

TRAFIKUTREDNING

DETALJPLAN HULJE 8:16, MJÖLBY KOMMUN



Trafikutredning detaljplan Hulje 8:16

Kund: Mjölby kommun
Marika Tano

Organisation: Sigma Civil
Projektansvarig: Oskar Fransén
Upprättad av: Annika Meynert
Granskad av: Kim Enarsson
Godkänd av: Oskar Fransén

Projektnummer: 212183
Upprättad: 2024-10-17
Version: 1.0

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	BAKGRUND.....	4
1.2	SYFTE OCH OMFATTNING	4
2	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	6
2.1	GÅNG- OCH CYKELTRAFIK	6
2.2	KOLLEKTIVTRAFIK.....	6
2.3	MOTORFORDONSTRAFIK.....	7
3	TRAFIKPROGNOS	8
3.1	BEFINTLIGA TRAFIKFLÖDEN	8
3.2	TRAFIKUTVECKLING.....	9
3.3	TRAFIKALSTRING.....	10
3.4	FÖRDELNING.....	12
4	KAPACITET.....	15
4.1	ALTERNATIV 1.....	15
4.2	ALTERNATIV 2	17
5	GÅNG- OCH CYKELTRAFIK	19
5.1	HAGALUNDSVÄGEN/OMLASTAREVÄGEN.....	19
5.2	HULJEGATAN.....	21
5.3	FÖRSLAG	22
6	DISKUSSION OCH SLUTSATS	24
7	REFERENSER.....	25

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Mjölby kommunen har påbörjat en detaljplan för utökning av Hulje Östra industriområde som ligger strax norr om Mjölby tätort. Syftet med detaljplanen är att pröva markens lämplighet för återvinningscentral, anläggning för kommunal drift och service samt verksamheter.

Planområdet ligger nära trafikplats Mjölby södra och i direkt anslutning till riksväg 50. I Figur 1 redovisas planområdets läge.



Figur 1 Mjölby tätort med planområdet markerat. Kartkälla: Lantmäteriet (2024).

1.2 SYFTE OCH OMFATTNING

Denna trafikutredning ska fungera som underlag vid utformning av den pågående detaljplanen för Hulje 8:16. Målet är att utreda vilka trafikåtgärder som kommer att behövas vid en expansion av området. Utredningen omfattar:

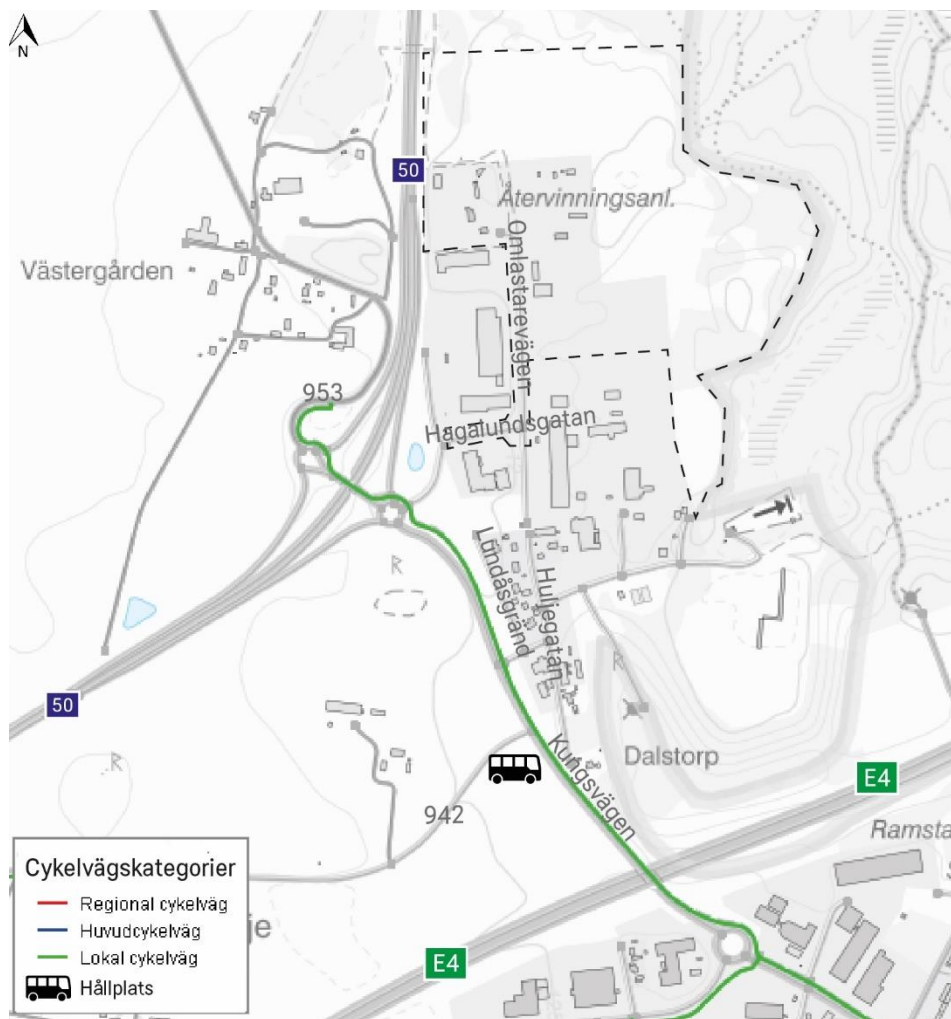
- Beräkning av trafikallstring för två scenarier, enbart verksamheter respektive återvinningscentral och anläggning för kommunal drift och service. Prognos för trafiken tar även hänsyn till exploatering i Hulje västra. Flöde på statliga vägar räknas upp i enlighet med Trafikverkets trafikutvecklingstal.

- Kapacitetsberäkningar i Capcal för korsningen mellan Omlastarevägen och Hagalundsvägen, korsningen mellan Kungsvägen, Hagalundsvägen och väg 50 samt korsningen mellan väg 953 och väg 50.
- Utredning av utrymmesbehov/gatubredd längs Hagalundsgatan och Omlastarevägen.
- Utredning av utrymme för gång- och cykelvägar längs Omlastarevägen och Hagalundsgatan.
- Åtgärdsförslag utifrån studerade områden.

2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

Det finns en gång- och cykelbana längs med Kungsvägen. Gång- och cykelbanan fortsätter norrut över väg 50 och vidare mot väg 953 samt söderut till centrala Mjölby. Inom och i direkt anslutning till planområdet saknas det i princip helt gång- och cykelbanor.



Figur 2 Gång- och cykelbanor. Planområdet markerat med svart streckad linje. Kartkälla: NVDB på webb (2024).

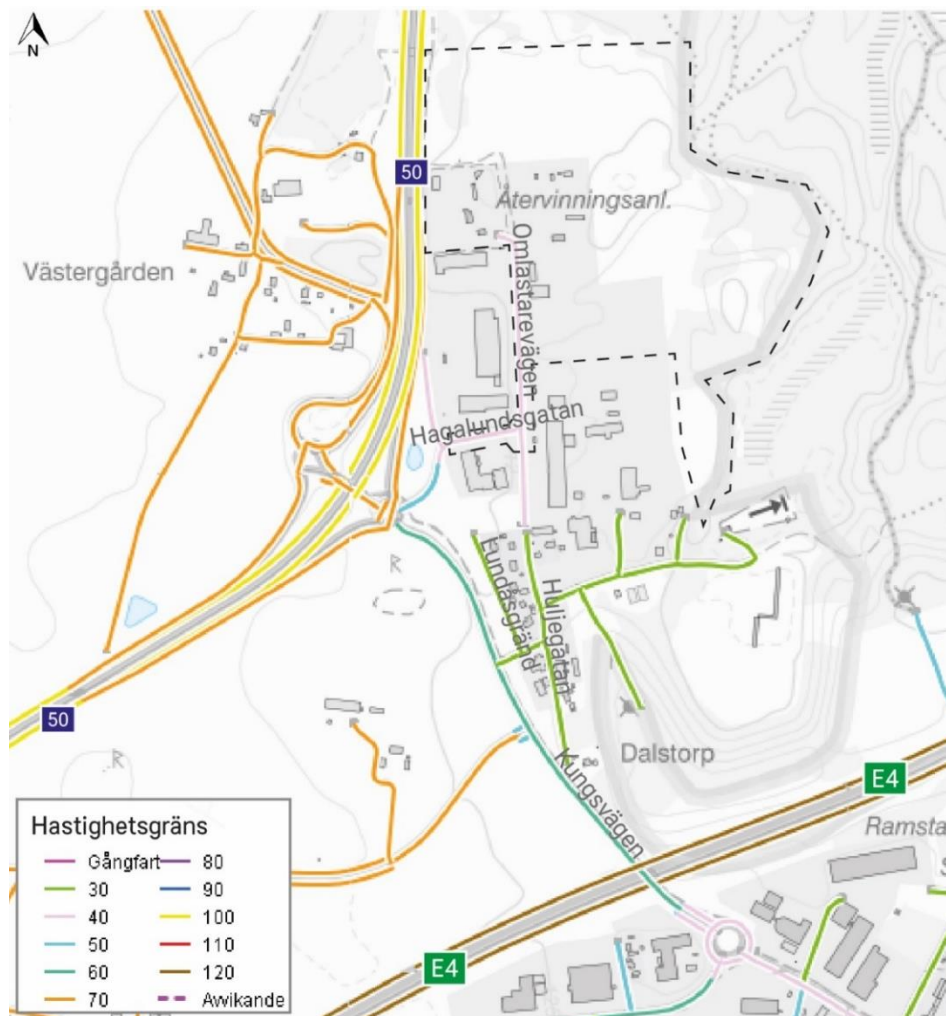
2.2 KOLLEKTIVTRAFIK

Planområdets närmsta hållplats är Hulje som ligger i korsningen mellan Kungsvägen och väg 942, cirka 500 meter söder om planområdet. Hållplatsen trafikeras av linje 680. Linje 664 mellan Mjölby och Hästholmen via Ödeshög med en till två avgångar per timme under vardagar och varannan timme under helgen. Busslinjen kopplar också samman området med Mjölby resecentrum varifrån regional busstrafik och regionala tåg avgår mer frekvent.

2.3 MOTORFORDONSTRAFIK

Trafikverket är väghållare för både väg 50 och E4. Kommunen är väghållare för Kungsvägen samt för vägarna inom planområdet.

Inom planområdet är hastighetsgränsen på vägarna 40 km/h. På vägarna strax söder om planområdet där det förekommer bostäder är gränsen 30 km/h. På väg 50 som löper längs planområdets västra sida är hastighetsgränsen 100 km/h. På Kungsvägen, som förbinder planområdet med centrala Mjölby, är hastighetsgränsen 60 km/h.



Figur 3 Hastighetsgränser. Planområdet markerat med svart streckad linje. Kartkälla: NVDB på webb (2024).

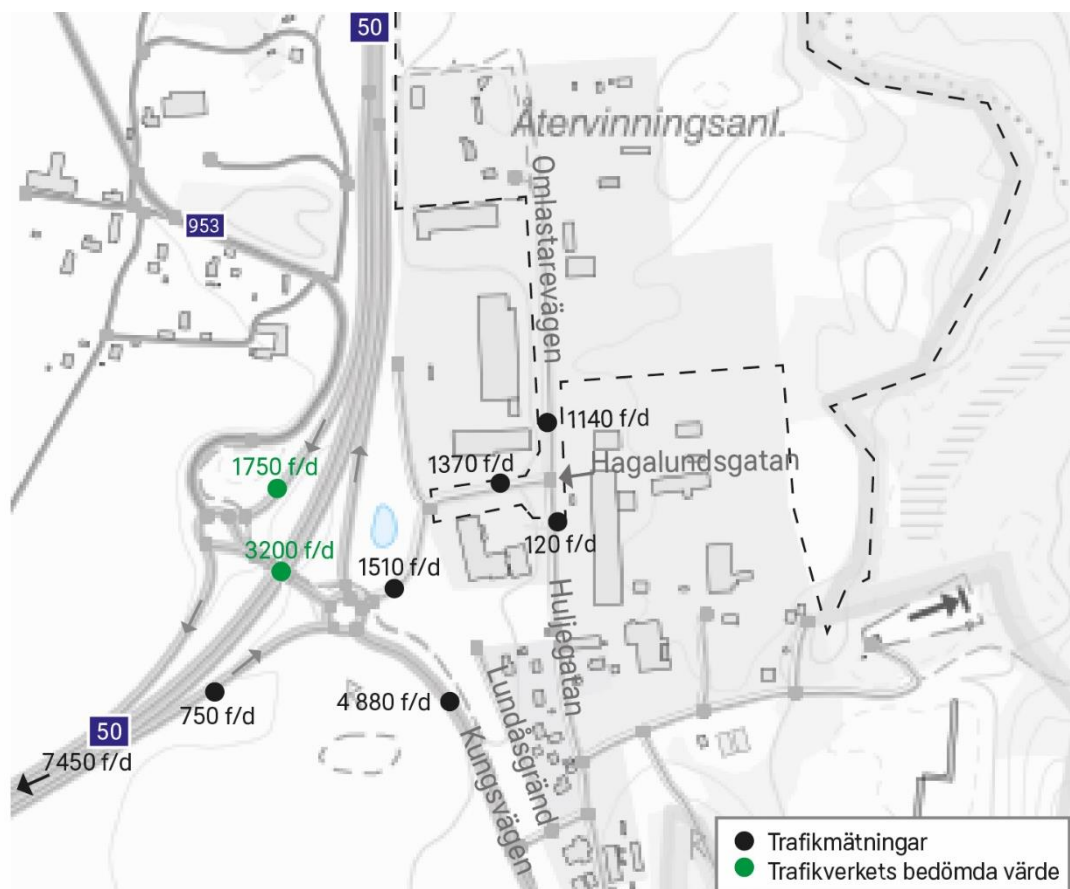
3 TRAFIKPROGNOS

3.1 BEFINTLIGA TRAFIKFLÖDEN

Kommunen har genomfört trafikmätningar längs Kungsvägen, Huljegatan, Hagalundsgatan och Omlastarevägen. På väg 50, strax norr om trafikplats Mjölby västra har Trafikverket genomfört en mätning under 2022. På resterande statliga vägar finns endast uppskattade trafikflöden där Trafikverket har tagit fram ett bedömt värde av trafikmängderna.

Tabell 1 Trafikmätningar i och runt planområdet.

Väg	Dygnstrafik (fordon/dygn)	Andel tung trafik	Mätår	Mätning genomförd av	Kommentar
Omlastarevägen	1 140	10,3%	2020	Kommunen	
Hagalundsgatan (öst)	1 370	11,7%	2020	Kommunen	
Hagalundsgatan (väst)	1 510	11,7%	2020	Kommunen	
Huljegatan	120	24,2%	2020	Kommunen	
Kungsvägen	4 880	7,6%	2019	Kommunen	
Väg 50	7 450	20,4%	2022	Trafikverket	
Avfart väg 50 södergående	1 750	6,9%	(2022)	Trafikverket	Bedömt värde
Avfart väg 50 norrgående	750	10,7%	(2022)	Trafikverket	Bedömt värde
Bro över väg 50	3 200	9,4%	(2022)	Trafikverket	Bedömt värde
Väg 953	830	4,2%	2023	Trafikverket	



Figur 4. Trafikmätningar och uppskattade flöden kring planområdet.

Återvinningscentralen bedöms vara den verksamhet i området som alstrar mest trafik med hänsyn till sin besöksintensiva verksamhet. De resterande större verksamheterna inom området är lastbilsservice, maskinservice, svetsfirma, grossist och räddningstjänstens övningsområde. Ingen av dessa verksamheter riktar sig primärt till privatpersoner och därför bedöms det främst vara de anställda vid dessa verksamheter som alstrar trafik.

De trafikmätningar som har genomförts av kommunen har främst infallit under pandemin vilket kan ha påverkat flödesnivån vid mättillfället. Besöksstatistik från återvinningscentralen visar att antalet besökare ökade under pandemin, från cirka 110 000 per år till 130 000 år. Om den övriga trafiken från arbetsplatserna i området sannolikt gick ner något under pandemin bedöms detta delvis kompenseras av den ökade trafikstringen till återvinningscentralen. De uppmätta trafikflödena bedöms därmed även kunna representera nuläget men osäkerheten bör beaktas i tolkningen av resultaten.

I samband med framtagandet av detaljplanen för Hulje Västra industriområde genomfördes en trafiksimulering för det omkringliggande vägnätet och trafikstringen från planområdet uppskattades. På den norra delen av Kungsvägen bedöms det tillkomma 1 240 fordon/dygn. I tidigare utredning saknas närmare beskrivning av trafikens fördelning ut på väg 50 och i denna utredning har därför hälften av aktuellt flöde från planområdet antagits fördela sig norrut på väg 50 och andra hälften söderut.

3.2 TRAFIKUTVECKLING

Enligt Trafikverkets trafikutvecklingstal uppskattas personbilstrafiken längs med det statliga vägnätet i Östergötland öka med 28% och lastbilstrafiken med 37% mellan år 2019 och 2045 (Trafikverket, 2024). Detta motsvarar en årlig ökning med 0,95% av personbilstrafiken och 1,2% av lastbilstrafiken.

Tabell 2 Trafikverkets trafikutvecklingstal för Östergötland.

Trafikutvecklingstal	2019–2045	2019–2065
Personbil	1,28	1,49
Lastbil	1,37	1,61
Årlig utveckling	2019–2045	2019–2065
Personbil	0,95%	0,87%
Lastbil	1,2%	1,0%

Trafikutvecklingstalen stämmer generellt med den trafikutveckling som har kunnat observeras längs väg 50 historiskt. Den årliga ökningen längs väg 50, i höjd med planområdet, har varit cirka 2% per år, alltså något högre än den prognosticerade framtida ökningen. Dock har trafiknivåerna varit oförändrade mellan 2018 och 2022. Detta bedöms kunna förklaras av att trafiken inte helt har återgått till det normala efter pandemin alternativt en ny normalitet där trafikflödena är något lägre.

För det lokala vägnätet där trafikutvecklingen i högre grad påverkas av enskilda utbyggnadsprojekt görs inte den typ av uppräknings som är aktuell för de statliga vägarna. Trafikökningen på de mindre vägarna i anslutning till planområdet beror helt på den exploatering som sker inom planområdet. För Kungsvägen som fyller en övergripande funktion för trafik till och från Mjölby bedöms en uppräknings vara relevant då trafiknivån

påverkas av en stor del av tätortens utveckling. Osäkerheten i uppräknningen både för denna och de statliga vägarna bör beaktas i tolkandet av resultaten.

Tabell 3 Prognostiserade trafikflöden 2045. Observera att det framtida flödet för Kungsvägen även inkluderar förväntat tillkommande flöde från Hulje Västra.

Väg	Nuläge	Prognosår 2045
Omlastarevägen	1 140	1 140
Hagalundsgatan (öst)	1 370	1 370
Hagalundsgatan (väst)	1 510	1 510
Huljegatan	120	120
Kungsvägen	4 880	6 280
Väg 50	7 450	9 390
Avfart väg 50 södergående	1 750	2 190
Avfart väg 50 norrgående	750	940
Bro över väg 50	3 200	4 000
Väg 953	830	1 030

3.3 TRAFIKALSTRING

Trafikalstringen för två olika scenarier för planområdet har uppskattats. Det första alternativet utgör det mest realistiska scenariot där den befintliga återvinningscentralen utökas och det byggs en samordnad anläggning för kommunens drift, fastighetsavdelning och måltid- och lokalvård. I det andra alternativet studeras vad planen kommer att tillåta, att hela området utvecklas med verksamheter.

3.3.1 Alternativ 1

Återvinningscentralen har idag cirka 110 000 besökare per år och ristippen cirka 35 000 besökare. Statistik över antalet besökare per månad visar att juli är den mest besöksintensiva månaden. Under juli 2023 var det totalt 11 530 besökare till återvinningscentralen. Med ett antagande om att besökarna till ristippen fördelar sig procentuellt på samma sätt som till återvinningscentralen blir antalet besökare i juli 3 840. Det totala antalet besökare uppgår då till 15 370. Under juli 2023 hade återvinningscentralen 27 öppna dagar vilket ger cirka 570 besökare per dag. Med ett antagande om att varje besökare alstrar två resor, en dit och en tillbaka, uppskattas trafikstringen till 1 140 fordon per dag.

Det saknas information om antalet anställda per dag och i beräkningarna har de schablonmässigt antagit vara 40 personer. Färdmedelsfördelningen har hämtats från kommunens senaste resvaneundersökning där andelen bilresor till arbetet uppgick till 70% (Region Östergötland, 2023). Därutöver förekommer det även lastbilar som transporterar containrar till och från återvinningscentralen. Dessa transporter har antagits utgöra 5% av den totala trafiken till och från återvinningscentralen. Flödet från besökarna är stort i förhållande till trafikstringen från de anställda och transportererna, och bedöms därmed vara det som blir dimensionerande.

Trafik som alstras av den planerade anläggningen för kommunal drift och service har baserats på den mätning som genomfördes under sommaren 2024 vid den befintliga anläggningen. I genomsnitt uppgick antalet fordon till 400 per dag men under vissa dagar kunde trafikflödet vara dubbelt så stort med 800 fordon. Främst sker arbetet under dagtid

men det kan finnas en del beredskapsarbete på kvällar och helger. Detta scenario kommer dock inte vara dimensionerande och bortses från i denna utredning. Trafiken delas in i tre delar: trafik som alstras av de anställda vid resor till och från arbetet, trafik som alstras av det arbete som sker på lagret samt resor in- och ut från verkstad och godstrafik. Detta då trafiken bedöms fördela sig något annorlunda över dygnet för de tre kategorierna. Arbetsresorna har antagits utgöra 220 trafikrörelser per dag baserat på att de är 160 anställda per dag och att färdmedelsfördelningen med bil är 70%. Resor in och ut från verkstaden och godstrafik har tillsammans antagits utgöra 10% av den totala trafiken vilket motsvarar cirka 80 resor. Arbetsresorna förväntas därmed utgöra cirka 500 fordon/dygn.

Tabell 4 Trafikalstring för alternativ 1.

Verksamhet	
Återvinningscentral	
Besökare	1 140
Anställda	60
Transporter	60
Centrallager/drift	
Anställda	220
Arbetet	500
Gods/in- och ut verkstad	80
Total trafikstring	2 060

3.3.2 Alternativ 2

Den totala ytan för möjlig industrimark uppgår till cirka 120 000 kvm. Hur stor andel av marken som bebyggs påverkar hur stor trafikstringen blir. Som jämförelse har de befintliga fastigheterna i Hulje studerats och hur stor andel av dessa fastigheter som är bebyggda. De befintliga fastigheterna är i genomsnitt bebyggda på 20% av ytan. Som jämförelse har även industrifastigheterna längs järnvägsspåret i den nordöstra delen av Mjölby studerats. Där är exploateringsgraden något högre och ligger på cirka 25%. Trafikalstringen för området bör ta höjd för den största troliga exploateringsgraden. Den största observerade exploateringsgraden ligger på 40%. Detta ger en total BTA på 48 000 kvm.

Trafikalstringen har beräknats utifrån SKL:s täthetsmått där det för industri uppskattas finnas 15 anställda per 1000 kvm BTA. Detta skulle ge totalt 720 anställda. Varje anställd uppskattas alstra mellan 2 och 3 fordonsrörelser vilket har hämtats från Trafikverket schablontal (Trafikverket, 2016). Andelen nyttotrafik har uppskattats till 10% i enlighet med Trafikverkets anvisningar (Trafikverket, 2011). Den totala trafikstringen uppskattas till 1 980 fordon/dygn.

Tabell 5 Trafikalstring för alternativ 2.

Industri	
Kvm BTA	48 000
Anställda/1000 kvm BTA	15
Antal anställda	720
Fordonsrörelser/anställd	2,5
Nyttotrafik	10%
Total trafikstring	1 980

3.4 FÖRDELNING

3.4.1 Alternativ 1

Trafikfördelningen för återvinningscentralen delas in i tre delar: besökarnas fördelning, de anställdas fördelning och nyttotrafikens fördelning. Trafikfördelningen till kommunens anläggning för kommunal drift och service delas också in i tre delar: de anställdas fördelning, nyttotrafikens fördelning och fördelningen av arbetsresor till och från anläggningen. Antaganden har gjorts kring målpunkter och därefter har troliga färdvägar studerats. De anställdas resor och nyttotrafiken har antagits fördela sig likadant för både återvinningscentralen och kommunkontoret.



Figur 5 Färdvägar för tillkommande trafik. Det är enbart avfarterna från väg 50 som är av intresse för Capcalanalyserna. Kartkälla: Lantmäteriet (2024).

Av de som arbetar i Mjölby kommun pendlar 42% in från andra omkringliggande kommuner och resterande 58% är bosatta i Mjölby kommun (LA-Linköping, 2024). De flesta pendlar in från Linköping och Motala följt av Boxholm, Ödeshög och Vadstena. Av de som bor inom kommunen har fördelningen inom kommunen baserats på antalet invånarna i de större orterna i kommunen. Vägvalen har baserats på närmsta vägen mellan orterna.

Tabell 6 Fördelning anställdas resor.

Väg	Fördelning anställda	
	Inpendlare (42%)	Boende i Mjölby (58%)
Omlastarevägen	100%	100%
Hagalundsgatan	100%	100%
Kungsvägen	0%	49%
Avfart väg 50 norrgående	29%	18%
Avfart väg 50 södergående	21%	8%
Bro över väg 50	50%	26%

För nyttotrafik och leveranser har det antagits att resor främst sker via E4, totalt 70%. Av de resterande 30% har hälften av resorna antagits ske via väg 50 och den andra hälften in till centrala Mjölby.

Tabell 7 Fördelning nyttotrafik.

Väg	Fördelning nyttotrafik
Omlastarevägen	100%
Hagalundsgatan	100%
Kungsvägen	15%
Avfart väg 50 norrgående	39%
Avfart väg 50 södergående	4%
Bro över väg 50	43%

Hulje återvinningscentral är den enda återvinningscentralen i Mjölby kommun. Upptagningsområdet kan därmed antas vara hela kommunen. Hur trafikalstringen från besökarna till och från återvinningscentralen fördelar sig har baserats på invånarantalet i de sju största tätorterna i kommunen och vilken som är den kortaste och snabbaste vägen. All trafik antas ta sig in till området från cirkulationsplatsen mellan Kungsvägen, Hagalundsvägen och väg 50 via Hagalundsgatan och Omlastarevägen.

Tabell 8 Fördelning av besökares resor.

Väg	Fördelning besökare
Omlastarevägen	100%
Hagalundsgatan	100%
Kungsvägen	50%
Avfart väg 50 norrgående	18%
Avfart väg 50 södergående	7%
Bro över väg 50	25%

Arbetsresor från kommunens anläggning för drift och service bedöms främst gå till Mjölby tätort då majoriteten av kommunens service finns där. Totalt uppskattas 70% av resorna gå till Mjölby, 10% till Mantorp och 10% till Skänninge. Resterande 10% uppskattas gå till de mindre orterna i kommunen.

Tabell 9 Fördelning arbetsresor till kommunkontoret.

Väg	Fördelning arbetsresor
Omlastarevägen	100%
Hagalundsgatan	100%
Kungsvägen	59%
Avfart väg 50 norrgående	16%
Avfart väg 50 södergående	5%
Bro över väg 50	21%

3.4.2 Alternativ 2

Trafikfördelningen för utbyggnadsalternativ 2 delas upp i två delar: fördelningen för de anställdas resor och fördelningen av nyttotrafiken. Både de anställdas resor och nyttotrafiken har antagits fördela sig på samma sätt som för alternativ 1.

4 KAPACITET

Kapacitetsberäkningarna i de tre studerade korsningarna genomförs för en timme för vilken aktuella flöden har uppskattats. För de tillkommande verksamheterna har en uppskattning av de mest belastade timmarna gjorts utifrån öppettider, när anställda börjar och slutar samt när antalet besökare kan uppskattas vara som störst.

För den tillkommande trafiken i alternativ 1 bedöms den mest belastade timmen infalla under eftermiddagen när besökarna till återvinningscentralen är som flest och när de anställda på kommunens anläggning för kommunal drift och service återvänder till kontoret, avslutar sitt arbetspass och kör hem. Antaganden avseende andelen trafik under studerad timme redovisas i Tabell 10. Alternativ 1 har bedömts ha en något mer utspridd fördelning av dygnets trafik än alternativ 2.

Tabell 10. Fördelning av olika resor under studerad timme för de två alternativen.

Alternativ 1	Andel under studerad timme
Besökare	30%
Nyttotrafik	12,5%
Anställda	30%
Arbetsresor (kommunkontoret)	50%
Alternativ 2	Andel under studerad timme
Nyttotrafik	30%
Anställda	50%

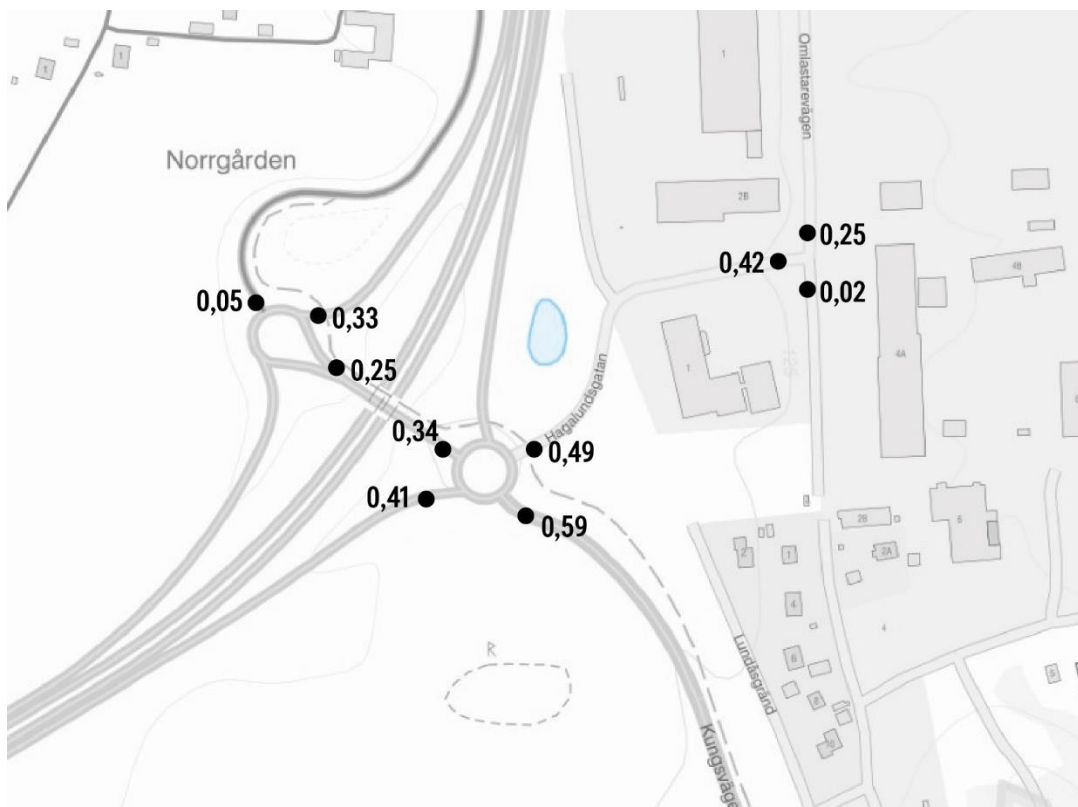
För den befintliga trafiken inom området har flödet under den mest belastade timmen från mätningarna använts. För de statliga vägarna har andelen trafik under studerad timme baserats på timstatistik för två närliggande mätpunkter på väg 50. Detta bedöms kunna ge en god uppskattning av den studerade timmens storlek även för på- och avfarterna samt bron.

Riktningfördelningarna under den mest belastade timmen har hämtats från timstatistiken från trafikmätningarna. För de vägar där Trafikverket har tagit fram ett bedömt värde av trafikflödena har riktningfördelningen uppskattats till 50% i vardera riktningen.

Belastningsgraden i de tre studerade korsningarna har beräknats med hjälp av Capcal. Belastningsgraden beskriver kvoten mellan förväntat trafikflöde och tillgänglig kapacitet i respektive körfält i varje anslutning i korsningarna. Belastningsgraden bör inte överstiga 0,6 i trevägskorsningar respektive 0,8 i cirkulationsplatser under normala förutsättningar. När belastningsgraden överstiger 1,0 innebär det att fler fordon anländer till korsningen än som kan passera genom den (Trafikverket, 2022).

4.1 ALTERNATIV 1

I alla tre korsningar visar Capcalanalysen att det är god framkomlighet i korsningarna under den studerade timmen och det bedöms inte finnas några framkomlighetsproblem i någon av tillfarterna. Den tillkommande trafiken från planområdet bedöms därmed inte ha någon negativ påverkan på framkomligheten i de tre studerade korsningarna. I Figur 6 redovisas belastningsgraden för samtliga korsningar vilken också finns redovisad tillsammans med aktuellt flöde, kapacitet och beräknad kölängd i Tabell 11-Tabell 13.



Figur 6. Beräknade belastningsgrader för de studerade korsningarna med tillkommande trafik i alternativ 1.

Tabell 11 Resultat från Capcal för korsningen Hagalundsgatan/Omlastarevågen under den studerade timmen.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Köllängd (antal fordon)	
					Medel	90-percentil
Hagalundsgatan väster	HV	464	1097	0,42	0,7	1,6
Omlastarevågen	HR	454	1822	0,25	0,0	0,0
Hagalundsgatan söder	RV	16	1027	0,02	0,0	0,0

Tabell 12 Resultat från Capcal för korsningen Bro över väg 50/Hagalundsgatan/Kungsvågen/väg 50 under den studerade timmen.

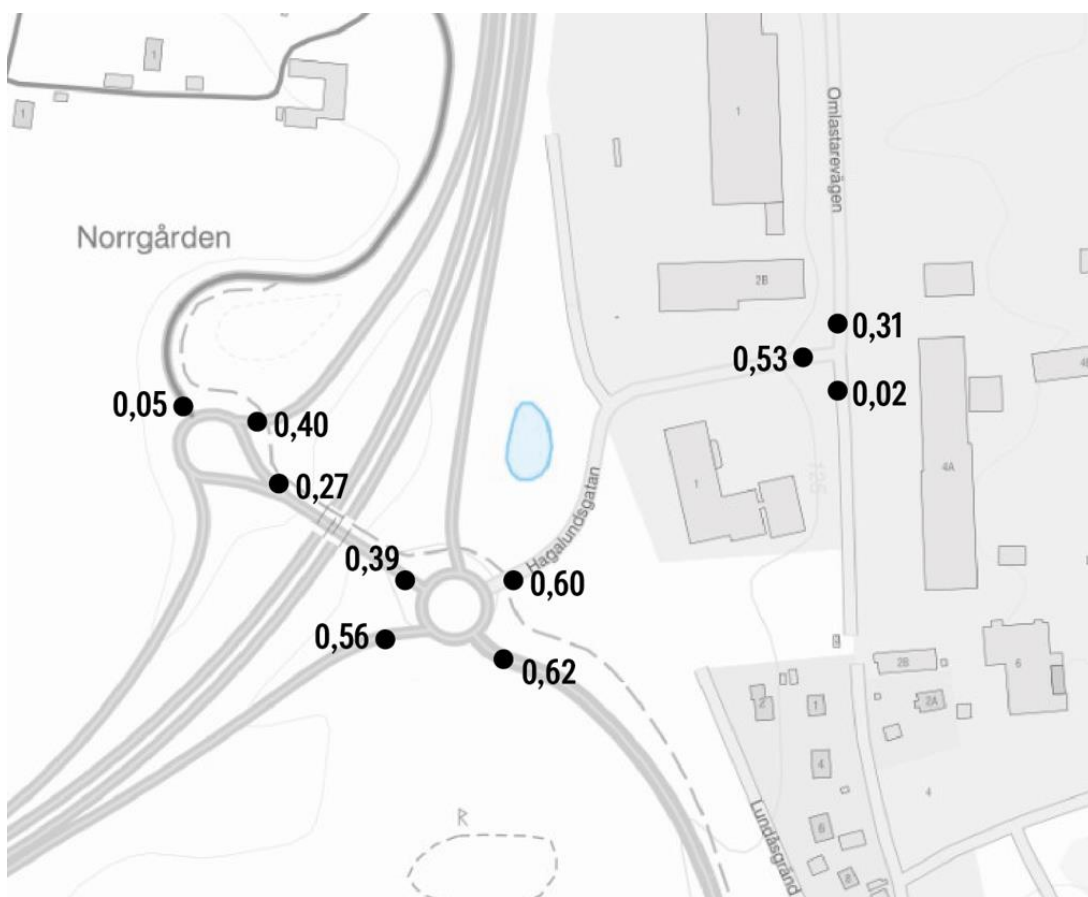
Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Köllängd (antal fordon)	
					Medel	90-percentil
Bro över väg 50	HRV	382	1111	0,34	0,2	0,2
Hagalundsgatan	HRV	471	964	0,49	0,4	0,9
Kungsvågen öst	HRV	663	1123	0,59	0,5	1,1
Avfart väg 50	HRV	309	759	0,41	0,4	0,9

Tabell 13 Resultat från Capcal för korsningen väg 953/Avfart väg 50/bro över väg 50 under den studerade timmen.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-percentil
Väg 953	HRV	41	862	0,05	0,0	0,0
Avfart väg 50	HRV	360	1092	0,33	0,2	0,2
Bro över väg 50	HRV	381	1503	0,25	0,0	0,0

4.2 ALTERNATIV 2

Även för alternativ 2 visar Capcalanalysen god framkomlighet i alla tre korsningar under den studerade timmen. Belastningsgraderna är något högre än i alternativ 1 vilket beror på att den tillkommande trafiken har uppskattats vara något mer koncentrerad i detta alternativ, men ingen belastningsgrad överstiger aktuellt gränsvärde. I Figur 7 Figur 6 redovisas belastningsgraden för samtliga korsningar vilken också finns redovisad tillsammans med aktuellt flöde, kapacitet och beräknad körlängd i Tabell 14-Tabell 16.



Figur 7 Beräknade belastningsgrader för de studerade korsningarna med tillkommande trafik i alternativ 2.

Tabell 14 Resultat från Capcal för korsningen Hagalundsgatan/Omlastarevägen under den studerade timmen.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-percentil
Hagalundsgatan väster	HV	575	1095	0,53	1,1	2,5
Omlastarevägen	HR	565	1822	0,31	0,0	0,0
Hagalundsgatan söder	RV	16	936	0,02	0,0	0,0

Tabell 15 Resultat från Capcal för korsningen Bro över väg 50/Hagalundsgatan/Kungsvägen/väg 50 under den studerade timmen.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-percentil
Bro över väg 50	HRV	409	1046	0,39	0,2	0,4
Hagalundsgatan	HRV	582	974	0,60	0,7	1,5
Kungsvägen öst	HRV	639	1028	0,62	0,7	1,6
Avfart väg 50	HRV	378	678	0,56	0,9	2,0

Tabell 16 Resultat från Capcal för korsningen väg 953/Avfart väg 50/bro över väg 50 under den studerade timmen.

Tillfart	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
					Medel	90-percentil
Väg 953	HRV	41	775	0,05	0,0	0,0
Avfart väg 50	HRV	426	1062	0,40	0,3	0,5
Bro över väg 50	HRV	409	1503	0,27	0,0	0,0

5 GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

I samband med utbyggnaden av planområdet föreslås gång- och cykelbanor anläggas i området. Möjligheterna för gång- och cykelbanor längs Hagalundsvägen, Omlastarevägen och Huljegatan har studerats.

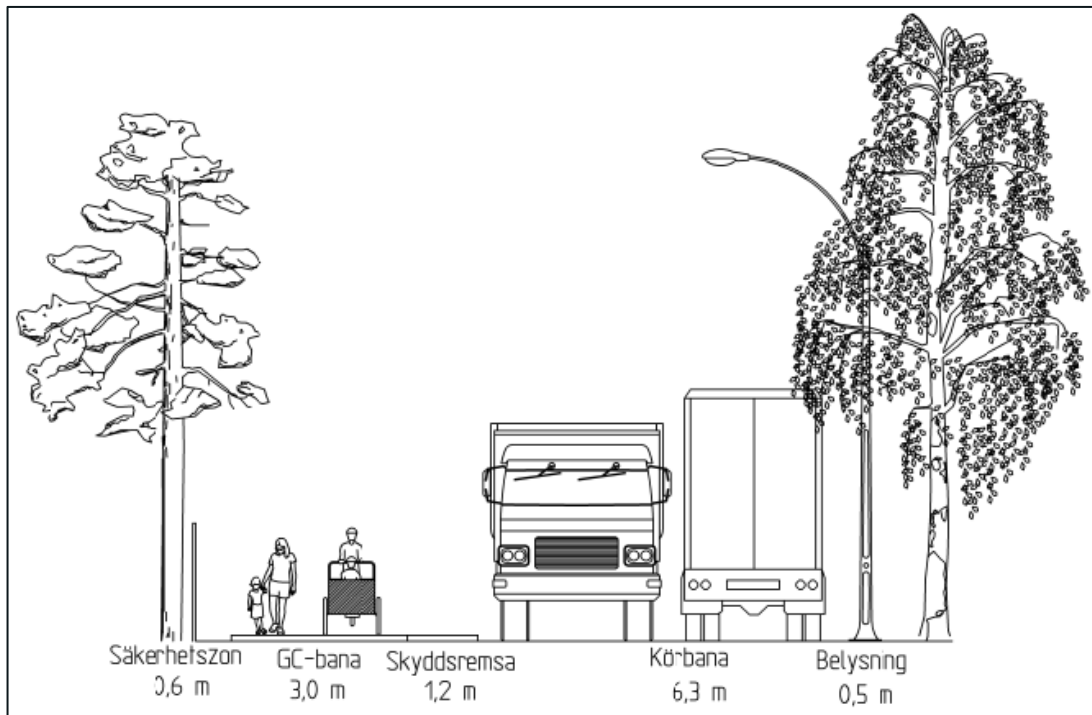


Figur 8 Studerad sträckning för nya gång- och cykelbanor. Kartkälla: NVDB på webb (2024).

5.1 HAGALUNDSVÄGEN/OMLASTAREVÄGEN

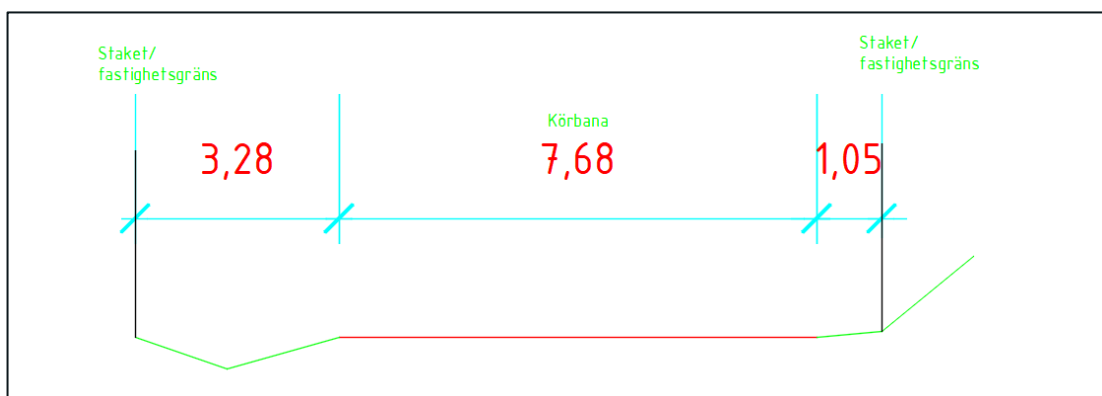
För Hagalundsvägen och Omlastarevägen har en föreslagen sektion tagits fram. Körbanan föreslås vara 6,3 meter bred för att två lastbilar med släp ska kunna mötas. Gång- och cykelbanan föreslås vara 3,0 meter bred, precis som den befintliga gång- och cykelbanan längs med Kungsvägen. Mellan gång- och cykelbanan föreslås en skyddsremsa på 1,2 meter anordnas. Måttet på skyddsremsan är flexibelt men ska minst vara 0,6 meter. Med en smalare skyddsremsa minskas dock möjligheterna att placera vägmärken och liknande i skyddsremsan. Syftet med skyddsremsan är att ge möjlighet till undanmanövrer i sidled i kritiska situationer, för både gående och cyklister. Bredden beror till viss del på om fasta hinder placeras i detta utrymme då avståndet mellan gång- och cykelbanan och fasta hinder ska vara minst 0,6 meter.

Den totala bredden för sektionen uppgår till 11,6 meter, se Figur 9. Det finns utrymme mellan fastighetsgränserna för att rymma den föreslagna sektionen längs både Hagalundsvägen och Omlastarevägen.



Figur 9 Föreslagen sektion för Hagalundsvägen och Omlastarevägen.

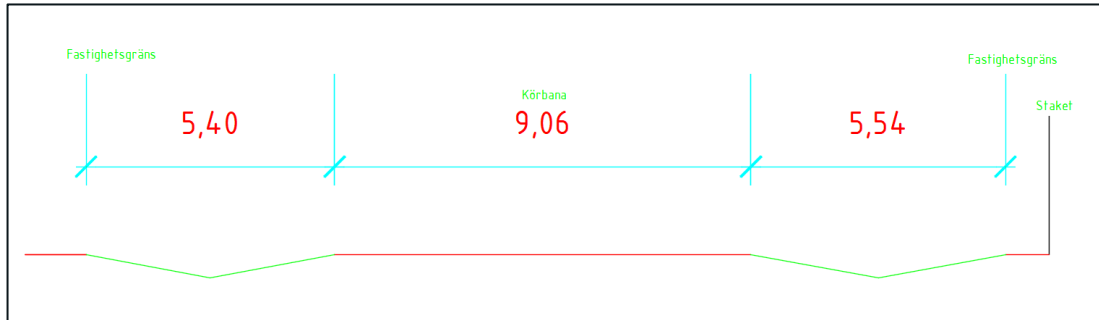
På Omlastarevägen finns det ett utrymme på cirka 12 meter mellan fastighetsgränserna även om detta varierar något längs sträckan. Körbanan har en bredd på cirka 7,7 meter, se Figur 10. Om den befintliga vägen behålls behöver vägen breddas cirka 3,9 meter. Om bredden på den befintliga vägbanan bibehålls och vägen endast breddas med den nya cykelbanan krävs en breddning på 4,8 meter.



Figur 10. Befintlig sektion på Omlastarevägen norr om korsningen med Hagalundsvägen. Vy mot norr. Måtten är specifika för en punkt och varierar i viss mån längs sträckan.

På den västra delen av Hagalundsgatan är det cirka 20 meter mellan fastighetsgränserna och körbanan är cirka 9 meter bred, se Figur 11. Om den befintliga vägen behålls behöver

vägen breddas med 2,6 meter. Sektionen ryms då mellan fastighetsgränserna, både om breddningen sker norr- eller söderut. Om bredden på den befintliga vägbanan bibehålls och vägen endast breddas med den nya gång- och cykelbanan krävs en breddning på 4,8 meter. Även då ryms sektionen mellan fastighetsgränserna, både på den södra och norra sidan.



Figur 11. Befintlig sektion på västra Hagalundsvägen strax väster om korsningen med Omlastarevägen. Vy mot väster. Måtten är specifika för en punkt och varierar i viss mån längs sträckan.

Längs den södra delen av Hagalundsgatan är avståndet mellan fastighetsgränserna cirka 20 meter och körbanan är cirka 8,8 meter. Utifrån befintlig vägbanekant behöver vägen breddas 2,8 meter. Bibehålls den befintliga vägbanans bredd och vägen endast breddas med den nya gång- och cykelbanan behöver vägen breddas med 4,8 meter.

5.2 HULJEGATAN

Huljegatan är en mindre villagata med en bredd på cirka 6,5 meter. Idag rör sig gående och cyklister i blandtrafik längs med gatan. I slutet av Huljegatans norra ände finns en kort gång- och cykelbana som förbinder Huljegatan med Hagalundsgatan. Fastighetsgränserna ligger nära den befintliga körbanekanten och intrång på fastigheterna kommer behöva göras för att rymma en gång- och cykelbana.



Figur 12 Vy norrut över Huljegatan. Längst bort i byld syns den befintliga gång- och cykelbanan som förbinder Hagalundsgatan och Huljegatan. Bildkälla: Google street view (2024).

Den norra delen av Huljegatan förbinder tre fastigheter med Kungsvägen. Det kan därför antas att trafikflödena på vägen är små. I Trafikverkets skrift Mobilitet för gående, cyklister och mopedister står det följande om lämplig separering av gående från bil: blandtrafik kan användas vid bilflöden på 0–100 bilar per dimensionerande timme, men det ger då mindre god standard. Med hänsyn till de ytterst låga trafikflödena på den norra delen av Huljegatan bedöms det trafiksäkert för både gående och cyklister att röra sig i blandtrafik längs med gatan. Vid anslutningen mot Kungsvägen och i kurvan där vägen fortsätter norrut bedöms det dock finnas behov av åtgärder med hänsyn till vägens utformning. Vägen är smal och ansluter till en större väg och det finns därför behov av att skapa en trafiksäker lösning för gående och cyklister.

Eftersom gående och cyklister som kommer söderifrån främst bedöms ha sin målpunkt till någon av verksamheterna längs Omlastarevägen eller Hagalundsgatan bedöms behovet av en gång- och cykelbanan längs med Huljegatan dock vara begränsat. Istället för att hänvisa gående och cyklister längs Hagalundsgatan skulle ett alternativ kunna vara en ny anslutning mellan den norra delen av Huljegatan och den befintliga gång- och cykelbanan längs Kungsvägen, norr om villabebyggelsen längs Huljegatan. Ett annat alternativ är att inte genomföra några åtgärder vid Huljegatan utan istället låta gående- och cyklister använda den föreslagna gång- och cykelbanan längs med den västra delen av Hagalundsgatan.

5.3 FÖRSLAG

Gång- och cykelbanan föreslås anordnas på Omlastarevägens östra sida. Det är då möjligt att dra gång- och cykelbanan förbi vändplatsen i Hagalundsgatans södra del och ansluta till den befintliga gång- och cykelbanan som förbinder Hagalundsgatan och Huljegatan. Längs den västra delen av Hagalundsgatan föreslås gång- och cykelbanan anordnas på den södra sidan av vägen. Gående och cyklister kan då passera över den södra delen av Hagalundsgatan för att ta sig till gång- och cykelbanan på andra sidan gatan. Den södra delen av Hagalundsgatan har mycket lägra trafikflöden än Omlastarevägen och bedöms därmed trafiksäkrare att passera.

Längs Huljegatan föreslås ingen gång- och cykelbanan utan istället bedöms behovet redan uppfyllas genom den nya gång- och cykelbanan längs med den västra delen av Hagalundsgatan.



Figur 13 Förslag sträckning ny gång- och cykelbana. Kartkälla: Lantmäteriet (2024).

6 DISKUSSION OCH SLUTSATS

Utifrån resultatet av korsningsanalyserna bedöms det inte finnas behov av några åtgärder i de studerade korsningarna kopplat till planområdet. Antaganden i beräkningen av alstring har generellt utgått från att hellre ge en för hög än för låg alstring.

För det mest realistiska scenariot med återvinningscentralen och anläggningen för kommunal drift och service har det funnits trafikmätningar från befintliga verksamheter att tillgå vilket bedöms ge goda förutsättningar för att få en god uppfattning om de framtida trafikmängderna.

För alternativet där planområdet istället skulle bebyggas med industri har en hög exploateringsgrad antagits för att uppskatta en trafikstring som speglar ett värsta scenario. Om en personalintensiv verksamhet etableras bedöms det ge högre trafikstring än flera mindre verksamheter och vid en sådan utveckling bör förväntade trafikflöden kontrolleras mot alstringsberäkningarna för att säkerställa relevans.

För den befintliga trafiken har alla analyser baserats på trafiken under den mest belastade vardagstimmen. Denna timme infaller inte samtidigt på alla gator och inte heller samtidigt som den mest belastade timmen för den tillkommande trafiken. Dock har det bedömts vara en bra utgångspunkt för att beräkna ett värsta scenario. Resultatet bedöms därmed med marginal visa att planområdet inte medför några kapacitetsproblem i de studerade korsningarna.

7 REFERENSER

Google. (den 17 09 2024). *Google Street View*. Hämtat från <https://www.google.se/maps>

LA-Linköping. (den 04 07 2024). *Befolkningsstruktur och befolkningsprognoser i LA-Linköping*. Hämtat från <https://custom.statisticsstudio.com/lalink/arbotill/mjolby>

Lantmäteriet. (den 05 06 2024). *Min karta*. Hämtat från <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Region Östergötland. (2023). *Resvaneundersökning Mjölby kommun 2023*.

Sveriges kommuner och Landsting. (2016). *Täthetsmått för effektiv kollektivtrafik*. Stockholm.

Trafikverket. (2011). *Användarhandledning till verktyg för beräkning av trafikstringstal*.

Trafikverket. (2016). *Effektsamband för transportsystemet. Bygg om eller bygg nytt – Kapitel 3 Trafikanalyser*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (2016). *Dimensionerande prognoser*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (2022). *Krav - VGU, Vägars och gators utformning*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (den 05 06 2024). *NVDB på webb*. Hämtat från <https://nvdb2012.trafikverket.se/>

Trafikverket. (2024). *Trafikutvecklingstal - Väganalyser EVA 20240402*. Borlänge: Trafikverket.