

TRAFIKUTREDNING FÖR NYTT LOGISTIK- OMRÅDE I STENSTA

i Kristinehamns kommun

KOMPLETTERAD GRANSKNINGSHANDLING 2024-09-12



Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av
0.6	20240819	ARBETSKOPIA	Per Bergström Jonsson	Per Bergström Jonsson
0.9	20240906	GRANSKNINGSHANDLING		
0.95	20240906	KOMPLETTERAD GRANSKNINGSHANDLING		

Beställarens projektledare	Thea Falkeling, Kristinehamns kommun
Beställarens projektgrupp	Thea Falkeling, Kristinehamns kommun Per Crona, Ton Arkitekter Erika Kinisjärvi, Ton Arkitekter Petra Hallberg Rudsvik, Kristinehamns kommun Kalle Alexandersson, Kristinehamns kommun
Swecos utredningsteam	Per Bergström Jonsson (uppdragsledare) Tobias Brandell Richard Blixt Pontus Jörgensen Dejan Pijetlovic Monika Svantesson Andersson Christina Thiel

Uppdrag	Trafikutredning för nytt logistikområde i Stensta
Uppdragsnummer	30061369
Kund	Kristinehamns kommun
Datum	2024-09-12
Ver	Kompletterad granskningshandling

SAMMANFATTNING

Kristinehamns kommun arbetar med en detaljplan för ett nytt logistikområde i Stensta, som har goda transportförbindelser nära E18 och hamnen, centralt beläget mellan Oslo, Stockholm och Göteborg. Planen samordnas med projektet för en dubbelspårig tågförbindelse mellan Kristinehamn och Örebro, kallad Nobelbanan. Denna utrednings syfte är att identifiera och föreslå åtgärder för trafiksystemet i området, med fokus på hållbarhet enligt fyrstegsprincipen. Detaljplanområdet sträcker sig över cirka 43 hektar skogsmark, avgränsat av E18, Stenstavägen och Nobelbanan.

Trafikutredningen inriktar sig på framtida trafikbehov när området är fullt utvecklat och exkluderar behov under byggtiden. Målet med trafikutredningen är att samordna med nationella, regionala och lokala mål, inklusive tillgänglighet, trafiksäkerhet och miljöaspekter. Den nuvarande infrastrukturen nära planområdet omfattar E18, Mariebergsmotet och Stenstavägen, men kollektivtrafiken är begränsad. Olycksstatistik har också tagits i beaktande i säkerhetsanalysen.

En trafikanalys har gjorts för att se till att rätt kapacitet finns i vägnätet i de framtida trafikala scenarier som kan tänkas uppstå i samband med detaljplan för Stensta. Trafikanalysen inkluderar nuvarande trafikflöden och framtida prognoser fram till år 2050, samt konsekvenserna av eventuell exploatering. Trafikflödena har studerats med hjälp av drönarfilmning, och prognoserna baseras på Trafikverkets tillväxttal. Resultaten visar att Mariebergsmotet har tillräcklig kapacitet för att hantera framtida nuvarande och framtida trafikflöden. Efter en känslighetsanalys som inkluderar en potentiell tredubbling av trafiken från Stensta föreslås dock att en ny enfältig cirkulationsplats kan vara lämplig i norra delen av Mariebergsmotet. Detta för att öka trafiksäkerheten och kapaciteten i motet.

Förutom ombyggnad av norra Mariebergsmotet föreslås ytterligare fyra infrastrukturåtgärder för att hantera förväntade trafikflöden i samband med utbyggnad av logistikområde Stensta; ny trevägskorsning respektive cirkulationsplats för att ansluta det nya logistikområdet till Stenstavägen, förlängning av gång- och cykelbanan längs Stenstavägen samt nytt lokalt gatunät inne i logistikområdet. Dessutom föreslås att ytterligare utredningar bör göras kring fem policyinriktade åtgärder utöver de fysiska åtgärderna. Först och främst föreslås en förstärkt kollektivtrafik. När logistikområdet har ett stort antal anställda kan det vara motiverat att justera lokala busslinjer för att inkludera området. Vidare föreslås en mobilitetsplan som syftar till att uppmuntra anställda att använda andra transportmedel än bilen. En parkeringsutredning ska också genomföras för att fastställa det faktiska behovet av parkeringsplatser och sträva efter att hålla antalet lågt för att minska trafikbelastningen. Det är även viktigt att bedöma möjligheten att förbättra skötseln och vinterväghållningen av gångbanor och cykelvägar, vilket skulle öka tillgängligheten året runt och minska behovet av bilparkering. Slutligen rekommenderas en översyn av gång- och cykelnätet från centrala Kristinehamn för att säkerställa att det fortsätter att möta stadens behov.

En första preliminär kostnadsbedömning har gjorts och presenteras för samtliga åtgärder förutom Gata A och B inom logistikområdet.

Slutsatserna från utredningen bör integreras i Stenstas detaljplaneprocess, och samverkan med Trafikverket är nödvändig för att genomföra vissa åtgärder. Detta eftersom Trafikplats Mariebergsmotet är föremål för ett intagsärende hos Trafikverket. Åtgärdsförslaget för norra Mariebergsmotet är förberedd för en fjärde utfartsmöjlighet, åt nordväst. Under utredningens gång har en idé vuxit fram om att det kan vara klokt i att lägga ett Truck-Stop där. Om det eventuella truck-stoppet ska anslutas via cirkulationen eller på något annat sätt behöver utredas vidare.

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	5
1.1	Bakgrund.....	5
1.2	Utredningens syfte.....	5
1.3	Avgränsningar.....	6
1.4	Tidigare utredningar.....	7
1.5	Arbetsprocess.....	7
2	Förutsättningar.....	9
2.1	Mål.....	9
2.2	Befintlig trafikinfrastruktur.....	11
2.2.4	Olycksstatistik och trafiksäkerhet.....	15
2.3	Pågående planprogram och detaljplaner.....	16
3	Trafikanalys.....	17
3.1	Nulägesbild.....	17
3.2	Trafikprognos år 2050.....	18
3.3	Trafikalstring Stensta.....	19
3.4	Resultat trafikanalys.....	21
4	Utformningsförslag.....	24
4.1	A1 Norra infarten/trevägs korsning – Stenstavägen/gata B.....	26
4.2	B1 Kvartersgator, gata A och gata B.....	27
4.3	C1 - Cirkulationsplats – Stenstavägen/gata A.....	30
4.4	C2 Gång- och cykelväg – Stenstavägen.....	32
4.5	D7 Ny cirkulationsplats Norra Mariebergsmotet.....	34
5	Slutsatser och rekommendationer.....	36
5.1	Åtgärder som rekommenderas för genomförande.....	36
5.2	Åtgärder som behöver utredas ytterligare.....	36
5.3	Uppskattning av kostnader för rekommenderade åtgärder.....	37
5.4	Fortsatt planering och utredning.....	37
	Bilaga 1 – Trafikanalys	
	Bilaga 2 – Förkastade alternativ	
	Bilaga 3 – Ritningar	

1 Inledning

1.1 Bakgrund

I området Stensta i Kristinehamns kommun pågår arbetet med att ta fram en detaljplan som möjliggör byggnation av ett nytt logistikområde. Den geografiska placeringen med dess goda transportläge intill E18 samt nära anslutning till tätortens hamn anses vara av stort värde. Platsen är dessutom utpekad som logistiskt värdefull utifrån dess nästintill centrerade läge mellan Oslo, Stockholm och Göteborg. I hop med bolaget Oslo-Stockholm 2.55AB, kommunerna Karlskoga, Lekeberg och Örebro, har Kristinehamns kommun låtit utreda en ny dubbelspårig tågförbindelse mellan Kristinehamn och Örebro, Nobelbanan. Nobelbanan är en planerad del av en utvecklad järnvägssträcka som förbinder Stockholm med Oslo.



Figur 1. Planområdet, markerat i rött, i Kristinehamns kommun. Karta Lantmäteriet ©

1.2 Utredningens syfte

Utredningen syftar till att möjliggöra etableringen av ett nytt logistikområde i Stensta. Detta genom att identifiera och föreslå lämpliga åtgärder i dess omkringliggande trafiksystem.

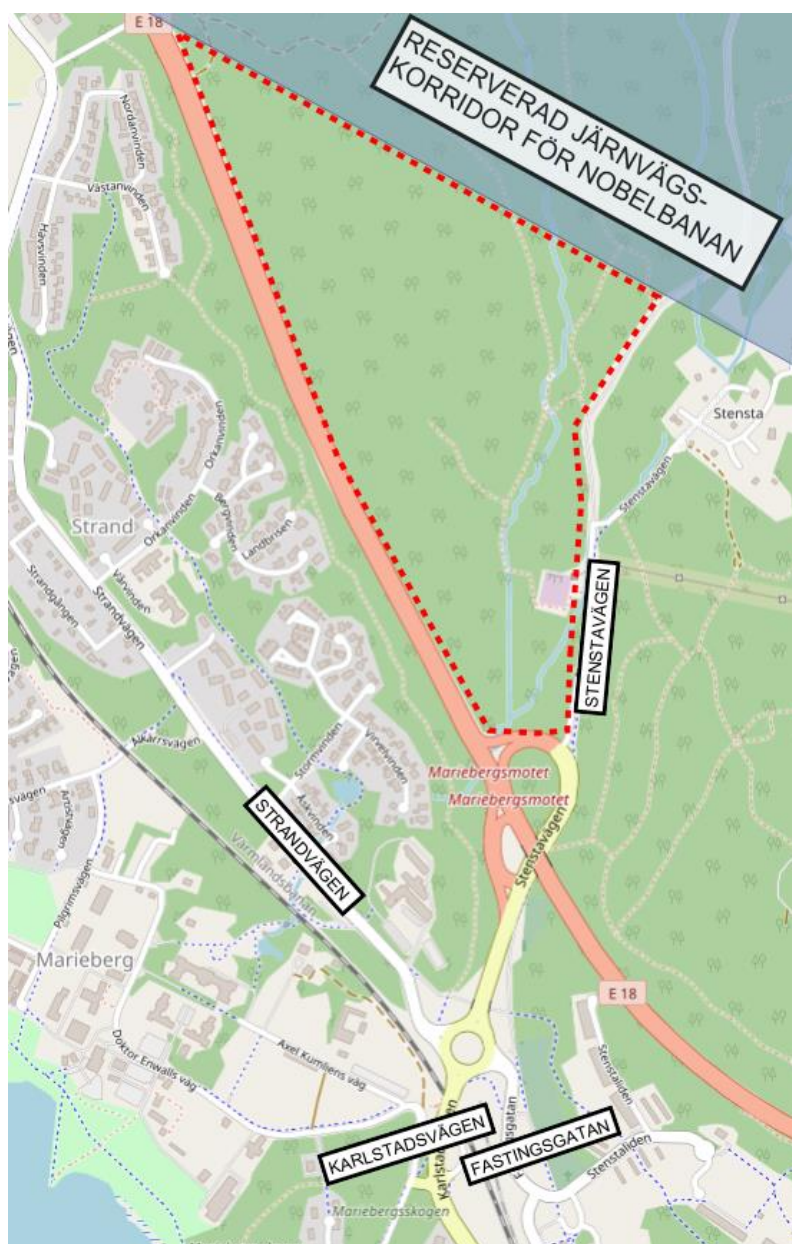
1.3 Avgränsningar

Trafikutredningen är avgränsad geografiskt, innehållsmässigt och vad gäller åtgärdernas tidshorisont.

1.3.1 Geografisk avgränsning

Planområdet begränsas i väster av E18, Stenstavägen i öster och en reserverad korridor för Nobelbanan i norr, se Figur 2. Precis söder om planområdet ligger trafikplats Mariebergsmotet som är ett av tre mot som förbinder tätorten Kristinehamn med E18. Mariebergsmotet grenar ut i Stenstavägen som i sin norra sträckning fortsätter förbi ett småskaligt bostadsområde för att upphöra vid Strandmossen återvinningscentral, cirka 2 kilometer norr om planområdet.

Det aktuella planområdet omfattar ca 43 ha skogsmark och ska planeras för att eventuellt utvidgas norrut mellan nuvarande avgränsning och järnvägens slutgiltiga placering. Området kännetecknas av bergig tallskog med inslag av löv i låglänta och i fuktigare områden. Genom planområdet löper fiberledningen Scandinavian Ring som behålls i befintligt läge med möjlighet till omförläggning längs med en ny väg i området.



Figur 2. Detaljplaneområdet Stensta strekat i rött. Texttrutor visar omkringliggande vägar.

1.3.2 Avgränsning av innehåll och omfattning

Denna utredning fokuserar på att ta fram och redovisa projektets förutsättningar. För att identifiera eventuella behov och brister görs trafikanalyser som sedan utgör en grund för framtagande av utformningsförslag. För att lösa uppgiften har Swecos team bemannats med kompetens kring vägutformning och trafikanalyser.

Ett fundament i utredningen är den så kallade fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen är ett verktyg som har för avsikt att analysera och finna trafiklösningar med hållbarhet i fokus. I grund och botten handlar den om att på ett så effektivt sätt som möjligt möta efterfrågan för olika transportsystem med minimal omvärldspåverkan och resursförbrukning. Principen delas upp i fyra steg enligt; 1. Tänk om, 2. Optimera, 3. Bygg om och 4. Bygg nytt, där de tidiga stegen är mest eftersträfvade och gynnsamma utifrån ett resurs- och miljöperspektiv. I trafikutredningen har denna princip anammats genom att försöka göra så små åtgärdsinsatser som möjligt, ofta enbart smärre upprustningar eller ombyggnationer.

Det finns en gemensam avsikt mellan Kristinehamns kommun och Trafikverket att Mariebergsmotet ska överlämnas från kommunal vägghållning till statlig vägghållning vid ett lämpligt tillfälle. Det gör att de åtgärder som eventuellt behöver göras i Mariebergsmotet som en följd av den bedömda logistikverksamheten i Stensta behöver följa de Riktlinjer som finns i Vägars och Gators utformning, VGU.

1.3.3 Tidshorisont för åtgärders genomförande

Trafikutredningen har begränsats till att studera efterfrågan på trafikeringsmöjligheter när logistikområde Stensta är fullt utbyggt och i drift enligt de dimensioneringsantaganden som gjorts vid ett arbetsmöte med Kristinehamns kommun i september 2023.

Trafikutredningen hanterar därmed inte de trafikala behoven under byggskedet av logistikområde Stensta.

1.4 Tidigare utredningar

Tidigare utredningar som har legat till grund för denna utredning är följande:

- Översiktsplan, antagandehandling 2021, Kristinehamns kommun.
- Värmlandsstrategin 2040, 2021, Region Värmland.
- Logistikstrategi – Plan för utveckling av Kristinehamn som logistikplats, 2023-02-13, Kristinehamns kommun.
- Förslag intag av trafikplats Marieberg på E18 i Kristinehamn kommun, Värmlands län, 2023-06-28, Trafikverket.
- Yttrande gällande förslag till förändring av kommunal väg till allmän väg, 2023-09-21, Kristinehamns kommun.
- Åtgärdsvalsstudie Gods Värmland del 1 – Del av bristanalysen Stockholm-riksgränsen-Oslo, 2021-06-10, Trafikverket.

1.5 Arbetsprocess

Sweco engagerades av Kristinehamns kommun under sommaren 2023 för att stötta detaljplanen av ett nytt logistikområde i Stensta. Uppdraget omfattade att bedöma områdets trafikgenerering och påverkan på E18 och Mariebergsmotet. Utöver detta ingick att utreda för olika trafikslags kommunikation till och från det nya logistikområdet samt på omkringliggande vägar.

Vid ett platsbesök under sommaren 2023 studerades planområdet samt omkringliggande trafiksystem. Särskilt fokus riktades till trafikplats Mariebergsmotet som misstänktes vara undermålig avseende kapacitet och säkerhet vid en framtida trafikökning. En inledande bristanalys genomfördes och kapaciteten testades i befintligt trafiksystem. I de punkter där brister identifierades togs förslag till åtgärder fram vilka i sin tur har analyserats med avseende på kapacitet- kostnad och trafiksäkerhet.

För att analysera ruttval och belastningen till följd av den aktuella detaljplanen har mikrosimulering av befintlig och tillkommande trafik genomförts i verktyget PTV Vissim. Modellen har kalibrerats mot de trafikmängder som drönarfilmningar givit i det studerade området samt nuvarande förutsättningar för planområdet. Dessutom har kapacitetsberäkningar genomförts i verktyget Capcal som komplement till mikrosimuleringen för att få mer förståelse kring belastningsgraden i ingående korsningspunkter.

För att bedöma om trafiksystemets kapacitet räcker till även för framtida behov har prognostiserade trafikflöden tagits fram. I denna trafikutredning har trafikflöden beräknats i tre huvudsteg där steg tre består av tre olika storlekar av trafikallsträng från detaljplan Stensta.

Tabell 1 Sammanställningstabell trafikmängder och prognoser.

	Årtal	Beskrivning
Steg 1 – Nulägestrafik	2023/2024	Trafikmängder för morgonens och eftermiddagens maxtimme från drönarfilmer
Steg 2A – Nollalternativ	2050	Allmän trafik tillväxt baserat på Trafikverkets basprognoser
Steg 2B – Nollalternativ - stresstest	2050	Trafik tillväxten överträffar Trafikverkets basprognoser, blir 2% per år.
Steg 3A – Utredningsalternativ DP Stensta	2050	Allmän tillväxt inklusive trafikallsträng från detaljplan för Stensta
Steg 3B – Utredningsalternativ DP Stensta X2	2050	Allmän tillväxt inklusive två gånger så stor trafikallsträng från detaljplan för Stensta
Steg 3C – Utredningsalternativ DP Stensta X3	2050	Allmän tillväxt inklusive tre gånger så stor trafikallsträng från detaljplan för Stensta
Steg 3D – Stresstest av Utredningsalternativ	2050	Allmän tillväxt på 2% per år samt tre gånger så stor trafikallsträng från detaljplan för Stensta

2 Förutsättningar

2.1 Mål

I det här avsnittet beskrivs de mål som är relevanta för ett nytt logistikområde i Stensta, Kristinehamn.

2.1.1 Koppling till transportpolitiska mål

Det övergripande målet formuleras av regeringen enligt "Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet".

I syfte att uppnå det övergripande målet har två delmål stiftats, funktionsmålet och hänsynsmålet. Funktionsmålet handlar om att transportsystemets utformning och funktion skall skapa tillgänglighet för människors rörelse. Hänsynsmålet syftar till att transportsystemets funktion, utformning och användning skall värna om människors säkerhet och hälsa samt sträva för att uppnå miljökvalitetsmålen.

2.1.2 Viktiga regionala och lokala mål i sammanhanget

På regional nivå förhåller sig kommunen till Värmlandsstrategin som är länets utvecklingsstrategi med avseende på transportsystem, välbefinnande och hållbarhet. Det nämns att bättre kommunikationer är av särskilt värde för Värmlands utveckling. Med bättre kommunikationer innefattas det övergripande målet om att öka möjligheterna till att arbeta och bo i länet. Utöver detta ingår att gång- och cykeltillgängligheterna ökar samt att andelen fotgängare och cyklister växer.

Kollektivtrafiken i Kristinehamn styrs och finansieras regionalt av kollektivtrafikmyndigheten Region Värmland, vilket innebär att kommunen följer länets inriktning. Kollektivtrafikmyndigheten är länets beslutsfattare gällande den strategiska planeringen av kollektivtrafiken i de 16 kommuner som ingår i Värmlands län. Regionen håller Karlstad som länets särskilt prioriterade kommunikationscentrum med målet om att, därifrån, skapa goda förbindelser till både Oslo och Stockholm.

Region Värmland har tagit fram det regionala klimatmålet "Värmland är klimatneutralt år 2030" som används som strategi för att på ett hållbart sätt styra länets utveckling. Ett särskilt viktigt fokusområde inom energi- och klimatstrategin är visionen om fossilfria och effektiva transporter. Med detta innefattas att skapa en infrastruktur som ger goda möjligheter till elektrifiering av transportsektorn, inte minst för de regionala godstransporterna som pekas ut som en viktig del i arbetet för att nå klimatmålen.¹

Vad gäller lokala mål, är det kommunfullmäktige som fastställer övergripande mål och inriktning för de kommunala verksamheterna. Kommunens vision presenterades 2015 och sammanfattas i "Den vänliga och nyskapande skärgårdskommunen – Kristinehamn 2030". Bland annat understryks att hållbarhet, inkludering, jämställdhet, tillgänglighet och trygghet skall agera grundpelare inom det prioriterade området *infrastruktur, logistik och kommunikation*.

¹ <https://www.lansstyrelsen.se/varmland/miljo-och-vatten/energi-och-klimat/fossilfria-och-effektiva-transporter.html>

I kommunens tillväxtprogram² konkretiseras den långsiktiga utveckling som planeras vad gäller transportsystem. Bland annat önskas kommunikationsmöjligheterna förbättras till grannstäderna Karlskoga och Degerfors, för att så småningom närma sig Stockholm och Oslo. Dessutom:

- Täta tågförbindelser till Karlstad, Örebro, Stockholm, Göteborg och Oslo.
- God kollektivtrafik med tåg och buss för arbetspendling till och inom arbetsmarknaderna i östra Värmland, Örebro och Karlstad.
- Förbättrad samordning mellan lokal och regional kollektivtrafik.
- Kristinehamn ska vara Värmlands och Örebro läns regionala huvudhamn i Väneren.

Ytterligare har Kristinehamns kommun tagit fram en logistikstrategi, *Logistikstrategi – Plan för utveckling av Kristinehamn som logistikplats*. Syftet med logistikstrategin är att på ett samordnat sätt skapa politisk styrning mot en identifierad utvecklingsinriktning. Den övergripande utvecklingsstrategin grundar sig i att **stärka Kristinehamn som logistikplats för omlastning, lagring och distribution** genom stegvis utveckling, utifrån de logistikfunktioner som finns i Kristinehamn idag. Med stöd av Översiktsplanen och kommunens trafikplan är utveckling av verksamhetsmark på Stensta med i logistikstrategin. Området benämns bland annat som en plats för utveckling av nya tekniker för hållbara transportlösningar, som el-laddning och depåer för fossilfria bränslen.

2.1.3 Mål för problemlösning

Trafikutredningens målbild är att uppfylla såväl ställda transportpolitiska och regionala mål som de verksamhetsbehov som uppkommer i samband med utbyggnaden av logistikområde Stensta.

Trafiksäkerhet & trygghet

- Trafiksäkerheten ska helst öka men åtminstone inte försämrats jämfört med idag, för något trafikslag.
- Det ska upplevas tryggt att färdas i och genom området.

Tillgänglighet & funktion

- Tillräckligt dimensionerade vägar och anslutningar med avseende på bredd och kapacitet. För korsningar med väjningsplikt bör belastningsgraden inte överstiga 0,60 och för cirkulationsplatser 0,80.
- Goda kommunikationsmöjligheter för gång, cykel och kollektivtrafik.
- Bevara viktiga samhällsfunktioner.
- De nya anläggningsdelar som denna utredning föreslår behöver vara förberedda för de långa lastbilar (fordonståg) på upp till 34,5 meter som tillåts att trafikera delar av det svenska vägnätet från den 1 december 2023.
- Vägutformningar med passager ska vara tillgänglighetsanpassade med möjlighet för rörelsehindrade samt synskadade att röra sig.

Miljö; klimat, hälsa och landskap

- Intrång på natur, mark- och kulturarv skall beaktas.
- Föreslå hållbara och kostnadseffektiva åtgärder.
- Föreslå vägstruktur som skall samverka med skyfallsåtgärder för att skapa synergieffekt och kostnadseffektivitet.
- Åtgärder ska främja folkhälsa genom att uppmuntra till fysisk rörelse.
- Struktur och höjdsättning ska samspela med befintlig topografi och ny bebyggelse.

² <https://www.kristinehamn.se/globalassets/trafikplan-for-kristinehamns-kommun----antagen-kf--92-2017-09-28.pdf>

2.2 Befintlig trafikinfrastruktur

2.2.1 Bil- och lastbilstrafik

I direkt närhet av detaljplan Stensta ligger E18 som största väg och Mariebergsmotet som förbinder E18 med Stenstavägen och vidare mot Kristinehamns tätort.

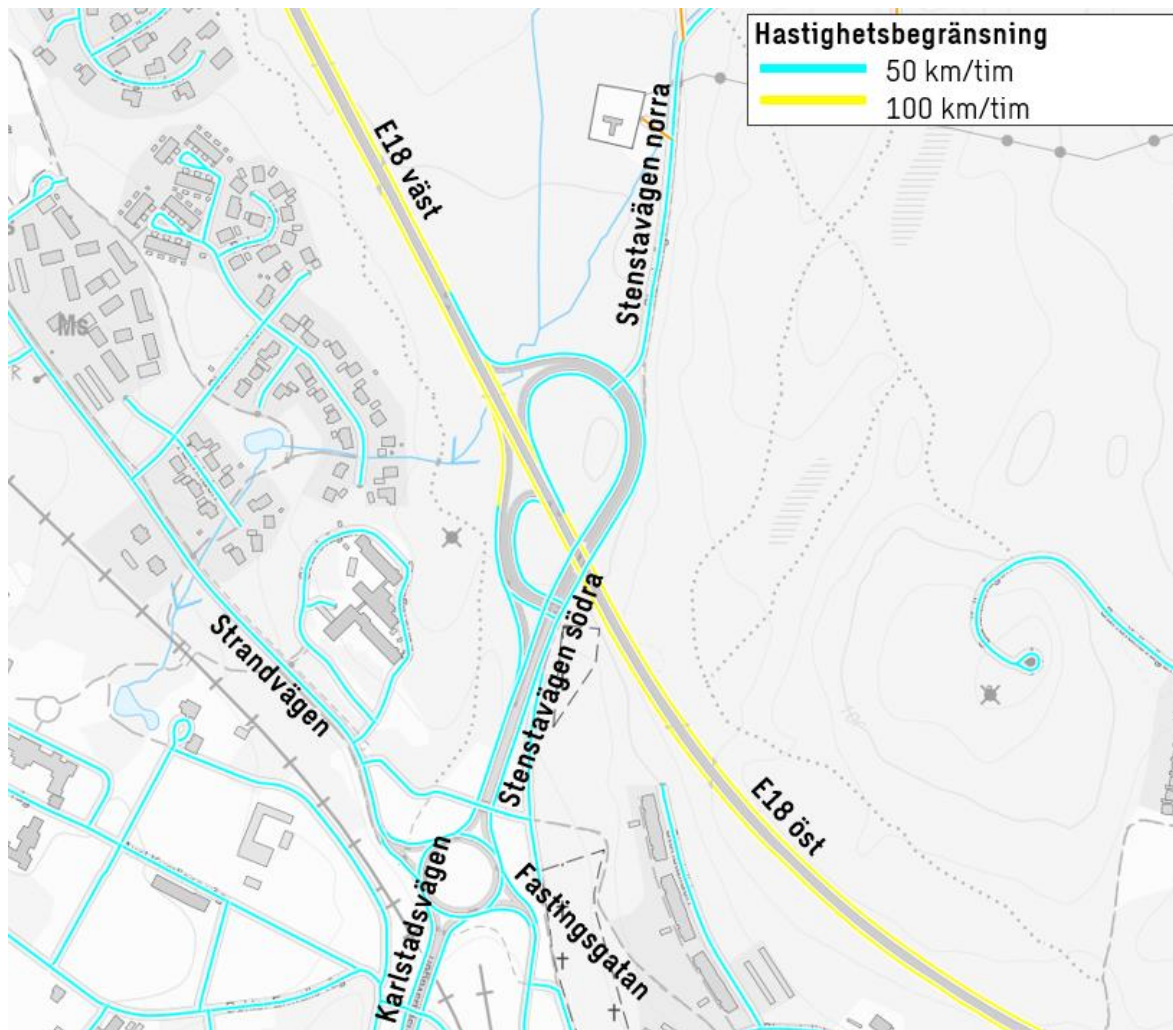
Norra delen av Mariebergsmotet är en trevägskorsning, korsningstyp C, med väjningsplikt från Stenstavägen och ett separat kortare vänstersvängfält från avfart från E18 österifrån. Även södra delen Mariebergsmotet är en trevägskorsning, korsningstyp C, men med väjningsplikt från avfart E18 västerifrån och ett separat vänstersvängfält från Stenstavägen söderifrån.

Körfältsbredden i Mariebergsmotet är tillräckligt bred för att typfordon Lmod samt Lspec ska kunna färdas genom korsningen i alla dess delar. Utformningen är körspårstestad även för de långa lastbilar (fordonståg) på upp till 34,5 meter som tillåts att trafikerar delar av det svenska vägnätet från den 1 december 2023. Se Figur 3 för flygfoto över hela Mariebergsmotet.



Figur 3. Flygfoto över E18 och Mariebergsmotet. Flygfoto Lantmäteriet ©

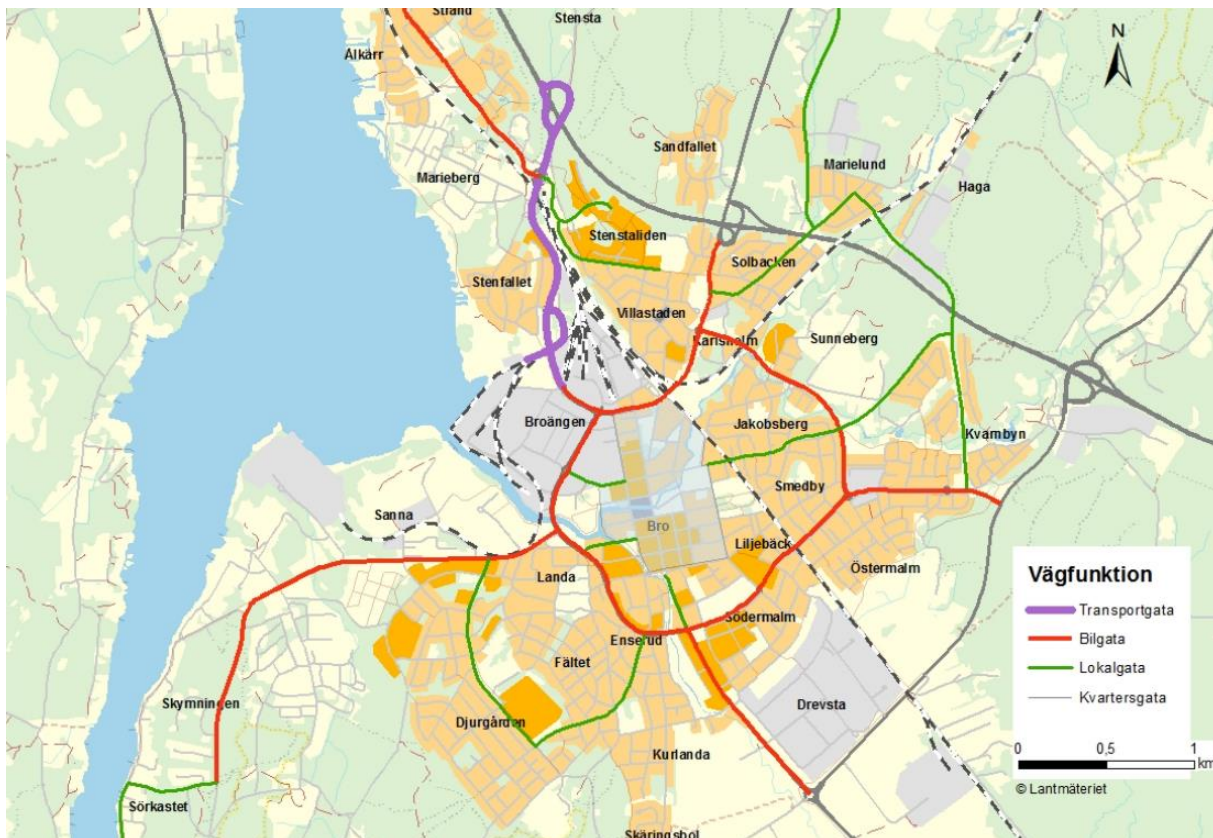
E18 är en viktig förbindelse eftersom den bland annat sträcker sig mellan Oslo och Stockholm. På E18 är hastighetsgränsen förbi området 100 km/timmen och vägen är utformad som en mötesseparerad väg med 2+1 körfält. Övriga vägar i utredningsområdet har hastighetsbegränsningen 50 km/timmen. Se hastighetsgränser i Figur 4.



Figur 4. Hastighetsbegränsningar inom utredningsområdet. Bakgrundskarta från NVDB – Trafikverket – version: 1.0.7.24.

I sydlig riktning övergår Stenstavägen, via en cirkulationsplats, i tre olika förgreningar; Strandvägen, Karlstadsvägen och Fästningsgatan. Karlstadsvägen som är tänkt att fungera som en pulsåder mellan Kristinehamns hamnområde och det planerade logistikområdet och är en utpekad transportgata för tung trafik i kommunens trafikplan från 2017. Runt tätorten Kristinehamn sträcker sig en ringled som via anslutningsvägar ansluter till både E18 och väg 26. Se Figur 5 nedan för karta över klassificering av gatunätet i Kristinehamns kommun, hämtad från Kristinehamns kommuns trafikplan.

I norra delen av Stenstavägen, där gång- och cykelbanan upphör i nordlig sträckning, fortsätter en cirka 6 meter bred körbana med diken på var sida om vägen. Denna del av Stenstavägen är något för smal och behöver breddas för att två lastbilar skall kunna mötas i kurvorna.



Figur 5. Klassificering av gatunät i Kristinehamns tätort. Kristinehamns kommun, 2017 ©

2.2.2 Gång- och cykeltrafik

Parallellt med Stenstavägen löper en cirka 3 meter bred oseparatorad gång- och cykelbana som förbinder Stensta med Kristinehamns centrala områden. I höjd med planerat logistikområde, vid infarten till bostadsområdet öster om planområdet, upphör gång- och cykelbanan och gång- och cykeltrafik sker i blandtrafik vidare norrut mot återvinningscentralen respektive bostadsområdet. Se Figur 6 för bild över befintlig gång- och cykelbana längs Stenstavägen samt urklipp från Kristinehamns cykelkarta.

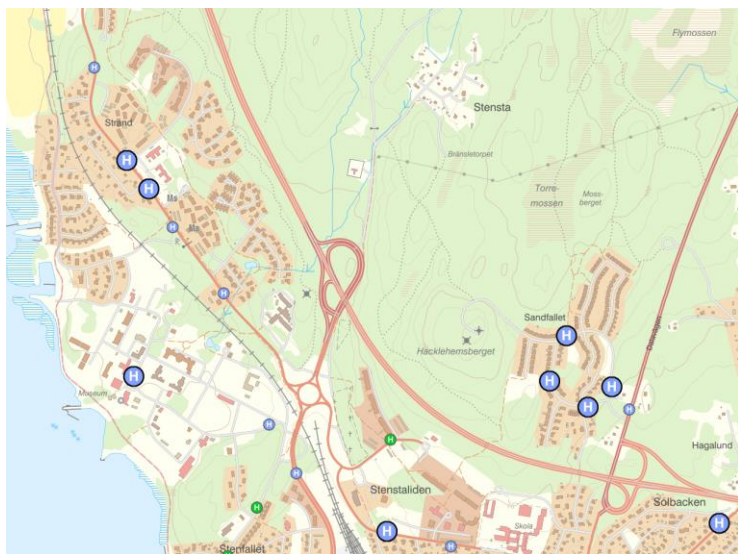


Figur 6. Bild över befintlig gång- och cykelbana längs Stenstavägen södra, vy söderut samt urklipp från Kristinehamns cykelkarta. Blå heldragna linjer är cykelbana separerad från biltrafik medan streckade blå linjer visar rekommenderad cykelväg i blandtrafik. Cykelkarta från Kristinehamns kommun 2024.

I Kristinehamns trafikplan från 2017 kommunens målsättningar och visioner för ortens trafiksystem samlade. Där konstateras att det befintliga cykelnätet på många sätt är bristfälligt och av varierande karaktär. Trots det, till ytan, spridda cykelvägnätet saknas en tydlig kontinuitet bland stråken. Eftersom cykelvägnätet ofta sammankopplar gångvägar, finns det brister även där och risken för att cyklister och fotgängare hamnar i konflikt är hög.

2.2.3 Kollektivtrafik

I direkt anslutning till Stensta logistikområde saknas tillgång till kollektivtrafik. Närmaste busshållplats är Kristinehamn Bele, cirka en kilometer söder om planområdet. Se Figur 7 för hållplatskarta.



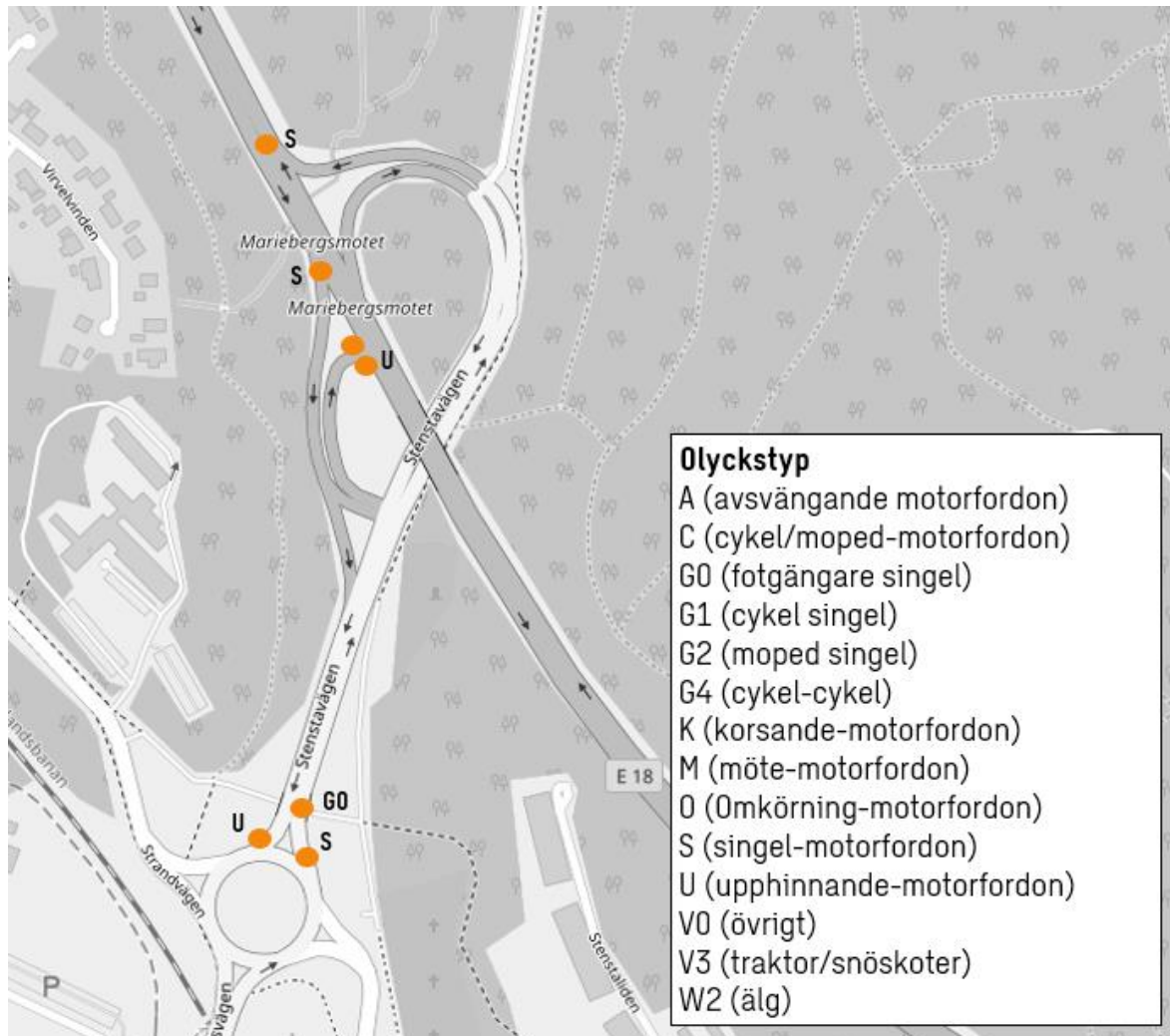
Figur 7 Hållplatskarta för Kristinehamn. Källa Värmlandstrafiken.³

³ <https://karta.varmlandstrafik.se>

2.2.4 Olycksstatistik och trafiksäkerhet

Datauttag ur STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) har genomförts för att identifiera de olyckor som har registrerats av sjukvården och polis inom utredningsområdet under perioden 2014-10-01 – 2023-10-09.

På de studerade vägarna har totalt 7 olyckor inträffat. Majoriteten av olyckorna är singel- samt upphinnande olyckor med motorfordon och är registrerade på väg E18. Resterande olyckor är registrerade på Stenstavägen södra. Tre av olyckorna är av svårighetsgrad måttlig olycka medan de resterande fyra olyckorna har bedömts som lindrig olycka. Se Figur 8 för kartbild över registrerade olyckor inom utredningsområdet.



Figur 8. Registrerade olyckor inom utredningsområdet under år 2014-10-01 – 2023-10-09.

Bakgrundskarta © Openstreetmaps

2.3 Pågående planprogram och detaljplaner

Syftet med den pågående detaljplanen för logistikområde Stensta är att möjliggöra byggnation av verksamheter med inriktning på logistik och lager, att säkerställa möjligheten till ett skyfallsstråk för skydd av känslig infrastruktur och bostäder samt att bevara naturvärden inom området. Detaljplanen ska säkerställa ett hänsynstagande till landskapsbilden.

I Kristinehamns översiktsplan och logistikstrategi är området utpekat som strategiskt för verksamheter inom logistik och lager med sin närhet till väg, järnväg och sjöfart. Kristinehamn ligger halvvägs mellan Stockholm och Oslo och är med hänsyn till kör- och vilotider och nuvarande räckvidd för elektriska lastbilar lämpligt för lokalisering av truckstop med laddstation.

Planområdet omfattar totalt ca 45 ha varav 26 ha planläggs för verksamhetsmark fördelat på fem kvarter med angöring från en ny väg som ansluter till Stenstavägen via en ny cirkulation i läge för nuvarande trevägskorsning samt en ny trevägskorsning i planområdets norra del.

Områden med naturmark bevaras som anpassning efter större höjdskillnader, som öppna dagvatten- och skyfallsstråk samt för rekreativvärden och hänsynstagande till landskapsbilden. Se Figur 9 för förslag på strukturplan.



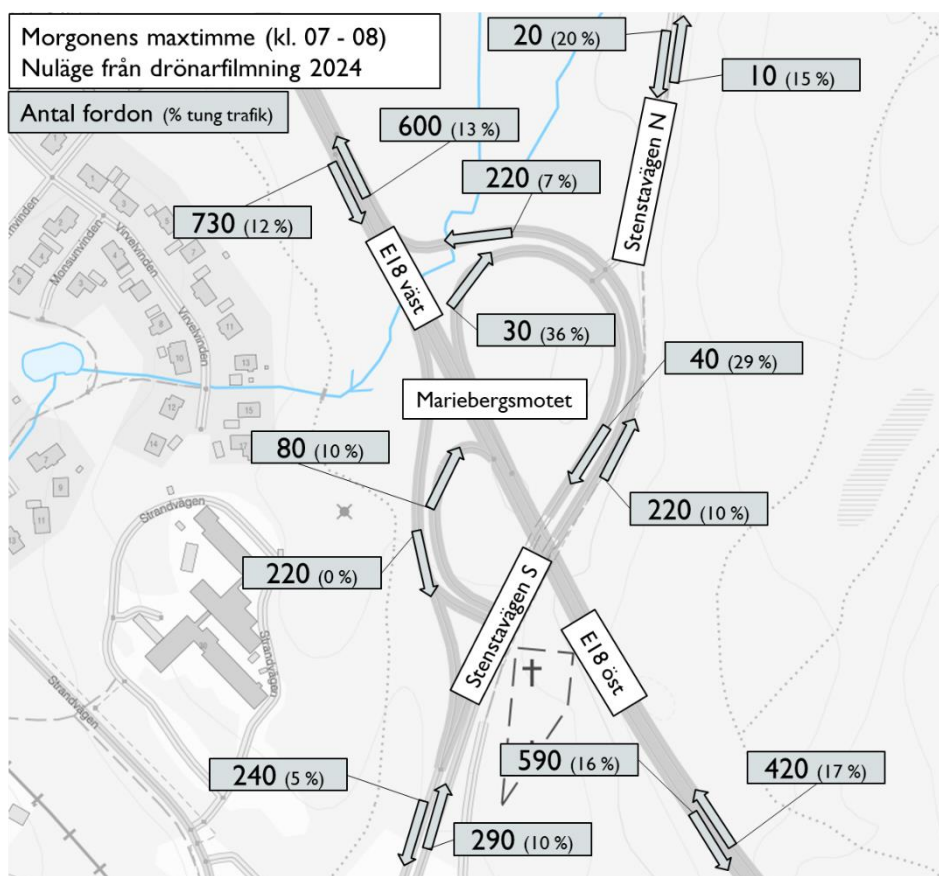
Figur 9. Strukturplan för logistikområde Stensta, samrådsförslag. ©TON Arkitektur

3 Trafikanalys

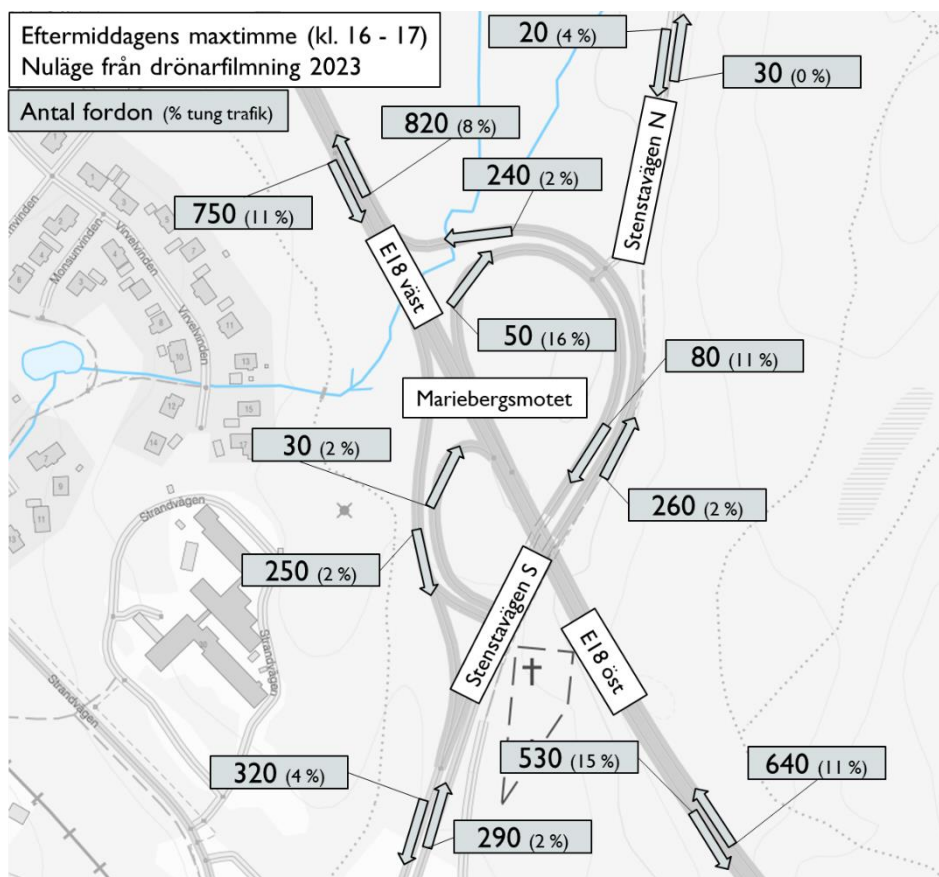
Detta kapitel berör analys av trafikflöden och beräkningar för att se till att rätt kapacitet finns i vägnätet i de framtida trafikala scenarier som kan tänkas uppstå i samband med detaljplan för Stensta. En sammanfattning av den analys som gjorts beskrivs i detta kapitel medan fullständig redogörelse finns i separat PM, se Bilaga 1.

3.1 Nulägesbild

En nulägesbild har fått över Mariebergsmotet genom drönarfilmning under två separata timmar som beskriver trafikflöden under förmiddagens maxtimme (kl. 07-08) samt eftermiddagens maxtimme (kl. 16-17). En sammanställning av nulägestrafiken utifrån drönarfilmerna går att se i Figur 10 och Figur 11 nedan.



Figur 10. Nulägestrafik – antal fordon i respektive svängrörelse vid Mariebergsmotet i Kristinehamn utifrån drönarfilmning av nuläget 2023 för morgonens maxtimme (kl.07-08).



Figur 11. Nulägestrafik – antal fordon i respektive svängrörelse vid Mariebergsmotet i Kristinehamn utifrån drönarfilming av nuläget 2023 för eftermiddagens maxtimme (kl.16-17).

3.2 Trafikprognos år 2050

En trafikprognos har tagits fram för Mariebergsmotet och den bygger på en allmän trafik tillväxt utifrån Trafikverkets trafikutvecklingstal⁴. Prognosår har satts till 2050 för att ta höjd eftersom det inte är säkert när Stensta förväntas exploateras och vara fullt igång. Prognosen tar hänsyn till den ökning av trafik som sker i Mariebergsmotet även då exploatering av Stensta inte sker. Trafikprognosen benämns vidare som Nollalternativ 2050 och använda trafikutvecklingstal för detta geografiska område presenteras i Tabell 2.

Tabell 2. Trafikutvecklingstal vägtrafik (Trafikverket, 2024-04-19)

Län/Kommungrupp	Trafikgrupp	Utveckling 2019–2045 [kvot]	Årlig ökning 2019–2045 [%/år]	Årlig ökning 2045–2050 [%/år]	Total ökning mellan 2023–2050 [%]
Län Värmland	Lastbil	1,28	0,95 %	0,63 %	27 %
Värmland längs E18	Personbil	1,15	0,54 %	0,62 %	16 %

I Bilaga Trafikanalys görs en bedömning kring trafikutvecklingstalen jämfört med den historiska utvecklingen. Där framgår det att en känslighetsanalys behöver även göras i denna utredning med en trafikutveckling på 2 %/år för både lastbil- och personbilstrafiken.

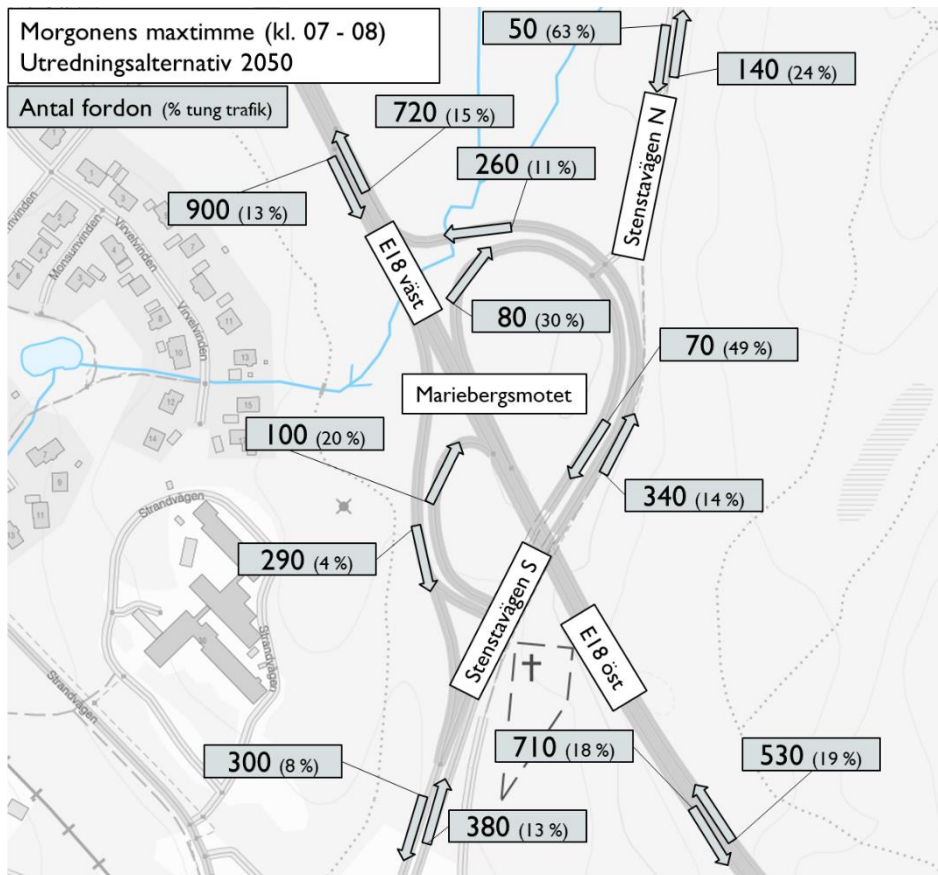
⁴Trafikverkets trafikutvecklingstal väg. Dokumentdatum: 2024-04-19.

<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/fa072eeb2fb24cada5c4142e4ad84ad1/2024/trafikutvecklingstal-vag2.pdf>

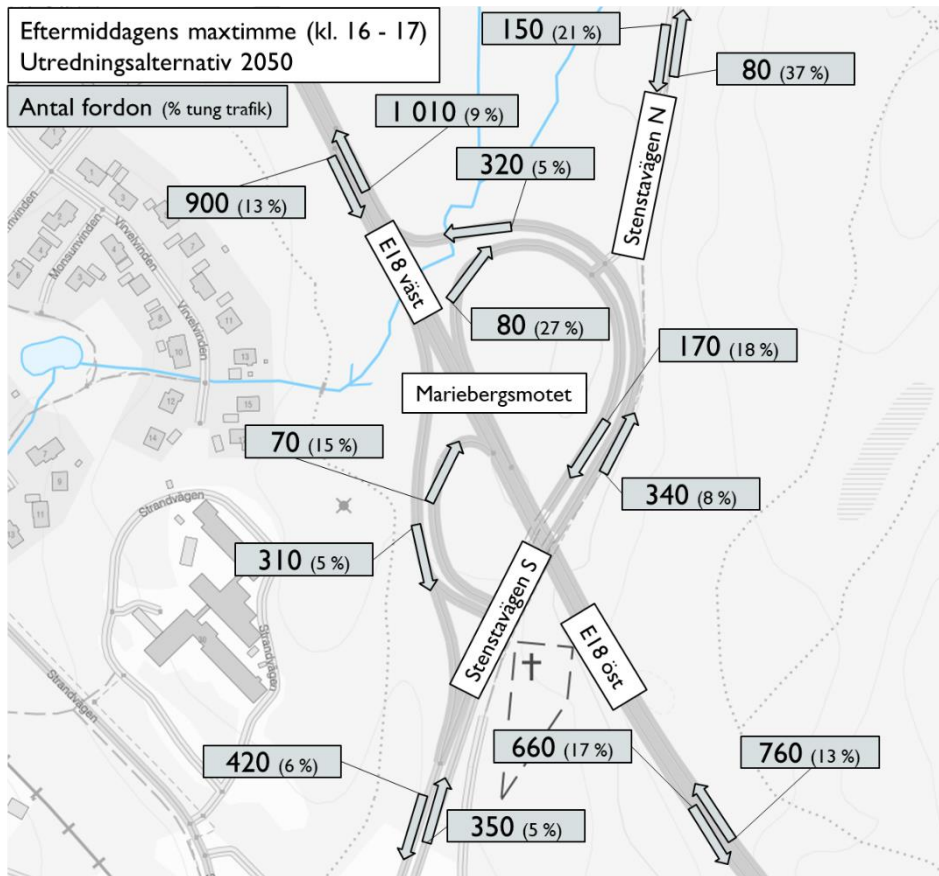
3.3 Trafikalstring Stensta

Förutsättningar gällande BTA (Brutto Total Area) och verksamhetstyper för planområdet baseras på underlag som togs fram i augusti 2023. Trafikalstringen för logistikområde Stensta är i sin tur baserad på kvalificerade antaganden och förutsättningar från liknande logistikområden. Antalet anställda beräknas bli ca 540 och antal personbilsresor under ett vardagsdygn beräknas bli cirka 1 110. Antal lastbilsresor under ett vardagsdygn beräknas bli cirka 770.

Trafikflöden för prognosår 2050 inklusive exploatering av Stensta, vidare benämns som Utredningsalternativ 2050 visas för förmiddagens maxtimme i Figur 12 och för eftermiddagens maxtimme i Figur 13.

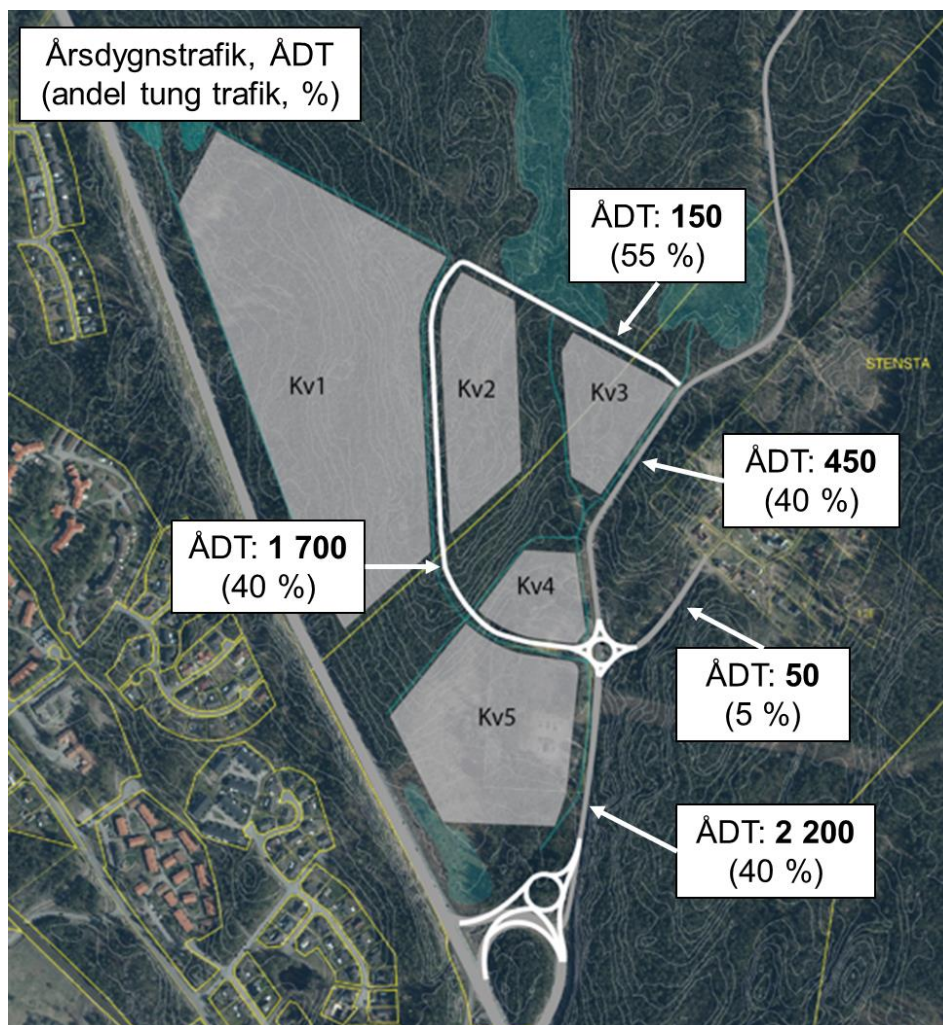


Figur 12. Antal fordon i respektive sväng rörelse vid Mariebergsmotet i Kristinehamn för Utredningsalternativ 2050 vid morgonens maxtimme (kl.07-08).



Figur 13. Antal fordon i respektive svängrörelse vid Mariebergsmotet i Kristinehamn för Utredningsalternativ 2050 vid eftermiddagens maxtimme (kl.16-17).

Trafikflöden för prognosår 2050 inklusive exploatering av Stensta visas som årsdygnstrafik (antal fordon per dygn) i Figur 14.



Figur 14. Årsdygnstrafik (ÅDT) för prognosår 2050 inklusive exploatering av Stensta längs med Stenstavägen och interna vägar kring detaljplan för Stensta logistikområde.

3.4 Resultat trafikanalys

Resultatet av trafikanalysen utgår från både kapacitetsberäkningar med hjälp av Trafikverkets verktyg Capcal version 4.8 samt en mikrosimulering i programvaran PTV Vissim 2024. I Capcal testas kapaciteten för en korsning i taget och resultat fås som belastningsgrader per tillfart vilket är kvoten mellan det trafikflöde som vill passera och det teoretiska trafikflöde som maximalt kan passera. I Vissim så kan hela vägnätet och alla korsningar tittas på samtidigt och begreppet trafiksimulering innebär återskapandet av ett trafiksystem i en datoriserad miljö. Med Vissim fås resultat som medelhastighet på respektive väglänk inom trafiksystemet.

I följande delkapitel redovisas resultat och diskussion uppdelat på respektive korsning.

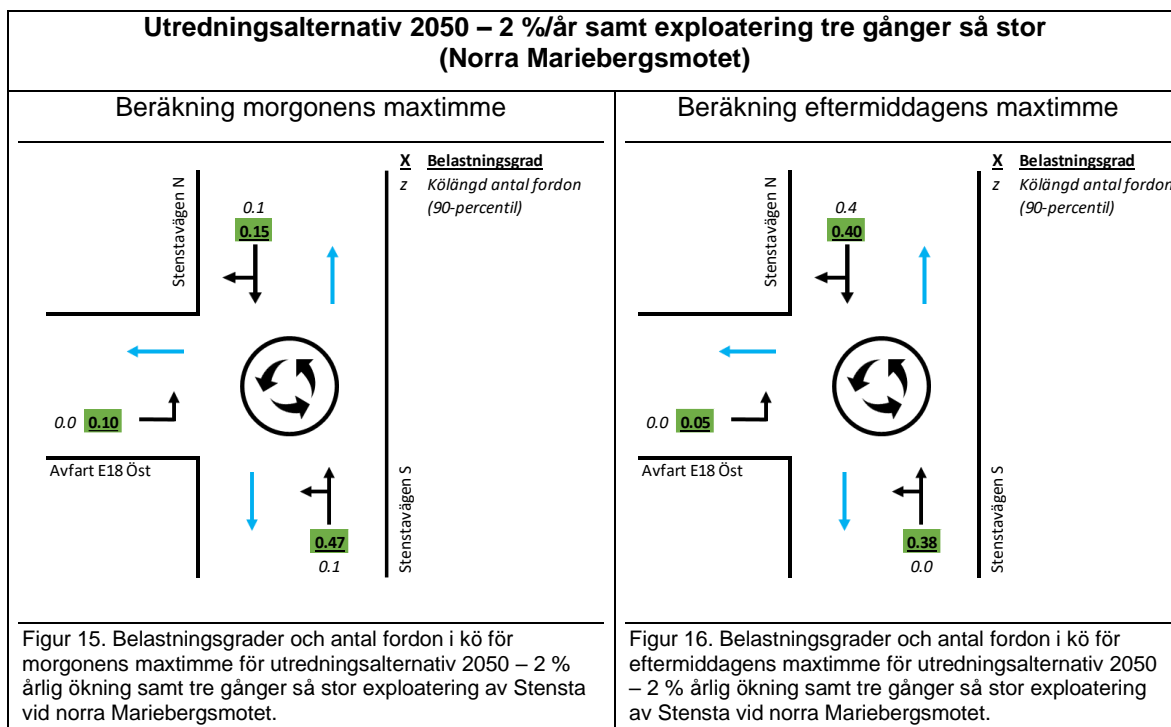
3.4.1 Norra Mariebergsmotet

Nuvarande utformning av norra Mariebergsmotet är en trevägskorsning, korsningstyp C, med väjningsplikt från Stenstavägen och ett separat kortare vänstersvängfält från avfart från E18 österifrån.

Utifrån drönarfilmerna går det att konstatera att nuläget med nuvarande utformning har gott om kapacitet för norra Mariebergsmotet. Resultat från kapacitetsberäkningar i Capcal och mikrosimulering i Vissim visar på att nuvarande utformning även klarar av Nollalternativ 2050 samt Utredningsalternativ 2050 med upp till tre gånger så stor exploatering av Stensta.

Känslighetsanalys har gjorts med en årlig procentuell ökning på 2 % av den allmänna trafik tillväxten. Utredningsalternativ 2050 med tre gånger så stor exploatering får då en belastningsgrad som hamnar över riktvärdet under eftermiddagens maxtimme. I och med osäkerhet vid framtida storlek av Stensta logistikområde bedöms en ny enfältig cirkulationsplats vara det bästa både gällande kapacitet och trafiksäkerhet vid Mariebergsmotet norra del.

Kapacitetsberäkning med en enfältig cirkulationsplats i norra Mariebergsmotet visas i Figur 15 för morgonens maxtimme och i Figur 16 för eftermiddagens maxtimme. Resultatet visar på god kapacitet för både morgonens och eftermiddagens maxtimme där riktlinjerna för en cirkulationsplats är att ligga under belastningsgrad 0,80.



3.4.2 Södra Mariebergsmotet

Nuvarande utformning av södra Mariebergsmotet är en trevägskorsning, korsningstyp C, med väjningsplikt från avfart E18 västerifrån och ett separat vänstersvängfält från Stenstavägen söderifrån.

Södra Mariebergsmotet har likt den norra delen god kapacitet eftersom det är få svängande fordon i nuläget som ska mot E18 östra eller från avfarten och upp mot Stenstavägen norr. Nuvarande utformning av södra Mariebergsmotet har tillräckligt med kapacitet för att klara av trafikmängderna i både nulägestrafiken och för Nollalternativ 2050.

Resultat från både Capcal och Vissim visar att även med trafikalstring från Utredningsalternativ 2050 med upp till tre gånger så stor exploatering av Stensta kommer kapaciteten i södra Mariebergsmotet att vara tillräcklig. Även resultat av känslighetsanalysen med 2 % årlig allmän trafik tillväxt i södra Mariebergsmotet visar att det finns god marginal upp till riktvärdet för nuvarande trevägskorsning.

3.4.3 Korsning till planområdet Stensta

För att ansluta Stenstavägen till planområdet föreslås två nya korsningar, varav den södra korsningen, i höjd med väg in till Stensta bostadsområde, beräknas bli den mest trafikerade. Vid exploatering av Stensta bedöms majoriteten av alla fordon svänga in mot planområdet Stensta via den södra korsningen. Om Stensta byggs ut med två och tre gånger så stor exploatering bedöms

den norra korsningen in till planområdet successivt trafikeras mer, men att den södra fortfarande är mest trafikerad.

Kapacitetsberäkningar i Capcal visar goda resultat för samtliga trafikala scenarier. Detta även vid beräkningar med en fyrvägs korsning med väjningsplikt från Stensta planområde samt från Stensta bostadsområde. Utifrån ett kapacitetsperspektiv är något större ingrepp i korsningen inte nödvändigt utan en fyrvägs korsning räcker för upp till tre gånger så stor exploatering av Stensta. Emellertid bedöms en enfältig cirkulationsplats vara ett bättre val med hänsyn till även trafiksäkerhet. Detta för att hastighetssäkra korsningen så att oskyddade trafikanter kan passera Stenstavägen med minskad risk för olyckor.

4 Utformningsförslag

Det har utretts ett antal trafikförslag för olika delar av utredningsområdet, se nedan:



Figur 17 De fem objektområdena som har utretts.

I detta avsnitt beskrivs de åtgärdsalternativ som valts att gå vidare med i projektet. För förkastade alternativ, se Bilaga 2. Åtgärdsalternativen är framtagna utifrån redovisade mål och förutsättningar samt resultat från trafikanalys. Samtliga föreslagna korsningar är körspårstestade med 34,5 meter långa lastbilar (fordonståg). Se Bilaga 3 för ritningar med föreslagna alternativ.

Alternativ	Beskrivs i avsnitt	Beskrivning	Rekommendation	
A1	4.1	Ny trevägskorsning	Projekteras för genomförande	Kommunal väghållning
B1	4.2	Nytt lokalt gatunät inne i logistikområdet	Utreds vidare	Kommunal väghållning
C1	4.3	Ny cirkulationsplats Stenstavägen	Projekteras för genomförande	Kommunal väghållning
C2	4.4	Förlängning av Gång- och cykelväg – Stenstavägen	Projekteras för genomförande	Kommunal väghållning
C3	Bilaga 2	Vänstersvängfält, 80 m magasin – Stenstavägen	Avfärdas	-
C4	Bilaga 2	Gång- och cykelpassage över Stenstavägen, norr om ny cirkulationsplats	Avfärdas	-
D1	Bilaga 2	Ny cirkulationsplats Norra Mariebergsmotet	Avfärdas	
D2	Bilaga 2	Ny avfart E18 öster	Kan bebyggas senare, vid behov	Statlig väghållning
D3	Bilaga 2	Ny avfart och påfart i Norra Mariebergsmotet	Avfärdas	-
D4	Bilaga 2	Ny Cirkulationsplats och modifierade avfarter och påfarter i Norra Mariebergsmotet	Avfärdas	-
D5	Bilaga 2	Ny Cirkulationsplats och modifierade avfarter och påfarter i Norra Mariebergsmotet	Avfärdas	-
D6	Bilaga 2	Ny Cirkulationsplats och modifierade avfarter och påfarter i Norra Mariebergsmotet	Avfärdas	-
D7	4.5	Ny cirkulationsplats Norra Mariebergsmotet	Projekteras för genomförande	Lämnas över till statlig väghållning efter byggnation
E	Inga åtgärder här			

4.1 A1 Norra infarten/trevvägskorsning – Stenstavägen/gata B

I samverkan med arbetet i stort med detaljplanens norra del föreslår vi en trevägskorsning där gata B ansluter till Stenstavägen.

4.1.1 Utformning

Korsningen är reglerad med väjningsplikt och kanaliserad med mittrefug på infartsvägen. Till- och frånfarterna föreslås vara enfältiga med en bredd på 3,5 meter vardera. Inga passager planeras i korsningen. Se Figur 18 för bild.

Utformningen är analyserad avseende körspår, kapacitet och kostnad.



Figur 18. Utformningsförslag, norra infarten till logistikområdet från Stenstavägen.

4.1.2 Trafiksäkerhet

En ny trevägskorsning medför en ny konfliktpunkt för motorfordonstrafik men oskyddade trafikanter kommer inte i konflikt med motorfordon vid denna korsningspunkt. Stenstavägen är skyltad till 50km/h och trafikflödena är låga och risken för allvarliga olyckor bedöms därmed låg.

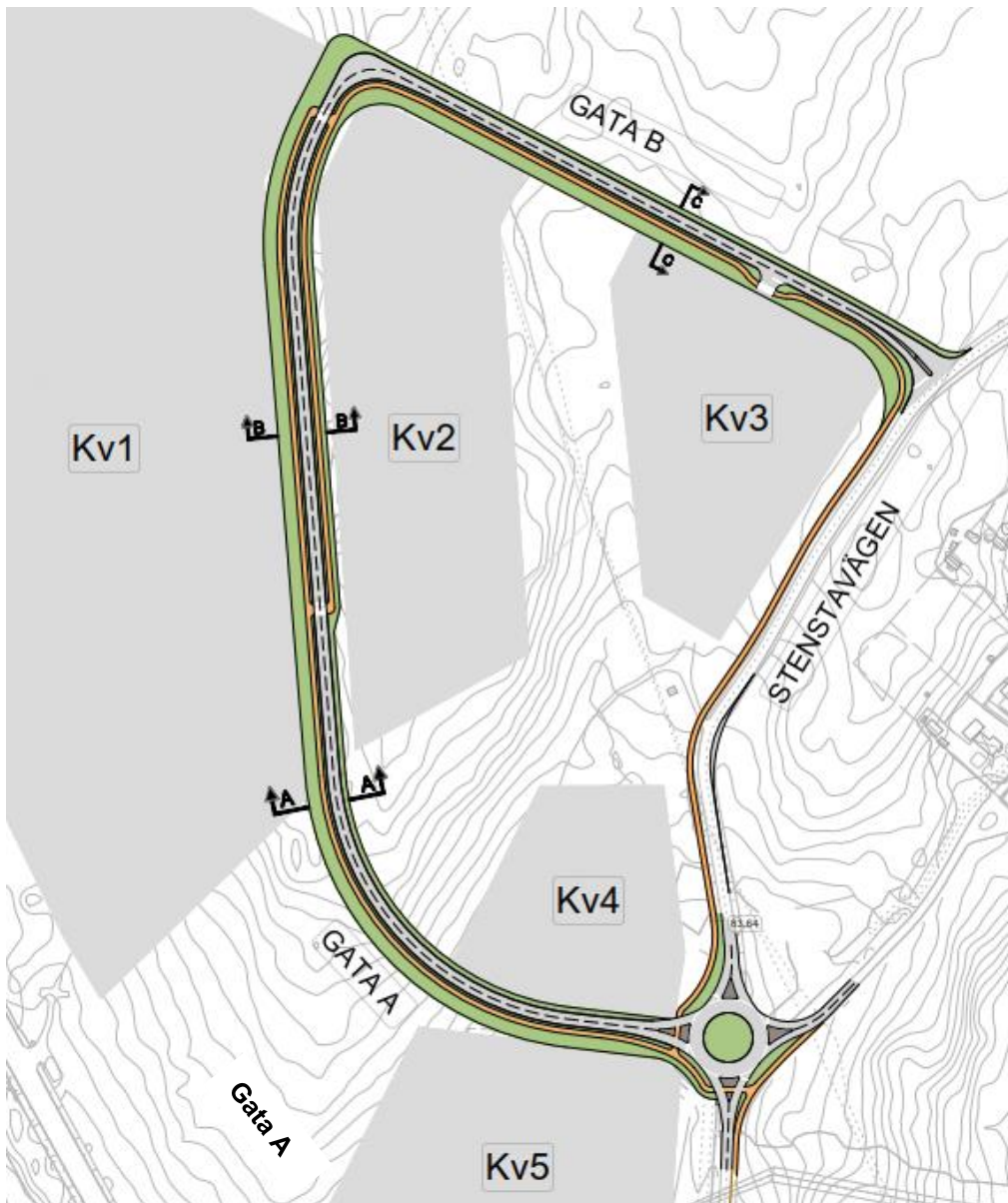
4.2 B1 Kvartersgator, gata A och gata B

Genom det nya logistikområdet föreslås två nya kvartersgator. Kvartersgatan genom logistikområdet löper genom en kuperad terräng, bitvis uppläntad och bitvis genom jord- eller bergskurna korridorer.

4.2.1 Utformning

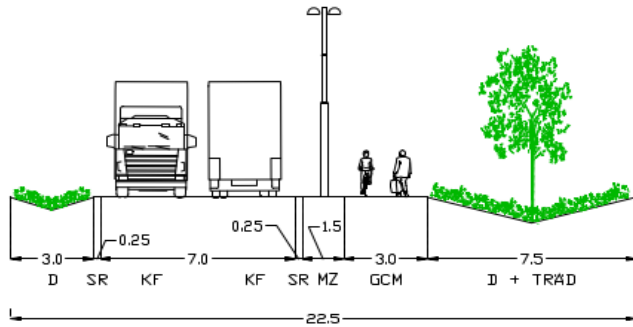
Vägen är utformad för att i högsta möjligaste mån eftersträva VGU-standard. Detta innebär att förhålla sig till principer vad gäller längs- och tvärlutning, horisontal- och vertikalradier, sektionindelning, infartsplaceringar samt korsningspunkter.

Vägsträckan förbi kvarter 1- och 2 kan göras i flack lutning (<2,5%) och möjligheten till att tillskapa infartsvägar är därmed goda. Korsningar som ordnas på sträckan bör inte ligga närmre än 50 meter ifrån varandra. Se Figur 19 för bild. Utformningen är körspårsanalyserad men inte analyserad avseende kapacitet, kostnad och trafiksäkerhetsbedömd.

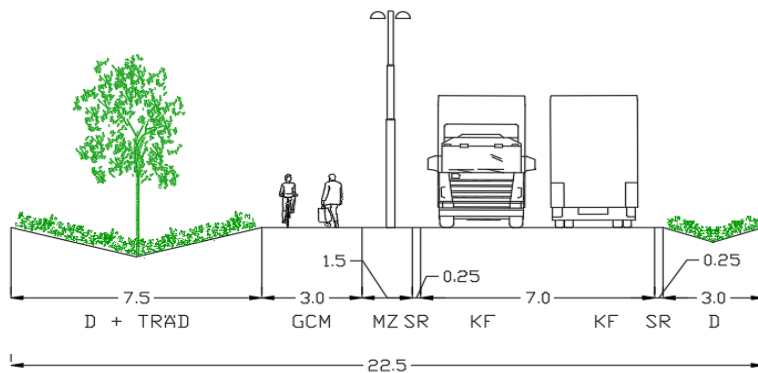


Figur 19. Utformningsförslag, ny gata genom logistikområdet. I figuren visas preliminär kvartersindelning samt sektionindelning.

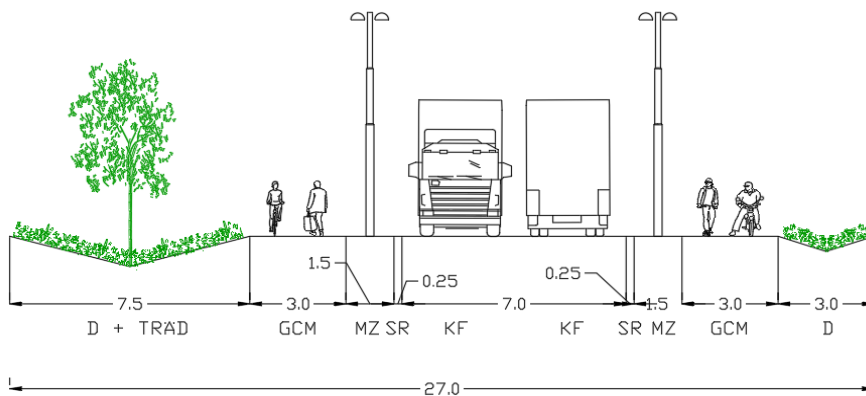
Gata A och dess vägsträcka mellan föreslagen cirkulationsplats och kvarter 1 och 2 (förbi kvarter 4 och 5) föreslås disponeras med dubbelsidiga diken, gång, cykel- och mopedbana på körbanans västra sida, samt stödremсор och yta för möbleringszon. Det västra diket är föreslaget med tillräcklig bredd för att inrymma trädplantering. Total sektionsbredd är 22,5 meter. Se **Fel! Hittar inte referenskälla.** för bild. Samma sektionsindelning, undantag för att gång, cykel- och mopedbana byter till vägens östra sida, föreslås längs gata B, vägens norra del, som möter Stenstavägen i en trevägskorsning med väjningsplikt se **Fel! Hittar inte referenskälla.**



Figur 21 Typsektion C-C för gata B.



Figur 20 Typsektion A-A för gata A, mellan föreslagen cirkulation och kvarter 1 och 2.



Figur 22 Typsektion B-B för norra delen av gata A, mellan kvarter 1–2 och korsningen med gata B.

Vägsektionen genom kvarteren skiljer sig aningen. Vid den norra delen av gata A föreslås gång, cykel- och mopedbana på bägge sidor om körbanan, se **Fel! Hittar inte referenskälla.** Ihop med detta ordnas en ytterligare möbleringszon med möjlighet för dubbelsidig belysning. Total sektionsbredd är 27 meter.

4.3 C1 - Cirkulationsplats – Stenstavägen/gata A

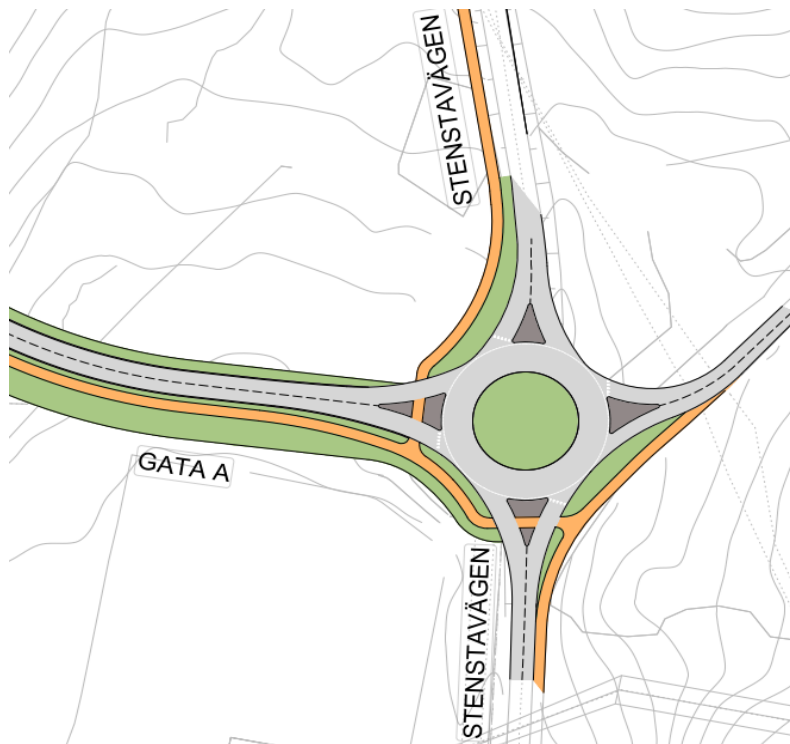
Den befintliga korsningen som kopplar samman Stenstavägen med lokalgatan till bostadsområdet öster om Stenstavägen, föreslås ersättas med en cirkulationsplats som ansluter till det nya logistikområdet.

4.3.1 Utformning

Cirkulationsplatsen föreslås utformas med en rondell med radie på 14 meter samt en 8 meter bred körbana. Dimensionerande fordonstyp är de 34,5-meter långa lastbilarna (fordonståg) som tillåts trafikera delar av det svenska vägnätet från den 1 december 2023. Cirkulationsplatsens till- och frånfarter föreslås vara 5 – 5,5 meter breda, med undantag vid den östra kopplingen. Den södra till- och frånfarten lutar ca 1,9% medan den norra uppgår till närmre 3,7%. Vid den västra kopplingen eftersträvas ett 25 meter långt vilplan med en lutning på maximalt 2,5%. Detta för att ge fordon goda förutsättningar till att stanna innan cirkulationen med tillhörande passage.

Gång- och cykelpassager föreslås vid cirkulationens södra samt västra del. Passagerna utformas 3 meter breda och med tillräckligt avstånd från cirkulationen för att inrymma ett väntande fordon i form av en personbil. Eftersom övergångarna inte utformas med övergångsställe ges fordonstrafiken företräde, vilket motiveras av framkomlighetsskäl. Trafiksäkerheten bedöms vara god eftersom passager av oskyddade trafikanter kan ske där det är goda siktförhållanden och i flacka delar av cirkulationen. Cirkulationsplatsen är hastighetssäkrad till 30 km/h i nord-sydlig riktning. Se Figur 23 för bild.

Utformningen är analyserad avseende körspår, kapacitet och kostnad.



Figur 23. Utformningsförslag, cirkulationsplats Stenstavägen/gata A.

4.3.2 Trafiksäkerhet

Befintliga trevägskorsningen byggs om till en cirkulationsplats och med detta skapar flera konfliktpunkter mellan motorfordon men också med oskyddade trafikanter. Cirkulationsplatsens till- och frånfarter är symmetriska utan några böjda tillfarter. Eftersom hastigheten på Stenstavägen är 50km/h bedöms trafiksäkerheten öka men det skulle vara säkrare med böjda tillfarter. Gång- och cykelpassager saknas på norra och östra ben på cirkulationsplatsen. Trafiksäkerheten för

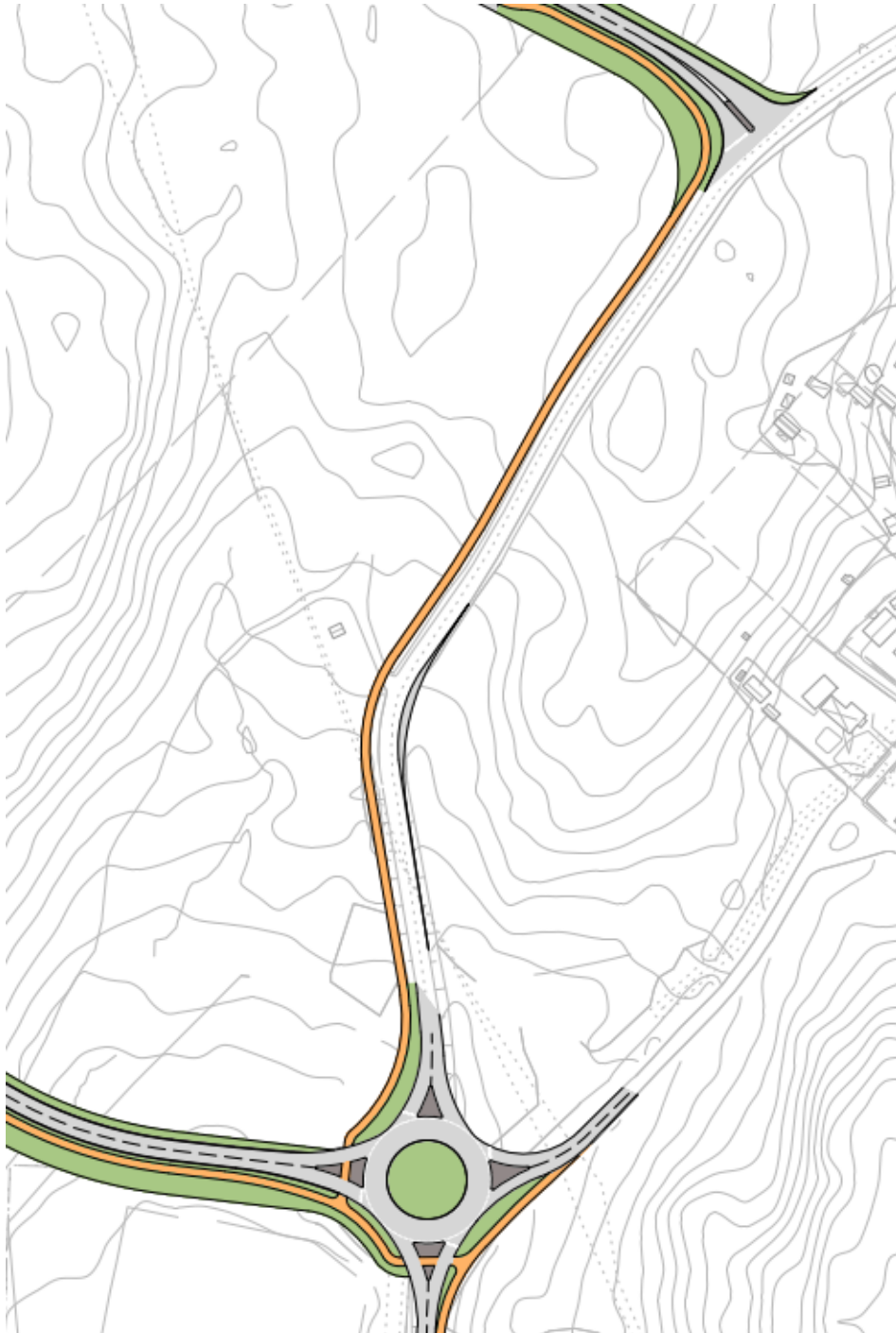
oskyddade trafikanter kan förbättras genom att lägga till passager på de andra benen också eftersom de är mindre trafikerade och kan vara säkrare för nord-sydlig gång- och cykeltrafik.

4.4 C2 Gång- och cykelväg – Stenstavägen

Befintlig gång- och cykelbana som löper längs Stenstavägens östra sida fram till bostadsområdets infartsväg, föreslås förlängas.

4.4.1 Utformning

I höjd med föreslagen cirkulationsplats södra till- och frånfart ordnas en passage som flyttar över gång- och cykeltrafik till Stenstavägens västra sida. Väl där förgrenar sig gång- och cykelvägen i två riktningar. En del fortsätter västerut och följer den nya föreslagna "gata A" genom detaljplaneområdet. Den andra fortsätter norrut och följer Stenstavägens västra sida fram till den norra infarten till logistikområdet. Gång- och cykelbanan kan ordnas med en maximal längslutning på 4%. Se Figur 24 för bild. Utformningen är analyserad avseende körspår och kostnad.



Figur 24. Utformningsförslag, gång- och cykelväg längs Stenstavägen.

4.4.2 Trafiksäkerhet

Gång- och cykelbanan har inga konfliktpunkter på sträckan. Sektionsmått saknas men en säker utformning förutsätter att det finns en skyddsremsa på 1,2 meter och en sidoremsa mellan väg och GCM väg med en bredd på minst 2 meter. Det bör även finnas belysning på denna sträcka för att öka tryggheten för gång- och cykeltrafikanter.

4.5 D7 Ny cirkulationsplats Norra Mariebergsmotet

Utifrån resultaten från utförd trafikanalys föreslås vid Mariebergsmotets norra del, en ny enfältig cirkulationsplats med inledningsvis tre anslutningsvägar, samt en fri höger mot Stenstavägen södra. Detta för att säkerhetsställa kapaciteten vid utredningsalternativ 2050 med tre gånger så stor exploatering samt förbättra trafiksäkerheten. Det fria högersvängkörfältet bedöms ta bort risken för upphinnandeolyckor.

4.5.1 Utformning

Cirkulationsplatsen är dimensionerad för 34,5 meter långa lastbilar (fordonståg) och föreslås en rondellradie på 15 meter. Körbanan föreslås en bredd på totalt 8 meter med 5 meter brett målat körfält. Ytterligare är cirkulationsplatsen förberedd för en fjärde anslutning i cirkulationen för direktinfart till kommande kvarter 5 inom logistikområdet. Se Figur 25 för bild.

Utformningen är analyserad avseende körspår, kapacitet och kostnad.



Figur 25. Utformningsförslag, Mariebergsmotet D7.

4.5.2 Trafiksäkerhet

Befintliga trevägskorsningen byggs om till en cirkulationsplats som skapar en tydligare och säkrare korsningspunkt. Cirkulationsplatsen medför en naturlig hastighetsänkning och minimerar risken för allvarliga olyckor. Risk för upphinnande olyckor från köbildning på avfarten från E18 bedöms mindre på grund av ökad magasinlängd mot cirkulationsplatsen och omreglering som resulterar i

att norrgående trafiken från E18 avfarten behöver inte längre väja för lika många fordon som i dagens utformning.

5 Slutsatser och rekommendationer

5.1 Åtgärder som rekommenderas för genomförande

Sweco föreslår att fem infrastrukturella åtgärder genomförs i samband med öppnandet av logistikområdet i Stensta.

- Objekt A1 Norra infarten/trevägs korsning – Stenstavägen/gata B
- Objekt B1 Kvartersgator, gata A och gata B
- Objekt C1 Cirkulationsplats – Stenstavägen/gata A
- Objekt C2 Gång- och cykelväg – Stenstavägen
- Objekt D7 Ny cirkulationsplats Norra Mariebergsmotet
- Inga objekt i område E

5.2 Åtgärder som behöver utredas ytterligare

Utöver de fem fysiska åtgärderna föreslår Sweco att ytterligare utredningar görs om följande mer policyinriktade åtgärder

1. Förstärkt kollektivtrafik. På sikt – när logistikområdet har många anställda kan det bli motiverat att se om någon av de lokala busslinjerna i Kristinehamns skulle kunna dras om för att trafikera till logistikområdet.
2. Mobilitetsplan för området som syftar till att få de som arbetar på logistikområdet att färdas med andra färdmedel än bil
3. Parkerings-utredning för logistikområdet. Att se över hur många parkeringsplatser som behövs för området och försöka hålla det antalet så lågt som det går för att minska trafikalstringen.
4. Bedöma möjligheten att prioritera och kvalitetssäkra skötsel samt vinterväghållning av både gångbanor och cykelvägar i och till området. Detta ger ökad tillgänglighet på gång- och cykelvägnätet över samtliga årstider och håller därmed ner behovet av bilparkeringsplatser.
5. Översyn av gång och cykelnätet från centrala Kristinehamn. En kontinuerlig åtgärd som säkerställer att gång- och cykelvägnätet möter stadens behov

5.3 Uppskattning av kostnader för rekommenderade åtgärder

Efter att ha utformat och kapacitetstestat de olika åtgärdsförslagen har det gjorts en första kostnadsbedömning av dessa åtgärder.

Kostnadskalkyler kan göras på många sätt. Här har det valts att göra en kalkyl med förenklad successivmetod. Den fungerar i ett tidigt skede där information om mängder, längder och ytmått är relativt osäkra men även kunskapen om geotekniska och hydrologiska förutsättningar.

Kostnadsbedömningen gäller för enbart för delar av trafiklösningen, de som berör Stenstavägen och Mariebergsmotet. Bedömningen av kostnader för objekt B1 (Gata A och B) ingår inte i nuläget.

Det finns i nuläget ingen detaljprojektering utförd, varför det blir en del osäkerheter. Ytterligare är prisutvecklingen på anläggningsarbeten under stark förändring med stora osäkerheter. Kalkylen är beräknad på den prisinformation som Sweco har tillgång till i april 2024. Använda priser är erfarenhetsvärden med flera ingående arbeten som exempelvis justering av dagvattenbrunnar och omläggning av mindre ledningar.

Kalkylen har inte tagit med kostnader för eventuella geotekniska markförstärkningar, eventuella behov att dimensionera upp ledningsnät för VA eller kostnader för hantering av massor motsvarande FA (farligt avfall). Kalkylen utgår från att befintliga belysningskällor kan återanvändas. En sammanställning av kalkylen finns i Tabell 3 nedan

Tabell 3 Kostnadsbedömning av de större åtgärderna som rekommenderas (MSEK april 2024).

Investeringskostnad, MSEK (förenklad successivkalkyl)	Objekt	Objekt	Objekt	Objekt
	A1	C1	C2	D7
Anläggningskostnad, AK	3,3	4,7	9,6	24,8
Schablonkostnad för planering och projektering (15 % av AK)	0,5	0,7	1,3	3,7
Schablon för byggherrekostnader (10% av AK)	0,3	0,5	0,9	2,5
Schablonkostnad för riskreserv (25 % av TA)	0,8	1,2	2,3	6,2
Summa projektkostnader, viktat medel	4,9	7,1	14,1	37,2
Min-Max intervall (MSEK)	3–7	4–10	9–20	22–50

5.4 Fortsatt planering och utredning

Eftersom tanken är att samtliga föreslagna vägåtgärder ska genomföras med tillåtlighet inom Plan- och Bygglagen bör denna rapport slutsatser ingå i den pågående detaljplaneprocessen för Stensta.

Utöver de fysiska åtgärderna föreslår Sweco att ytterligare några utredningar görs, dessa nämns i avsnitt 5.2.

När objekt D7 börjar byggas behöver kommunen ha en tät samverkan med Trafikverket kring vägvisningsfrågor på E18-avfarten och ifall det bör avverkas skog i den skogsdunge som innesluts av avfarten österifrån för att bättra på siktförhållandena för förare som svänger av E18 här.

Eftersom Mariebergsmotet är föremål för ett intagsärende hos Trafikverket (att Trafikverket tar över väghållningen av trafikplatsen från kommunen) behöver det ske en kommunikation med

Trafikverket kring tidsplan för byggnationen av objekt D7. Detta eftersom denna anläggning sannolikt kommer att ingå i den anläggning Trafikverket vill ta över.

Objekt D7 är förberedd för en fjärde utfartsmöjlighet, åt nordväst. Under utredningens gång har en idé vuxit fram om att det kan vara klokt i att lägga ett Truck-Stop där. Om det eventuella truck-stoppet ska anslutas via cirkulationen eller på något annat sätt behöver utredas vidare.

I en avlägsen framtid kan Mariebergsmotet behöva förstärkt kapacitet och trafiksäkerhet. Detta bör ske inom Trafikverkets planeringsmandat. I Bilaga 2 finns ett antal skisser på tänkbara förbättringar på lång sikt som Trafikverket kan utgå ifrån.

Together with our clients and the collective knowledge of our 18,500 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together