

JANUARI 2022
RADAR ARKITEKTUR & PLANERING AB

TRAFIKUTREDNING

FÖR DETALJPLAN KÄRRA 1:2



JANUARI 2022
RADAR ARKITEKTUR & PLANERING AB

TRAFIKUTREDNING FÖR DETALJPLAN KÄRRA 1:2

PROJEKTNR. DOKUMENTNR.
A125432 A125432-4-02-RAP-003

VERSION	UTGIVNINGSDATUM	BESKRIVNING	UTARBETAD	GRANSKAD	GODKÄND
0.9 (-001)	2019-10-18	Koncept	ANFO	ERFR	ANFO
1.0 (-001)	2019-11-08	Slutleverans	ANFO	ERFR	ANFO
1.1 (-001)	2020-01-12	Justering av trafiksiffror	ANFO	ERFR	ANFO
2.0 (-002)	2021-04-16	Uppdaterad trafikanalys utifrån nytt planförslag	AAGR	ANFO	ANFO
2.1 (-002)	2021-04-19	Komplettering med uppgifter om kollektivtrafik	ANFO	AAGR	ANFO
3.0 (-003)	2022-01-24	Justering av kapacitetsberäkningar	ANFO	AAGR	ANFO

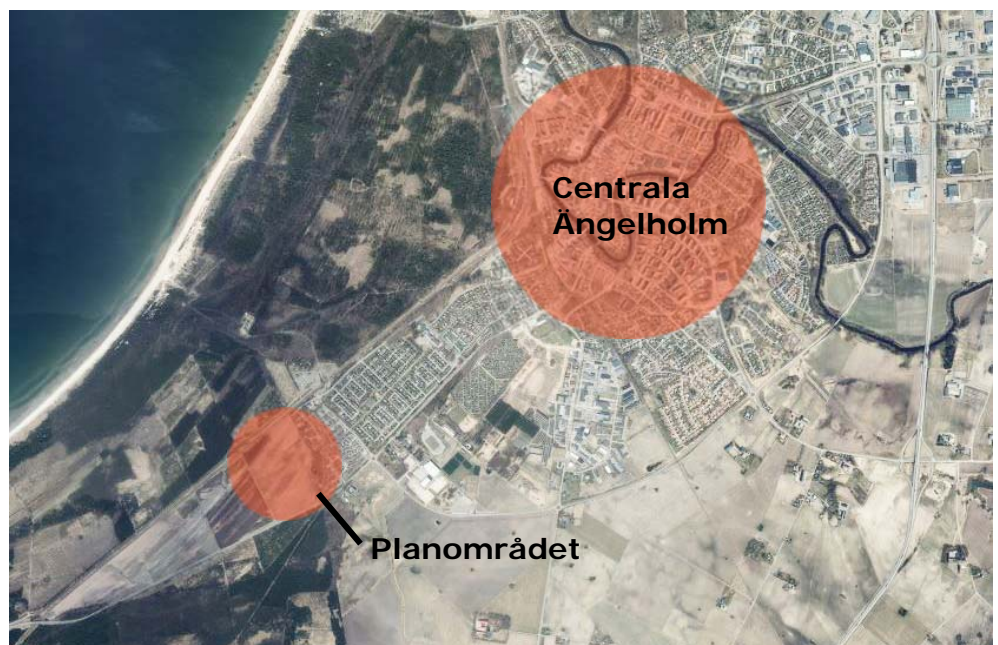
INNEHÅLL

1	Bakgrund och syfte	7
2	Förutsättningar	9
2.1	Trafikdata	9
2.2	Kapacitet	13
2.3	Kollektivtrafik	14
3	Kapacitetsanalys	16
3.1	Resultat år 2021	16
3.2	Resultat år 2040	17
3.3	Känslighetsanalys	18
3.4	Slutsatser	19
4	Trafiksäkerhet	20
5	Korsningen Kullavägen/Kungsgårdsleden	21

1 Bakgrund och syfte

Just nu pågår arbete med uppförandet av en ny detaljplan utmed Kullavägen (väg 1785), söder om Ängelholm, se lokalisering i Figur 1. Detaljplanen ska möjliggöra för uppförandet av bostäder, handel, förskola, äldreboende, stadsdelspark med mera. Radar arkitektur & planering AB är ansvariga för att utveckla detaljplanen och att tillsammans med Ängelholms kommun driva detaljplaneprocessen. I samband med framtagandet av detaljplanen har COWI fått i uppdrag att ta fram en enklare trafikutredning för planområdet.

Denna utredning syftar till att utreda och analysera det framtagna planförslaget utifrån planområdets trafikallsträng, flödesfördelning på Kullavägen samt kapacitet, framkomlighet och trafiksäkerhet i korsningen mot Kullavägen. Utredningen utgår ifrån strukturskissen, Figur 2, vilken är daterad 2021-04-12.



Figur 1. Planområdets läge i förhållande till Ängelholm.



Figur 2. Förslag till detaljplan, daterad 2021-04-12, Radar arkitektur & planering AB.

2 Förutsättningar

I detta avsnitt redovisas förutsättningarna för utredningen, uppdelat på trafikdata och kapacitetsanalys.

2.1 Trafikdata

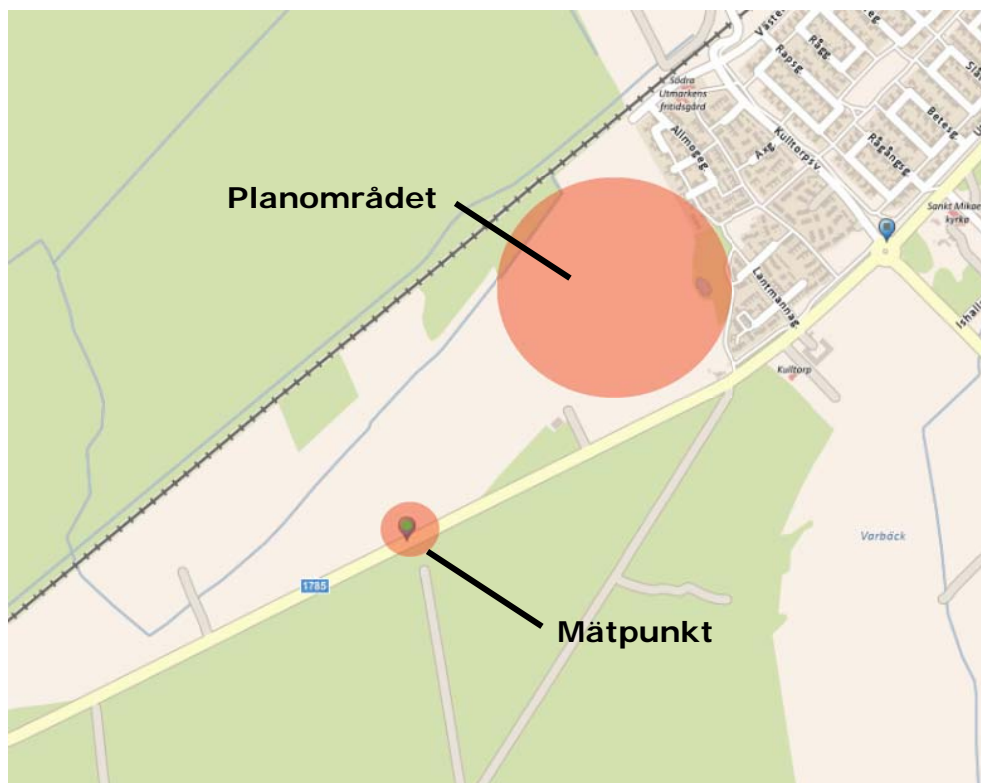
Nedan redovisas den trafikdata som har legat till grund för analyserna.

2.1.1 Tillgängliga trafikdata

Trafikdata för Kullavägen (väg 1785) har inhämtats från Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta för trafikmätning genomförd 2014, vilken redovisas i Tabell 1. Mätpunktens placering framgår av Figur 3 nedan.

Tabell 1. Dagnstrafik vid senaste genomförda trafikmätningen för Kullavägen, sträckan Tångavägen – Kungsgårdsleden.

Vägavsnitt	ÅDT	Andel tung trafik
Kullavägen (Tångavägen – Kungsgårdsleden)	2 840 f/d (år 2014)	8 %



Figur 3. Mätpunktens placering, Trafikverkets vägtrafikflödeskarta.

Som underlag till kapacitetsberäkningar har både maxtimmen förmiddag och maxtimmen eftermiddag valts att studeras. Maxtimmarna har även de inhämtats från Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta för de mätningar som är genomförda under 2014. Ett medelvärde av dessa har beräknats och redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Beräknade medelvärden för maxtimma förmiddag och maxtimma eftermiddag utifrån trafikmätningar genomförda under år 2014 för Kullavägen, sträckan Tångavägen – Kungsgårdsleden.

Maxtimma (år 2014)	Trafik mot nordost	Trafik mot sydväst	Båda riktningar
FM	169 f/h	96 f/h	265 f/h
EM	167 f/h	202 f/h	369 f/h

Trafikflödena från den senaste trafikmätningen har justerats till år 2021 genom uppräkningsstatistik av trafiken med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstatistik. Uppräkningsstatistiken anges för Skåne och innebär en trafikökning för personbilar på 44 % mellan år 2014 och 2040, vilket motsvarar en årlig ökning på 1,4 %. Motsvarande för lastbilar anges för Skåne och innebär en trafikökning på 53 % mellan 2014 och 2040, vilket motsvarar en årlig ökning på 1,6 %. Till år 2021 justerade trafikflöden redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Till år 2021 justerade trafikflöden för mätpunkten på Kullavägen, sträckan Tångavägen – Kungsgårdsleden.

Vägavsnitt	ÅDT	Andel tung trafik
Kullavägen (Tångavägen – Kungsgårdsleden)	3 140 f/d (år 2021)	8 %

Även maxtimtrafiken har justerats till år 2021. Trafikuppräkningsstatistiken är genomförd enligt samma beräkningsgång som för ÅDT. Till år 2021 justerad maxtimtrafik redovisas i Tabell 4.

Tabell 4. Till år 2021 justerade trafikflöden för maxtimma förmiddag och maxtimma eftermiddag för Kullavägen, sträckan Tångavägen – Kungsgårdsleden.

Maxtimma (år 2021)	Trafik mot nordost	Trafik mot sydväst	Båda riktningar
FM	187 f/h	106 f/h	293 f/h
EM	185 f/h	223 f/h	408 f/h

2.1.2 Detaljplanens trafikstring

Beräkning av trafikstringen för den planerade bebyggelsen har genomförts med stöd av Trafikverkets Trafikstringsverktyg. Indata med BTA till trafikstringen har inhämtats från Strukturförslaget från Radar arkitektur & planering AB, daterat 2021-04-12.

För att passa in i alstringsverktygets kategorier har lamellhus, punkthus och stadsvilla kategoriserats under verktygets benämning "Lägenhet" och bostadstyperna radhus, kedjehus och parhus under "Radhus/parhus".

Äldreboende har kategoriserats under alstringsverktygets benämning "Sjukhus", då det kopplar an till antalet vårdplatser. Förskolan har i alstringsverktyget en egen kategori.

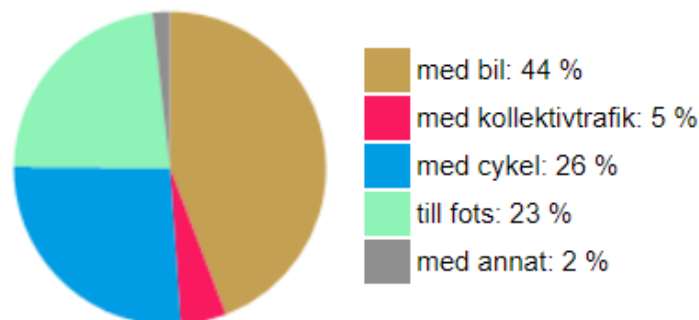
Handel/service och friskvårdsservice har kategoriserats till alstringsverktygets benämning "Närbutik". Padel och gym har klassats som "Idrottsanläggning" i alstringsverktyget.

Gemensamhetshus har uteslutits i trafikstringen, då den inte antas generera några nya resor till och från planområdet.

Trafikalstringsverktyget anger att detaljplanområdet kommer att generera en årsdygnstrafik, ÅDT, på 3 720 fordon/dygn, varav cirka 350 fordon/dygn utgörs av nyttotrafik. Med nyttotrafik menas trafik utöver personresor, exempelvis serviceresor och godsleveranser. Maxtimtrafik för huvudanslutningen från Kullavägen till planområdet antas till 12 % av ÅDT. Detta innebär att antalet fordon under maxtimma förmiddag och maxtimma eftermiddag är 446 fordon/timme. I kapacitetsbedömningen har det antagits att samtliga resor sker via huvudanslutningen mot Kullavägen.

Den enligt trafikstringverktyget skattade färdmedelsfördelningen för resor genererade av planområdet redovisas i Figur 4.

Skattad färdmedelsfördelning



Figur 4. Trafikverkets trafikstringverktygs skattade färdmedelsfördelning för planområdet.

2.1.3 Trafikprognos för år 2040

Baserat på uppräknings av justerade trafikflöden för år 2021 till år 2040 har en trafikprognos för år 2040 tagits fram, se

Tabell 5. Då planområdet beräknas ha maximal alstring vid färdigställandet ökar inte trafiken för området.

Tabell 5. Trafikprognos för dygnstrafik för år 2040 för Kullavägen, sträckan Tångavägen – Kungsgårdsleden samt för planområdet.

Vägavsnitt/området	ÅDT	Tung trafik
Kullavägen (Tångavägen – Kungsgårdsleden) exklusive exploatering	4 110 f/d	8 %
Planområdet	3 720 f/d	5 %

Motsvarande trafikprognos har tagits fram för maxtimma förmiddag och maxtimma eftermiddag för år 2040, vilken redovisas i Tabell 6.

Tabell 6. Trafikprognos för maxtimma förmiddag och maxtimma eftermiddag för år 2040 för Kullavägen, sträckan Tångavägen – Kungsgårdsleden, exklusive trafik från planområdet.

Maxtimma (år 2040)	Trafik mot nordost	Trafik mot sydväst	Båda riktningar
FM	244 f/h	138 f/h	383 f/h
EM	242 f/h	292 f/h	534 f/h

2.1.4 Antagande om riktningsfördelning från planområdet

För att få trafikflöden för maxtimmarna för 2040 inklusive exploateringen har en OD-matris tagits fram för korsningspunkten. För huvudanslutningen mot Kullavägen antas riktningsfördelningen under förmiddagens maxtimma till 70 % trafik ut från planområdet till Kullavägen och 30 % in till planområdet från Kullavägen. Det motsatta antas ske under eftermiddagens maxtimma. För maxtimmen har 12 % av ÅDT antagits.

Av förmiddagens maxtimtrafik från planområdet antas att 85 % väljer att svänga mot nordost på Kullavägen och resterande 15 % mot sydväst. Detsamma antas för eftermiddagens maxtimma.

För år 2040 blir det totala flödet, inklusive alstring från planområdet, enligt Tabell 7 och Tabell 8 nedan.

Tabell 7. OD-matris för förmiddagens maxtimme år 2040 inklusive exploatering.

År 2040 Maxtimmen FM		Till			
		A. Planområdet	B. Kullavägen NO	C. Kullavägen SV	Summa
Från	A. Planområdet	-	265	47	312
	B. Kullavägen NO	114	-	166	280
	C. Kullavägen SV	20	294	-	314
	Summa	134	559	213	

Tabell 8. OD-matris för eftermiddagens maxtimme år 2040 inklusive exploatering.

År 2040 Maxtimmen EM		Till			
		A. Planområdet	B. Kullavägen NO	C. Kullavägen SV	Summa
Från	A. Planområdet	-	114	20	134
	B. Kullavägen NO	265	-	350	615
	C. Kullavägen SV	47	290	-	337
	Summa	312	404	370	

Ovanstående värden har varit underlag för kapacitetsanalysen.

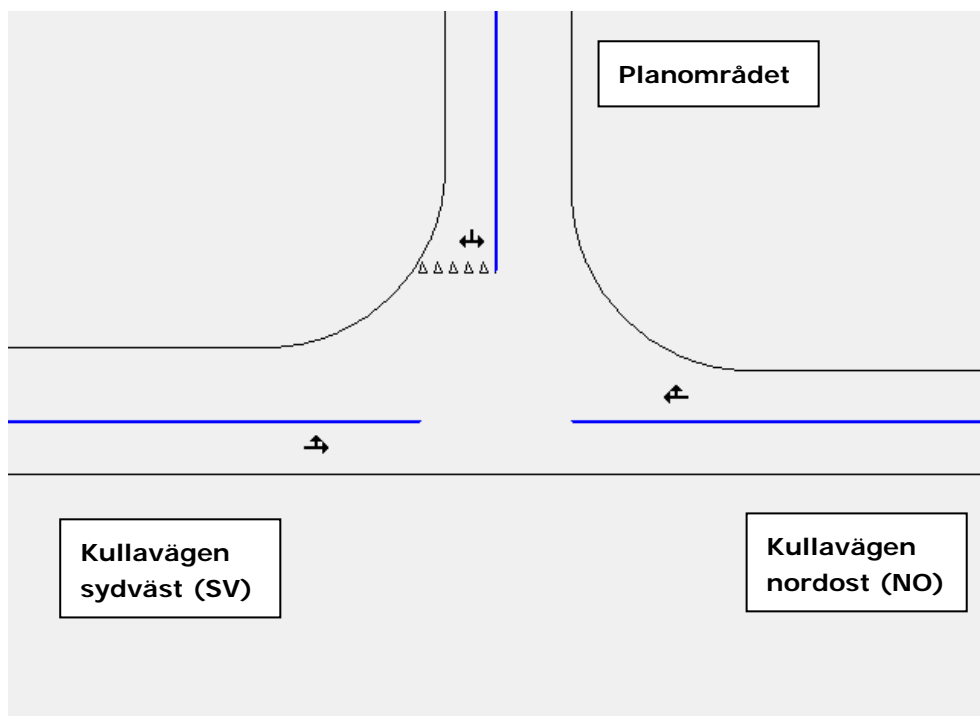
2.2 Kapacitet

Nedan redovisas hur kapacitetsanalyserna har genomförts och hur resultatet har utvärderats.

2.2.1 Genomförande

Korsningen som har studerats i kapacitetsanalysen redovisas i Figur 5. Kapacitetsanalysen har genomförts för maxtimmen förmiddag med hjälp av beräkningsprogrammet Capcal (version 4.6.0.0). Kapacitet enligt kapacitetsanalysen bör dock inte ses som en definitiv effekt och konsekvens för enskilda trafikströmmar i korsningen. Kapacitetsanalyserna baseras på prognosticerade trafikflöden för prognosår 2040.

För Kullavägen har befintlig skyltad hastighet på 70 km/h använts och för anslutningsvägen från planområdet har 30 km/h använts. Om beslut fattas att sänka hastigheten på Kullavägen kommer belastningsgraden i korsningen att sjunka.



Figur 5. Utformning av den korsning som har studerats.

2.2.2 Bedömning av kapacitet

Genomförd kapacitetsanalys har bedömts utifrån beräknad belastningsgrad baserat på krav för belastningsgrad vid nybyggnad av väg enligt Trafikverkets Vägar och gators utformning, VGU, (Trafikverkets publikation 2012:181). Studerad korsning har bedömts enligt följande:

- > God kapacitet då högsta belastningsgraden är lägre än 0,6 för trevägs- och fyrvägskorsning.
- > Tillräcklig kapacitet då högsta belastningsgraden är högre än 0,6 för trevägs- och fyrvägskorsning, men lägre än 1,0.
- > Otillräcklig kapacitet då högsta belastningsgraden är högre än 1,0, för båda korsningstyperna.

2.3 Kollektivtrafik

Skånetrafiken har tagit fram en PM som syftar till att fastställa hur planområdet kan trafikeras på bästa sätt, *Trafikering av Kärra 1:2*, 2021-03-31. I PM:en analyseras ett antal olika förslag till linjedragning.

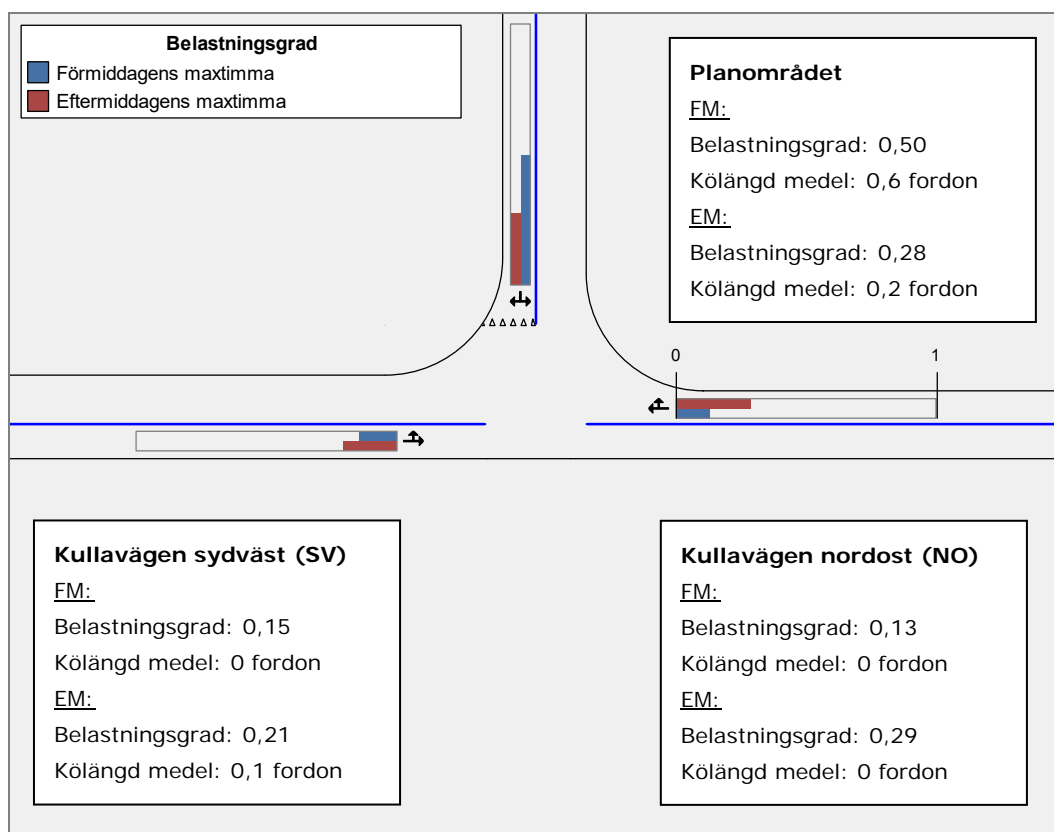
Då inget beslut är fattat i frågan om trafikering med kollektivtrafik har ingen reduktion av bilresor med hänsyn till god kollektivtrafikförsörjning gjorts i trafikallstringen. Det innebär att om exploateringsområdet i framtiden får tillgång till en attraktiv kollektivtrafik kan det antas att kollektivtrafikens andel av resorna ökar, delvis på bekostnad av resor med bil. Det medför att belastningsgraderna för korsningen med Kullavägen i Avsnitt 3 kan antas bli lägre med god kollektivtrafikförsörjning.

Antagandet om 10 % tung trafik in och ut från exploateringsområdet som används i kapacitetsberäkningarna tar höjd för att även inrymma buss i linjetrafik.

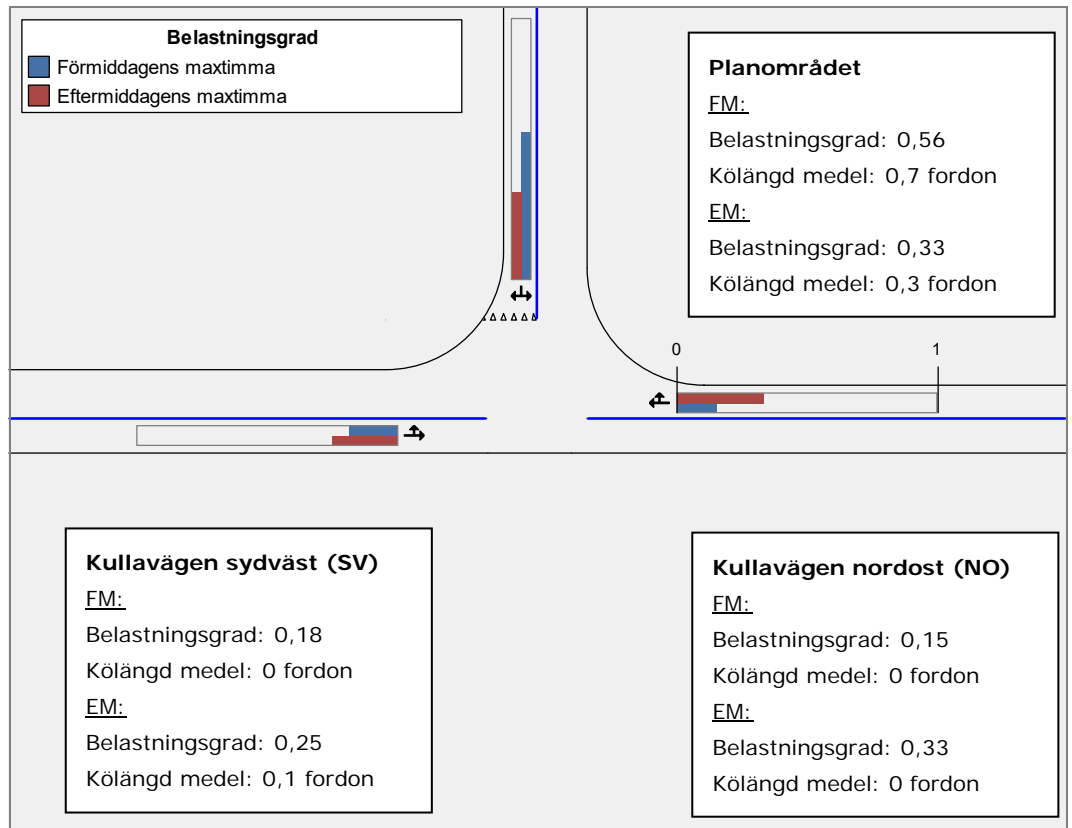
3 Kapacitetsanalys

Under följande avsnitt redovisas den genomförda kapacitetsanalysen för år 2021 och år 2040 samt en känslighetsanalys.

3.1 Resultat år 2021



3.2 Resultat år 2040



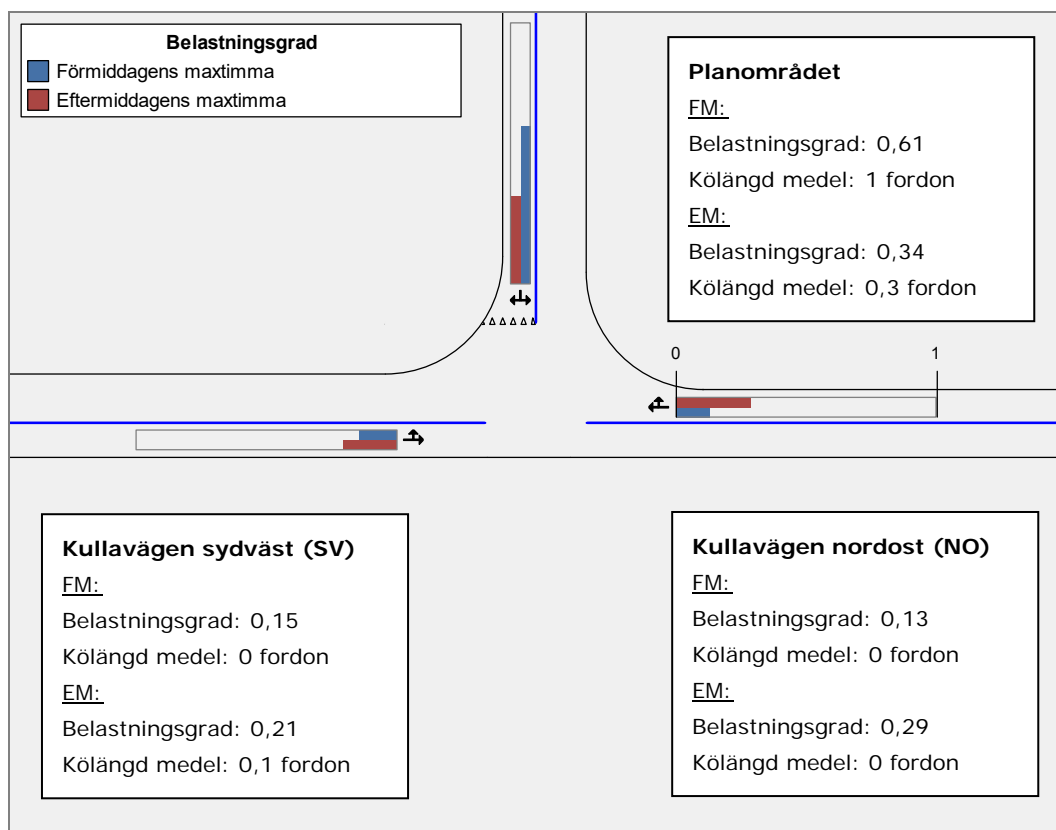
3.3 Känslighetsanalys

Då den skattade färdmedelsfördelningen för planområdet, i förhållande till områdets förutsättningar, upplevs ha hög andel resor till fots och låg andel resor med bil har en känslighetsanalys genomförts. I känslighetsanalysen fördelas resorna så att 10 procentenheter av andelen resor till fots flyttas över till andel resor med bil. Resor till fots blir alltså 13 % och resor med bil 54 %.

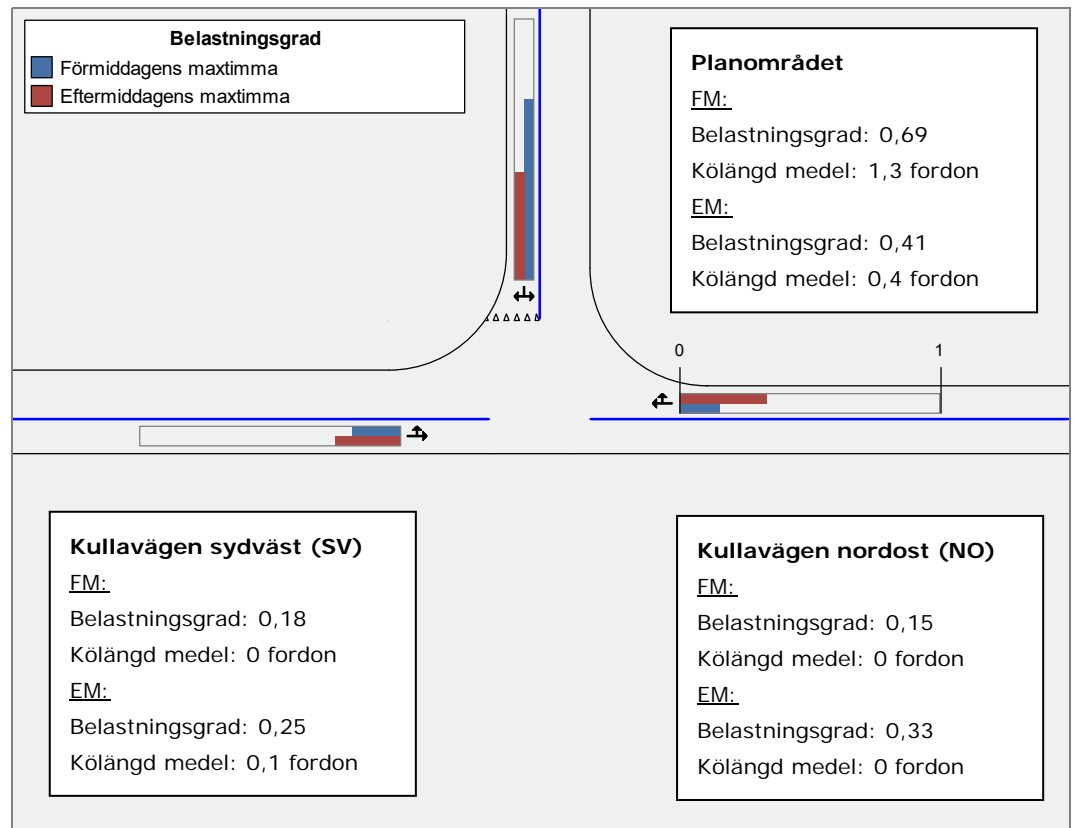
Med den ändrade färdmedelsfördelningen landar ÅDT genererad av planområdet på 4 540 fordon/dygn, varav nyttotrafik utgör cirka 530 fordon/dygn.

Maxtimtrafik för huvudanslutningen från Kullavägen till planområdet antas likt tidigare beräkning i avsnitt 2.1.2 till 12 % av ÅDT. Detta innebär att antalet fordon under maxtimma förmiddag och maxtimma eftermiddag är 545 fordon/timma.

3.3.1 Resultat år 2021



3.3.2 Resultat år 2040



3.4 Slutsatser

I samtliga scenarier blir belastningsgraderna låga. Det gör att det ur kapacitetssynpunkt inte finns någon anledning att anlägga några svängfält vare sig på primärvägen eller sekundärvägen.

4 Trafiksäkerhet

Vilken utformning som ska gälla för korsningar med vänstersvägande trafik ur trafiksäkerhetssynpunkt går det inte att finna stöd för i VGU (Vägar och Gators Utformning). Dock anses det som trafiksäkrare om ett vänstersvängfält kan anläggas på primärvägen. Det gör att risken för upphinnandeolyckor minskar.

Om ett vänstersvängfält anläggs kan det också ge plats för en mittrefug som gör att bilar från sekundärvägen kan korsa primärvägen stegvis och därmed trafiksäkrare.

Det är viktigt ur trafiksäkerhetssynpunkt att uppmärksamma bilisterna på korsningspunkten, vilket kan göras på flera sätt. Exempelvis genom att sänka hastigheten eller anlägga mittrefug. Att placera "entrén till tätorten", som idag ligger i höjd med planområdets sydöstra hörn, längre söderut längs Kullavägen skulle vara ett sätt att uppmärksamma bilister på korsningen med planområdet.

5 Korsningen Kullavägen/Kungsgårdsleden

För den befintliga cirkulationsplatsen mellan Kullavägen och Kungsgårdsleden, som är belägen nordost om planområdet, har det inte genomförts några kapacitetsanalyser. Dock indikerar de trafikflödesmätningar som finns från Kullavägen och Kungsgårdsleden på att belastningsgraden i korsningen bör vara mycket låg och att det därmed finns utrymme för ytterligare ökning av trafiken med bibehållen god framkomlighet i korsningen.