

DECEMBER 2024
SKÖVDE KOMMUN

TRAFIKUTREDNING SKOGSROVÄGEN SÖDRA

PM



DECEMBER 2024
SKÖVDE KOMMUN

TRAFIKUTREDNING SKOGSROVÄGEN SÖDRA

PM

PROJEKTNR.

A246152

DOKUMENTNR.

A246152-4-02-RAP-001

VERSION

1.0

UTGIVNINGSDATUM

2024-12-20

BESKRIVNING

Slutligt PM

UTARBETAD

Erik Frid

GRANSKAD

Erik Frid

GODKÄND

Erik Frid

INNEHÅLL

1	Inledning	7
1.1	Bakgrund	7
1.2	Syfte och mål	9
1.3	Omfattning och avgränsning	9
2	Planeringsförutsättningar	11
2.1	Befintligt trafiksystem och trafikdata	11
2.2	Förutsättningar för framtida trafiksystem	16
2.3	Gaturum och stadskaraktär	21
2.4	Trygghet	22
2.5	Tillgänglighet	22
2.6	Trafiksäkerhet	23
2.7	Byggnadstekniska förutsättningar	23
3	Trafikutformning	24
3.1	Korsningen vid Spånvägen och Nytt verksamhetsområde "Söder"	26
3.2	Korsningen vid västra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen	27
3.3	Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen	27
3.4	Korsningen vid Nytt verksamhetsområde Östra Skogsrovägen	29
3.5	Korsningen vid östra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS	29
4	Kapacitetsanalyser	31
4.1	Korsningen vid Spånvägen och Nytt verksamhetsområde "Söder"	33
4.2	Korsningen vid västra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen	34

4.3	Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen	35
4.4	Korsningen vid Nytt verksamhetsområde Östra Skogsrovägen	39
4.5	Korsningen vid östra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS	40
5	Konsekvenser av förslag till trafikutformning	41
5.1	Trafiksystem och trafikdata	41
5.2	Gatumiljö och stadskaraktär	42
5.3	Trygghet	42
5.4	Tillgänglighet	42
5.5	Trafiksäkerhet	43
6	Slutsatser	44

1 Inledning

COWI AB har fått i uppdrag av Skövde kommun att ta fram en trafikutredning i samband med bland annat ny detaljplan för Skogsrovägen Södra, beläget i stadsdelen Södra Ryd i Skövde. Detaljplanen är sprungen ur planprogrammet för Södra Ryd.

I detta kapitel beskrivs bakgrund, syfte och mål respektive omfattning och avgränsning för denna trafikutredning och detta PM.

1.1 Bakgrund

Planprogrammet för Södra Ryd, antagen den 31 oktober 2019 i kommunfullmäktige, beskriver kommunens framtida utvecklingsplaner inom stadsdelen gällande markanvändning och infrastruktur. Planprogrammet syftar till att översiktligt utreda förutsättningar och redovisa förslag på hur Södra Ryd kan utvecklas, utifrån infrastruktur, grönområden, bostadsbebyggelse och verksamheter.

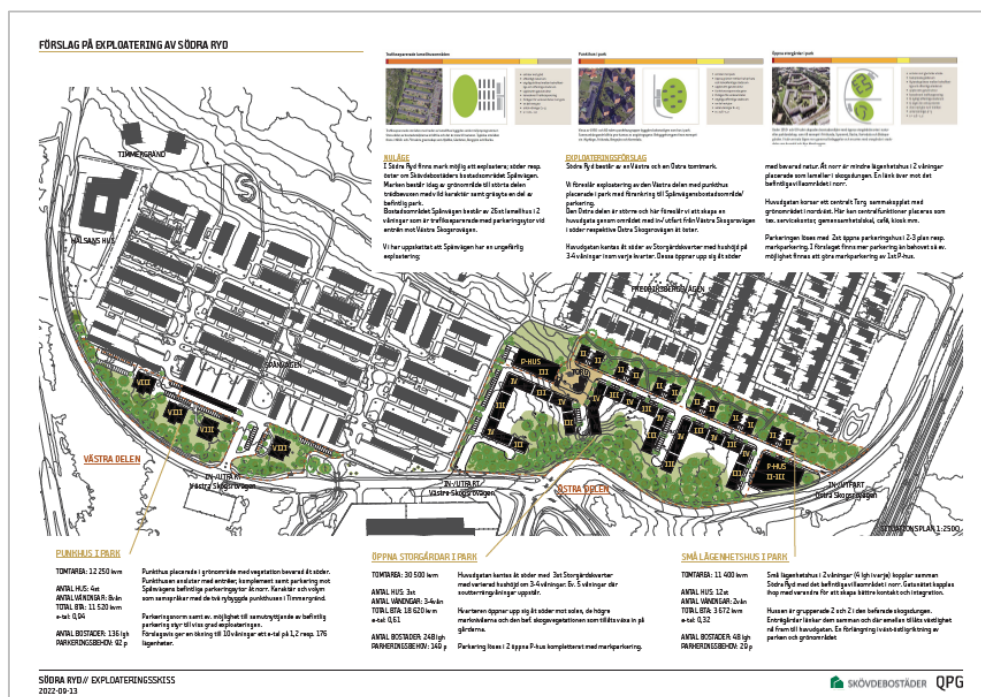
I planprogrammet anges bland annat att utvecklingen av stadsdelen omfattar cirka 300-500 bostäder och cirka 5 000-15 000 kvadratmeter verksamhetsyta på kort sikt respektive ytterligare cirka 500-1 000 bostäder och cirka 10 000-20 000 kvadratmeter verksamhetsyta på lång sikt. Vidare föreslås i planprogrammet att en ny vägförbindelse anläggs norr om Södra Ryd för att sammanbinda Västra och Östra Skogsrovägen respektive en bussgata mellan Timmervägen och Fredriksbergsvägen. Därtill studeras en ny vägförbindelse mellan Östra Skogsrovägen och Törebodavägen, öster om Horsås rondellen, via bro över Västra Stambanan. I planprogrammet föreslås även en ny tågstation vid Östra Skogsrovägen samt att trafikplats Södra Ryd, i korsningen Väg 26-Timmervägen, byggs ut till en hel trafikplats med på- och avfartsramp även åt söder. Planprogrammets visionsbild redovisas i Figur 1.

Detaljplanen för Skogsrovägen Södra, utgör en del utbyggnaden av stadsdelen enligt planprogrammet för Södra Ryd, och omfattar ett område på cirka 50 000 kvadratmeter. Detaljplanen syftar till att möjliggöra exploatering av handel- och industriverksamhet längs Västra och Östra Skogsrovägen, samt att vägnätet inom detaljplanen ska kunna hantera de tillkommande trafikmängderna ett fullt utbyggt Södra Ryd skulle innebära i ett framtida scenario. Inom detaljplanen syftar framtidssäkringen gällande vägnätet främst till korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen, som del i trafikplatsen längs Väg 26/Törebodavägen.

I anslutning till Västra och Östra Skogsrovägen planeras även för nya bostäder i två områden, se Figur 2. Dels ett område vid Spånvägen omfattande cirka 150 bostäder och dels ett område norr om Östra Skogsrovägen omfattande cirka 300 bostäder.



Figur 1 Figur från planprogrammet för Södra Ryd, översiktsbild, (Bildkälla: Skövde kommun).



Figur 2 Exploateringsskiss för tillkommande bostadsområden vid Spånvägen respektive norr om Östra Skogsrovägen. (Bildkälla: Skövdebostäder).

1.2 Syfte och mål

Trafikutredningen syftar till att beskriva förutsättningarna, utreda och föreslå lämplig utformning av korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen, och därtill tillkommande anslutningar till och från föreslagen exploatering, för att kunna omhänderta framtida trafikutveckling inom Södra Ryd.

Målet med trafikutredningen är att ta fram PM och ritningar som tydliggör utbyggnad av allmän platsmark med avseende på trafikala ytor. Handlingarna ska kunna utgöra en del av dokumentationen tillhörande detaljplanen för Skogsrovägen Södra, men även till kommande detaljplaner, samt kunna utgöra underlag för kommande projektering.

1.3 Omfattning och avgränsning

Trafikutredningens geografiska avgränsning framgår i Figur 3.

Utredningsområdet avgränsas i norr av befintlig bebyggelse vid Spånvägen respektive Fredriksbergsvägen, västerut av Väg 26, söderut av Väg 26/Törebodavägen samt österut av Västra Stambanan.



Figur 3 Trafikutredningens utredningsområde. (Bildkälla: Lantmäteriet).

Med utgångspunkt i planprogrammets förslag kommer trafikutredningen att beakta följande delar:

- Två tillkommande verksamhetsområden för exploatering för handel- och industriverksamhet, som trafikförsörjs via nya anslutningar längs Västra respektive Östra Skogsrovägen.
- Två tillkommande områden med bostäder, som trafikförsörjs via Spånvägen, en ny anslutning längs Västra Skogsrovägen respektive en ny anslutning längs Östra Skogsrovägen.
- Flytt av befintlig återvinningsstation från befintligt läge, mittemot Spånvägen, till det östra tillkommande verksamhetsområdet.

- Lämplig utformning och lämpligt ytanspråk av korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen för att kunna hantera framtida trafiksituation i samband med ett fullt utbyggt Södra Ryd.
- Anslutning av befintligt gång- och cykelvägnät till de planerade verksamhetsområdena.
- Ny busshållplats längs Östra Skogsrovägen, genom att spegla hållplats Spånvägen, som del i ett framtida linjenät där både Västra och Östra Skogsrovägen trafikeras av busslinjer till och från Väg 26/Törebodavägen och på så sätt fortsatt kunna försörja södra delarna av Södra Ryd med kollektivtrafik.

Trafikutredningen kommer att föreslå lämplig trafikutformning för ovanstående punkter och säkerställa erforderligt ytanspråk för trafikändamål.

En övergripande trafikanalys, *Trafikutredning Södra Ryd* (Ramböll, daterad 2018-08-28), har tagits fram som underlag till planprogrammet för Södra Ryd. Utredningen kommer att nyttjas som indata inom ramen för den här trafikutredningen för framtida trafikflöden. Som komplement till trafikutredningen kommer beräkning av trafikstring för de två tillkommande bostadsområdena att genomföras inom ramen för den här studien.

Trafikutredningens utgångspunkt är att trafikutformningen ska kunna klara framtida trafiksituation även utan planprogrammets förslag på tillkommande infrastruktur. Det innebär därmed att nollalternativet, framtida trafikflöden i befintligt vägnät, är dimensionerande trafiksituation för trafikutredningen. Effekterna av förslag till ny vägförbindelse mellan Östra Skogsrovägen och Törebodavägen respektive bussgatan mellan Timmervägen och Fredriksbergsvägen studeras som framtida scenarier på samma sätt som i den övergripande trafikanalysen. Då på- och avfartsramper åt söder i trafikplats Södra Ryd inte längre är aktuella har effekter av dessa inte beaktats i denna trafikutredning.

Trafikutredningen kommer endast att beröra trafiktekniska aspekter, i form av ytanspråk och övergripande trafikutformning samt att kapaciteten säkerställs i en framtida trafiksituation. Övrig påverkan samt effekter och konsekvenser som trafikutformningen har på sin omgivning, däribland dagvattenhantering, eventuell bullerproblematik, eventuella geotekniska förstärkningsåtgärder, ledningsomläggning med mera, kommer inte att behandlas inom ramen för den här trafikutredningen.

2 Planeringsförutsättningar

I detta kapitel beskrivs förutsättningarna för utredningen, i form av befintliga förhållanden inom utredningsområdet, utvecklingstrender samt vilka planeringsförutsättningar som påverkat framtaget utformningsförslag.

2.1 Befintligt trafiksystem och trafikdata

Vägnätet kring Södra Ryd är uppbyggt enligt SCAFT¹-principen, med tydligt separerade trafikslag och ett vägnät där återvändsgator grenar ut sig från huvudgator för att skapa lugna trafikmiljöer i respektive avgrening. Västra och Östra Skogsrovägen utgör sådana huvudgator som löper runt om Södra Ryd. Ett antal mindre lokalgator ansluter till bostadsområdena. Det finns ingen tvärförbindelse för biltrafik inom stadsdelen mellan Västra och Östra Skogsrovägen. Vägnätet redovisas i Figur 4.



Figur 4 Översiktsbild över vägnätet i södra delarna av Södra Ryd. Trafikutredningens utredningsområde framgår med gul streckad linje. (Bildkälla: Lantmäteriet).

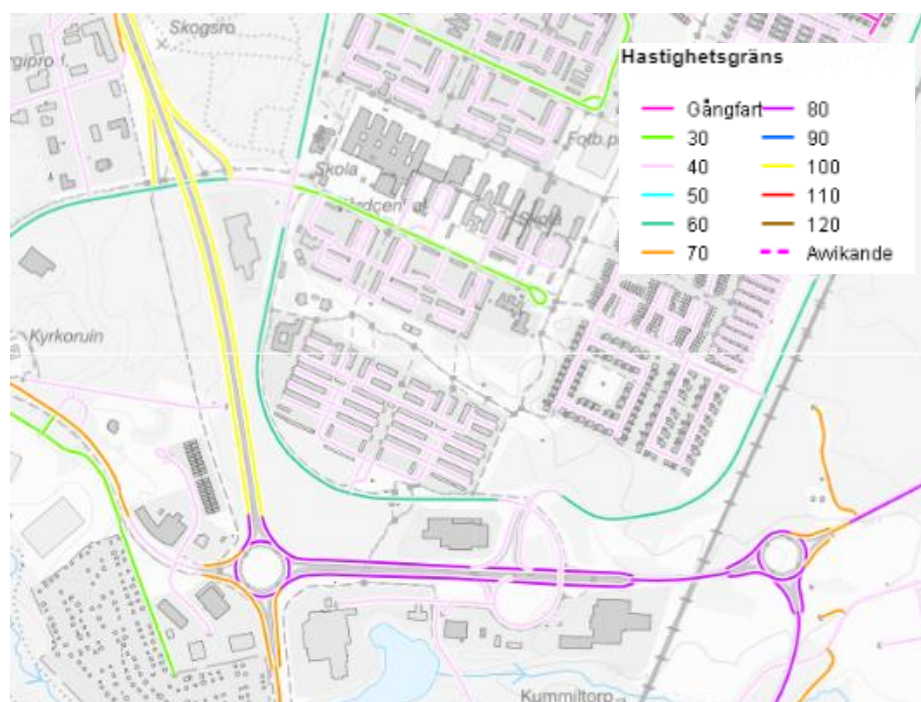
Söder om området ansluts vägnätet i Södra Ryd till Väg 26/Törebodavägen som utgör en viktig huvudled för biltrafik genom Skövde. Väg 26/Törebodavägen är riktningsuppdelad och ansluter till Karstorpsrondellen vid Väg 26 i väster och Horsåsrondellen vid Väg 26/Östra leden respektive Väg 200/Törebodavägen i öster. Södra Ryd kan även nå västerifrån via Väg 26, trafikplatsen Södra Ryd och Timmervägen. Trafikplatsen är halv och utformad med avfartsramp från norr och påfartsramp mot norr. Väg 26 och Väg 200/Törebodavägen tillhör det statliga vägnätet medan övriga namngivna gator tillhör det kommunala vägnätet.

¹ Förkortning av Samhällsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Trafiksäkerhet.

Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen utgör sekundärvägsanslutning i trafikplatsen längs Väg 26/Törebodavägen. Korsningen är reglerad med trafiksignal och det finns idag, enligt Skövde Kommun, inga problem gällande framkomlighet i korsningen. Korsningen har enfältiga tillfarter i tre av fyra riktningar, där tillfarten från Väg 26/Törebodavägen har två körfält. De två körfälten fördelas på ett för högersvängande och trafik rakt fram och ett för vänstersvängande.

Mellomkvarnsvägen utgör till del förbindelselänk i trafikplatsen längs Väg 26/Törebodavägen. Vägen ansluter till korsningen vid Västra och Östra Skogsrovägen och passerar via en viadukt under Väg 26/Törebodavägen. Mellomkvarnsvägen förbinder Södra Ryd med verksamhetsområdet Kummiltorp och ansluter även till Väg 26/Törebodavägen för biltrafik i riktning österut, genom avfartsramp från väster och påfartsramp mot öster.

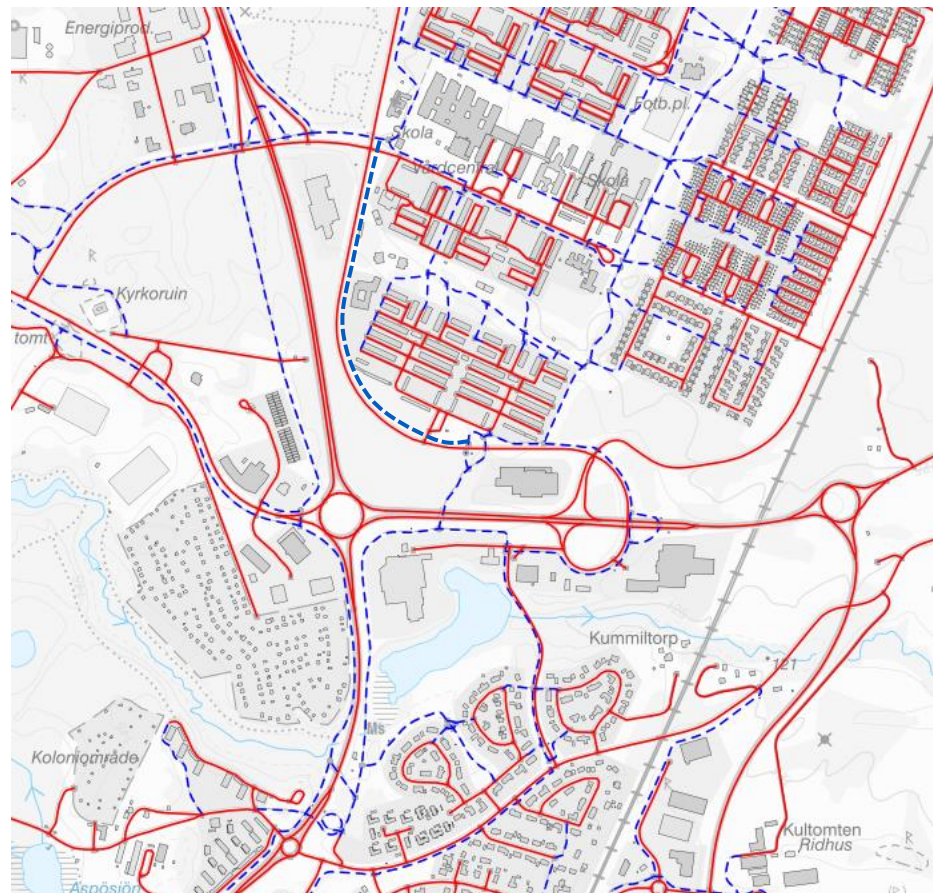
Skyltad hastighet inom utredningsområdet framgår i Figur 5. Hastigheten på sträcka längs både Västra och Östra Skogsrovägen är 60 km/timme. I korsningen mellan de båda vägarna är hastigheten 40 km/timme. Längs Väg 26/Törebodavägen är skyltad hastighet 80 km/timme.



Figur 5 Skyltad hastighet för befintligt vägnät för biltrafik inom utredningsområdet. (Bildkälla: NVDB).

En kombinerad gång- och cykelväg löper längs Västra Skogsrovägens norra sida, se Figur 6. Under Västra Skogsrovägen i höjd med befintlig busshållplats Spånvägen (men också under Väg 26/Törebodavägen) ansluter en kombinerad gång- och cykelväg i nord-sydlig riktning. Öster om bostadsbebyggelsen vid Spånvägen fortsätter gång- och cykelvägen i nord-sydlig riktning genom Södra Ryd. Mellomkvarnsvägen har en kombinerad gång- och cykelväg längs östra sidan. Längs Östra Skogsrovägen finns ingen gång- och cykelförbindelse.

Idéer finns om att komplettera gång- och cykelvägnätet västerut från utredningsområdet med nya kopplingar i olika lägen tvärs Väg 26. Dels ett läge från gång- och cykelvägen längs Västra Skogsrovägens norra sida, strax söder om Hälsans hus, och vidare till och från verksamhetsområdet väster om Väg 26/nordväst om Karstorpsrondellen med koppling även till och från gång- och cykelvägen längs Väg 26s västra sida. Dels ett läge tvärs Vadsbovägens södra anslutning i cirkulationsplatsen Karstorpsrondellen. Läge och utformning av en gång- och cykelkoppling tvärs Väg 26 omfattas inte av denna trafikutredning. I stället föreslås att behov av och möjligheter till gång- och cykelkopplingar tvärs Väg 26 studeras och utvärderas i samverkan med Trafikverket i samband med framtida ombyggnad av Kartorpsrondellen. Därtill föreslås att utvecklingen av gång- och cykelvägnätet till och från Södra Ryd och målpunkter i detta nät studeras på en mer övergripande, strategisk nivå.



Figur 6 Befintligt vägnät för biltrafik och cykeltrafik, där röda streck motsvarar biltrafiknätet och blåa streck motsvarar cykelvägnätet. (Bildkälla: NVDB – bild kompletterad med cykelkoppling längs Västra Skogsrovägen).

Inom utredningsområdet finns en befintlig fastighet, Bladbaggen 2, söder om Västra Skogsrovägen, se Figur 7. Inom fastigheten bedrivs idag bilhandel. Verksamheten medför att rangering sker inom fastigheten, men det förekommer även lastning och lossning av fordon längs Västra Skogsrovägen. Skövde kommun har identifierat rangeringen som sker längs Västra Skogsrovägen som ett problem. Kommunen har därför infört stannandeförbud längs Västra Skogsrovägen förbi fastigheten för att så långt möjligt undvika att rangering sker längs vägen. I övrigt kommer fastigheten eller dess in- och utfarter inte att påverkas av detaljplanens planerade förändringar.

Längs Västra Skogsrovägen ligger en busshållplats, Spånvägen. Busshållplatsen trafikeras av busslinjerna 1, 3, 6, 10 och 13. Busshållplatsen ansluter via ramper till gång- och cykelvägen i nord-sydlig riktning under Västra Skogsrovägen. Vissa tendenser till rörelser mellan hållplatslägena, i plan tvärs Västra Skogsrovägen, kan ses i närliggande grönytor. En busshållplats, Mellomkvarnsvägen, finns även längs Väg 26/Törebodavägen söder om utredningsområdet. Busshållplatsen trafikeras av kollektivtrafiklinjerna 6, 12, 13 och 505. Hållplatsen ansluter via ramper till befintlig kombinerad gång- och cykelväg längs Mellomkvarnsvägen. En ny busshållplats, Hälsans hus, planeras längs Västra Skogsrovägen strax nordväst om utredningsområdet.



Figur 7 Flygfoto över fastighet Bladbaggen 2. (Bildkälla: Lantmäteriet).

Trafikflödena inom och i anslutning till utredningsområdet redovisas som befintlig situation för år 2018 enligt den övergripande trafikanalysen genomförd av Ramböll i Figur 8 och i Tabell 1. Det finns inga uppgifter om gång- och cykelflöden inom utredningsområdet.



Figur 8 Översiktsbild som visar utvalda punkter för redovisade trafikflöden. (Bildkälla: Ramböll, 2018).

Tabell 1 Trafikflöden vid utvalda punkter. (Källa: Ramböll, 2018).

Nummer	Gata	Trafikflöde (f/d)
1	Riksväg 26 N	12 000
2	Västra Skogsrovägen N	3 000
3	Timmervägen Ö	4 000
4	Timmervägen V	4 000
5	Riksväg 26 S	11 000
6	Karstorpsvägen	5 000
7	Västra Skogsrovägen S	3 000
8	Östra Skogsrovägen	4 000
9	Törebodavägen Ö	5 000
10	Törebodavägen V	11 000
11	Vadsbovägen	16 000

2.2 Förutsättningar för framtida trafiksystem

Då planprogrammet endast ger planeringsförutsättningar och planerar långt fram i tiden är det svårt att veta faktiskt framtida utfall, därav har det inom den övergripande trafikanalysen från 2018 studerats tre olika scenarier. Dessa beskrivs kortfattat i denna rapport med hänvisning till den övergripande trafikanalysen för vidare läsning.

De tre scenarierna som har studerats är:

- Nollalternativ år 2040 – motsvarande trafikflöden för fullt utbyggt Södra Ryd och befintligt vägnät.
- Alternativ 1a år 2040 – motsvarande trafikflöden för fullt utbyggt Södra Ryd inklusive ny koppling mellan Törebodavägen och Östra Skogsrovägen samt bussgata mellan Timmervägen och Fredriksbergsvägen.
- Alternativ 1b år 2040 – motsvarande trafikflöden för fullt utbyggt Södra Ryd inklusive ny koppling mellan Törebodavägen och Östra Skogsrovägen samt ny vägförbindelse för alla fordon mellan Timmervägen och Fredriksbergsvägen.

Trafikanalysen har därtill studerat effekterna och konsekvenserna för en utbyggd trafikplats Södra Ryd. Denna trafikutredning beaktar inte dessa effekter och konsekvenser då ramperna inte längre är aktuella.

Trafikflödena för de olika scenarierna enligt den övergripande trafikanalysen redovisas i Figur 9-Figur 11.



Figur 9 Prognosticerade trafikflöden år 2040 enligt nollalternativet i den övergripande trafikanalysen, siffror anger fordon/dygn som ÅMVD (årsmedelvardagsdygnstrafik). (Källa: Ramböll, 2018).



Figur 10 Prognosticerade trafikflöden år 2040 enligt alternativ 1a i den övergripande trafikanalysen, siffror anger fordon/dygn som ÅMVD (årsmedelvardagsdygnstrafik). (Källa: Ramböll, 2018).



Figur 11 Prognosticerade trafikflöden år 2040 enligt alternativ 1b i den övergripande trafikanalysen, siffror anger fordon/dygn som ÅMVD (årsmedelvardagsdygnstrafik). (Källa: Ramböll, 2018).

Trafikflödena ovan baseras på trafikstring till och från tillkommande bostäder och verksamheter enligt Figur 12-Figur 13 och Tabell 2. Sedan den övergripande trafikanalysen genomfördes har bostadsområdena vid Spånvägen (vid område "Söder") samt norr om Östra Skogsrovägen (vid område "Östra Skogsrovägen") tillkommit.

Med samma trafikstringstal per bostad (2,3 fordon per bostad) för de tillkommande bostadsområdena, 136 respektive 296 bostäder, beräknas cirka 300 respektive cirka 700 fordon/dygn och totalt ytterligare 1 000 fordon/dygn tillkomma. Fordonen har fördelats i vägnätet så att de cirka 300 fordon/dygn trafikerar till och från Spånvägen, 120 fordon/dygn (motsvarande cirka 15 %) trafikerar till och från den västra anslutningen till och från området norr om Östra Skogsrovägen samt 580 fordon/dygn trafikerar den östra anslutningen till och från området norr om Östra Skogsrovägen.

Prognosticerade trafikflöden i vägnätet för de tre scenarierna och år 2040 har således kompletterats med de tillkommande fordonen. Uppdaterad utgångspunkt för analys av framtida trafiksystemet redovisas i Figur 14-Figur 16.



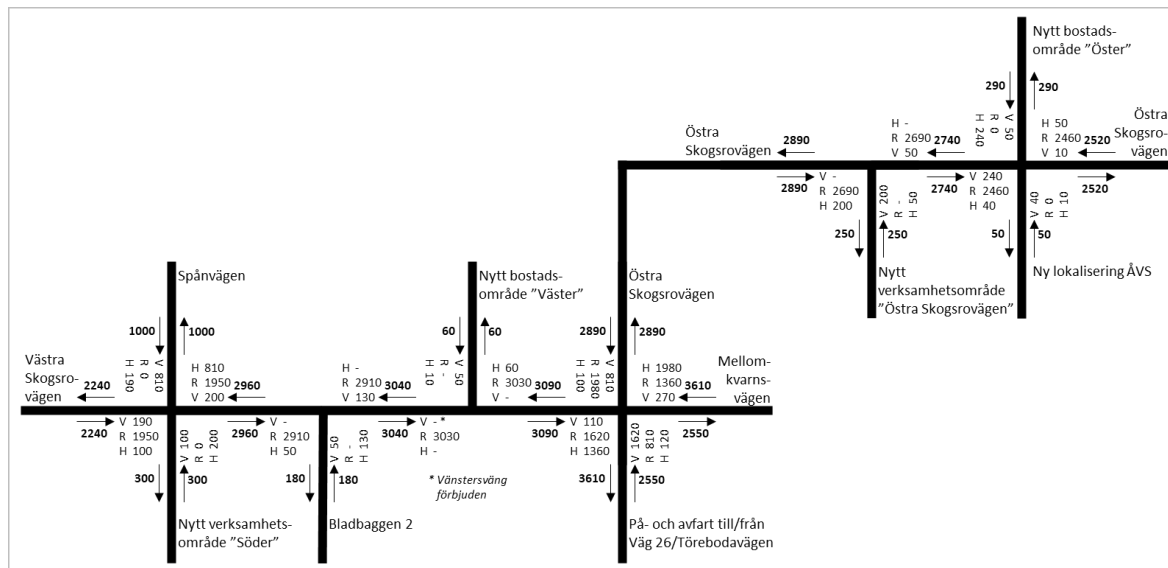
Figur 12 Beaktad framtida markanvändning som underlag till den övergripande trafikanalysen. (Bildkälla: Ramböll, 2018).



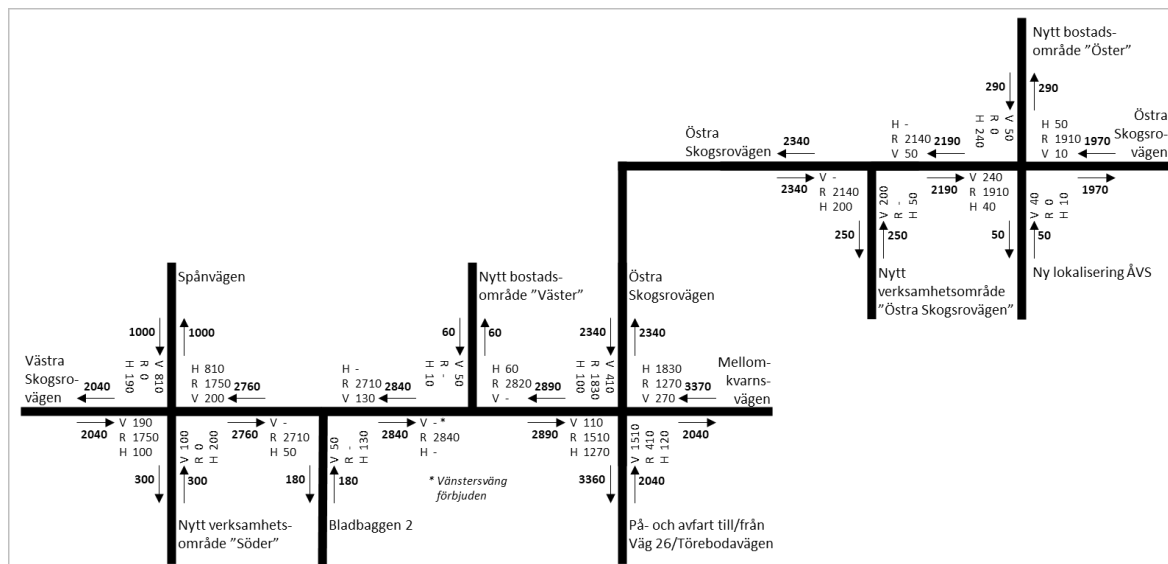
Figur 13 Beaktad ytindelning och planerad infrastruktur som underlag till den övergripande trafikanalysen. (Bildkälla: Ramböll, 2018).

Tabell 2 Tillkommande trafikallstring i Södra Ryd som underlag till prognosticerade trafikflöden år 2040. (Källa: Ramböll, 2018).

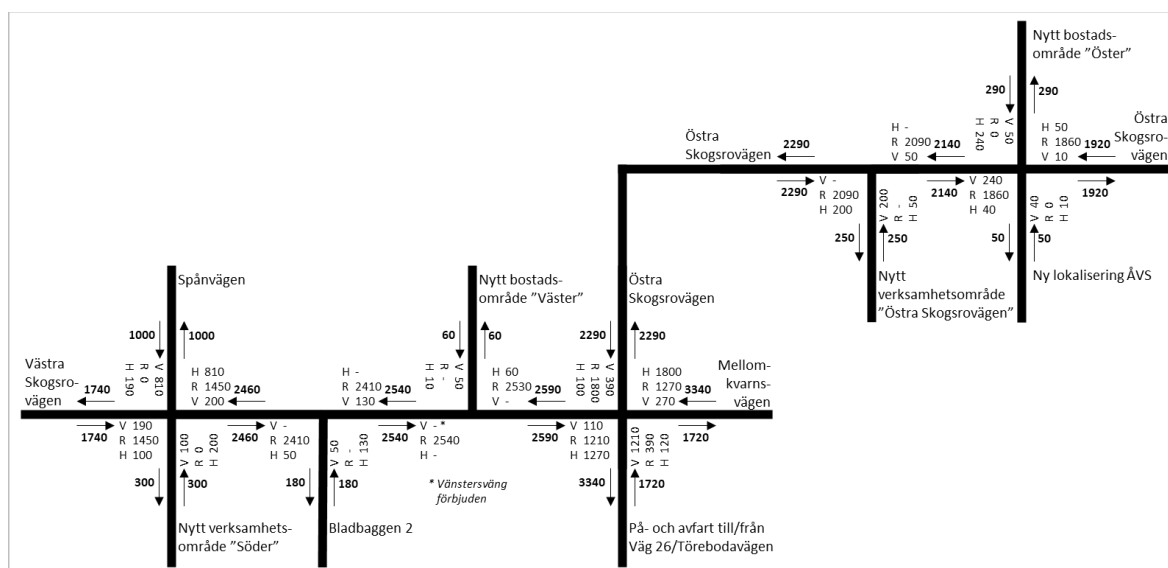
Område	Antal bostäder	Yta verksamheter (m²)	Trafikallstring bostäder (antal bilar)	Trafikallstring verksamheter (antal bilar)	Totalt
Ryd 15:15	700	10 000	1 612	668	2 280
Västra Skogsrovägen	100	5 000	230	177	407
Centrala Ryd	300	5 000	690	569	1 259
Hälsans park	100	3 000	230	177	407
Söder		10 000		588	588
Östra Skogsrovägen		10 000		588	588
Summa	1 200	43 000	2 762	2 766	5 528



Figur 14 Uppdaterad trafikprognos för Nollalternativet år 2040 med hänsyn till tillkommande bostäder.



Figur 15 Uppdaterad trafikprognos för Alternativ 1a år 2040 med hänsyn till tillkommande bostäder.



Figur 16 Uppdaterad trafikprognos för Alternativ 1b år 2040 med hänsyn till tillkommande bostäder.

2.3 Gaturum och stadskaraktär

Stadsdelen Södra Ryd, norr om utredningsområdet, består främst av radhus och fristående villor, flerbostadshus om två till fyra våningar samt ett lokalt centrum vid Timmervägen där ett antal större målpunkter finns som bland annat vårdcentral, idrottsanläggning, skola, förskola, livsmedelsbutik samt parkeringsanläggningar.

Gaturummet vid Västra och Östra Skogsrovägen är karaktäriserat av skogspartier på ömse sidor om gatan, främst i form av tallar. Skogspartierna sträcker sig mellan Södra Ryd och Väg 26/Törebodavägen på ömse sidor om Västra respektive Östra Skogsrovägen, där delar av tallarna mellan Väg 26/Törebodavägen och Västra Skogsrovägen har tagits ned. Gaturummet har en tydlig landsvägskänsla med långa avstånd och inga eller få målpunkter längs sträckan. Biltrafiken dominerar rummet, vilket inte inbjuder till vistelse längs sträckan. Gaturummet signalerar även att framkomligheten för biltrafiken prioriteras.

Söder om Väg 26/Törebodavägen domineras stadskaraktären naturligt av Kummiltorps verksamhetsområde och verksamheterna som bedrivs där, vilket utgörs av bil- och lastbilsförsäljning samt bilbesiktning. Stadskaraktären är, som inom utredningsområdet, ett område där biltrafik prioriteras med relativt långt mellan målpunkterna.

Två verksamhetsområden planeras inom utredningsområdet, ett söder om Västra Skogsrovägen samt ett söder om Östra Skogsrovägen. Respektive verksamhetsområde ska ha var sin gemensam anslutningspunkt till kommunalt vägnät.

I och med föreslagen exploatering vid det västra verksamhetsområdet måste befintlig återvinningsstation flyttas till ett nytt läge. Planerat nytt läge är direkt öster om planerat verksamhetsområde vid Östra Skogsrovägen, väster om Västra Stambanan. Återvinningsstationen får en separat anslutning till kommunalt vägnät.

Tillkommande bostadsområde vid Spånvägen planeras att anslutas till det övergripande vägnätet via befintlig korsning mellan Västra Skogsrovägen och Spånvägen. För det tillkommande bostadsområdet norr om Östra Skogsrovägen planeras två anslutningar, en till Västra Skogsrovägen strax väster om korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen och en till Östra Skogsrovägen i östra delen av utredningsområdet.

2.4 Trygghet

Tryggheten kan upplevas som låg i befintlig situation då väldigt få personer vistas i området annat än genomgående biltrafik. Då både Västra och Östra Skogsrovägen i sin förlängning ansluter till bostadsområden kan trygghetskänslan öka genom att biltrafiken är utspridd över stora delar av dygnet.

Direkt söder om utredningsområdet ligger Kummiltorp verksamhetsområde, som är ett område som sällan besöks utanför verksamheternas öppettider.

Befintliga gång- och cykelvägar längs Västra Skogsrovägen samt Mellomkvarnsvägen är väl belysta. God belysning av gaturummet, vilket ger överblickbarhet och upplevelsen av att synas, är grundläggande för en god upplevd trygghet i området.

Upplevd trygghet bedöms vara mycket låg vid befintlig gång- och cykeltunnel under Västra Skogsrovägen, då den ligger väl avskild från övrigt vägnät och med låg överblickbarhet. Även vid passagen under Väg 26/Törebodavägen är den upplevda tryggheten låg, dock nyttjas Mellomkvarnsvägen även av biltrafik vilket stärker tryggheten, jämfört med gång- och cykeltunneln. Båda kopplingar undviks om möjligt av fotgängare och cyklister, framför allt under kvälls- och nattetid.

2.5 Tillgänglighet

De två planskilda kopplingarna, gång- och cykeltunneln samt passagen under Väg 26/Törebodavägen bidrar till att sänka barriäreffekten som Väg 26/Törebodavägen annars innebär, och ger god tillgänglighet vidare mot centrala Skövde respektive till och från Kummiltorps verksamhetsområde söder om Väg 26/Törebodavägen.

Befintligt vägnät inom utredningsområdet saknar tillgänglighetsanpassade gångpassager för personer med funktionsvariation. Gång- och cykelvägarna är inte separerade sinsemellan, vilket ger låg tillgänglighet.

2.6 Trafiksäkerhet

Fotgängare och cyklister är tydligt separerade från biltrafik inom utredningsområdet, med ett fåtal korsningspunkter mellan biltrafiken och gång- och cykeltrafiken. Korsningspunkterna mellan fotgängare och cyklister och biltrafik är inte hastighetssäkrade, vilket ger låg trafiksäkerhet.

Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen är en signalreglerad fyrvägs korsning vilket ger acceptabel trafiksäkerhet. Befintlig utformning innebär att vänstersvängar tillåts, vilket bör undvikas för att uppnå god trafiksäkerhet. Korsningen är inte hastighetssäkrad, vilket ger låg trafiksäkerhet.

Risken för upphinnandeolyckor från avfart från Väg 26/Törebodavägen bedöms vara liten då magasineringsmöjligheten är god längs avfarten från Väg 26/Törebodavägen fram till den signalreglerade korsningen och att korsningen inte har problem med framkomlighet i befintlig situation.

Det har inte genomförts något utdrag ur STRADA som del i trafikutredningen.

2.7 Byggnadstekniska förutsättningar

En befintlig gång- och cykeltunnel passerar under Västra Skogsrovägen, i höjd med befintlig busshållplats Spånvägen. Gång- och cykeltunneln förutsätts behållas utan tillkommande åtgärder.

3 Trafikutformning

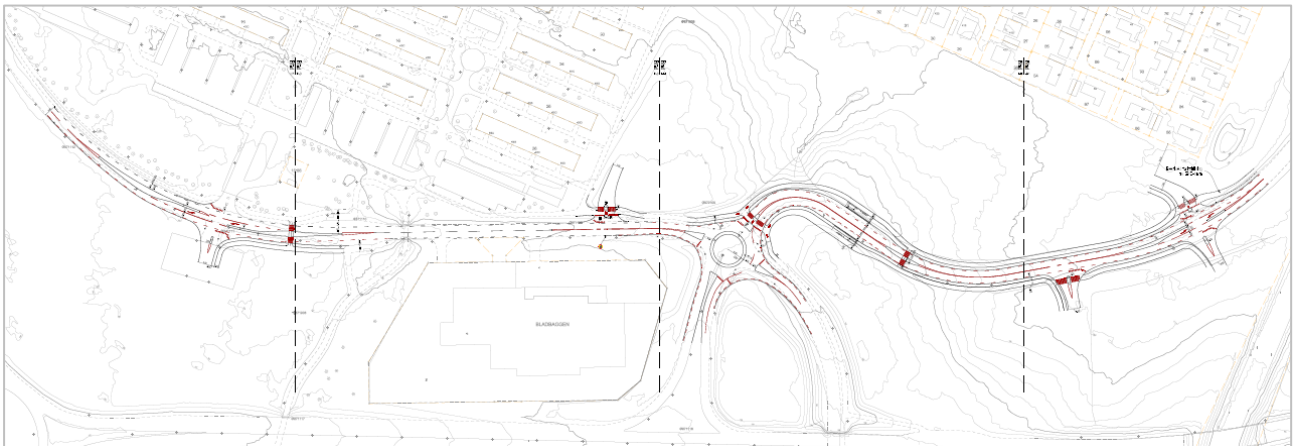
I detta kapitel redogörs för förslag till trafikutformningen för vägnätet inom utredningsområdet med fokus på befintliga och tillkommande korsningspunkter.

På övergripande nivå omfattar trafikutformningen längs Västra och Östra Skogsrovägen följande delar från väster mot öster. Föreslagen trafikutformning följer i stor utsträckning befintlig körbana. Där det inte har varit möjligt har körbanan i första hand breddats söderut mot planerad exploatering men längs vissa delar även breddats norrut. Framtaget trafikutformningsförslag redovisas i Figur 17 samt som översikt i bilaga 1 och mer detaljerat i bilaga 2.

- > Befintlig korsning mellan Västra Skogsrovägen och Spånvägen kompletteras med en anslutning åt söder till och från nytt verksamhetsområde, se avsnitt 3.1.
- > Mellan korsningen vid Spånvägen och nytt verksamhetsområde "Söder" och busshållplats Spånvägen föreslås ett övergångsställe/en passage för att tillgängliggöra de båda busshållplatslägena till och från Spånvägen samt anslutningen till och från nytt verksamhetsområde. Därigenom skapas också möjligheter för att styra tendenserna till rörelser mellan hållplatslägena, i plan tvärs Västra Skogsrovägen, till en reglerad passage. Övergångsstället/passagen bör hastighetssäkras.
- > Inga åtgärder föreslås längs Västra Skogsrovägen på sträckan över gång- och cykeltunneln under Västra Skogsrovägen respektive förbi eller vid anslutningarna till och från fastigheten Bladbaggen 2.
- > En ny anslutning åt norr till och från västra delarna av nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen anläggs längs Västra Skogsrovägen öster om gång- och cykelvägen i nord-sydlig riktning genom Södra Ryd, se avsnitt 3.2.
- > Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen byggs om till cirkulationsplats för att öka kapaciteten i korsningen, se avsnitt 3.3.
- > En ny busshållplats förbereds längs Östra Skogsrovägen som komplement till hållplats Spånvägen. Den nya hållplatsen är en del i ett framtida linjenät där både Västra och Östra Skogsrovägen trafikeras av busslinjer till och från Väg 26/Törebodavägen och på så sätt ska södra delarna av Södra Ryd fortsatt kunna försörjas med kollektivtrafik. Öster om busshållplatsen föreslås ett övergångsställe/en passage för att tillgängliggöra de båda busshållplatslägena till och från nytt verksamhetsområde samt till och från nytt bostadsområde längre österut. Övergångsstället/passagen bör hastighetssäkras.
- > En ny anslutning åt söder till och från nytt verksamhetsområde söder om Östra Skogsrovägen anläggs längs Östra Skogsrovägen, se avsnitt 3.4.
- > En ny anslutning åt norr till och från östra delarna av nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen respektive till och från nytt läge för ÅVS söder om Östra Skogsrovägen anläggs i östra delarna av utredningsområdet, se avsnitt 3.5.

- > Vid inbördes placering av korsningspunkterna har hänsyn tagits till befintliga korsningspunkter, så att dessa hamnar på erforderligt avstånd ifrån varandra. Korsningstätheten ska enligt VGU, Vägar och gators utformning, ha ett minsta avstånd om 50 meter mellan korsningarna. Kravet har så långt det varit möjligt beaktats vid placeringen av korsningspunkternas läge i förhållande till varandra.
- > Längs Östra Skogsrovägen anläggs på båda sidorna en gång- och cykelväg för att knyta samman befintligt gång- och cykelvägnät med de nya områdena. Ett antal övergångsställen/passager föreslås tvärs Västra respektive Östra Skogsrovägen för att tillgängliggöra de olika områdena och framför allt busshållplatslägena för fotgängare. Möjligheten finns även att förlänga gång- och cykelvägen längs Östra Skogsrovägen vidare norrut längs den västra sidan av vägen. En eventuell förlängning av gång- och cykelvägen norrut är dock inte studerad i detalj.
- > Som följd av tillkommande korsningspunkter och därigenom fler svängande fordon, utbyggt gång- och cykelvägnät samt föreslagna övergångsställen/passager och därigenom fler oskyddade trafikanter i rörelse i utredningsområdet bör skyltad hastighet längs både Västra och Östra Skogsrovägen sänkas från 60 km/timme till 40 km/timme. Övergångsställen/passager bör därtill hastighetssäkras.

Nedan redogörs för mer detaljer kring principutformningen för korsningspunkterna längs sträckan.

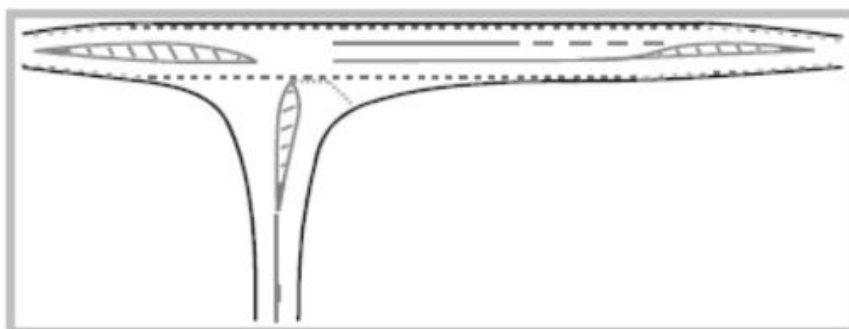


Figur 17 Översikt över förslag till trafikutformning. Förslag till trafikutformning framgår även i bilaga 1 och 2.

3.1 Korsningen vid Spånvägen och Nytt verksamhetsområde "Söder"

Korsningen mellan Västra Skogsrovägen och Spånvägen föreslås kompletteras med en anslutning till och från det nya verksamhetsområdet åt söder. Korsningen förslås utformas som en fyrvägs korsning reglerad med väjningsplikt och utformad med separata vänstersvängfält i båda riktningarna och refuger/spärrfält i enlighet med principen för VGU:s korsningstyp C, se Figur 18. Korsningsutformningen har valts för att minska antalet korsningspunkter, samla anslutningarna, möjliggöra separata vänstersvängfält i båda riktningarna längs Västra Skogsrovägen samt bygga vidare på läget för befintlig anslutning till och från Spånvägen. Vänstersvängfältet österifrån mot nytt verksamhetsområde är särskilt angeläget då merparten av den tunga trafiken till verksamhetsområdet bedöms angöra österifrån. Läget för anslutningen har också valts för att erhålla ett kort avstånd till och från busshållplats Spånvägen. Utformningen av anslutningen till och från Spånvägen föreslås inte förändras jämfört med befintlig utformning.

Läget för övergångsstället/passagen öster om korsningen, mellan anslutningen vid Spånvägen och nytt verksamhetsområde "Söder" och busshållplats Spånvägen, föreslås så att mittrefugen kan nyttjas och att fotgängare och cyklister därmed kan korsa Västra Skogsrovägen i två etapper.



Figur 18 Principutformning av korsningstyp C enligt Trafikverkets VGU. Korsningstypen kan utformas som både tre- och fyrvägs korsning. (Bildkälla: VGU Råd).

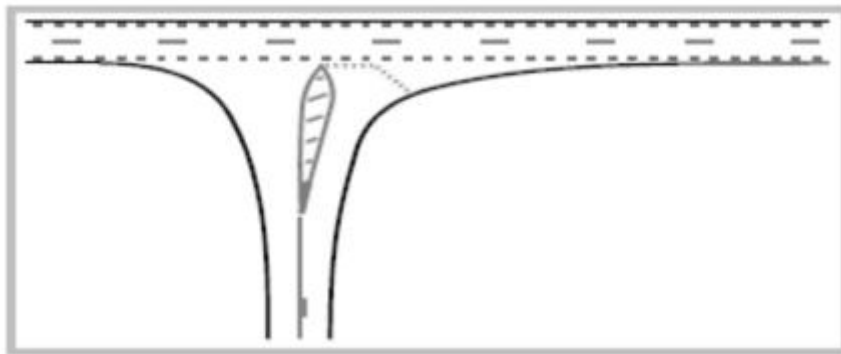
Ett alternativ med två förskjutna trevägs korsningarna har övervägts men valts bort. Bakgrunden är dels att alternativet hade medfört två korsningspunkter i stället för en samt att vänstersvängfälten medfört att anslutningen till och från nytt verksamhetsområde hade behövts förskjutas längre västerut inom utredningsområdet. Förskjutna trevägs korsningar hade inneburit högre trafiksäkerhet i korsningspunkterna genom att de dubbla vänstersvängarna undviks i samma korsning. Ett läge för anslutningen längre västerut hade även inneburit ett längre avstånd till busshållplats Spånvägen och därigenom sämre möjligheter för hållbara resor till och från verksamhetsområdet.

En korsningsutformning som fyrvägs korsningen bedöms som helhet som den mest lämpliga lösningen trots att korsningsutformningen generellt innebär lägre trafiksäkerhet än till exempel förskjutna trevägs korsningar. För att kompensera för detta bör hastighetsgränsen övervägas att sänkas från 60 km/timme till 40 km/timme längs Västra Skogsrovägen.

3.2 Korsningen vid västra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen

Korsningen mellan Västra Skogsrovägen och västra anslutningen till nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen föreslås utformas som en trevägskorsning reglerad med väjningsplikt och utformad utan separat vänstersvängfält i enlighet med principen för VGU:s korsningstyp B, se Figur 19. Detta med hänsyn till det låga trafikflödet men även med hänsyn till en mycket liten andel tunga fordon. I korsningen föreslås vänstersväng västerifrån längs Västra Skogsrovägen förbjudas med bakgrund i att inte påverka tillgängligheten och framkomligheten i tillfarten från Västra Skogsrovägen i korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen. De vänstersvängande får i stället köra ett varv i föreslagen cirkulationsplats i korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen, se detaljer i avsnitt 3.3, och sedan svänga höger österifrån längs Västra Skogsrovägen. Ut från anslutningen tillåts både höger- och vänstersväng.

Tvårs anslutningen anläggs ett övergångsställe i kombination med cykelpassage och gång- och cykelvägens läge justeras något för att ge plats åt en väntande bil mellan passagen och Västra Skogsrovägen.



Figur 19 Principutformning av korsningstyp B enligt Trafikverkets VGU. Korsningstypen kan utformas som både tre- och fyrvägskorsning. (Bildkälla: VGU Råd).

3.3 Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen

Mot bakgrund i att befintlig utformning av korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen som signalkorsning inte har tillräcklig kapacitet att klara framtida trafikflöden behöver korsningen byggas om. För detaljer se avsnitt 4.3.1.

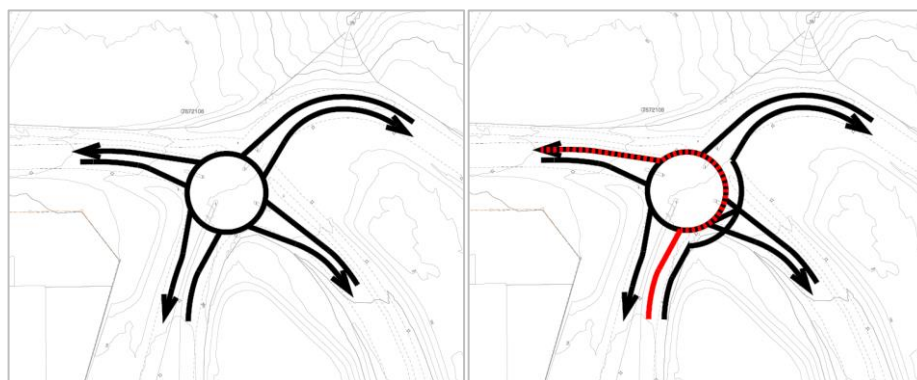
För att öka kapaciteten i korsningen föreslås den byggas om till en cirkulationsplats. Två varianter för principutformningen av en cirkulationsplats har studerats. Alternativen följer nedan och redovisas schematiskt i Figur 20.

- > Alternativ A - Enfältig cirkulationsplats med ett körfält i samtliga till- och frånfarter till respektive från cirkulationsplatsen.
- > Alternativ B - Halvt tvåfältig cirkulationsplats med två cirkulerande körfält i cirkulationsplatsens östra del för att möjliggöra ett separat vänstersvängfält för vänstersvängande från Väg 26/Törebodavägen. I det andra körfältet

samsas högersvängande med trafik rakt fram. Varianten har studerats mot bakgrund i att avfarten från Väg 26/Törebodavägen mot cirkulationsplatsen är den mest känsliga för köbildning som följd av begränsad magasinering bakåt mot statligt vägnät.

Längs Väg 26/Törebodavägen finns tankar om breddning till fyra genomgående körfält, två i vardera riktningen, vilket innebär att avfarten från Väg 26/Törebodavägen mot cirkulationsplatsen kortas av för att inte påverka befintliga broar och portar längs Väg 26/Törebodavägen. Därmed blir behovet av utrymme för magasinering in mot cirkulationsplatsen ännu större.

Ytterligare körfält i övriga tillfarter har inte bedömts vara aktuellt då framkomligheten och kapaciteten i cirkulationsplatsen även för alternativ A generellt är god, se avsnitt 4.3.2-4.3.3.



Figur 20 Illustration över de två studerade varianterna för principutformning av cirkulationsplats, enfältig cirkulationsplats (till vänster) och halvt tvåfältig cirkulationsplats (till höger), i korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen.

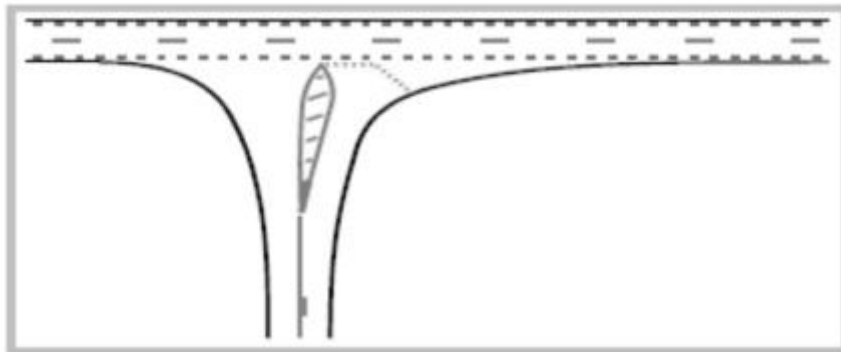
Båda alternativen till utformning av föreslagna cirkulationsplatser följer Göteborgs Stads Tekniska Handbok för cirkulationsplatser där alternativ A, den enfältiga cirkulationsplatsen, har en yterradi på 18 meter. I båda fallen kan en lastbil med släpvagn (typfordon Lmod, 25,25 meter) respektive lastbil med trailer (typfordon Lspec, 19 meter) köra igenom cirkulationsplatsen i samtliga relationer, där de tillfarten från Väg 26/Törebodavägen dock behöver nyttja båda körfälten.

Baserat på genomförda kapacitetsberäkningar för alternativen till cirkulationsplats kan det konstateras att båda alternativen är fullt möjligt att förorda. Med hänsyn till närheten till Väg 26/Törebodavägen föreslås att kommande skeden tar höjd för en halvt tvåfältig cirkulationsplats, trots att den innebär ett större ytanspråk, en högre kostnad samt något sämre hastighetsdämpande effekt respektive orienterbarhet än en enfältig cirkulationsplats. Utbyggnad kan, beroende på eventuella åtgärderna längs Väg 26/Törebodavägen, också ske i etapper.

3.4 Korsningen vid Nytt verksamhetsområde Östra Skogsrovägen

Korsningen mellan Östra Skogsrovägen och nytt verksamhetsområde söder om Östra Skogsrovägen föreslås utformas som en trevägskorsning reglerad med väjningsplikt och utformad utan separat vänstersvängfält i enlighet med principen för VGU:s korsningstyp B, se Figur 21. Merparten av trafikflödet och framför allt den tunga trafiken till och från verksamhetsområdet bedöms angöra västerifrån och får då högersväng in mot respektive vänstersväng ut från området och medför således liten påverkan på framkomligheten för genomgående trafik längs Östra Skogsrovägen, varför vänstersvängfält inte bedöms behövas.

Tvårs anslutningen anläggs ett övergångsställe/en passage som del i gång- och cykelvägen längs Östra Skogsrovägens södra sida.



Figur 21 Principutformning av korsningstyp B enligt Trafikverkets VGU. Korsningstypen kan utformas som både tre- och fyrvägskorsning. (Bildkälla: VGU Råd).

3.5 Korsningen vid östra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS

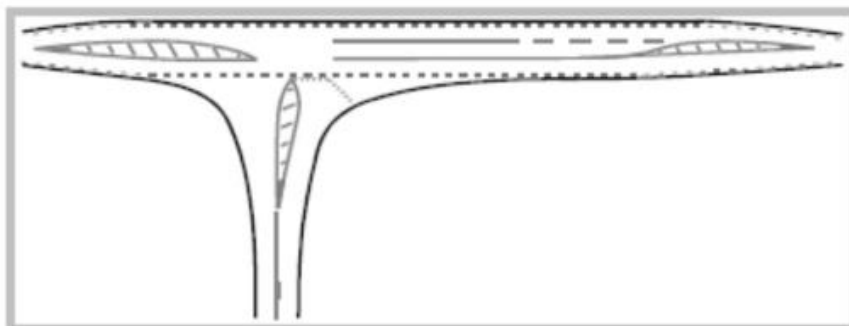
Korsningen mellan Östra Skogsrovägen och östra anslutningen till nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS föreslås utformas som en fyrvägskorsning reglerad med väjningsplikt och utformad med separata vänstersvängfält i båda riktningarna och refuger/spärrfält i enlighet med principen för VGU:s korsningstyp C, se Figur 22. Bakgrunden till utformningen är framför allt att samla antal korsningspunkter. Vänstersvängfälten föreslås för att fortsatt möjliggöra hög framkomlighet längs Östra Skogsrovägen. Vänstersvängfältet mot ÅVS föreslås för att ge plats åt till exempel personbil med släp eller mindre lastbil utan att hindra bakomvarande trafik.

En korsningsutformning som fyrvägskorsningen bedöms även i detta fall som den mest lämpliga lösningen trots att korsningsutformningen generellt innebär lägre trafiksäkerhet än till exempel förskjutna trevägskorsningar.

Gång- och cykelvägen längs södra sidan av Östra Skogsrovägen föreslås avslutas vid anslutningen till och från ÅVS. Ett övergångsställe/en passage

tvärs Östra Skogsrovägen kan i kommande skede övervägas vid korsningen. Övergångsstället/passagen bör hastighetssäkras och därmed stärker det behovet av att hastighetsgränsen även längs Östra Skogsrovägen bör sänkas från 60 km/timme till 40 km/timme.

Ett alternativ för anslutning till och från bostadsområdet norr om Östra Skogsrovägen direkt nordöst om cirkulationsplatsen mellan Västra och Östra Skogsrovägen, och strax innan ny busshållplats längs Östra Skogsrovägen, har också studerats. En anslutning i det läget bedöms dock inte vara att föredra då anslutningen skulle anläggas med ett mycket kort avstånd till cirkulationsplatsen mellan Västra och Östra Skogsrovägen och påverka framkomligheten i tillfarten från och frångifarten mot Östra Skogsrovägen negativt. Läget för anslutningen skulle också innebära stor påverkan på skogsområdet norr om Östra Skogsrovägen som följd av stora höjdskillnader.



Figur 22 Principutformning av korsningstyp C enligt Trafikverkets VGU. Korsningstypen kan utformas som både tre- och fyrvägs-korsning. (Bildkälla: VGU Råd).

4 Kapacitetsanalyser

En kapacitetsanalys har genomförts för prognosticerade trafikflöden och förslag till trafikutformning och de olika studerade alternativen. Kapacitetsanalyserna har genomförts med hjälp av analysprogrammet Capcal (version 4.8.0.0).

Underlag till kapacitetsanalyserna har tagits fram för maxtimmen eftermiddag baserat på uppdaterade prognosticerade trafikflöden för tre scenarierna: Nollalternativet, Alternativ 1a respektive Alternativ 1b. Trafikflödena på dygnsnivå, se Figur 14-Figur 16, har brutits ned till maxtimtrafik utifrån en maxtimtrafikandel på cirka 12 % och en generell riktningsfördelning mot Södra Ryd under maxtimmen eftermiddag. Nedbrutna trafikflöden för maxtimmen eftermiddag redovisas i Figur 23-Figur 25.

Kapacitetsberäkningarna utvärderas utifrån beräknad belastningsgrad och medelfördörjningen per fordon i respektive tillfart. Medelfördörjningen utvärderas även för korsningen som helhet. För god framkomlighet under maxtimmen bör belastningsgraden enligt riktvärden i VGU inte överskrida 0,6 för tre- och fyrvägs-korsningar respektive 0,8 för signalkorsningar och cirkulationsplatser. Kapacitetsanalyserna ger en grov bedömning av hur kapaciteten i korsningen är och med osäkerheter kring trafikflödena och svängandelarna bör belastningsgraden med god marginal uppfylla riktvärdet för att analysen ska vara tillfredsställande.

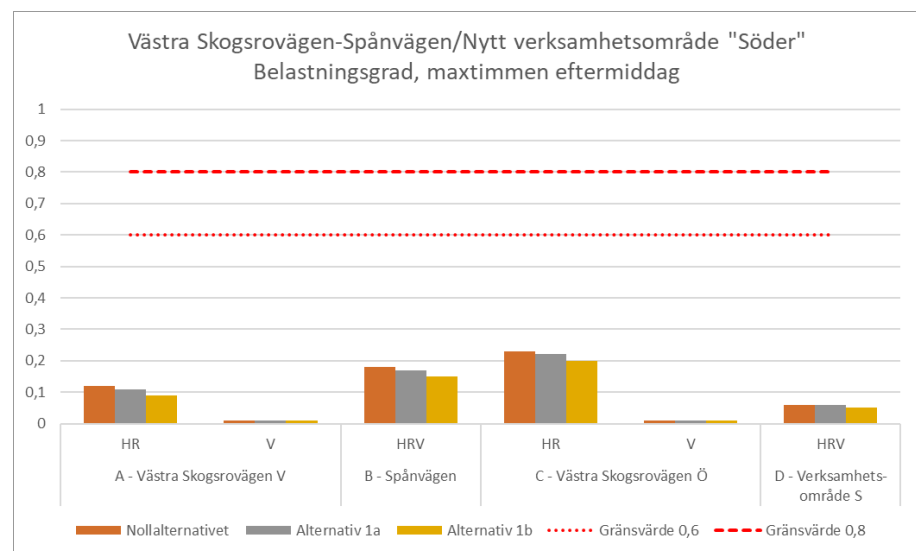
I avsnitten 4.1-4.5 redovisas resultatet av genomförda kapacitetsberäkningar för de olika scenarierna och respektive korsning var för sig.



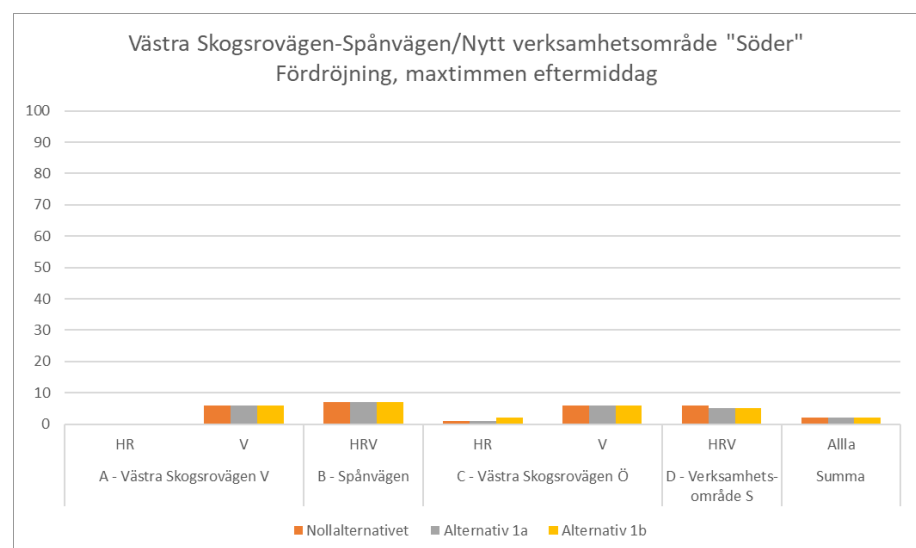
4.1 Korsningen vid Spånvägen och Nytt verksamhetsområde "Söder"

Beräknade belastningsgraderna i korsningen vid Spånvägen och nytt verksamhetsområde "Söder" framgår i Figur 26. Av figuren framgår att beräknade belastningsgrader med marginal är lägre än riktvärdena för god framkomlighet. Belastningsgraden beräknas bli ännu lägre för scenario Alternativ 1a respektive 1b som följd av lägre genomfartstrafik längs Västra Skogsrovägen.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart redovisas i Figur 27 och det kan konstateras att medelfördröjningen är liten i samtliga tillfarter och förändras inte nämnvärt med lägre genomfartstrafik längs Västra Skogsrovägen.



Figur 26 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Spånvägen/Nytt verksamhetsområde "Söder".

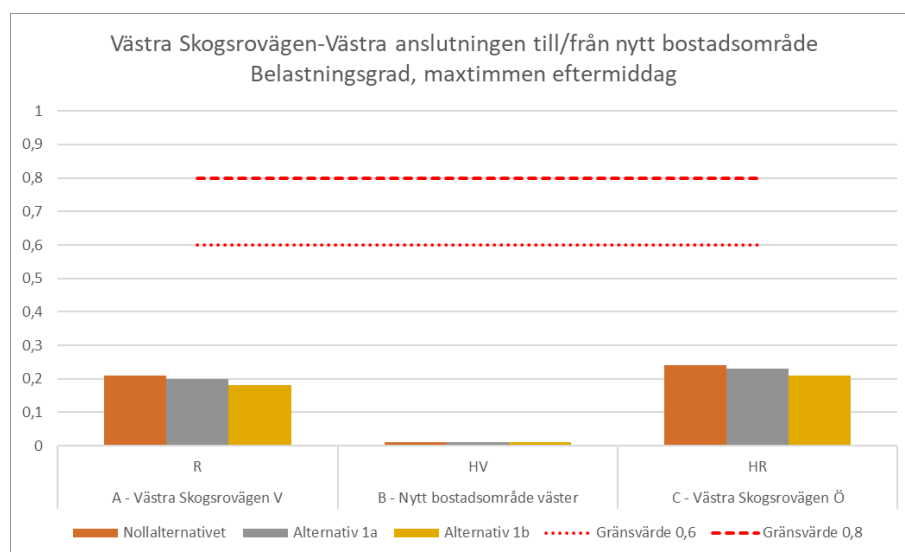


Figur 27 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Spånvägen/Nytt verksamhetsområde "Söder".

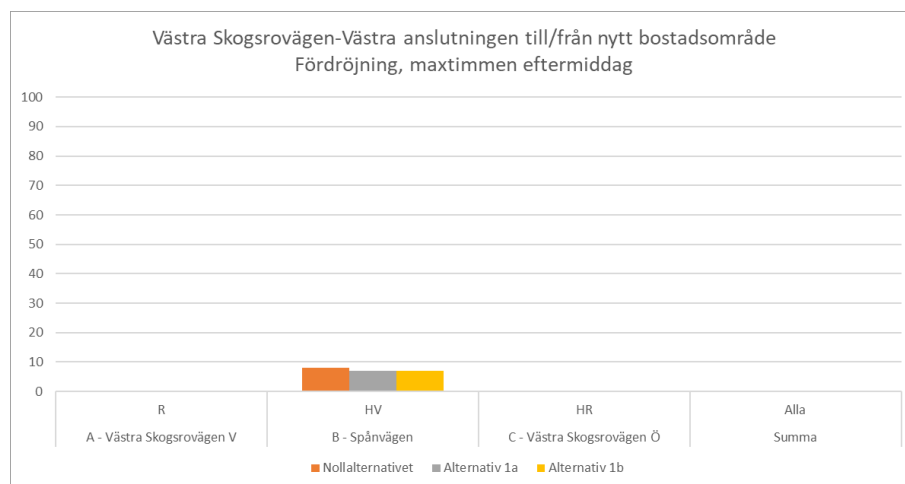
4.2 Korsningen vid västra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen

Beräknade belastningsgraderna i korsningen vid västra anslutningen till nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen framgår i Figur 28. Av figuren kan konstateras att beräknade belastningsgrader även i den här korsningen är med marginal lägre än riktvärdena för god framkomlighet.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart redovisas i Figur 29. Fördröjning uppstår endast i tillfarten från nytt bostadsområde och är liten till storleken.



Figur 28 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Västra anslutningen till och från nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen.



Figur 29 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Västra anslutningen till och från nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen.

4.3 Korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen

För korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen har kapacitetsberäkningar genomförts för tre olika korsningsutformningar, signalkorsning enligt befintlig utformning respektive två alternativ för utformning som cirkulationsplats.

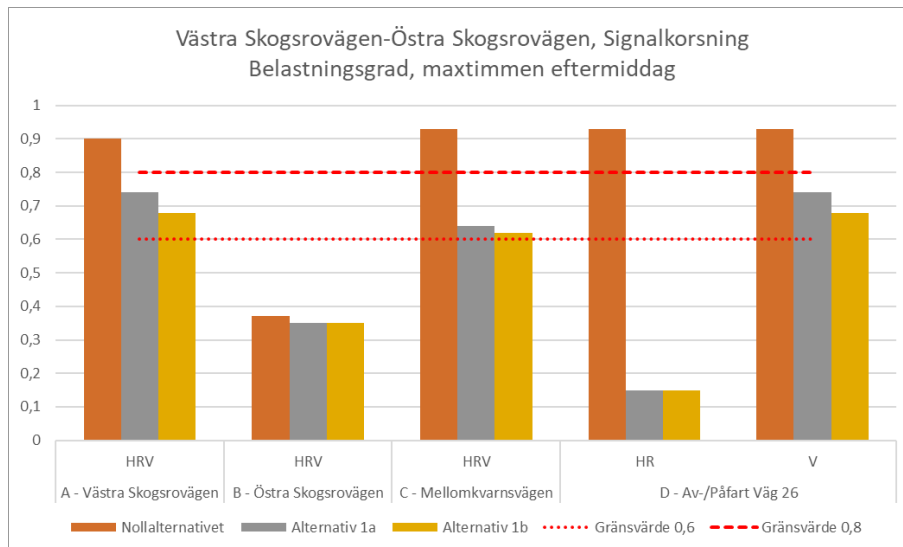
Baserat på kapacitetsberäkningarna kan konstateras att en signalkorsning inte innebär tillräcklig kapacitet för nollalternativet. För scenarierna Alternativ 1a och 1b blir trafiksituationen bättre i korsningen men både belastningsgrader och medelfördröjningen per fordon blir påtagligt högre än för en korsningsutformning som cirkulationsplats. Att utforma korsningen som cirkulationsplats innebär god marginal till riktvärdet 0,8 för belastningsgrad och medelfördröjningen beräknas uppgå till strax under 10 sekunder per fordon, att jämföra med knappt 50 sekunder per fordon för nollalternativet med signalkorsning. Skillnaden med hänsyn till kapacitet, baserat på belastningsgrad och medelfördröjning, mellan en enfältig cirkulationsplats och en halvt tvåfältig cirkulationsplats är liten.

Resultaten för de olika korsningsutformningarna redovisas mer detaljerat i avsnitt 4.3.1-4.3.3 nedan.

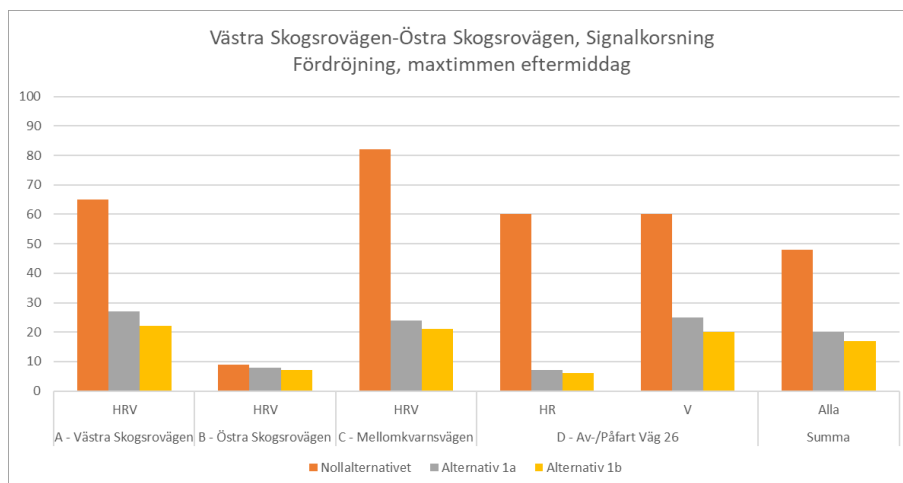
4.3.1 Signalkorsning

Beräknade belastningsgrader för signalkorsningen, se Figur 30, innebär att belastningsgraden överskrider riktvärdet 0,8 i tre av fyra tillfarter. För tillfarten från Väg 26/Törebodavägen överskrider belastningsgraden riktvärdet dessutom i båda körfälten. Endast i tillfarten från Östra Skogsrovägen beräknas belastningsgraden vara lägre än riktvärdet. För scenarierna Alternativ 1a respektive 1b beräknas belastningsgraden bli lägre men fortsatt vara höga, mellan 0,6 och 0,8, i tre av fyra tillfarter. I tillfarten från Väg 26/Törebodavägen kvarstår hög belastningsgrad endast i körfältet för vänstersvägande trafik.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart, se Figur 31, visar på mycket stor fördröjning, upp till drygt 80 sekunder per fordon, i flera av tillfarterna. Summerat för alla fordonen i korsningen uppgår medelfördröjningen till knappt 50 sekunder per fordon. Med lägre trafikbelastning som följd av lägre genomfartstrafik för scenarierna Alternativ 1a respektive 1b beräknas medelfördröjning kortas avsevärt och sjunker i båda fallen till cirka 20 sekunder per fordon summerat för alla fordon.



Figur 30 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen utformad som signalkorsning.

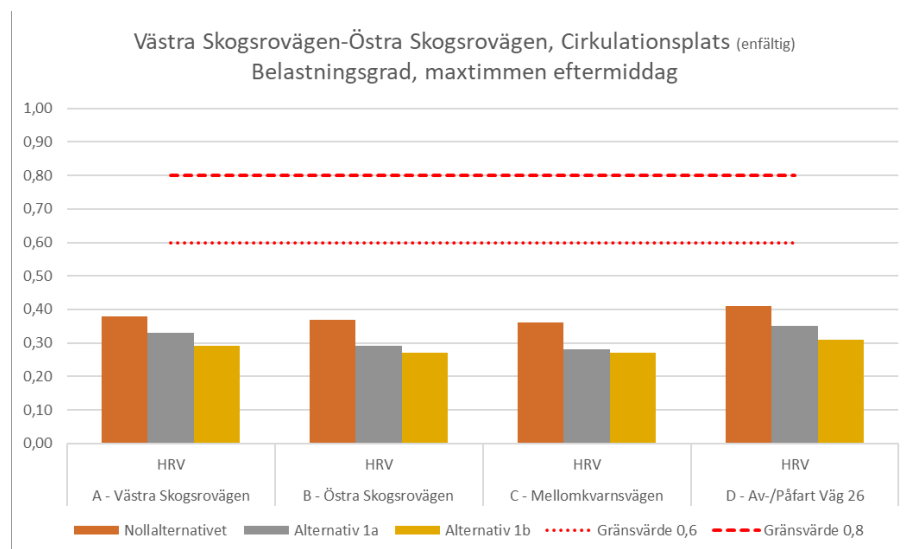


Figur 31 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen utformad som signalkorsning.

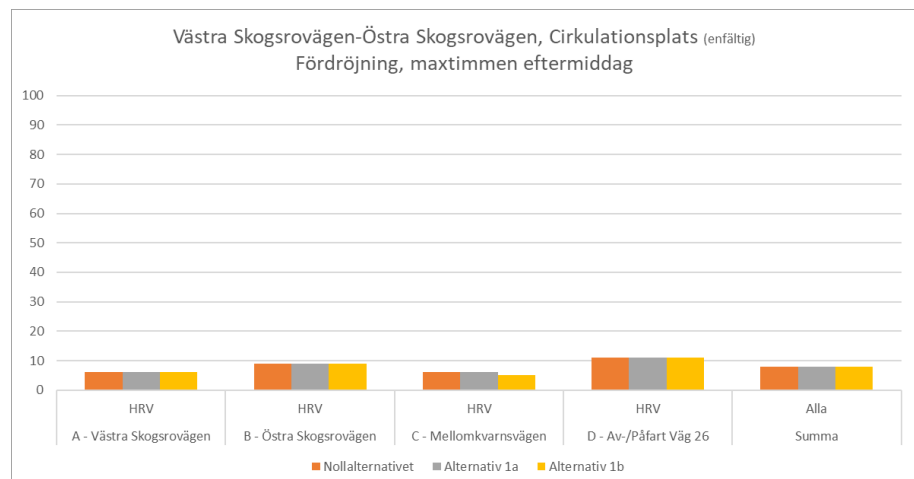
4.3.2 Enfältig cirkulationsplats

För en enfältig cirkulationsplats beräknas belastningsgraderna för nollalternativet uppgå till omkring 0,40 för samtliga tillfarter, se Figur 32. Beräknade belastningsgrader innebär på så sätt god marginal till riktvärdet 0,8 och påtagligt lägre än för korsningen utformad som signalkorsning. För scenarierna Alternativ 1a respektive 1b sjunker beräknade belastningsgrader till omkring 0,30 för samtliga tillfarter. Med jämn fördelning av belastningsgraden mellan cirkulationsplatsens tillfarter erhålls ett bra kapacitetsutnyttjande i korsningen.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart visar på mycket liten fördröjning, strax under 10 sekunder per fordon, för samtliga tre scenarier.



Figur 32 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen utformad som enfältig cirkulationsplats.



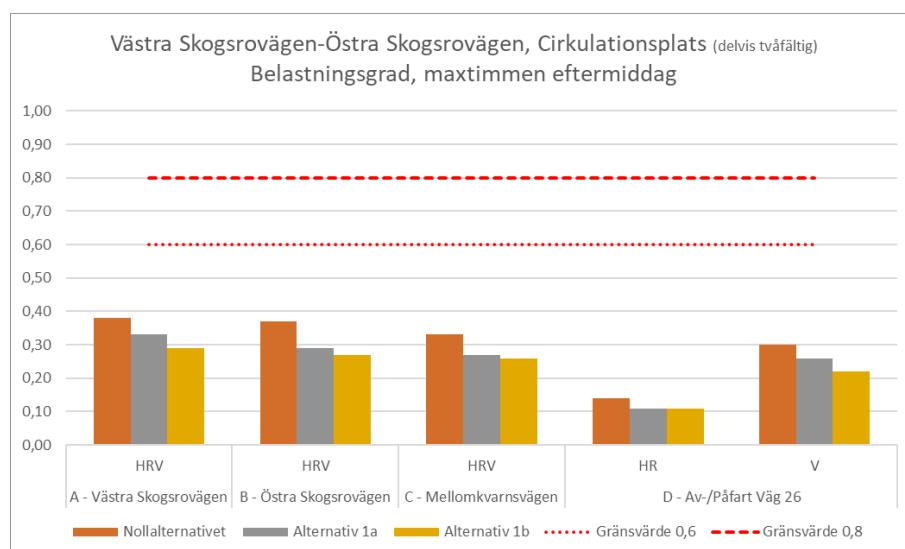
Figur 33 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen utformad som enfältig cirkulationsplats.

4.3.3 Halvt tvåfältig cirkulationsplats

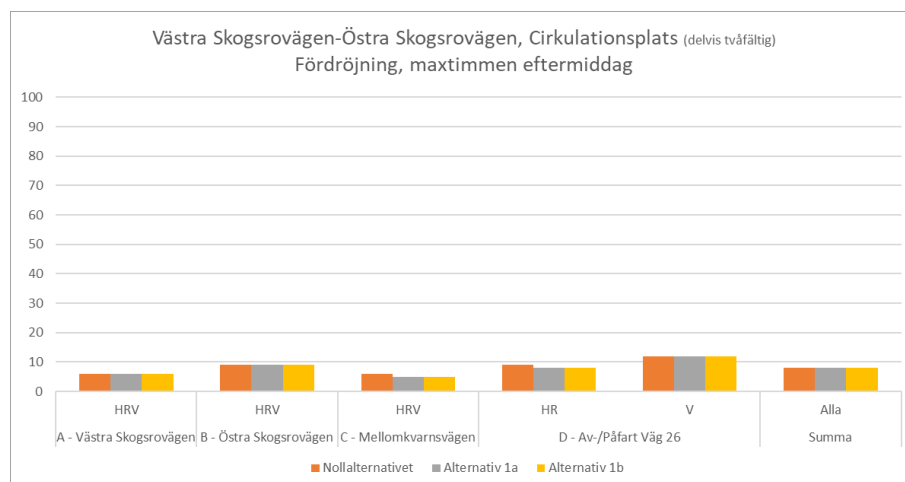
För en halvt tvåfältig cirkulationsplats beräknas belastningsgraderna blir något lägre i jämförelse med en enfältig cirkulationsplats, se Figur 33. Den största skillnaden kan konstateras för tillfarten från Väg 26/Törebodavägen där belastningsgraden fördelas på de två körfälten, i stället för ett.

Belastningsgraden beräknas för nollalternativet till 0,14 för körfältet för högersvängande och trafik rakt fram respektive till 0,30 för körfältet för vänstersvängande att jämföra med 0,41 för ett gemensamt körfält i tillfarten för en enfältig cirkulationsplats. Beräknade belastningsgrader innebär även för denna utformning god marginal till riktvärdet 0,8 och påtagligt lägre än för korsningen utformad som signalkorsning. För scenarierna Alternativ 1a respektive 1b sjunker beräknade belastningsgrader på samma sätt som för en enfältig cirkulationsplats.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart visar på likvärdig fördröjning, strax under 10 sekunder per fordon, för en halvt tvåfältig cirkulationsplats som för en enfältig cirkulationsplats.



Figur 34 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen utformad som halvt tvåfältig cirkulationsplats.

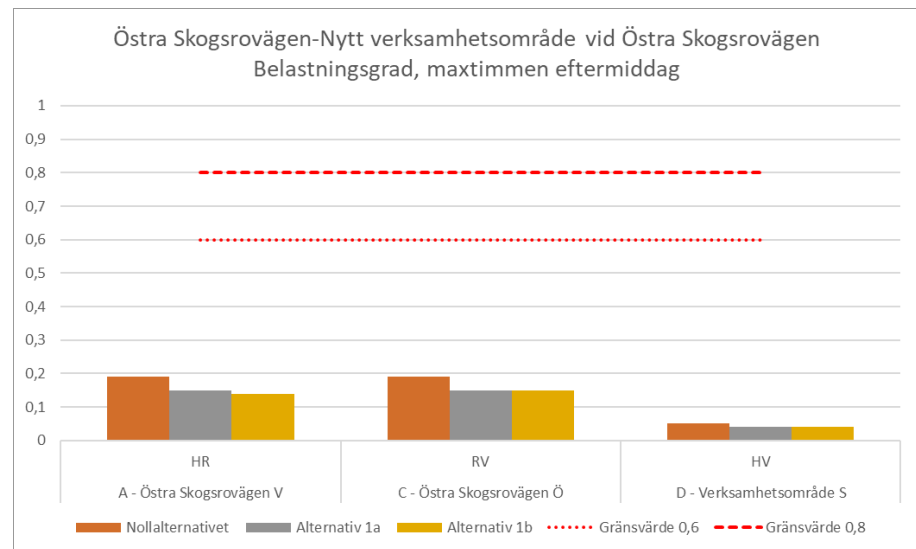


Figur 35 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Västra Skogsrovägen-Östra Skogsrovägen utformad som halvt tvåfältig cirkulationsplats.

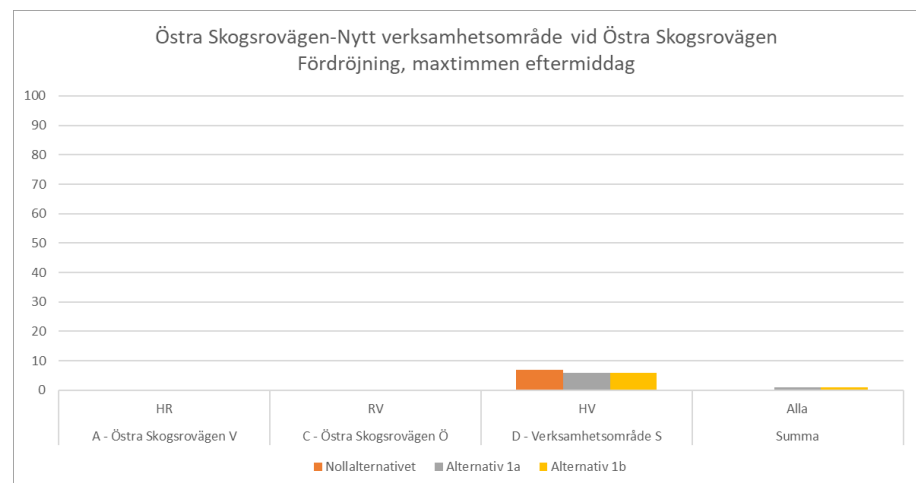
4.4 Korsningen vid Nytt verksamhetsområde Östra Skogsrovägen

Beräknade belastningsgraderna i korsningen vid nytt verksamhetsområde söder om Östra Skogsrovägen framgår i Figur 36. Belastningsgraderna är likvärdiga de i korsningarna längs Västra Skogsrovägen och är även här med marginal lägre än riktvärdena för god framkomlighet.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart redovisas i Figur 37. Fördröjningen uppstår endast i tillfarten från nytt verksamhetsområde och är liten till storleken.



Figur 36 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Östra Skogsrovägen-Nytt verksamhetsområde söder om Östra Skogsrovägen

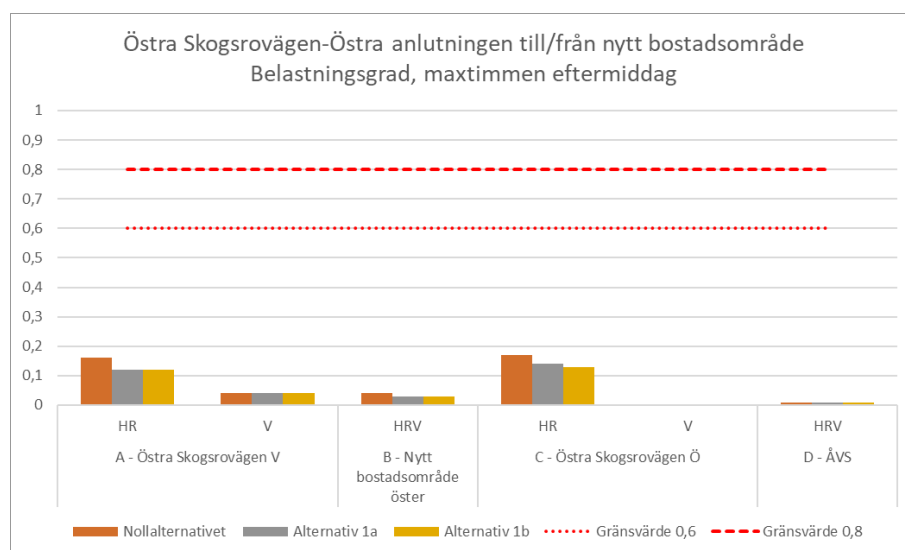


Figur 37 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Östra Skogsrovägen-Nytt verksamhetsområde söder om Östra Skogsrovägen.

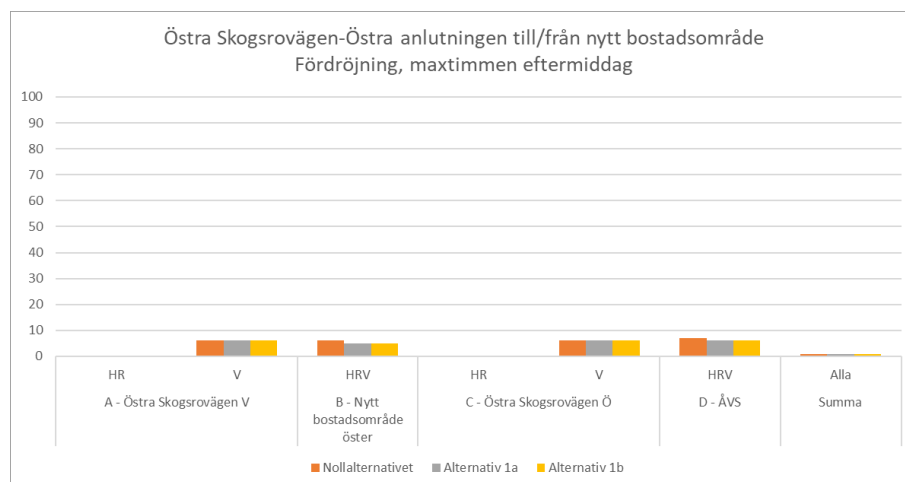
4.5 Korsningen vid östra anslutningen till Nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS

Beräknade belastningsgraderna i korsningen vid östra anslutningen till nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt nytt läge för ÅVS framgår i Figur 38. Belastningsgraderna uppgår till samma storleksordning som för de övriga korsningarna till och från tillkommande exploateringsområden och beräknas med marginal vara lägre än riktvärdena för god framkomlighet.

Medelfördröjningen per fordon, scenario och tillfart redovisas i Figur 39. Medelfördröjningen är liten i samtliga tillfarter och påverkas knappt av den lägre genomfartstrafiken för scenarierna Alternativ 1a och 1b.



Figur 38 Beräknade belastningsgrader per scenario och tillfart för korsningen Östra Skogsrovägen-Östra anslutningen till och från nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS.



Figur 39 Beräknad medelfördröjning per fordon, scenario och tillfart för korsningen Östra Skogsrovägen-Östra anslutningen till och från nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen samt ÅVS.

5 Konsekvenser av förslag till trafikutformning

Följande kapitel redovisar konsekvenser av förslag till trafikutformning på en översiktlig nivå.

5.1 Trafiksystem och trafikdata

Den föreslagna trafikutformningen bedöms baserat på genomförda kapacitetsanalyser kunna hantera framtida trafikflöden med god marginal. Föreslagen utformning av cirkulationsplatsen i korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen möjliggör för framtida trafiksituation genom att säkerställa god framkomlighet samtidigt som en trafiksäker korsningspunkt tillskapas.

Beaktat tillkommande exploatering bedöms förslag till trafikutformning kunna byggas ut i etapper som följer tidplanen för exploateringarna enligt nedan:

- > Etapp 1, ombyggd korsning längs Västra Skogsrovägen:
Utbyggnad av korsningen vid Spånvägen och nytt verksamhetsområde "Söder" med tillhörande gång- och cykelvägar och övergångsställe/passage tvärs Västra Skogsrovägen för att möjliggöra exploateringen av nytt verksamhetsområde mellan Västra Skogsrovägen och Väg 26/Törebodavägen.
- > Etapp 2, nya bostäder vid Spånvägen:
Tillkommande bostäder vid Spånvägen kan byggas som följd av att korsningen Västra Skogsrovägen-Spånvägen med mera har byggts om.
- > Etapp 3, ombyggd korsning till cirkulationsplats, ny busshållplats och nya anslutningar åt söder längs Östra Skogsrovägen:
Ombyggnad av korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen till cirkulationsplats tillsammans med utbyggnad av ny busshållplats, de nya anslutningarna åt söder samt gång- och cykelvägen längs södra sidan av Östra Skogsrovägen för att möjliggöra exploateringen av nytt verksamhetsområde mellan Östra Skogsrovägen och Väg 26/Törebodavägen samt ny lokalisering för ÅVS.
- > Etapp 4, nya bostäder norr om Östra Skogsrovägen:
Utbyggnad av de nya anslutningarna åt norr, både väster och öster om cirkulationsplatsen mellan Västra och Östra Skogsrovägen, och gång- och cykelvägen längs norra sidan av Östra Skogsrovägen för att möjliggöra exploateringen av nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen.

Möjligheten till utbyggnad av vägnätet inom utredningsområdet i etapper behöver dock beaktas i kombination med övrig utveckling och exploatering inom Södra Ryd. Detta då trafikflödena enligt nollalternativet, där exploateringen inom utredningsområdet endast utgör en del av den tillkommande trafiken, i kombination med befintlig signalreglerad korsning i korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen, inte innebär tillräcklig kapacitet.

5.2 Gaturum och stadskaraktär

Bedömd effekt av föreslagen trafikutformning på gaturum och stadskaraktär förväntas vara marginell. Föreslagen trafikutformning följer i stor utsträckning befintlig stadskaraktär i området. Den tillkommande exploatering och anslutningarna till och från desamma samt föreslagen ny busshållplats längs Östra Skogsrovägen kommer dock att bidra till mer och fler rörelser längs Västra och Östra Skogsrovägen och på så sätt bidra till att skapa en mer stadsmässig karaktär inom utredningsområdet.

5.3 Trygghet

Bedömd effekt av föreslagen trafikutformning på upplevd trygghet förväntas öka då föreslagen trafikutformning i kombination med tillkommande exploatering bidrar till mer och fler rörelser, och större spridning på olika trafikantgrupper, inom utredningsområdet.

5.4 Tillgänglighet

Tillgängligheten för biltrafik till och från området samt verksamhetsområdena bedöms bli god som följd av föreslagen trafikutformning.

Tillgängligheten för fotgängare och cyklister till och från de planerade bostads- och verksamhetsområdena bedöms bli god då samtliga områden ansluts med gång- och cykelvägar som i sin tur ansluts till det övergripande gång- och cykelvägnätet.

I samband med att återvinningsstationen flyttas, så kommer fotgängare och cyklister från Spånvägen att få en längre väg till och från återvinningsstationen. Det kompenseras delvis med att föreslagen gång- och cykelväg förlängs till återvinningsstationens nya läge och utformas med trafiksäkra gång- och cykelpassager.

Föreslagen busshållplats längs Östra Skogsrovägen bedöms öka tillgängligheten med kollektivtrafik till utredningsområdet och särskilt till bostads- och verksamhetsområdena i östra delarna av utredningsområdet. Detta även om busstrafiken fördelas mellan hållplats Spånvägen och den nya hållplatsen.

5.5 Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten bedöms bli god då korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen byggs om från en signalreglerad fyrvägs-korsning till en cirkulationsplats. Oberoende av val av alternativ för utformning så förbättras trafiksäkerheten avsevärt, jämfört med den befintliga signalreglerade korsningen, som följd av att vänstersvägar avlägsnas.

Samtliga övergångsställen/gång- och cykelpassager föreslås anläggas med mittrefug som ger god trafiksäkerhet för fotgängare och cyklister. Fotgängare och cyklister ges på så sätt möjlighet att passera vägen i två etapper, ett körfält åt gången.

Korsningsutformningen vid det västra verksamhetsområdet bidrar till en god trafiksäkerhet med separerat vänstersvägfält, där korsande biltrafik har möjlighet att vänta in rätt tillfälle att passera vilket bidrar till en lugn trafikmiljö.

Trafiksäkerheten bedöms också öka, och följderna av eventuella olyckor minska, som följd av att skyltad hastighet längs både Västra och Östra Skogsrovägen föreslås sänkas i samband med att ytterligare anslutningar anläggs och övergångsställen/passager tvärs de båda vägarna i plan föreslås.

6 Slutsatser

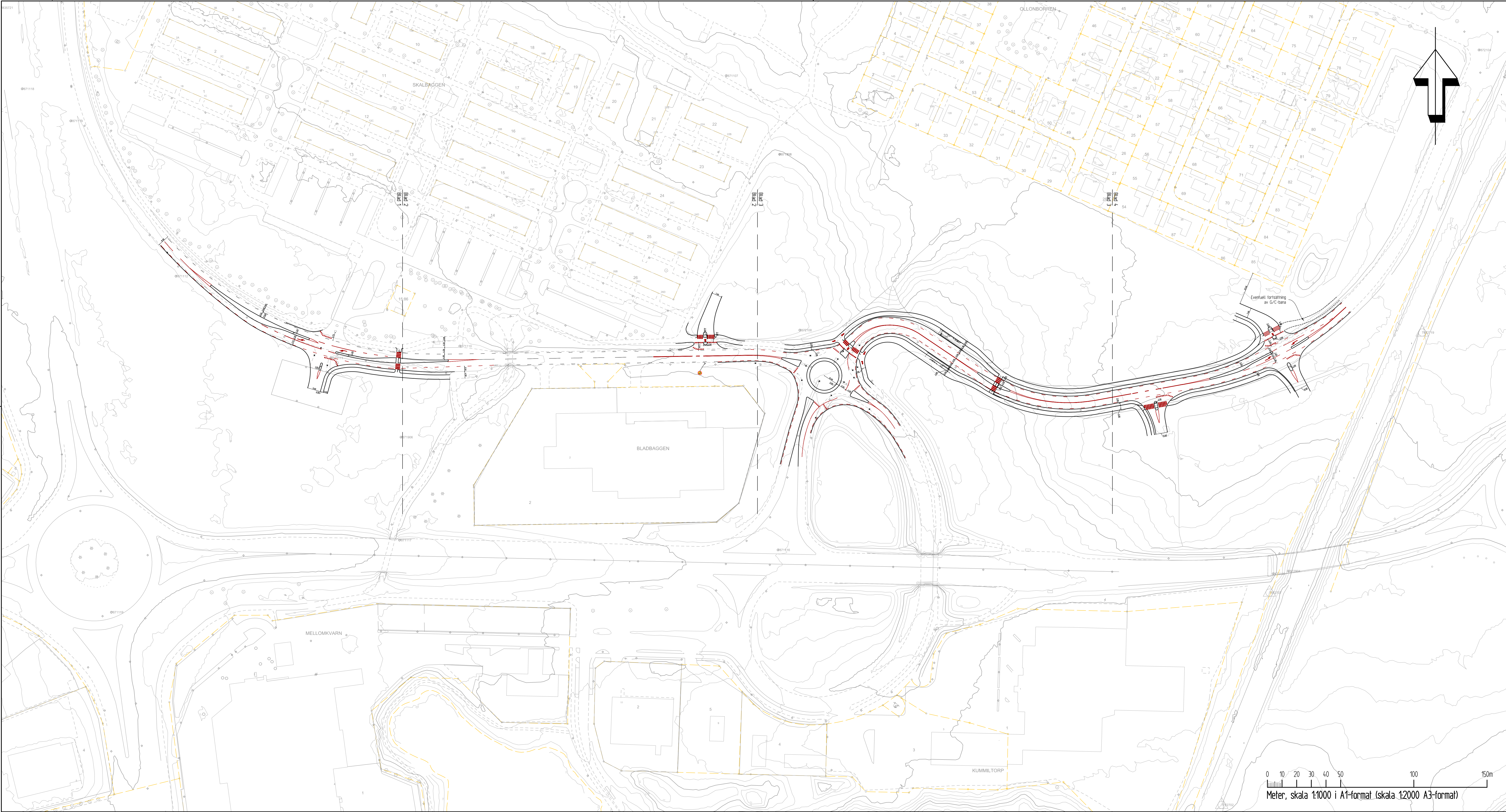
Baserat på förslag till trafikutformning, genomförda kapacitetsanalyser samt konsekvensbedömningar konstateras följande slutsatser:

- > Det rekommenderas att korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen som del i utvecklingen och exploateringen av södra Södra Ryd byggs om till cirkulationsplats. Detta för att skapa god trafiksäkerhet och hantera prognosticerade framtida trafikflöden. För att kompensera för eventuellt kortad avfart från Väg 26/Törebodavägen föreslås cirkulationsplatsen utformas som halvt tvåfältig och på så sätt skapa förutsättningar för att öka möjligheterna för magasinering av fordon längs tillfarten till cirkulationsplatsen från Väg 26/Törebodavägen.
- > Övriga tillkommande korsningspunkter kan med fördel anläggas som tre- eller fyrvägsvägs korsningar. Separata vänstersvängfält förordas längs Västra och Östra Skogsrovägen där vänstersvängande trafik tillkommer mot nya bostads- och/eller verksamhetsområden. Vid den västra anslutningen till och från nytt bostadsområde norr om Östra Skogsrovägen föreslås dock vänstersväng från Västra Skogsrovägen förbjudas för att inte påverka framkomligheten österut fram mot korsningen mellan Västra och Östra Skogsrovägen.
- > Utrymme för ny busshållplats längs Östra Skogsrovägen finns för att bibehålla, men även öka, tillgängligheten med kollektivtrafik till och från utredningsområdet som del i nytt linjenät där busstrafiken norrut till och från Södra Ryd fördelas på Västra och Östra Skogsrovägen.
- > Möjlighet finns att bygga ut gång- och cykelvägnätet längs både Västra och Östra Skogsrovägen för att koppla de nya bostads- och/eller verksamhetsområdena till det övergripande gång- och cykelvägnätet men också till och från utredningsområdets befintliga och föreslagna busshållplats. Längs Östra Skogsrovägen finns även möjlighet att förlänga föreslagen gång- och cykelväg vidare norrut.
- > Som följd av tillkommande korsningspunkter och därigenom fler svängande fordon, utbyggt gång- och cykelvägnät samt föreslagna övergångsställen/passager och därigenom fler oskyddade trafikanter i rörelse i utredningsområdet bör skyltad hastighet längs både Västra och Östra Skogsrovägen sänkas från 60 km/timme till 40 km/timme.
- > Föreslagna övergångsställen/passager behöver hastighetssäkras och kan vid detaljutformning med fördel övervägas som förhöjda passager för att därmed säkerställa god trafiksäkerhet för fotgängare och cyklister. Som nämns i punkten ovan så stärker föreslagna övergångsställen/passager också en generell hastighetssänkning längs Västra och Östra Skogsrovägen.
- > God belysning bör beaktas i kommande skeden för att skapa god upplevd trygghet inom området.
- > En trafikutredning på övergripande, strategisk nivå föreslås för att studera behov och målpunkter för utveckling av gång- och cykelvägnätet till och från Södra Ryd.

Bilagor

Bilaga 1 – Översikt över föreslag till trafikutformning i skala 1:1000

Bilaga 2 – Detaljer över föreslag till trafikutformning i skala 1:400



FÖRKLARINGAR

- Fastighetsgräns
- Grundkarta
- Beläggningsskän
- Vägmärkning

BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TRAFIKFÖRSLAG			
SKOGSROVÄGEN			
SKÖVDE KOMMUN			
COWI			
COWI AB Vingegatan 3 Göteborg			
010-850 10 00 www.cowi.se			
UPPDRAG NR A243581	RITAD/KONSTR AV MSDT	HANDLAGGARE ERFR	
DATUM 24-05-21	ANSVARIG ERIK FRID		
PLAN ÖVERSIKT			
SKALA 1:1000 (A1F)	NUMMER T-30-1-00	BET	



- FÖRKLARINGAR
- Fastighetsgräns
 - Grundkarta
 - Beläggningskant
 - Vägmarkering



BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
TRAFIKFÖRSLAG			
SKOGSROVÄGEN SKÖVDE KOMMUN			
COWI			
COWI AB Vikingsgatan 3 Göteborg		010-850 10 00 www.cowi.se	
UPPDRAG NR A243581	RITAD/KONSTR AV MSDT	HANDLÄGGARE ERFR	
DATUM 24-05-21	ANSVARIG ERIK FRID		
PLAN BLAD 1			
SKALA 1:400 (A1)	NUMMER T-30-1-01		BET



FÖRKLARINGAR

Fastighetsgräns

Grundkarta

Beläggningsskän

Vägmarkering

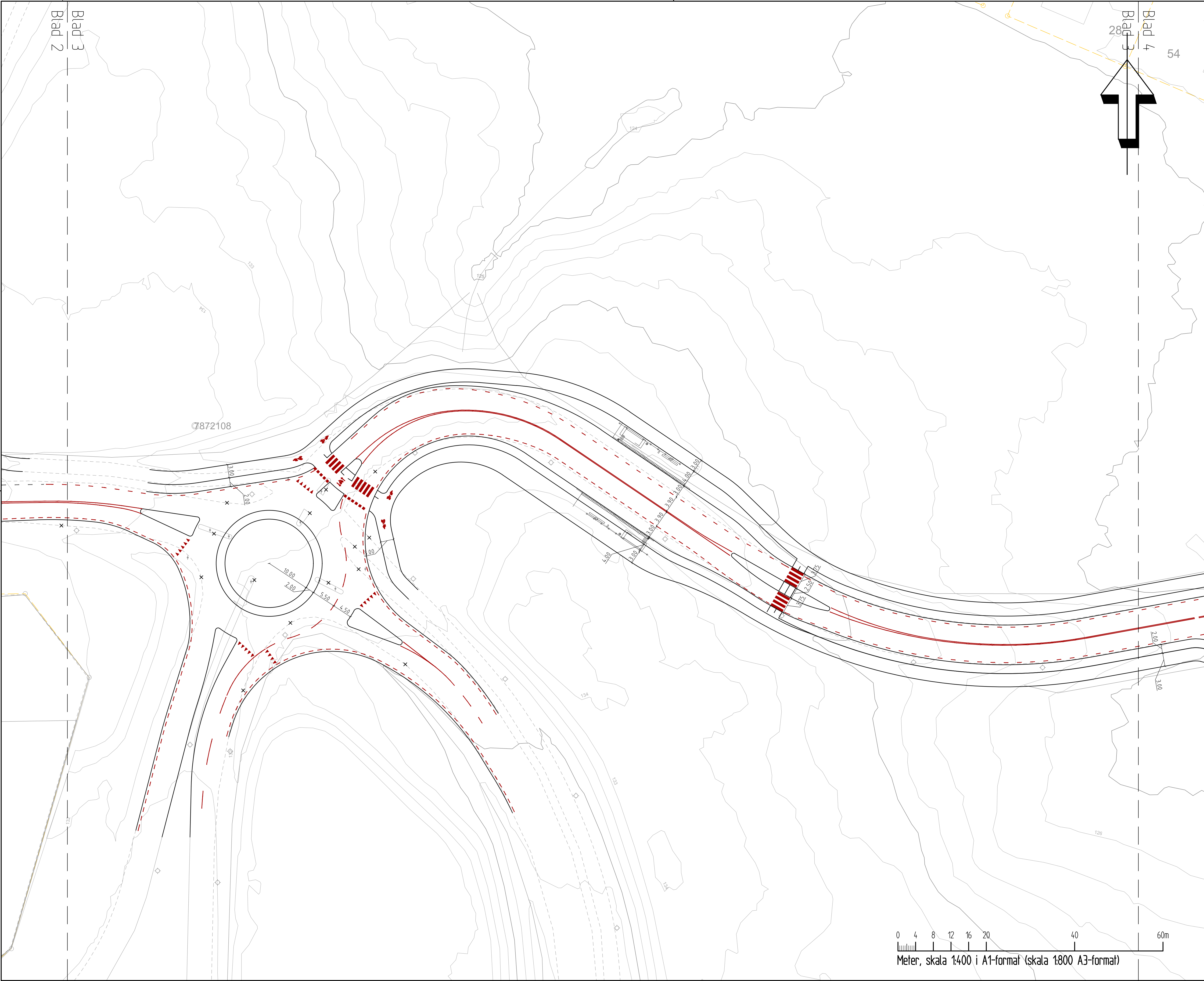
1

2

3

4

BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
TRAFIKFÖRSLAG				
SKOGSROVÄGEN				
SKÖVDE KOMMUN				
COWI				
COWI AB				
Vikingsgatan 3				
Göteborg				
010-850 10 00				
www.cowi.se				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR	AV	HANDLÖGARE	
A243581	MSDT	ERFR		
DATUM	ANSVARIG			
24-05-21	ERIK FRID			
PLAN				
BLAD 2				
SKALA	NUMMER			BET
1:400 (A1)	T-30-1-02			



FÖRKLARINGAR

Fastighetsgräns

Grundkarta

Beläggningsskant

Vägmarkering

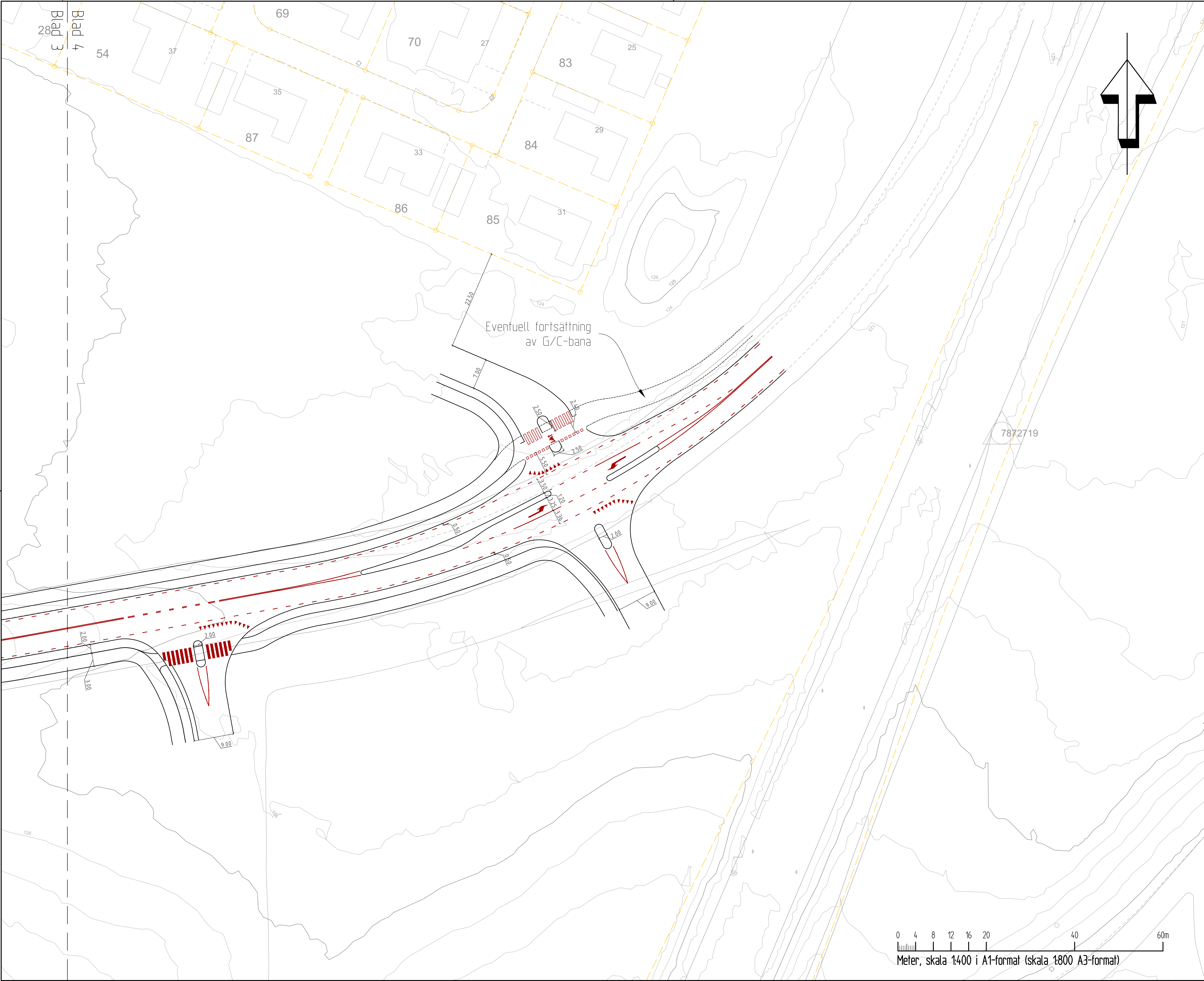
1

2

3

4

BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
TRAFIKFÖRSLAG				
SKOGSROVÄGEN				
SKÖVDE KOMMUN				
COWI COWI AB Vikingsgatan 3 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV		HANDLÖGARE	
A243581	MSDT		ERFR	
DATUM	ANSVARIG			
24-05-21	ERIK FRID			
PLAN				
BLAD 3				
SKALA	NUMMER	BET		
1:400 (A1)	T-30-1-03			



FÖRKLARINGAR

Fastighetsgräns

Grundkarta

Beläggningsskant

Vägmarkering

BET	ÄNDRINGEN	AVSER	DATUM	SIGN
TRAFIKFÖRSLAG				
SKOGSROVÄGEN				
SKÖVDE KOMMUN				
COWI COWI AB Vikingsgatan 3 Göteborg 010-850 10 00 www.cowi.se				
UPPDRAG NR	A243581	RITAD/KONSTR AV	MSDT	HANDLÖGARE
DATUM	24-05-21	ANSVARIG	ERIK FRID	ERFR
PLAN				
BLAD 4				
SKALA	1:400 (A1)	NUMMER	T-30-1-04	BET