Källa: Kungsbackakartan

Trafikutredning Rya verksamhetsområde

Kund: Kungsbacka kommun

Projekt nummer: 779330

AFRY
ÅF PÖYRY

TRAFIKUTREDNING RYA VERKSAMHETSOMRÅDE

Uppdragsledare
Ulrika Menau

Handläggare
Maria Löfving
Ulrika Menau
Specialist
Malin Kärnhagen Wolff
Granskare
Styrbjörn Bergdahl

Datum
2021-03-02

Kund
Kungsbacka kommun
Charlotta Ljungkull

Project ID
779330

Innehåll

1 Bakgrund 1
1.1 Beskrivning av området 1
1.2 Förutsättningar för utredningen 1

2 Struktur för vägnät 2
2.1 Nulägets resealternativ 2
2.2 Framtida resalternativ 3

3 Kapacitetsanalys 4
3.1 Nulägets trafik 4
3.2 Trafikalstring 5
3.3 Resmönster 6
3.4 Trafik år 2045 6
3.5 Metod för kapacitetanalysen 6
3.6 Anslutning till Almedalsvägen 7
3.6.1 Scenarier som analyseras 7
3.6.2 Resultat 7
3.6.3 Känslighetsanalys 9
3.7 Anslutning till Frillesåsvägen 10
3.8 Trafikplatsen vid E6 11

4 Slutsats 13

5 Referenser 14

1 Bakgrund

Ett planprogram för Rya verksamhetsområde i Frillesås, Kungsbacka kommun, togs fram 2015. Nu ska området detaljplaneras. Planen innebär att det område som idag benämns Rya ska blir nästan tre gånger så stort. Området ansluter idag till Frillesåsvägen och tanken är att det ska gå en ny väg genom hela området från Frillesåsvägen i söder till Almedalsvägen i norr. En del av det nya planområdet ligger norr om Almedalsvägen.

I programskedet gjorde Ramböll en trafikutredning och ett trafikförslag baserat på ett antal antaganden. Den främsta osäkerheten i deras antaganden, vilken fortfarande kvarstår, är vilka typer av verksamheter som kommer etablera sig i området. Detaljplanen ska tillåta både stora och små fastighetsindelningar, vilket innebär att det kan skilja mycket på antal och typ av verksamheter.

Efter samråd för planen har utredningen kompletterats med fler analyser för att svara på Trafikverkets utlåtande.

1.1 Beskrivning av området

Det har skett en förändring av planområdets storlek sen planprogrammet och Rambölls utredningar. Området har utökats både i östra delarna och en yta norr om Almedalsvägen, se Figur 1. Området består idag främst av åkermark och en mindre del skogsmark. Längs den nordvästra gränsen finns ett vattendrag.

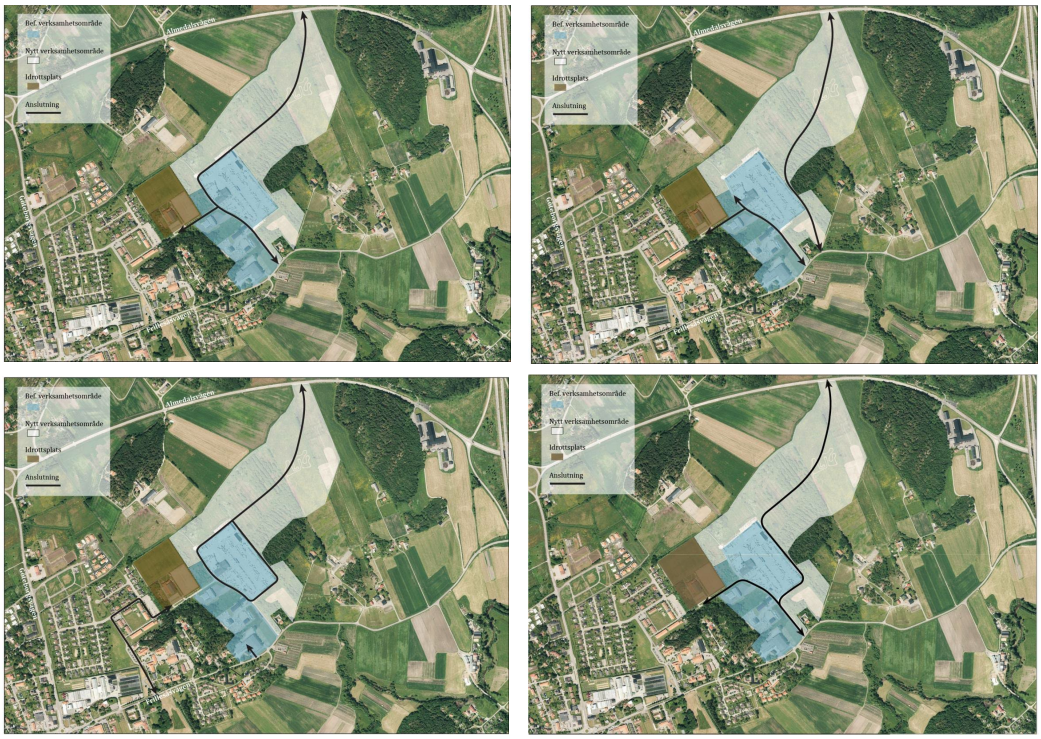
Figur 1. Planområdet från planprogrammet (vitt) samt utökade delar i detaljplaneskede (cyan).

1.2 Förutsättningar för utredningen

- Det ska vara möjligt att röra sig till fots och med cykel i hela området.
- 30 meter strandskydd från vattendrag.
- BTA får utgöra max 60% av fastighetsytan.
- I området ska det ligga en återvinningscentral.

2 Struktur för vägnät

I trafikutredningen från Ramböll studerades fyra förslag på vägnät i verksamhetsområdet, se Figur 2. Det alternativ som förespråkades ses överst till vänster. Det innebär en sträckning som i söder använder befintlig väg väster om Benders för att sedan gå vidare i nordöstlig riktning och ansluta till Almedalsvägen.

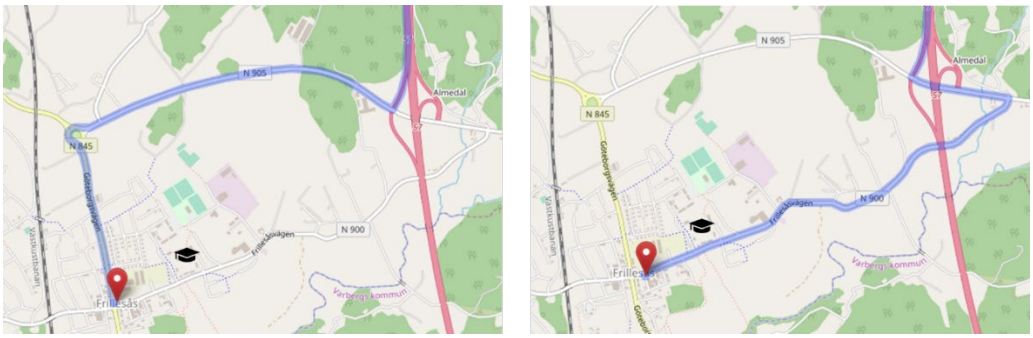


Figur 2. Alternativ till dragning av huvudgata genom verksamhetsområdet. Källa: Rya verksamhetsområde – trafikförslag (2015-02-12)

Denna utredning kommer i ett första skede utreda hur vägens dragning kan påverka mängden genomfartstrafik.

2.1 Nulägets resealternativ

Idag kan förare välja mellan två alternativ för att åka mellan E6 och Frillesås, norra eller södra vägen. Den norra vägen har högre hastighetsgräns medan den södra vägen är något längre och passerar förbi ett skolområde. Det bedöms inte vara mycket skillnad på restiderna mellan de två alternativen, se Figur 3. Det bli snabbare för de som åker från cirkulationsplatsen Frillesåsvägen-Göteborgsvägen att åka den norra vägen och för de som åker från strax öster om cirkulationsplatsen är den södra vägen snabbare. Dock är det så liten skillnad att det troligtvis är mer personligt från förare till förare vilken väg de väljer.

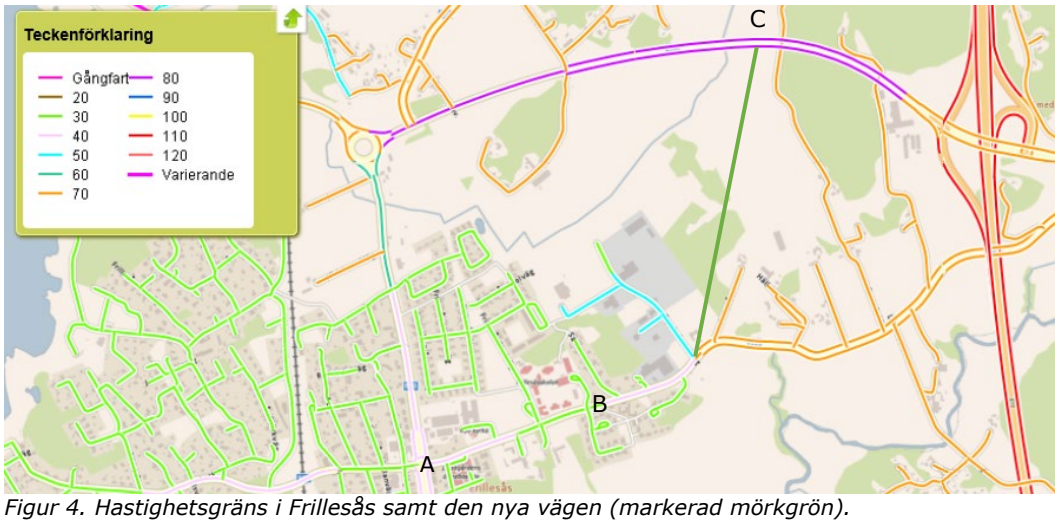


Figur 3. Vägen mellan E6 och Frillesås. Källa: OpenStreetMaps

2.2 Framtida resalternativ

Enligt Rambölls tidigare utredning från 2015 ska det finnas en ny väg mellan Frillesåsvägen och Almedalsvägen. Dragning och utformning av vägen är inte klar men visas schematiskt med den mörkgröna sträckan i Figur 4. Den nya vägen kan förändra ruttvalet för trafikanterna mellan Frillesås och E6. Ett mål för denna utredning är att bedöma lämplig utformning och hastighet på vägen för att inte riskera en ökad trafikmängd förbi skolan. Den enda parametern som går att beräkna är restiden, med den nya vägen som alternativ.

Hastigheterna på sträckorna intill verksamhetsområdet varierar från 30 km/h och upp till 80 km/h. Det är okänt vad hastigheten blir på den nya vägen men förmodligen mellan 40 och 60 km/h. Vägens längd är inte heller fastställt, men antas behöva vara minst 1,05 km, vilket motsvarar den mörkgröna sträckan i Figur 4.



Figur 4. Hastighetsgräns i Frillesås samt den nya vägen (markerad mörkgrön).

Restiden är beräknad med avseende på hur lång vägen är och vilken hastigheten är på vägen. På den nya vägen antas det att hastigheten blir 60 km/h och att den är 1,05 km lång. Den teoretiska restiden för förarna från A till C respektive B till C, antingen via den nya vägen eller via cirkulationsplatsen visas i Tabell 1.

Tabell 1. Restid till punkt C

Boende på västra sidan (A-C)	Minuter
Via verksamhetsområdet	2,7
Via cirkulationsplatserna	2,4
Boende på östra sidan (B-C)	
Via verksamhetsområdet	1,7
Via cirkulationsplatserna	3,4

Utifrån restiden bedöms att de som bor på västra sidan av Göteborgsvägen väljer samma väg som tidigare till E6. Restiden via industrivägen blir kortare för de som bor öster om Göteborgsvägen. Dock är restiden kortare (med förutsättningarna ovan) till och från E6 via Frillesåsvägen, för de som bor på västra sidan. En känslighetsanalys för den nya vägen har genomförts för att veta hur vägen kan utformas så att restiden via cirkulationsplatsen för de på västra sidan fortsätter att bli kortare än via industrivägen. Analysen visar att samma förutsättningar som ovan gäller om hastigheten är 60 km/h och väglängden är upp till 2,7 km, eller om längden bli 1,05 km och hastigheten ligger mellan 25 km/h och 85 km/h.

De som bor öster om skolan kommer ha störst nytta av den nya vägen. Eftersom de inte passerar skolan om de väljer den nya vägen så utgör denna trafik inte något problem. Det kan tvärt om vara så att en del av denna trafik idag kör via cirkulationsplatserna och då passerar skolan.

För de som bor väster om skolan blir tidsdifferensen så liten att det istället kommer att vara upplevelsen av vägen som kommer att avgöra vilken vägs om väljs. Det är dessutom troligt att en andel av förarna släpper av barn på skolan innan de kör vidare mot E6. Det innebär att de också kan antas köra via den nya vägen. Eftersom denna trafik har skolan som delmålpunkt så spelar det inte så stor roll för trafiksäkerheten vid skolan vilken väg de väljer när de åker därifrån.

Som tidigare nämnts är det andra parametrar än restid som kan påverka ruttval. Dessa parametrar är svårare att mäta och kan endast till viss det påverkas. En del är också högst personliga och kan ha motsatt effekt på olika förare. Exempelvis föredrar en förare att köra en längre väg med högre hastighet medan en annan hellre kör den kortaste vägen även om den är långsammare. Båda kan uppleva att deras vägval är det snabbare. Det är mer avkopplande att köra på en väg med bra standard där skyltad hastighet kan hållas utan problem med kurvtagning, sikt eller svåra möten. ”Onödiga” stopp/hastighetssänkningar kan också vara känsligt, t.ex. stanna för gående eller köbildning vid en korsning.

3 Kapacitetsanalys

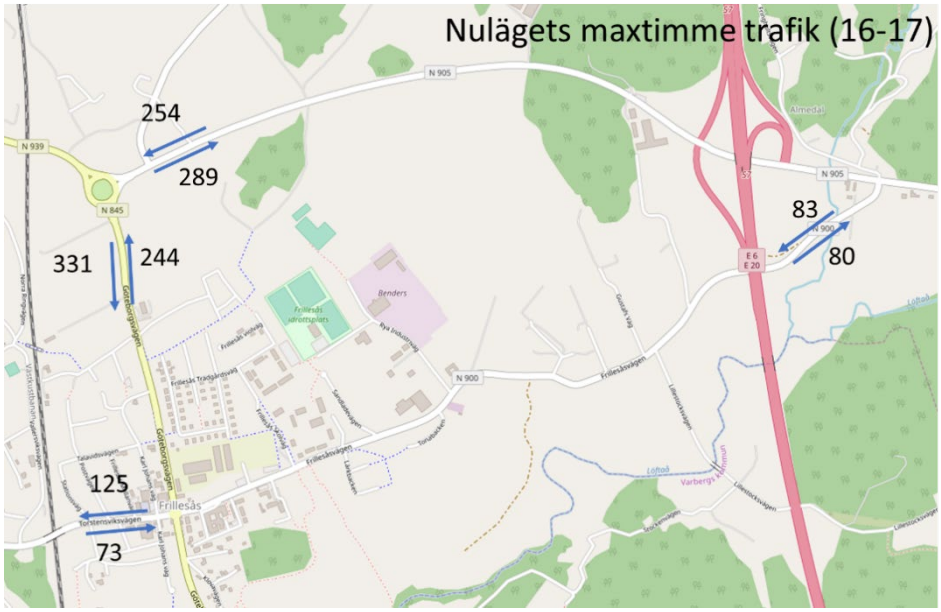
Nedan presenteras antaganden, resultat och slutsats av genomförd kapacitetsanalys.

3.1 Nulägets trafik

Befintliga trafikmängder för gatorna som ligger nära det nya verksamhetsområdet hämtades från Trafikverkets Nationella Vägdatabas (NVDB), se Tabell 2 (Trafikverket, 2020). Almedalsvägen har mer än dubbelt så mycket trafik som Frillesåsvägen och kan det därför antas att de flesta i Frillesås väljer att köra norra vägen.

Tabell 2. Trafikmängder för de statliga vägarna kring Frillesås

Väg	Mätår	ÅDT	Lastbilar (andel)
Frillesåsvägen	2018	1 410	9,2 %
Torstensviksvägen	2018	2 120	4,7 %
Göteborgsvägen	2016	4 930	7,3 %
Almedalsvägen	2016	3 670	6,5 %



Figur 5. Maxtimmestrafik för statliga vägar kring Frillesås (bild: OpenStreetMaps)

Vardagens maxtimmestrafik på vintern är beräknad utifrån uppgifter hämtade från NVDB, se Figur 5. Andel tung trafik på Almedalsvägen är 6,5 % av ÅDT, men under maxtimmen är andelen 4,7 %. Andel tungtrafik på E6 förbi Kungsbacka är 13,9 % men under eftermiddagens maxtimme är den 11 %.

Under semestersäsongen ökar trafiken med cirka 22 %, enligt årsvariationskurvan för Almedalsvägen (Trafikverket 2020a).

3.2 Trafikalstring

Verksamhetsområdet planeras ligga på båda sidor av Almedalsvägen, en del söder om Almedalsvägen (verksamhetsområde 1) och en del norr om Almedalsvägen (verksamhetsområde 2). Verksamhetsområde 1 är ca 278 000 m^2 och verksamhetsområde 2 ca 22 000 m^2. Kommunen planerar tillåta att BTA utgör 60 % av ytan, dvs 167 000 m^2 BTA respektive 13 000 m^2 BTA.

Detaljplanen reglerar inte vilken typ av verksamhet som kan tillåtas i området eller fördelningen mellan större verksamheter, småverksamheter/hantverkare eller kontor. Större verksamheter alstrar minst trafik, sedan kontor och småverksamheter/hantverkare mest trafik. Ramböll har tidigare gjort en trafikanalys av området, där olika alternativ av andel större verksamheter och småverksamheter/hantverkare analyserades. Analysen jämför också trafikalstring från nuvarande verksamhet (Benders) och andra litteraturstudier. Jämförelsen visade att altringsverktyget från Trafikverket ger en betydligt högre alstring. För att vara på den säkra sidan används ändå värdena från Trafikverkets alstringsverktyg.

Verksamhetsområde 1

- Hälften småverksamheter (ca 83 000 m^2 BTA) och hälften större verksamheter (ca 83 000 m^2 BTA)
- Uppskattning av antal bilar: 12 117 bilar (ÅDT) (Trafikverket 2020b).
- Andel nyttotrafik (av total trafik): 10 % (1 346), total 13 463 ÅDT

Verksamhetsområde 2

- 100 % småverksamheter
- Uppskattning av antal bilar: 1 613 bilar (ÅDT) (Trafikverket 2020b).
- Andel nyttotrafik (av total trafik): 10 % (179), total 1 792 ÅDT

3.3 Resmönster

Resmönstret är okänt till och från det förslagna verksamhetsområdet och därför finns det många variabler i beräkningen. Nedan listas de antaganden som används i analysen.

Antaganden:

- Maxtimmen antas vara 10 % av ÅDT
- Eftersom maxtimmen är på eftermiddagen, så kommer fler att köra ut från verksamhetsområdet. Det uppskattas att 30 % av trafiken kör in och 70 % kör ut från verksamhetsområdet, och omvänt på morgonen.
- Den nya vägen används inte som genomfartsväg av de bor i Frillesås.
- Samma andel tungtrafik för alstringen i maxtimmen och som i maxtimmen på E6 (11 %)

För verksamhetsområde 1

- Andelen som kör till verksamhetsområdet via Almedalsvägen eller Frillesåsvägen är den mest okända faktorn i analysen. Almedalsvägen har högre standard och det antas att de flesta kör den vägen. Däremot antas trafiken som ska till verksamheterna som ligger i södra delen av området, som Benders, köra Frillesåsvägen. Därför antas det att 70 % av trafiken kommer norrifrån och 30 % söderifrån.
- 80 % av trafiken kommer från E6/österifrån och 20 % västerifrån

För verksamhetsområde 2

- 80 % av trafiken kommer från E6/österifrån och 20 % västerifrån

Uppskattat resmönster både i förmiddagens respektive eftermiddagens maxtimmestrafik redovisas i Figur 7 respektive Figur 8.

3.4 Trafik år 2045

Trafikvolymerna på Almedalsvägen räknades upp med Trafikverkets uppräkningstal för EVA, daterade 2018-04-01 (Trafikverket, 2018). Uppräkningen omfattar perioden 2018-2045 och det antas att ökning är linjär. Uppräkningstalet för personbil är 1,28 och för tung trafik är det 1,68. Trafik från verksamhetsområdet är inte uppräknad eftersom ingen ytterligare exploatering antas rymmas längs med den nya vägen.

För kompletterande analyser avseende semestertrafik, anslutning till Frillesåsvägen samt analyser i trafikplatsen på E6 har Trafikverkets uppräkningstal för EVA daterade 2020-06-15 använts. Dessa är, för uppräkning avseende perioden 2017–2045, 1,32 för personbil och 1,59 för tung trafik. Tidigare analyser har inte uppdaterats med nya uppräkningstal.

3.5 Metod för kapacitetanalysen

Kapacitetsanalysen är utförd med verktyget Capcal 4.5.0.0 som bygger på Trafikverkets beräkningshandledning TRVMB *Kapacitet och framkomlighetseffekter TRV 2013:64346*. Verktyget beräknar kapacitet och belastning efter korsningsutformning, trafikmängd och svängandelar. Belastningsgrad är ett mått på korsningens belastning i förhållande till kapacitet. Belastningsgraden jämförs med korsningens önskade servicenivå där Trafikverket har gränsvärden för önskvärd respektive godtagbar servicenivå, se Tabell 3.

Tabell 3. Bedömning av servicenivå från VGU Trv 2020:029.

Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå
Cirkulationsplats	b ≤ 0,8	b < 1,0
Korsning med väjningsplikt	b ≤ 0,6	b < 1,0

3.6 Anslutning till Almedalsvägen

3.6.1 Scenarier som analyseras

Korsningen till industriområde 1 analyseras både med eftermiddagens och med förmiddagens maxtimme. Tre utformningar av korsningen är analyserade: en 3-vägskorsning med respektive utan vänstersvängfält till och från verksamhetsområde 1, och en analys med cirkulationsplats. Analysen med cirkulationsplatsen har också koppling norrut till verksamhetsområde 2, till skillnad från de två andra alternativen där verksamhetsområde 2 har en separat 3-vägskorsning öster om korsningen in till verksamhetsområde 1, se Figur 6.

Flöjande scenarier analyseras:

- Nuläge - 2020 års trafikmängder
- Nulägets trafikmängder + alstring från planområdet
- 2045 års trafik + alstring från planområdet
- 2045 års semestertrafik + alstring från planområdet

Figur 6. 3-vägskorsningarna och cirkulationsplatsen.

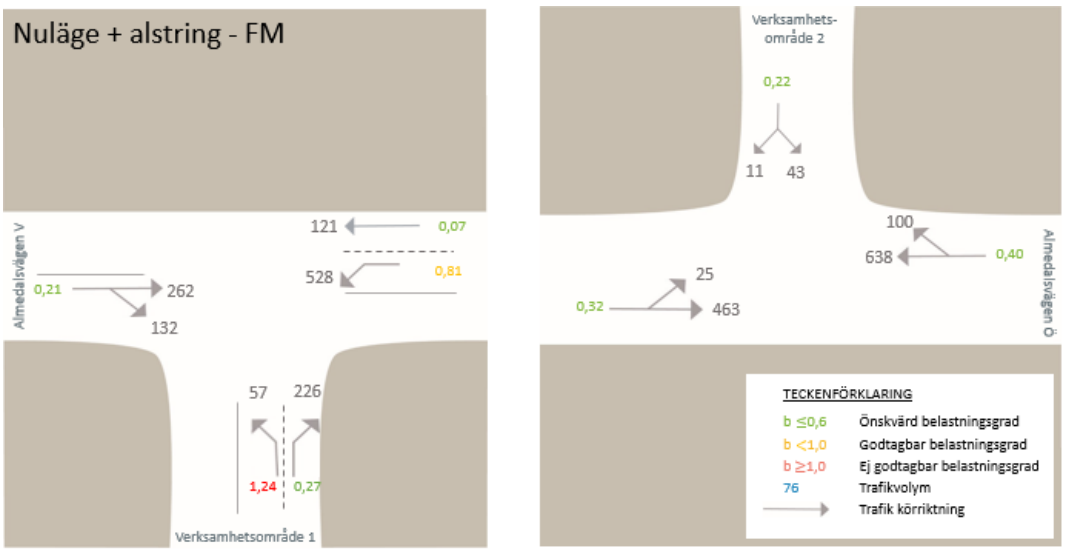
3.6.2 Resultat

Trevägskorsningar

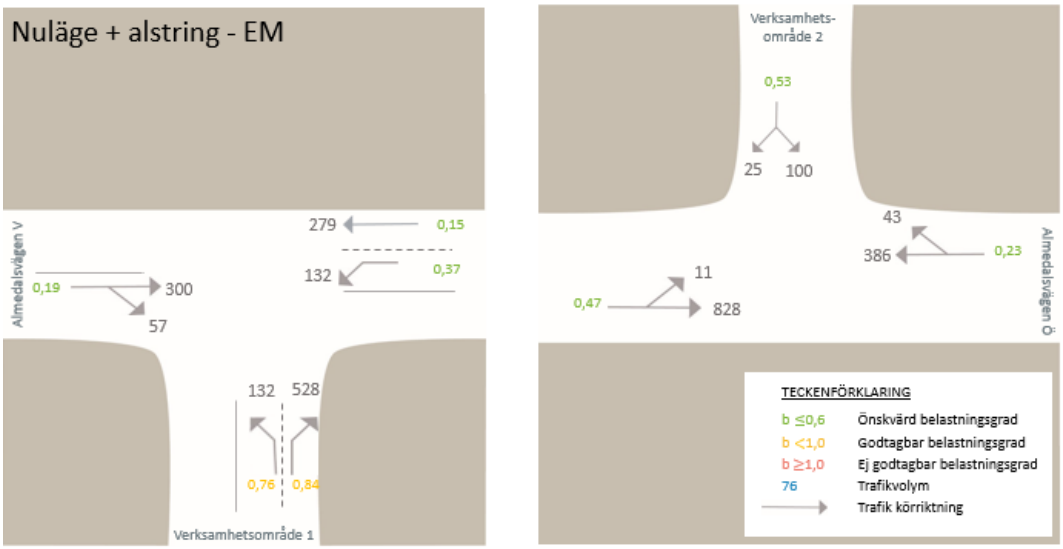
Det första alternativet som beräknades för verksamhetsområde 1 var en trevägskorsning med ett körfält i varje riktning i samtliga ben. För detta alternativ blir belastningsgraden över 1 på den nya vägen till verksamhetsområde 1, både för nuläge och år 2045 samt både för förmiddags- och eftermiddagstrafik.

Med extra vänstersvängsfält på den nya vägen och på Almedalsvägen österifrån blir belastningsgraderna enligt Figur 7 och Figur 8. Figurerna visar också belastningsgraden för trevägskorsningen till verksamhetsområde 2. Trevägskorsningen till verksamhetsområde 2 kan hantera trafiken med ett körfält i varje riktning i samtliga ben och med trafiken året 2045. Dock är belastningsgraden över 1 under förmiddagen i vänster körfält från verksamhetsområde 1 redan med dagens trafik och alstringen från verksamhetsområde 1.

Då belastningsgraden överstiger 1 redan med dagens trafik och alstringen från verksamhetsområde 1 redovisas inte belastningsgrad för år 2045 i figur. År 2045, kommer belastningsgraden höjas på alla tillfarter men den överskrider inte 1 förutom i det vänstra körfältet från verksamhetsområde 1, precis som i analysen för nuläget.



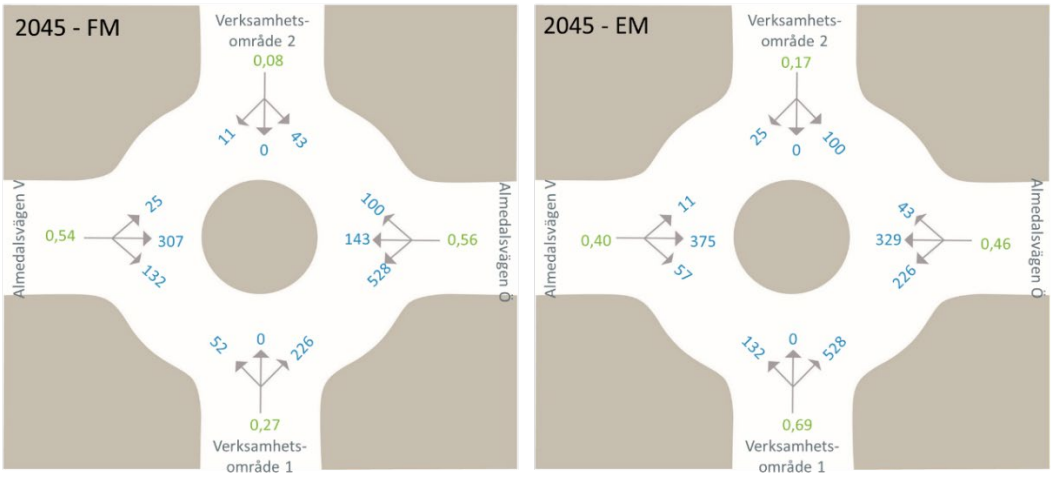
Figur 7. Trafikvolym och belastningsgrad på förmiddagen för nuläge + alstring från planområdet.



Figur 8. Trafikvolym och belastningsgrad på eftermiddagen för nuläge + alstring från planområdet.

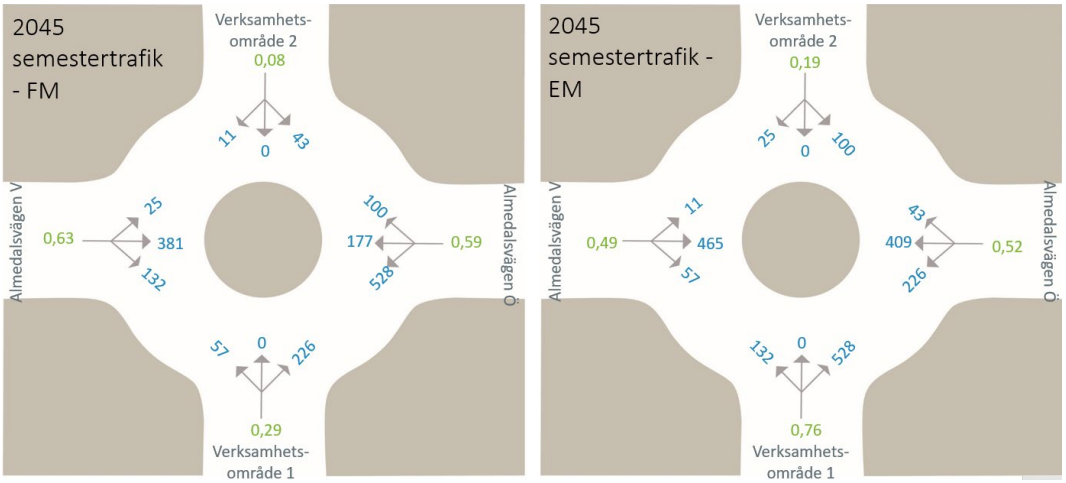
Cirkulationsplats

Både på eftermiddagen och förmiddagen blir belastningsgraden under gränsvärdet för önskvärd i alla tillfarter med cirkulationsplats, både med nulägets trafik och året 2045. Eftersom belastningsgraden är under gränsvärdet för båda scenarierna presenteras enbart trafikvolymer och belastningsgrad för år 2045 (se Figur 9).



Figur 9. Trafikvolym och belastningsgrad med cirkulationsplats, på förmiddagen och eftermiddagen år 2045 med alstring från planområdet.

Med 2045 års semestertrafik blir belastningsgraden för förmiddagen respektive eftermiddagen också under gränsvärdet i alla tillfarter med cirkulationsplats (se Figur 10).



Figur 10. Trafikvolym och belastningsgrad med cirkulationsplats, på förmiddagen och eftermiddagen år 2045 med semestertrafik och alstring från planområdet.

3.6.3 Känslighetsanalys

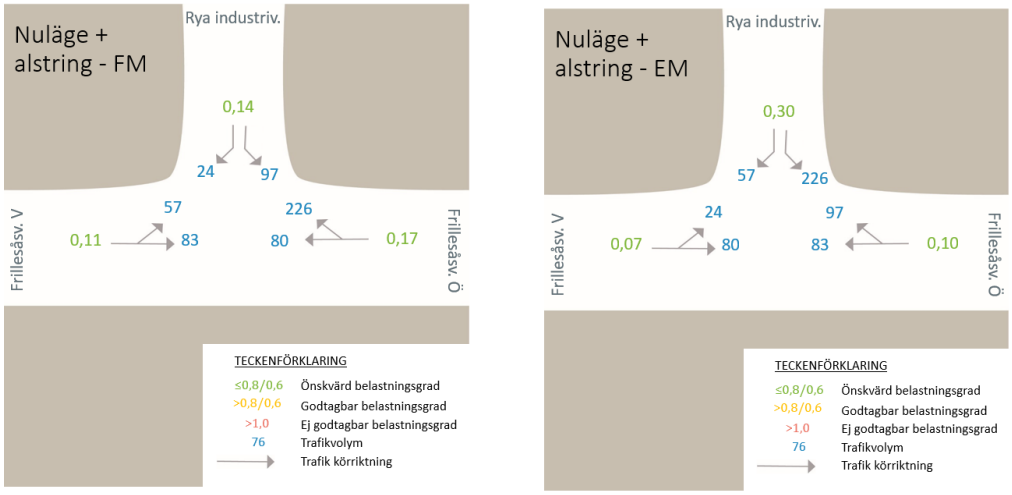
En känslighetsanalys har genomförts där andel småverksamheter ökas i verksamhetsområde 1. Resultatet blir att en cirkulationsplats inte kan hantera 100 % småverksamheter/hantverkare i verksamhetsområde 1. Viss styrning av etableringar kommer därför att krävas från kommunens sida för att inte riskera kapacitetsproblem.

Om verksamhetsområde 2 ändras till 100 % större verksamheter blir belastningsgraden lägre men en cirkulationsplats är ändå den enda utformning som kan hantera trafiken för år 2045. Belastningsgraden överstiger inte 1 även om all trafik till verksamhetsområde 1 kör via cirkulationsplatsen, istället för att en andel kör in i södra delen av verksamhetsområdet via Frillesåsvägen. Det finns många okända faktorer som resmönster och vilka verksamheter som skall byggas, och resultaten är därmed osäkra.

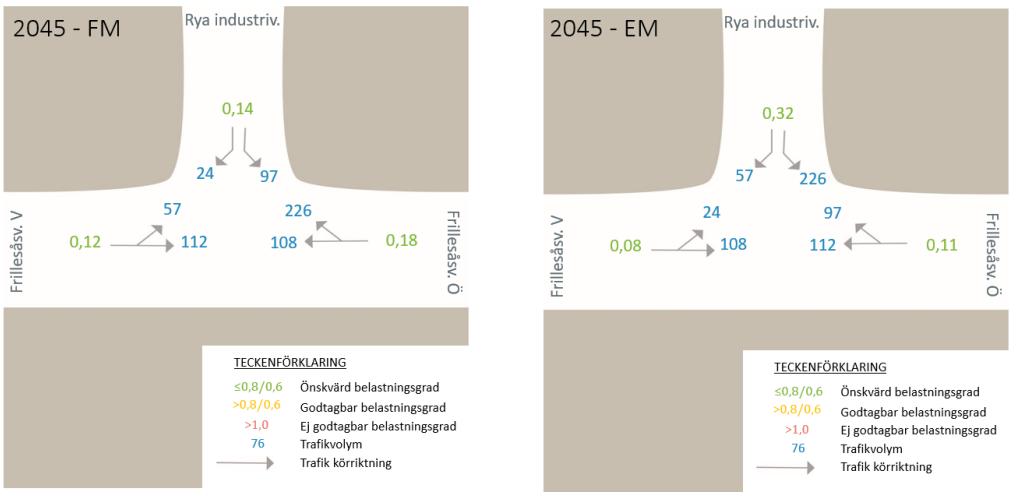
3.7 Anslutning till Frillesåsvägen

För industriområde 1 har även kapaciteten i den befintliga södra korsningen, mellan Rya industriväg och Frillesåsvägen, beräknats. Utgångspunkten för beräkningarna har varit att befintlig utformning av korsningen bibehålls, vilket innebär en trevägskorsning utan några separata svängfält. Trafikmängd med nulägets trafik + alstringen, 2045 års trafik + alstringen samt 2045 års semestertrafik + alstringen är analyserad.

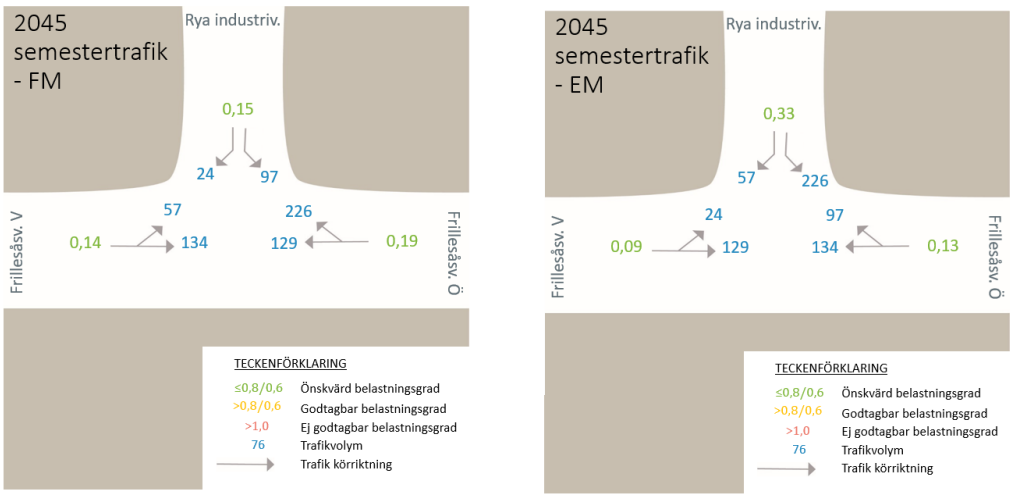
Analysen visar att belastningsgraden för förmiddagens respektive eftermiddagens maxtimme är under gränsvärdet i samtliga tillfarter för nulägestrafik + alstring (se Figur 11), 2045 års trafik + alstring (se Figur 12) samt 2045 års semestertrafik + alstringen (se Figur 13).



Figur 11. Trafikvolym och belastningsgrad för anslutning till Frillesåsvägen för nulägets trafik + alstringen från planområdet.



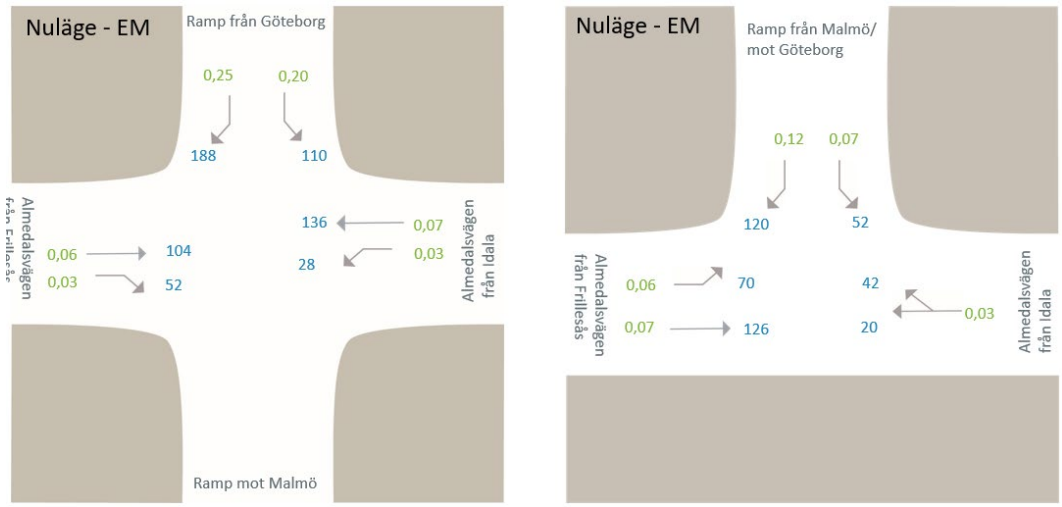
Figur 12. Trafikvolym och belastningsgrad för anslutning till Frillesåsvägen för 2045 års trafik + alstringen från planområdet.



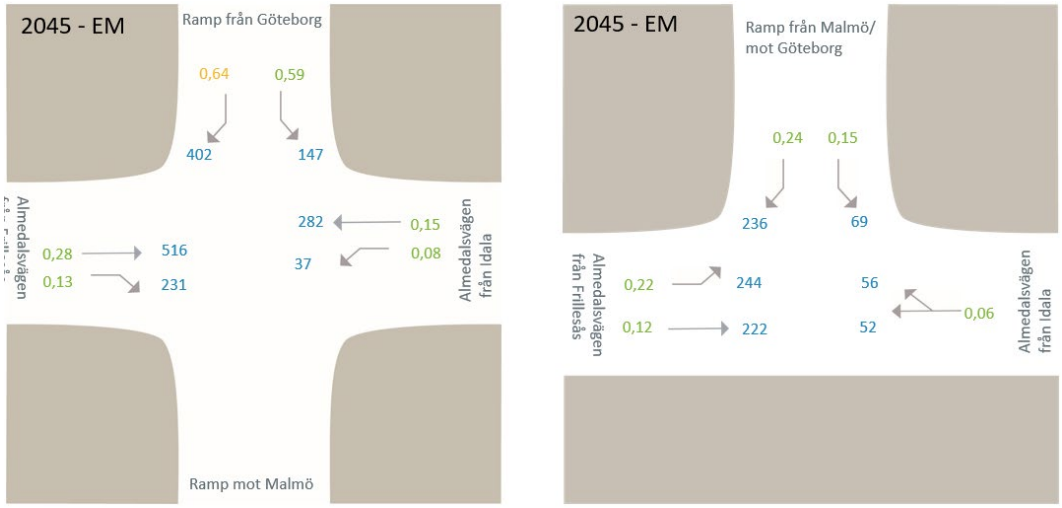
Figur 13. Trafikvolym och belastningsgrad för anslutning till Frillesåsvägen för 2045 års semestertrafik + alstringen.

3.8 Trafikplatsen vid E6

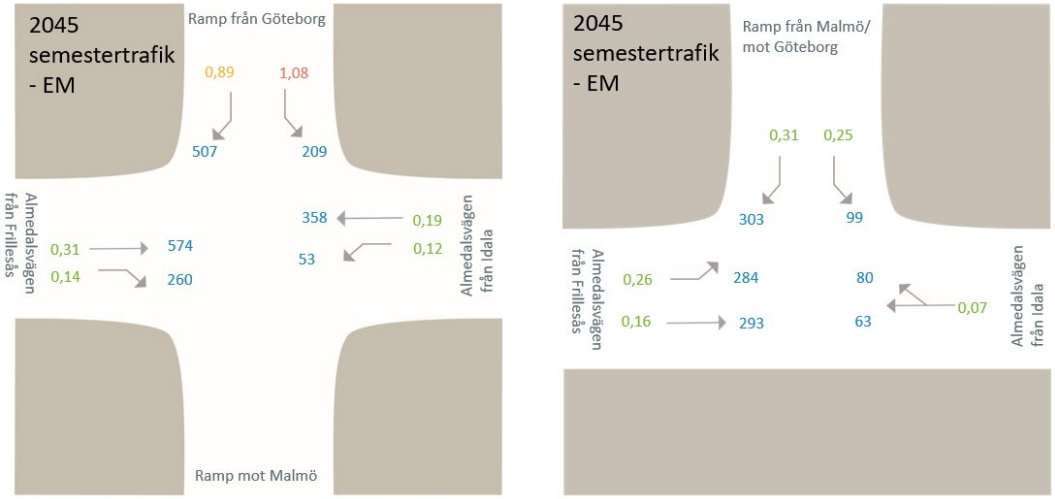
För att säkerställa att trafikalstringen från verksamhetsområdet inte påverkar E6 har kapaciteten beräknats för de båda korsningspunkterna vid av- och påfartsramperna till E6. Nulägets trafik, med svängandelar, utgår från en trafikräkning som genomfördes under eftermiddagens maxtimme torsdag 2021-02-04. Trafikmängderna har kontrollerats mot historiska mätningar för att säkerställa att påverkan från pågående pandemi inte påverkar resultatet. Trafikmängd med nulägets trafik, 2045 års trafik + alstring samt 2045 års semestertrafik + alstring är analyserad. Resultaten visas i figur 14-17.



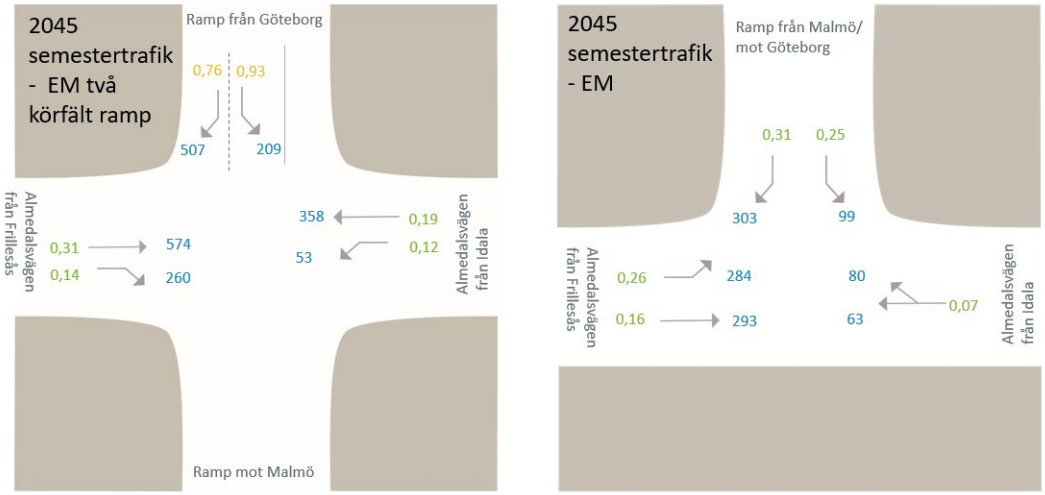
Figur 14. Trafikvolym och belastningsgrad för nuläget.



Figur 15. Trafikvolym och belastningsgrad för 2045 med alstrad trafik från planområdet.



Figur 16. Trafikvolym och belastningsgrad 2045 med alstrad trafik från planområdet och uppräkning till semesterhögtrafik.



Figur 17. Trafikvolym och belastningsgrad 2045 med alstrad trafik från planområdet och uppräkning till semesterhögtrafik. Med två körfält från Göteborg.

Analysen visar att dagens utformning fungerar år 2045 med alstrad trafik från planområdet. Dock överskrids belastningsgraden 1,0 när uppräkning för semestertrafik genomförs. Då krävs det att avfarten från Göteborg delas upp i två körfält för att undvika överbelastning. Det bedöms finnas plats att göra detta som en mindre åtgärd då körfältet redan idag är så brett att det, vid trafikräkningen, observerades användas som två körfält av många trafikanter.

Det bedöms dock osannolikt att högtrafik från planområdet, som är arbetsplatser, och semesterhögtrafik inträffar samtidigt så behovet av åtgärden är oklart. Det bedöms rimligt att avtala om att en sådan åtgärd kan genomföras vid behov om detta visar sig uppstå, snarare än att det genomförs förebyggande. Detta för att hushålla med offentliga medel för en åtgärd vars behov är osäkert.

4 Slutsats

Restiden från olika delar av Frillesås till E6 skiljer sig så lite mellan de olika alternativa vägarna att det med största sannolikhet kommer handla med om hur varje förare upplever vägen. Det innebär att utformningen av den nya vägen blir det viktiga, snarare än hur lång den är eller vilken hastighet som gäller. Eftersom vägen behöver anpassas för en hög andel tung trafik kommer den troligen behöva vara så bred och relativt rak att den blir attraktiv även för personbilar från Frillesås.

Det går också att göra antagandet att trafiken kommer fördela sig mellan de olika alternativa vägarna beroende på vart det är lättast att komma fram ur kapacitetssynpunkt. Om alla väljer den nya vägen i början så kommer det ta längre tid att komma ut på Almedalsvägen. Det innebär att många kommer att anpassa sin resväg för att det tar/upplevs ta kortare tid.

Eftersom sträckan på vägen inte påverkar trafikmängderna finns det frihet att istället anpassa vägen till vad som är lämpligast med hänsyn till t.ex. geotekniska förhållanden och önskad fastighetsindelning.

Angående kapaciteten i korsningen mellan den nya vägen och Almedalsvägen finns det inte lika många alternativ. Om planområdet ska tillåta både små och stora verksamheter så är en cirkulationsplats den enda utformningen som ger godtagbar belastningsgrad för år 2045. Det finns många osäkerheter i resmönster och antaganden i analysen. Precis som med personbilstrafiken från Frillesås kommer trafiken till och från verksamhetsområdet anpassa sina vägval utifrån var det går smidigast att köra. Om det blir köer för att komma ut på Almedalsvägen kommer fler välja att köra söderut via Frillesåsvägen. In till verksamhetsområdet är det högersväng från Frillesåsvägen för den som kommer från E6 (österifrån) vilket gör att det kan vara lättare att ta den vägen.

Kapaciteten i korsningen med Frillesåsvägen bedöms vara godtagbar, med god marginal, i samtliga analyserade scenarion. Ingen åtgärd bedöms krävas.

Kapaciteten i trafikplatsen vid E6 bedöms vara godtagbar, eventuellt med behov av en mindre åtgärd där körfältet från Göteborg delas i två körfält för höger- respektive vänstersväng, för att klara semesterhögtrafik 2045 med alstring från planområdet. Åtgärdens faktiska behov bedöms dock osäkert då högtrafik från arbetsplatser och semesterhögtrafik inte nödvändigtvis inträffar samtidigt.

5 Referenser

Ramböll. (2015). *Frillesås -Rya verksamhetsområde.*

Trafikverket. (2020a). *Vägtrafiksflödeskartan.* Hämtad från: http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#

Trafikverket. (2020b). *Trafikalstringsverktyg*. Hämtad från: *https://applikation.trafikverket.se/trafikalstring/*

Trafikverket. (2020c). *VGU Vägars och gators utformning.* 2020:029.

Trafikverket (2018). *Trafikuppräkningstal för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060.* Hämtad från: https://www.trafikverket.se/contentassets/affb19b7f99e4c93a3dbe113e62aa198/trafikuppraekningstal_vaganalyser_eva_och_manuella_berakningar_180401.pdf