkets vägtrafiksflödeskarta² för Väg 23). Därtill antas riktningfördelningen för det nya området var den samma i båda riktningarna. Andelen tung trafik antas oförändrad jämfört med nuläget.

Det bör även observeras att Ringsjövägen benämnd B flyttar norrut ut från cirkulationsplatsen i det framtida scenariot enligt skiss för gatustrukturen se figur 13 ovan.

Det bör observeras att den generella trafikökningen till prognosår 2040 är betydligt större än den trafikökning som det nya området medför. På väg 23 består till exempel trafikökningen till cirka 30% av den generella trafikuppräknings jämfört med cirka 10% från trafik som utbyggnadsområdet genererar till väg 23 under eftermiddagen.

2040 och genererad trafik inklusive ny koppling till väg 23

Trafiken i detta scenario är framräknad på samma sätt som för scenariot "2040 och genererad trafik" med skillnaden att scenariot förutsätter en ny anslutning mellan planområdet och väg 23 enligt figur 15 ovan.

¹ PM TRV 2017/58771: Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060 (2018-04-01)

² <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

4.2.4

Resultat kapacitetsutredning

Vid bedömning av belastningsgrader beaktas framkomlighetsstandard enligt Trast, se tabell 7 nedan. Belastningsgraden definieras som största stationära flöde som kan passera en given anläggning under en given tidsperiod med givna förutsättningar. Vid nybyggnation av korsningar förespråkas en belastningsgrad under 0,8 vilket därför beaktas som gränsvärdet i nedanstående kapacitetsberäkningar.

Tabell 7. Belastningsgrader enligt Trast, utgåva 3.

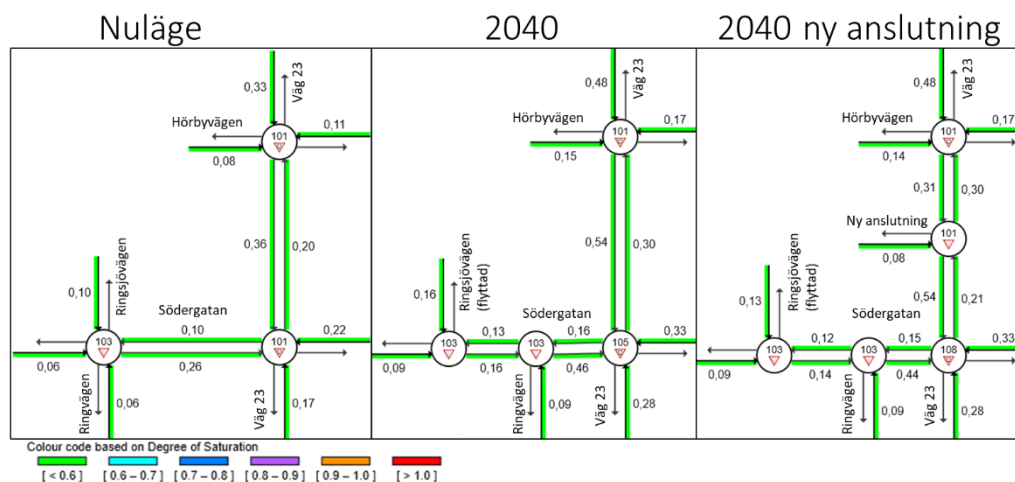
Framkomlighet	Tätort
God	$B < 0,8$
Mindre god	$0,8 < B < 0,9$
Låg	$0,9 < B < 1,0$

Beräkningarna av belastningsgraden har gjorts i programmet SIDRA och resultatet presenteras nedan för de studerade scenarierna. Cirklar med symboler visar korsningspunktens kodning i alstringsprogrammet och linjerna är länkar däremellan.

Morgonens maxtimme

För Nulägets trafiksituation observeras inte någon problematik och den största belastningsgraden ses i södergående riktning till det båda cirkulationsplatserna och belastningsgraden uppgår till som högst cirka 0,36 (se figur 17 nedan).

För det båda framtidsscenarioerna med uppräknad och genererad trafik ökar belastningsgraden till som högst 0,54. Under morgondagens maxtimme bedöms inga problem uppstå i någon av de studerade scenarierna då belastningsgraden är lägre än 0,6 i hela det studerade vägnätet.



Figur 17 belastningsgrad under morgonens maxtimme för det studerade korsningspunkterna.

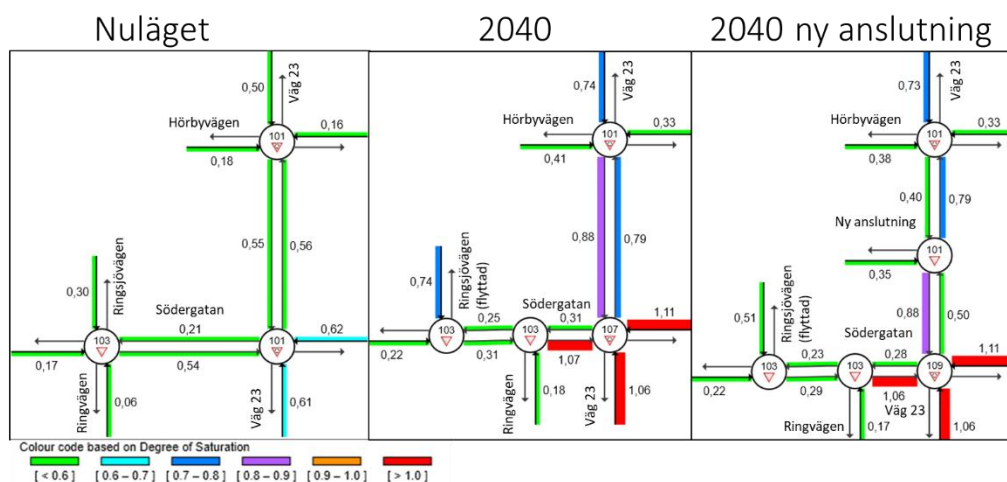
Eftermiddagens maxtimme

I nuläget ses inga större kapacitetsproblem och högst belastningsgrad ses i den södra cirkulationsplatsen för anslutande vägar söderifrån och österifrån där belastningsgraden uppgår till cirka 0,62. Framkomligheten bedöms vara god.

För prognosår 2040, i scenariot utan den anslutande vägen, är belastningsgraden hög på flera ställen. Mest problematisk är cirkulationsplatsen i söder där belastningsgraden är högre än 1,0 för tre av det fyra tillfarterna. Framkomligheten i den södra cirkulationsplatsen är därmed mycket låg. I den norra cirkulationsplatsen är belastningsgraden som högst i nord-sydlig riktning på Väg 23 och uppgår till mellan 0,7–0,8 och framkomligheten är mindre god. Belastningsgraden även hög på Ringsjövägen från planområdet till korsningspunkten vid Södergatan.

I scenariot där det finns en ny anslutning till Väg 23 från planområdet, ses ingen större skillnad i belastningsgrad för det studerade cirkulationsplatserna och skillnaderna är generellt sett små. Framkomligheten för fordon som ska ut från den nya anslutande vägen till Väg 23 är god. Trafiken som området genererar till den nya anslutningen är knappt 100 fordon per riktning vilket kan jämföras med fordonsflödet på väg 23 som är cirka 800 per riktning under eftermiddagens maxtimme. Resultatet visar även på att den nya anslutningen mot Väg 23 ökar framkomligheten från planområdet längs Ringsjövägen till Södergatan och att belastningsgraden förändras från cirka 0,7 till 0,5.

Det bör observeras att det största ökningen av trafik, som bidrar till kapacitetsproblemen kommer från den generella trafikuppräknningen som gjorts och inte direkt från trafiken som det nya området genererar. Därmed är identifierade problem att vänta även utan planområdets utbyggnad om än i mindre utsträckning.



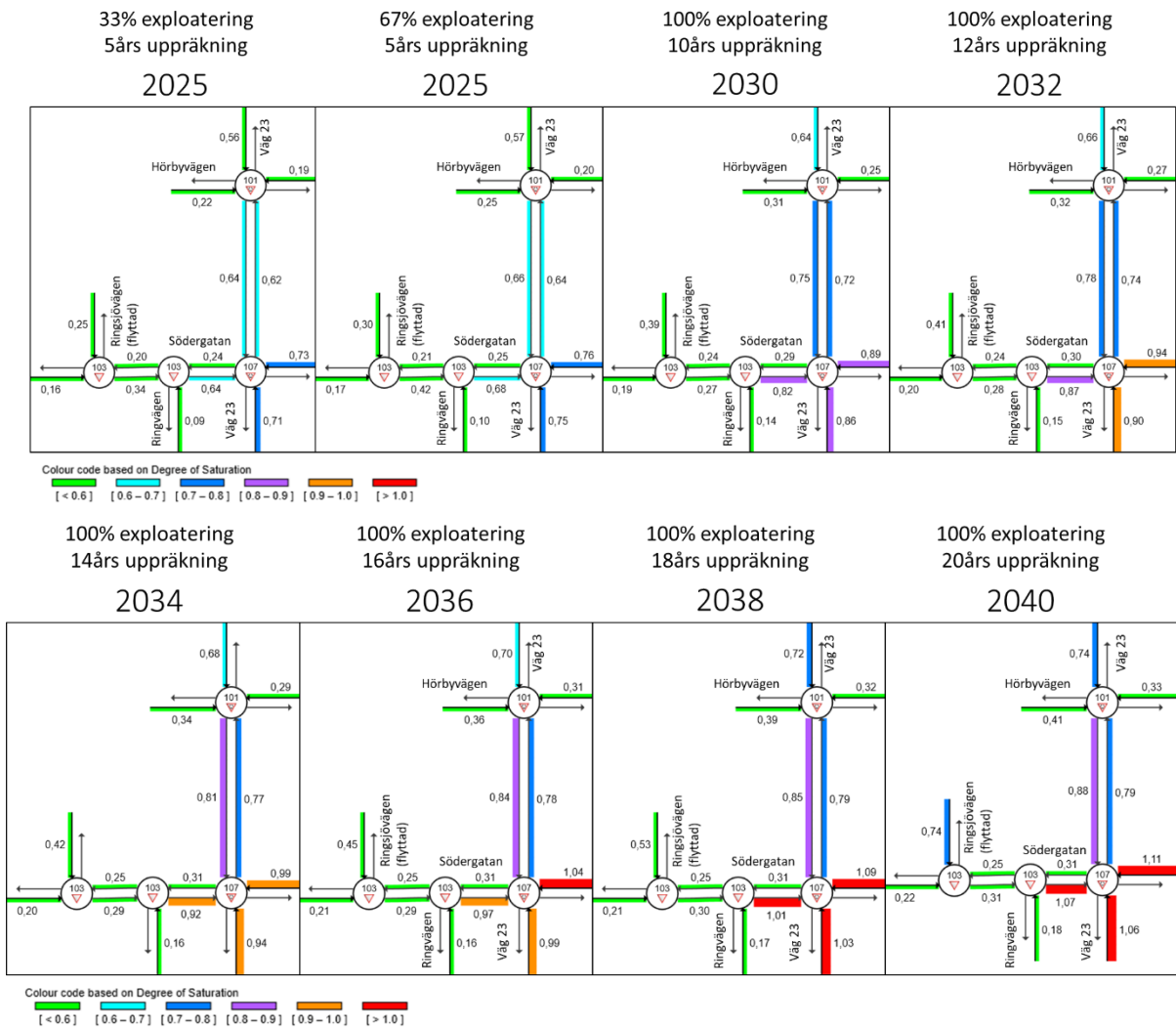
Figur 18 belastningsgrad under eftermiddagens maxtimme för det studerade korsningspunkterna.

4.2.5

Resultat känslighetsanalys

Nedan visas redovisas resultaten för respektive studerat scenario i känslighetsanalysen dels i punktform nedan och dels grafiskt i figur 19. Endast eftermiddagens maxtimme studeras då denna tidsperiod är dimensionerande enligt inledande analyser.

- **33% exploatering prognosår 2025:** framkomligheten är god, belastningsgraden är som störst i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen (högsta belastningsgraden:0,73).
- **67% exploatering prognosår 2025:** belastningsgraden ökar något men är fortsatt god. Belastningsgraden är fortsatt som störst i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen (högsta belastningsgraden:0,76).
- **100% exploatering prognosår 2030:** belastningsgraden ökar så att framkomligheten är låg/mindre god i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen (högsta belastningsgraden:0,89), i övriga korsningspunkter är framkomligheten god. Åtgärder krävs för att säkerställa god framkomlighet i den södra cirkulationen
- **100% exploatering prognosår 2032:** belastningsgraden ökar ytterligare något och framkomligheten är fortsatt låg/mindre god i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen (högsta belastningsgraden:0,94), i övriga korsningspunkter är framkomligheten god.
- **100% exploatering prognosår 2034:** belastningsgraden ökar ytterligare något och framkomligheten är låg i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen, i en tillfart är belastningsgraden 0,99 och trafikflödet överskrider kapaciteten i cirkulationsplatsen. I övriga korsningspunkter är framkomligheten god.
- **100% exploatering prognosår 2036:** belastningsgraden ökar ytterligare något och framkomligheten är fortsatt låg i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen, i en tillfart är belastningsgraden över 1 (högsta belastningsgraden:1,04). I övriga korsningspunkter är framkomligheten god.
- **100% exploatering prognosår 2038:** belastningsgraden ökar ytterligare något och framkomligheten är fortsatt låg i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen, i tre tillfarter är belastningsgraden över 1,0 (högsta belastningsgraden:1,09). I övriga korsningspunkter är framkomligheten god.
- **100% exploatering prognosår 2040:** belastningsgraden ökar ytterligare något och framkomligheten är fortsatt låg i tillfarterna mot södra cirkulationsplatsen, i tre tillfarter är belastningsgraden över 1,0 (högsta belastningsgraden:1,11). För Ringsjövägens tillfart i södergående riktning ökar belastningsgraden till 0,74 och framkomligheten är låg. I övriga korsningspunkter är framkomligheten god.



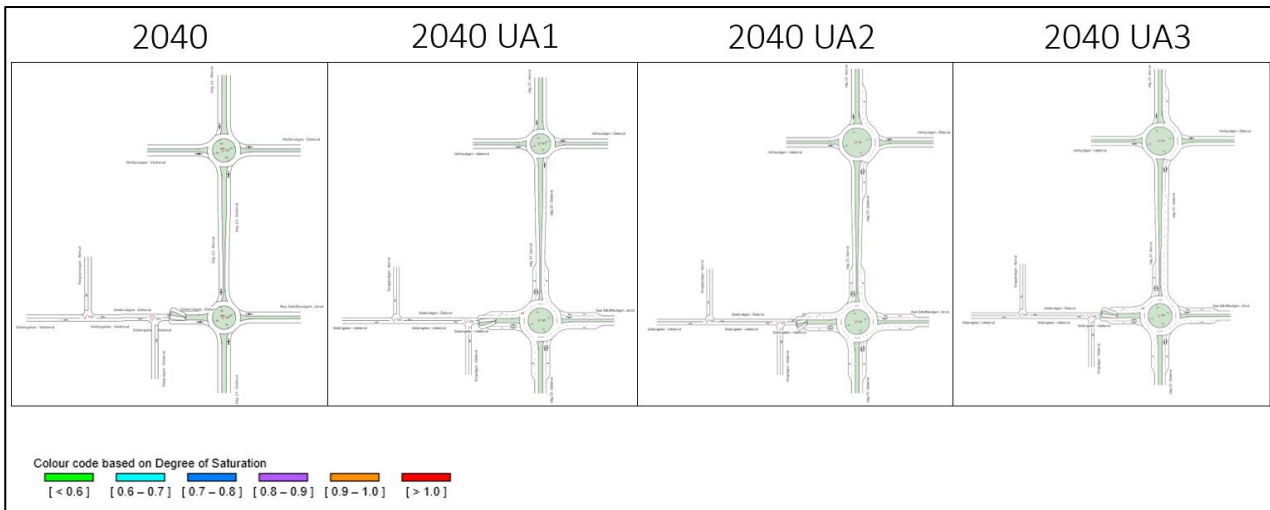
Figur 19 belastningsgrad för studerade scenarion i känslighetsanalysen.

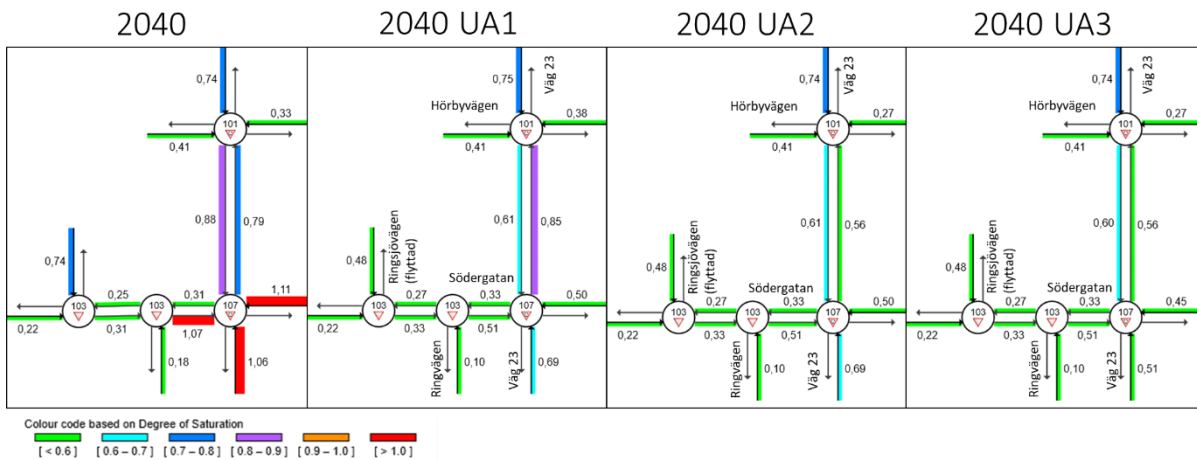
4.2.6

Resultat studerade åtgärdsförslag

Tre olika åtgärdsförslag har studerats:

- UA1: Dubbla körfält i södra cirkulationsplats (Södergatan-Väg 23)**
 Genom iteration av olika åtgärdsförslag för delvis dubbelfältighet i cirkulationsplatsen arbetades ett förslag fram som innebär att samtliga tillfarter och frånfarter breddas cirka 60m ut från cirkulationsplatsen (eller till nästa korsning för det västra benet). Vi ser att åtgärden har god effekt och att åtgärden medför att belastningsgraden sjunker från 1,11 till 0,50 i den högst belastade tillfarten och åtgärden nedför en god framkomlighet i den södra cirkulationen. Belastningsgraden sjunker även kraftigt på Ringsjövägen tillfart från 0,74 till 0,48 vilket medför att framkomligheten går från låg till god. Belastningsgraden ökar dock något i den norra cirkulationsplatsen så att belastningen i norrgående riktning går från god (0,79) till mindre god (0,85).
- UA2: Ovan, samt dubbla körfält i delar av norra cirkulationsplatsen (Hörbyvägen-Väg 23)** I detta scenario är Södra cirkulationsplatsen helt dubbelfältigt likt i UA1 men i detta scenario kompletteras även den norra cirkulationsplatsen med dubbla genomgående körfält norrut cirka 60m före och efter cirkulationsplatsen. Denna åtgärd medför att framkomligheten är god i hela det studerade vägnätet och belastningsgraden är som högst 0,74.
- UA3: Ovan samt dubbla körfält i norrgående riktning mellan cirkulationsplatserna** är den tredje åtgärdens som studeras. Resultatet för detta scenario visar på mer eller mindre samma resultat för UA2 och har därmed mindre effekt förutom då minskning av antalet nödvändiga körfältsbyten på sträckan mellan cirkulationsplatserna.





Figur 20 belastningsgrad för studerade åtgärdsförslag.

4.2.7 Slutsats

Under förmiddagen ses inga kapacitetsproblem och framkomligheten är god för samtliga studerade scenarion.

Under eftermiddagen är framkomligheten lägre och belastningsgraden är hög i det båda framtidsscenarioerna. Den höga belastningsgraden uppstår främst till följd av att trafiken generellt antas öka till prognosåret 2040 samtidigt som området genererar nya resor. Att situationen är värre under eftermiddagen än förmiddagen beror främst på att maxtimman är betydligt mer koncentrerad under eftermiddagen. Resultatet visar även på att en ny anslutande väg till Väg 23 har liten inverkan på kapaciteten i det studerade cirkulationsplatserna. Den anslutande vägen medför dock att belastningsgraden blir betydligt lägre på Ringsjövägen som ansluter från planområdet till Södergatan.

Känslighetsanalysen visar att framkomligheten är god fram till en exploateringsgrad på 67% och prognosår 2025 (5 års uppräkningsår). Med 100% exploatering och prognosår 2030-2032 är framkomligheten låg i en eller flera tillfarter och åtgärder krävs för att säkerställa funktionen. Med 100% exploatering och prognosår 2034-2040 överskrids kapacitetsgränsen i en eller flera av tillfarterna i den södra cirkulationsplatsen och åtgärder krävs i flera av den södra cirkulationsplatsens tillfarter och eventuellt även i norrgående riktning genom den norra cirkulationen.

För studerade åtgärdsförslag ses att dubbla körfält i den södra cirkulationsplatsen (Södergatan-Väg 23) ger mycket god effekt och minskade belastningsgrader till acceptabla nivåer för situationen 2040. Att kombinera denna åtgärd med att ha dubbla körfält i den norra cirkulationsplatsen för norrgående trafik (Hörbyvägen-Väg 23) ger ytterligare något bättre framkomlighet i systemet medan en dubbelfältighet på sträckan ger en ringa effekt på belastningsnivåerna.

5. Etappindelningar

Utbyggnaden av området kommer att ske i etapper och detta kommer att göra att trafiken fördelar sig olika beroende på hur långt man kommit i utbyggnaden. Förslag till etappindelningen ses i Figur 21. Nedan beskrivs förväntade effekter vid etappernas utbyggnad.



Figur 21 Etappindelning, bild från Tengbom, 2020.

Etapp 1

Under etapp 1 kommer kvarter A och B byggas ut. Ny trafik kommer framförallt att tillföras i norra delen av området. Trafiken på Ringsjövägen kommer förmodligen att öka eftersom detta fortfarande är en smidig väg för de som ska ta sig söderut på Väg 23 (och tillbaka). Även Ågatan och Hörbyvägen förväntas få mer trafik. Dock bedöms inga kapacitetsproblem

En provisorisk bygggata mellan gästis och det nya kvarterem A och B måste byggas då denna kommer att vara en matargata för stor del av trafiken under byggtiden. Gatan bör vara minst 5,5 meter bred och ha minst en sida, förslagsvis sydvästra, med separerad gång- och cykelbana.

Etapp 2

I etapp två byggs kvarteret J, längs med Södergatan, samt den nya kopplingen mellan Ringsjövägen och Södergatan. Den förväntade trafikökningen från utbyggnadsområdet i etapp 2 förväntas inte medföra kapacitetsproblem i korsningen.

Ettapp 3

I ettapp 3 fortsätter utbyggnaderna i nordost, kvarter C och D. Trafiken kommer att öka något på den provisoriska gatan utmed Gästis. Dock bedöms flödena fortsatt vara låga, vilket inte bör påverka anslutningen mot Gamla torg. Befintlig cirkulationsplats bedöms ha hög kapacitet.

Ettapp 4

I ettapp 4 byggs stora delar av området ut, kvarter E-I. Det tillkommer en park samt den större uppsamlingsgatan byggs ut och kopplar i denna ettapp mot Ringsjövägen i väster, vilket kommer att fördela trafiken på ett bättre sätt än tidigare etapper.

I ettapp 4 avlastas bygggatan vid Gästis.

Ettapp 5

I ettapp 5 färdigställs kvarter K och L samt uppsamlingsgatan genom området, vilket gör att den provisoriska gatan utanför Gästis kan byggas om till gångfartsområde. I ettapp 5 föreslås även att cirkulationsplatsen kring Gamla torg tas bort och ersätts med en trevägskorsning.

Ettapp 6

I ettapp 6 är området färdigutbyggt då kvarter M och N byggs. En koppling med cirkulationsplats ut mot väg 23 är förberedd. Förväntad trafikökning på samtliga gator ses i kapitel 4.

6. Parkeringsbehov

För att beräkna parkeringsbehovet i det nya området har Höör kommuns Parkeringsplan (remissutgåva 2013-12-02) används. I den anges att parkeringsbehovet är 0,7 bilplatser/lägenhet varav 0,1 är besöksparkering. Parkeringsbehovet för kontor anges till 13 bilplatser/1000 BTA.

Tabell 8 Beräknat parkeringsbehov Hällbo.

Etapp	Typ	BTA Kontor	Antal Lgh	Antal P kontor	Antal P lgh	Antal P
1	Flerbostadshus, townhouse och kontor	3600	55	47	39	86
2	Flerbostadshus och kontor	0-1500	70-85	0-20	49-60	60-69
3	Flerbostadshus	-	70	-	49	49
4	Flerbostadshus	0	260	-	182	182
5	Flerbostadshus och townhouse	-	60	-	42	42
6	Flerbostadshus och townhouse	-	33	-	23	23
					Summa	442-451
					Varav besöks P	44-45

Det planeras för ett flertal parkeringsgarage under några kvarter. I dessa garage finns det plats för cirka 450 parkeringsplatser.

Det finns dessutom en flexibilitet i gatusektionen på uppsamlingsgatan för att kunna komplettera med gatuparkering mellan trädraderna om det i det fortsatta arbetet skulle uppstå behov av angöring även längs gatan.