

TRAFIKUTREDNING NORRA FRESTABY UPPLANDS VÄSBY



2024-04-03

TRAFIKUTREDNING NORRA FRESTABY

Upplands Väsby

Uppdragsnamn	Trafikutredning Norra Frestaby
Uppdragsnummer	10365383
Författare	Andreas Skoog och Kristyna Hlubuckova
Datum	2024-04-03
Reviderad	2025-11-14

KUND

Hökerum Bygg AB

KONSULTA

WSP

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

WSP – Andreas Skoog
andreas.skoog@wsp.com

INNEHÅLL

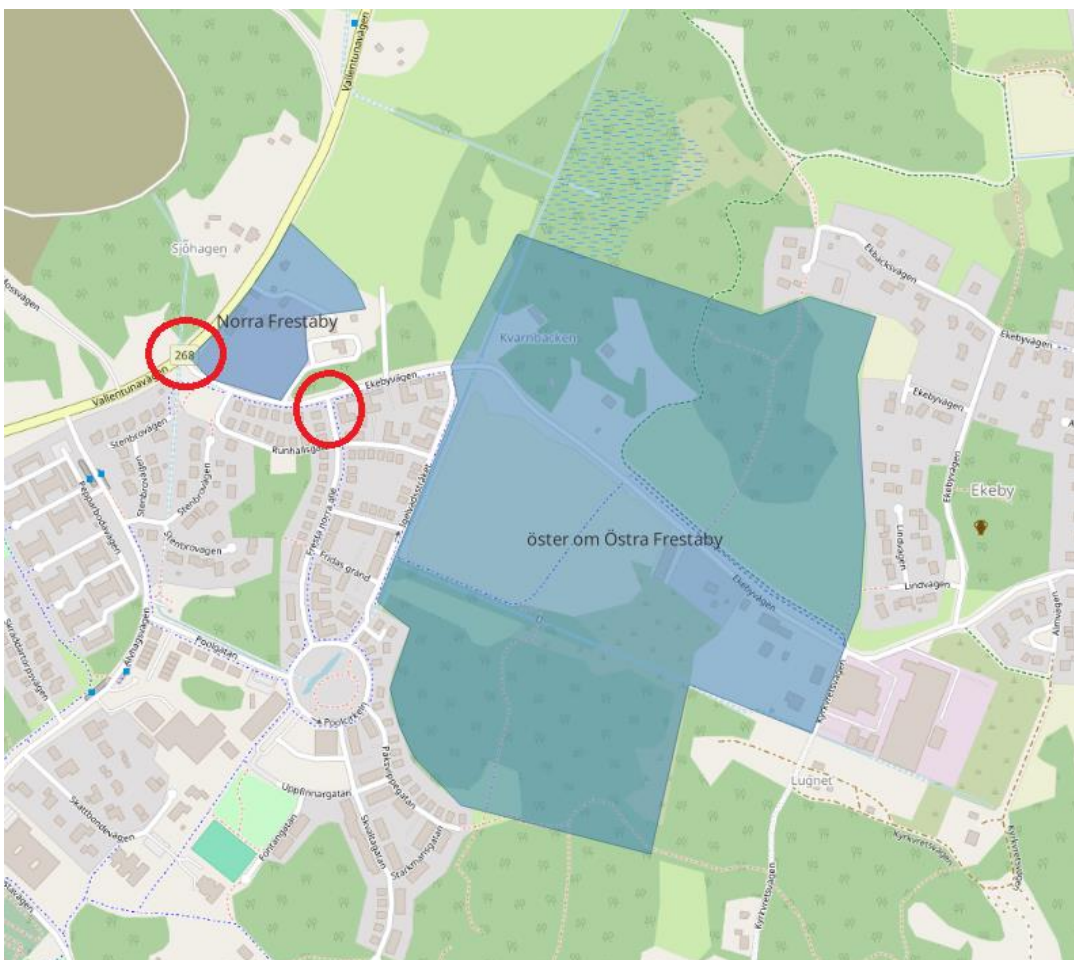
1	INLEDNING	4
2	INDATA	5
2.1	Nuläge	5
2.2	Prognos 2040	9
2.3	Öster om östra Frestaby	10
3	KAPACITETSBERÄKNING	11
3.1	Väg 268 × Ekebyvägen	11
3.2	Ekebyvägen × Fresta Norra Allé	18
3.3	Åtgärdsbehov	21
3.4	Avslut	26

1 INLEDNING

Syftet med denna trafikutredning och korsningsanalyser är att undersöka trafikkonsekvenserna på gatunätet i och i närheten av planområdet Norra Frestaby till följd av föreslagen exploatering.

Norra Frestaby är beläget i Upplands Väsby kommun, i kommunens nordöstra gräns. På västra kanten av Norra Frestaby finns väg 268 (Vallentunavägen) som kopplar Upplands Väsby med Vallentuna kommun. På södra sida av området ligger Ekebyvägen vilket funkler som en av in- och utfartsvägarna för bostadsområdet Frestaby, inkl. planerade Norra Frestaby. Det planeras även för ett område öster om Östra Frestaby vilket anges som småskalig stadsbygd i kommunens översiktsplan. Till detta nyttjas Trafikverkets prognos för väg 268 för år 2040 inkl. ny planerad trafikplats Hammarby.

Två korsningar – väg 268 / Ekebyvägen och Ekebyvägen / Fresta Norra Allé ska kapacitetsutredas, se karta på Figur 1.



Figur 1 Utredningsområde, röda cirklar markerar korsningar och blåa områden visar Norra Frestaby, resp. öster om Östra Frestaby.

2 INDATA

Data för trafikutrednings-/korsningsanalysen kommer från olika källor. Trafikflödet på väg 268 mättes 2013 – 2021 av Trafikverket och Upplands Väsby kommun¹. Trafikflödet på Ekebyvägen mättes 2015 – 2020 av kommunen¹. Trafikalstring för Norra Frestaby baseras på markanvändning av planområdet. Trafikalstring för området öster om Östra Frestaby baserar på underlag från kommunen².

2.1 NULÄGE

2.1.1 Väg 268 – Vallentunavägen

Väg 268 (Vallentunavägen) länkar ihop kommunerna Upplands Väsby och Vallentuna och ligger på västra sida av området. Mätningar av trafikflöden gjordes i 2013, 2015, 2017 och 2021 av Trafikverket och kommunen. Trafikverkets och kommunen mätte trafiken på två olika mätplatser, varav kommunens (2015) ligger närmare korsningen väg 268 x Ekebyvägen än Trafikverkets. Riktningfördelningen från Trafikverkets mätningar visar att 60 % av trafiken går i norrgående riktning under eftermiddagen, det motsatta sker under förmiddagen där cirka 40 % går i norrgående riktning. Resultat av alla mätningar visar ökande trend på både ställena och den senaste mätningen, Trafikverkets mätningar från 2021, ligger i samma nivå, se i nedanstående Tabell 1.

Nr	Riktning	Max FM (f/t)	Max FM tungtrafik, %	Max EM (f/h)	Max EM tungtrafik, %
1	Vallentuna	285	13,7	537	6,1%
2	Upplands Väsby	493	5,3%	352	4,2%
3	Total	778	8,3%	889	5,3%

Tabell 1 Trafikflöden väg 268. Trafikverket (2021)

2.1.2 Ekebyvägen

Ekebyvägen ligger på södra sida av Norra Frestaby och fungerar som utfart för Ekeby 5:2 och ska fungera som utfart för Norra Frestaby (Ekeby 35:1 och Ekeby 35:2). Trafikmätningar på Ekebyvägen gjordes på uppdrag av kommunen 2015 och 2020. Det är viktigt att observera att under 2015 var inte hela området hellet uppbyggt och 2020 kan trafikvolymerna ha en påverkan av pandemin. För fortsatt utredning används de högsta uppmätta trafikvolymerna för förmiddag respektive eftermiddag för att räkna med "värsta fall" och skapar därmed en marginal för osäkerheter. Se mätningar i Tabell 2.

Mätår	Totaltrafik	Tungtrafik, %	Max FM (f/t)	Max EM (f/t)
2015	1199 VaDT	Ca 11 %	110	91
2020	1212 VaDT	Ca 13 %	99	124

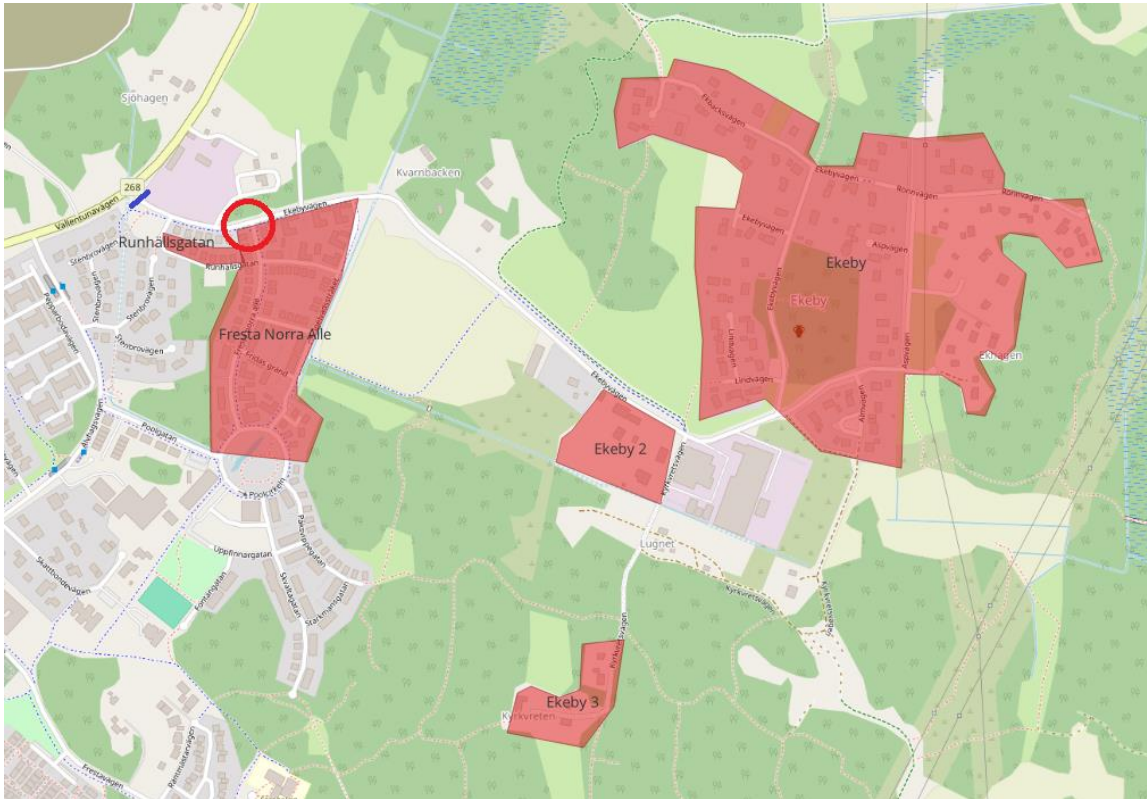
Tabell 2 Trafikflöden Ekebyvägen. Upplands Väsby kommun (2015-2020)

¹ Upplands Väsby kommun (2022). *Detaljplan för Norra Frestaby, PM Trafikalstring*

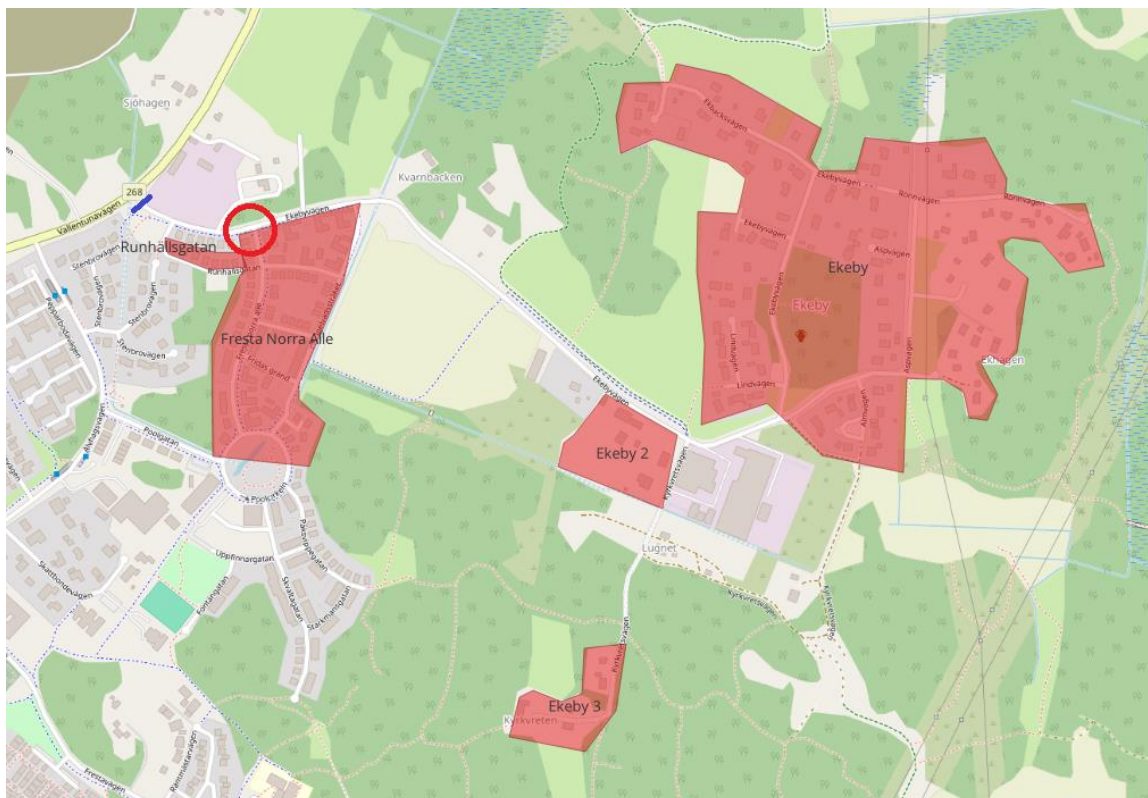
² Upplands Väsby kommun (2022). *Detaljplan för Norra Frestaby, Underlag Öster om Östra Frestaby*

2.1.3 Runhällsgatan, Fresta Norra Allé, Igevaldsstråket och Ekeby

Det finns inga trafikmätningar för gatorna Runhällsgatan, Fresta Norra Allé, Igevaldsstråket samt Ekebyvägen öster om korsningen med Fresta Norra Allé (dvs Ekeby område). Därför uppdelades känt trafikflöde från Ekebyvägen (mätningar väster om korsning med Runhällsgatan) utifrån antal bostäder på Runhällsgatan, i område Fresta Norra Allé (Fresta Norra Allé, Igevaldsstråket, Fridas gränd, Theodors Gränd och Runhällsgatan öster om korsningen med Fresta Norra Allé) och Ekeby (inkl, litet verksamhetsområde bredvid Ekebyvägen) till nämnda gator/områden, se



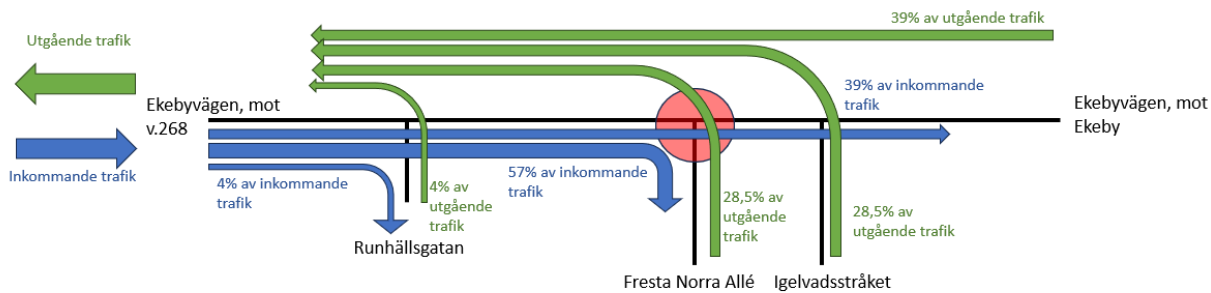
Figur 2, Figur 3 samt Tabell 3.



Figur 2 Fördelning av trafikflöden för korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé. Röd cirkel – korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé, blå streck – trafikmätningen för Ekebyvägen V, röda område – bostadsområde som alstrar trafik i dagsläge.

Område	Antal hus	Alstrar % av trafik från Ekebyvägen V	Antal fordon som har sin källa/mål i område FM maxtimme	Antal fordon som har sin källa/mål i område EM maxtimme
Runhällsgatan	8	4%	4	5
Fresta Norra Allé	118	57%	62	70
Ekeby,inkl. Verksamheter	82	39%	44	49
total	208	100%	110	124

Tabell 3 Antal bostäder och trafikflöden för korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé



Figur 3 Uppdelning av trafikflöden mellan vägar Ekebyvägen, Runhällsgatan, Fresta Norra Allé och Igelvadsstråket

Trafikflöden i nuläge för korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé blir därmed enligt Tabell 4.

Gata/Väg	FM (båda riktningar) maxtimme f/t	EM (båda riktningar) maxtimme f/t
Ekebyvägen V	106	119
Fresta Norra Allé	37	63
Ekebyvägen Ö	93	63

Tabell 4 Trafikflöden i nuläget på korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé

2.1.4 Norra Frestaby

Underlag för trafikallstring för Norra Frestaby baserat på antal kvm av BTA (bruttoantalarea) och typ av markanvändning. Trafikverkets trafikallstringverktyg användes med input om markanvändning (se Tabell 5) samt information om lokalisering av området.

Markanvändning	Yta kvm BTA
Bostadsändamål, flerbostdashus	4 115
Bostadsändamål, radhus/parhus	4 977
Verksamhet, detaljhandel	455

Tabell 5 Norra Frestaby, Markanvändning och BTA för varje typ, 2022-04-05

Resultaten visar att området kan komma att alstra uppemot 1000 rörelser per dygn, varav 608 (ca 56%) fordonsrörelser med bil. Då området innehåller både bostäder och verksamhetsyta finns viss risk för dubbelräkning av extern alstring som sker internt inom området. Se resultat i Tabell 6 och Tabell 7.

	Bil	Kollektivt trafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	608	185	22	247	29	1 090

Tabell 6 Norra Frestaby, Trafikalstring, antal resor/dygn. Trafikverket. Trafikalstringsverktyg

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	123	85	7	85	9	309
Radhus/parhus	229	50	8	59	14	360
Detaljhandel	257	50	7	102	5	421

Tabell 7 Norra Frestaby, Trafikalstring, fördelad per markanvändning. Trafikverket. Trafikalstringsverktyg

Trafikalstringsverktyg ger endast ÅDT (dygnsvolym) och då Norra Frestaby framförallt är ett bostadsområde bedöms maxtimmen motsvara 20% av ÅDT, vilket gäller för både FM och EM i fortsatt kapacitetsberäkningar. För större vägar motsvarar maxtimmen oftast 10 %.

2.2 PROGNOSEN 2040

Trafikflöden för år 2040 baseras på indata från Trafikverket. Trafikverket redovisar 6 olika scenarier för framtidens trafik. Utifrån redovisade värden föreslår Trafikverket att räkna med högsta scenariot (dvs "värsta fall för att ev ha marginal i kapacitet) vilket är "60K med ny trafikplats". Se trafikflödena i Tabell 8. Nya värdena gäller för väg 268 (Vallentunavägen) norr om korsningen väg 268 x Ekebyvägen.

Scenario	2040 markanvändning enligt TRV utan nya tpl		2040 markanvändning enligt TRV med nya tpl		2040 markanvändning enligt TRV med trimningar	
	FM	EM	FM	EM	FM	FM
Österut	400	957	393	978	340	981
Västerut	756	456	1063	468	730	450
Scenario	60K med trafikplatsen		60K utan trafikplatsen		60K med trimningar	
	FM	EM	FM	EM	FM	EM
Österut	455	953	440	883	440	883
Västerut	1091	472	847	454	847	454

Tabell 8 Prognos för trafikflöde 2040. Trafikverket (2023).

2.3 ÖSTER OM ÖSTRA FRESTABY

Trafikalstring för området öster om Östra Frestaby baseras på antal kvm BTA och typ av markanvändning. Trafikverkets trafikaltsringsverktyg användes med input om markanvändning (se Tabell 9) samt lokalisering av området.

Markanvändning	Yta kvm BTA
Bostadsändamål, lägenheter	30 000
Bostadsändamål, radhus/parhus	41 000
Bostadsändamål, villor	41 000
Grundskola	6 000
Förskola	2 000

Tabell 9 Öster om Östra Frestaby, Markanvändning och BTA för varje typ³

Resultaten visar att området kan komma att alstra uppemot 10 500 rörelser per dygn, varav ca 3 863 (37%) fordonsrörelser med bil. Då området innehåller både bostäder och för- och grundskola finns viss risk för dubbelräkning av resor. Se resultat i Tabell 10 och Tabell 11.

	Bil	Kollektivt trafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	3 863	2 403	643	3 091	423	10 423

Tabell 10 Öster om Östra Frestaby, Trafikalstring, antal resor/dygn. Trafikverket. Trafikalstringsverktyg

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Lägenhet	560	642	119	848	75	2 245
Radhus/parhus	1 372	502	179	777	148	2 978
Villa	1 116	409	145	632	120	2 422
Förskola	336	141	50	262	8	797
Grundskola	479	709	151	571	72	1 981

Tabell 11 Öster om Östra Frestaby, Trafikalstring, fördelad per markanvändning. Trafikverket. Trafikalstringsverktyg.

³ Upplands Väsby kommun (2022). *Detaljplan för Norra Frestaby, Underlag Öster om Östra Frestaby*

3 KAPACITETSBERÄKNING

Kapacitetsberäkningar gjordes för två korsningar väg 268 x Ekebyvägen och Ekebyvägen x Fresta Norra Allé, se båda korsningarna i Figur 1. Korsningarna utreddes för fem olika scenarion:

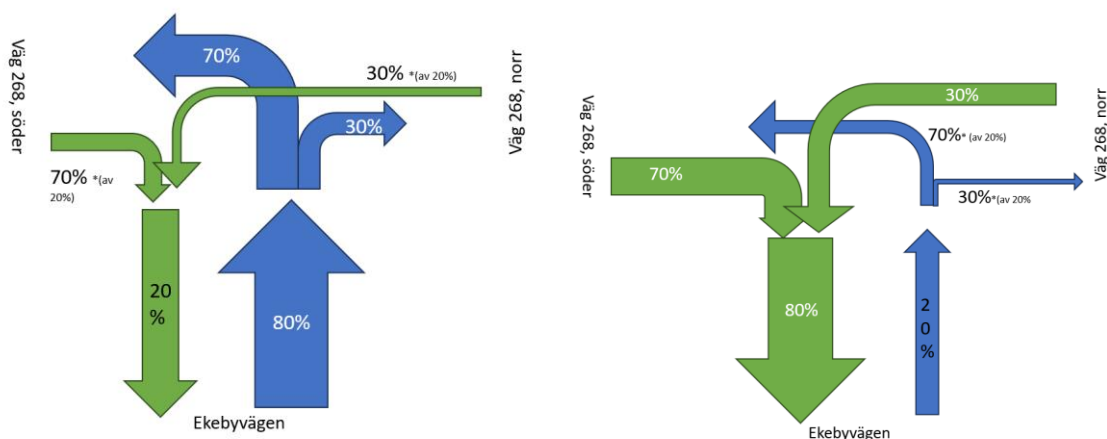
- Nuläge
- 2040 (uppräknig av trafik på väg 268 enligt Trafikverkets prognos, dagens trafikflöden på Ekebyvägen enligt trafikmätning)
- 2040 + Norra Frestaby
- 2040 + öster om Östra Frestaby
- 2040 + Norra Frestaby + öster om Östra Frestaby

3.1 VÄG 268 × EKEBYVÄGEN

Förutsättning för alla scenarion är att tungtrafik uppgår till 10% av maxtimmes trafik.

Förutsättningar för Nuläge

- Trafikflöden på väg 268 (norr om korsningen) och på Ekebyvägen enligt kap 2.1.
- Antagande för trafikflöde på Ekebyvägen för FM maxtimme är att 80% av trafik kör västerut mot väg 268 och endast 20% åker österut från väg 268. Ytterligare antagande är att 70% av trafiken västerut mot väg 268 svänger till vänster mot Upplands Väsby och 30% svänger till höger mot Vallentuna. Till sist bedöms att 70% av fordon som går österut på Ekebyvägen kommer från Upplands Väsby och 30% från Vallentuna. Antaganden baserar på trafikflöde på väg 268 (Vallentunavägen), närheten av Upplands Väsby centrum, resp avstånd till Vallentuna samt att Frestaby är framför allt ett bostadsområde.
- Antagande för trafikflöden på Ekebyvägen för EM maxtimme är att 80% av fordonen går österut (från väg 268) och endast 20% kör västerut mot väg 268. Ytterligare antagande är att 70% av trafiken österut (från väg 268) kommer från Upplands Väsby och 30% kommer från Vallentuna. Anledningar är lika som i punkten ovan. Se skiss på Figur 4.
- Trafikflöde på väg 268 söder om korsningen räknas från väg 268 norr, Ekebyvägen samt antagande om svängandelar.



Figur 4 Uppdelning av trafikflöde, väg 268 x Ekebyvägen, vänster – FM, höger – EM

Förutsättningar för 2040

- Förutsättningar för scenario *Nuläge* samt Trafikflöden på väg 268 (norr om korsningen) enligt Trafikverkets prognos.

Förutsättningar för 2040 + Norra Frestaby

- Förutsättningar för scenario *Nuläge* samt Trafikflöden på väg 268 (norr om korsningen) enligt Trafikverkets prognos.
- Trafikalstring (bil, inkl. 10% tungtrafik) från Norra Frestaby (se data i kap 2.1.4).
- Trafikens tillväxt från Norra Frestaby uppdelas till nätet baserad på samma antaganden som trafiken från och till Ekebyvägen i scenario *Nuläge*.
- Antagande att 100% av trafik från/till Norra Frestaby kör mot/från väg 268 och 0% mot Ekeby område.

Förutsättningar för 2040 + öster om Östra Frestaby

- Förutsättningar för scenario *Nuläge* samt Trafikflöden på väg 268 (norr om korsningen) enligt Trafikverkets prognos.
- Trafikalstring för området öster om Östra Frestaby (bil, inkl. 10% tungtrafik) tillräknas till Ekebyvägen.
- Trafikens tillväxt från området öster om Östra Frestaby uppdelas till nätet baserat på samma antaganden som trafiken från och till Ekebyvägen i *Nuläge* och *Nuläge + Norra Frestaby*

Förutsättningar för 2040 + Norra Frestaby + öster om Östra Frestaby

- Förutsättningar för scenario *Nuläge* samt Trafikflöden på väg 268 (norr om korsningen) enligt Trafikverkets prognos.
- Trafikalstring för Norra Frestaby och området öster om Östra Frestaby (bil, inkl. 10% tungtrafik) tillräknas till Ekebyvägen.

3.1.1 Trafikvolym per scenario

Utifrån ovan givna förutsättningar genereras trafikvolym för respektive svängrörelse och scenario. Dessa volymer redovisas i figurerna nedan.



Figur 5 Trafikvolym per svängrörelse för respektive scenario under förmiddagen.



Figur 6 Trafikvolym per svängrörelse för respektive scenario under eftermiddagen.

3.1.2 Trafikvolymers fördelning

För att förstå hur stor andel av den totala trafikvolymen som alstras från respektive område påvisas de olika alstringsområdens andel av den totala trafikvolymen i figuren nedan.



Figur 7 Trafikvolymers andelsfördelning för respektive scenario.

3.1.3 Resultat

Utifrån uppräknigen av befintliga trafikflöden samt tillkommande trafik från Norra Frestaby och öster om Östra Frestaby i korsningen väg 268 (Vallentunavägen) x Ekebyvägen har dess kapacitet beräknats med hjälp av verktyget Capcal. Capcal används för att beräkna kapacitet, belastningsgrad och framkomlighet för korsningar och cirkulationsplatser i enlighet med Trafikverkets Metodbeskrivning för beräkning av kapacitet och framkomlighet i vägtrafiken (TRV2013/64343). Beräkningarna återger bland annat belastningsgrad i korsningens tillfart vilket ger en indikation på hur stor del av den totala kapaciteten som beräknas upptas.

Belastningsgraden under dimensionerande timme delas enligt VGU upp i tre olika grader av servicenivå där belastningsgraden bör vara lägre än 0,8 för en cirkulationsplats och lägre än 0,6 för en trevägskorsning för att den ska erbjuda acceptabel standard avseende framkomlighet för motorfordon.

- Belastningsgrad under 0,6 motsvarar god standard
- Belastningsgrad mellan 0,6–0,8 motsvarar mindre god standard
- Belastningsgrad över 0,8 motsvarar låg standard

Infart	Förmiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	0,27	0,60	0,61	0,67	0,68
Ekebyvägen	0,15	0,32	0,68	2,83	3,29
väg 268 söder	0,15	0,24	0,25	0,30	0,31

Tabell 12 Resultat, väg 268 x Ekebyvägen, FM

Infart	Eftermiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	0,22	0,32	0,42	Överbelastning i korsningspunkt. Beräkning kan inte genomföras.	Överbelastning i korsningspunkt. Beräkning kan inte genomföras.
Ekebyvägen	0,05	0,09	0,21		
väg 268 söder	0,33	0,55	0,59		

Tabell 13 Resultat, väg 268 x Ekebyvägen, EM

Då belastningsgraden överskrids i flera scenarion har även 15 % och 10 % maxtimme testas för att se om en generell trafikminskning eller jämnare flöde av trafiken skulle underlätta och där med klara önskade nivåer för belastningsgrad. Se tabeller nedan. Även vid 10 % maxtimme så överskrids belastningsgränserna och fysiska åtgärder krävs.

Infart	Förmiddag Scenario (15 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 +Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	0,27	0,60	0,61	0,65	0,66
Ekebyvägen	0,15	0,32	0,59	2,15	2,46
väg 268 söder	0,15	0,24	0,25	0,29	0,29

Tabell 14 Resultat, väg 268 x Ekebyvägen, FM

Infart	Eftermiddag Scenario (15 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 +Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	0,22	0,32	0,40	1,14	Överbelastning i korsningspunkt. Beräkning kan inte genomföras.
Ekebyvägen	0,05	0,09	0,18	4,83	
väg 268 söder	0,33	0,55	0,58	0,73	

Tabell 15 Resultat, väg 268 x Ekebyvägen, EM

Infart	Förmiddag Scenario (10 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 +Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	0,27	0,60	0,61	0,63	0,64
Ekebyvägen	0,15	0,32	0,50	1,50	1,70
väg 268 söder	0,15	0,24	0,25	0,27	0,28

Tabell 16 Resultat, väg 268 x Ekebyvägen, FM

Infart	Eftermiddag Scenario (10 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 +Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	0,22	0,32	0,37	0,75	0,85
Ekebyvägen	0,05	0,09	0,15	0,73	1,03
väg 268 söder	0,33	0,55	0,57	0,67	0,69

Tabell 17 Resultat, väg 268 x Ekebyvägen, EM

3.1.4 Slutsatser av delresultat

Utifrån ovanstående resultat och beräkningar går det att utläsa att belastningsgraden ligger på gränsen vid en utbyggnation av Norra Frestaby då belastningsgraden överstiger 0,6 och att korsningens kapacitet därmed bedöms som "mindre god standard" i de flesta fallen förutom när maxtimman beräknas till 10 %. Trafikvolymerna är dock så pass låga att det trots en belastningsgrad över 0,6 inte bedöms påverka väg 268 eller Ekebyvägen i något av de fallen, viss del av 2040 års uppräknings trafikken bedöms även ligga planerad bebyggelse och en dubbelräkning av viss trafik uppstår.

För området öster om Östra Frestaby uppskattas en allt större trafikallström och korsningspunkten överbelastas i samtliga scenarion förutom, scenario Eftermiddag med 10 % under maxtimman överstiger även den 0,6 i belastningsgrad men bedöms inte ge någon systempåverkan. Under förmiddagen vid 10 % maxtimme påverkas inte väg 268, men köbildning är att räkna med på Ekebyvägen.

3.2 EKEBYVÄGEN × FRESTA NORRA ALLÉ

Korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé ligger öster om Norra Frestaby och väg 268. Förutsättning för samtliga scenarion är att tungtrafik uppstår till 10% av maxtimmes trafik.

Förutsättningar för Nuläge scenario

- Trafikflöden enligt kap 2.1.3.
- Antagande för trafikflöden vid korsningens samtliga ben är att på en FM maxtimme kör 80% av trafiken västerut mot väg 268 och endast 20% österut från väg 268.
- Motsvarande antagande för alla tre korsningens ben är att på en EM maxtimme åker 80% fordon österut (från väg 268) och endast 20% kör västerut mot väg 268.

Förutsättningar för Nuläge+Norra Frestaby scenario

- Biltrafiken från Norra Frestaby antas köra mot/från väg 268 och bedöms ej påverka korsningspunkten, se förutsättningar i kap 3.1.

Förutsättningar för 2040 + Norra Frestaby + öster om Östra Frestaby scenario

- Ökning av trafikflöde på Ekebyvägen enligt kap. 2.1.2., dvs ingen direkt ökning på Ekebyvägen utan trafikflöden ska öka med trafikstring för Norra Frestaby och området öster om Östra Frestaby.
- Trafikens tillväxt från område öster om Östra Frestaby uppdelas till nätet baserat på samma antaganden som trafiken i "Nuläge" scenario.

3.2.1 Resultat och slutsatser av delresultat

Utifrån uppräknings av befintliga trafikflöden samt tillkommande trafik från Norra Frestaby och området öster om Östra Frestaby i korsningen Ekebyvägen x Fresta Norra Allé har kapaciteten i korsningspunkten beräknats med hjälp av verktyget Capcal.

Belastningsgrader för samtliga scenarior är väldigt låga vilket påvisar att det finns mycket god kapacitet kvar och belastning av korsningen är låg, se belastningsgrader i Tabell 18 och Tabell 19.

FM	Scenario		
Infart	Nuläge	Nuläge + Norra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
Ekebyvägen V	0,01	0,01	0,10
Fresta Norra A.	0,03	0,03	0,39
Ekebyvägen Ö	0,03	0,03	0,06

Tabell 18 Resultat, Ekebyvägen x Fresta Norra Allé, FM

EM	Scenario		
Infart	Nuläge	Nuläge + Norra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
Ekebyvägen V	0,05	0,05	0,41
Fresta Norra A.	0,01	0,01	0,10
Ekebyvägen Ö	0,01	0,01	0,02

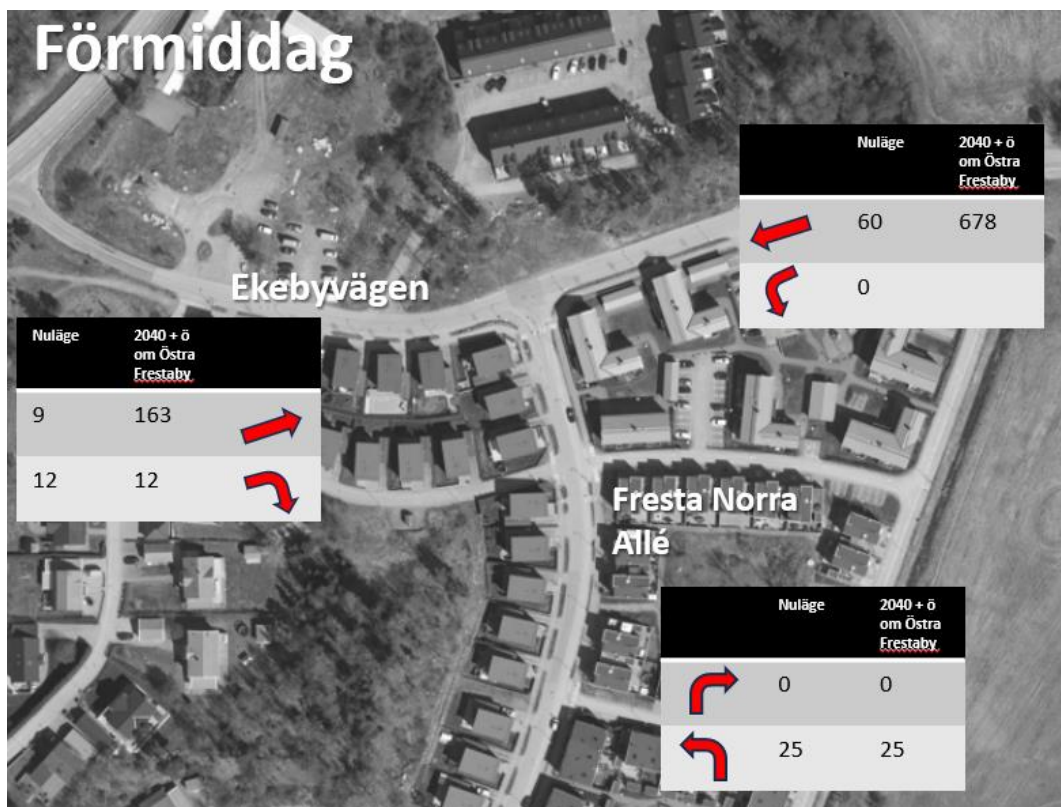
Tabell 19 Resultat, Ekebyvägen x Fresta Norra Allé, EM

Känslighetsanalys har även genomförts där 20 % av trafiken från området öster om Östra Frestaby svänger ner till Fresta norra allé för lämning vid förskolan och sedan svänger vänster upp igen mot Ekebyvägen västra från Fresta norra allé

FM	Scenario		
Infart	Nuläge	Nuläge + Norra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
Ekebyvägen V	-	-	0,10
Fresta Norra A.	-	-	0,42
Ekebyvägen Ö	-	-	0,35

Tabell 20 Resultat, Ekebyvägen x Fresta Norra Allé, FM

Det är viktigt att belysa att CapCal endast hanterar en korsning i taget. I de fall som belastningsgraden överstiger 1 så avvecklas inte kön och det finns risk att den sprider sig till nästkommande korsningspunkt. Detta är något som kan studeras i detalj med hjälp av mikrosimulering. För de ovanstående scenariona anses det finnas en stor risk för spridning till nästkommande korsningspunkter för de scenarion där belastningsgraden överstiger 1,5. Korsningspunkterna kan påverkas och följderna kan bli en längre kö på lokalgatan än vad siffrorna i tabell 18, 19 och 20 indikerar. Det bedöms inte finnas något behov av åtgärd eftersom de flesta ändå har målpunkt väg 268 och att restiderna därför inte påverkas. I de fall köbildningen växer på väg 268 bedöms det ge större effekter då annan övrig trafik som inte har med exploateringsområdena att göra påverkas av köbildningen.



Figur 8 Trafikvolym per svängrörelse för respektive scenario under förmiddagen.



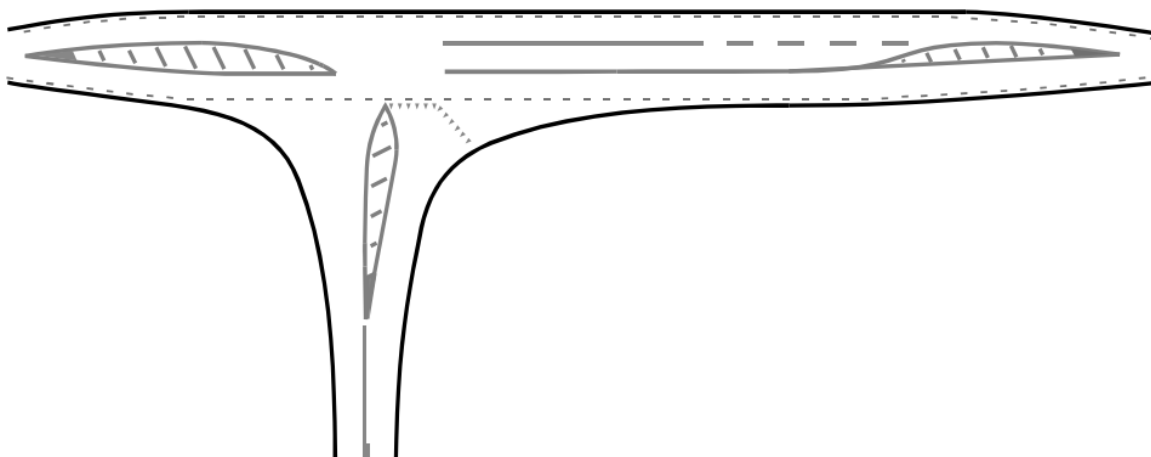
Figur 9 Trafikvolym per svängrörelse för respektive scenario under eftermiddagen.

3.3 ÅTGÄRDSBEHOV

Då belastningsgränsen överskreds i korsningen Väg 268 x Ekebyvägen har åtgärdsförslag testats tills belastningsgraden understiger 0,6. Scenarion som redan understiger 0,6 testas ej igen med nya utformningen såvida det inte blir en försämring för de flödena. De relationer vars belastningsgrad överstigit 0,6 testas tills de understiger 0,6.

3.3.1 Fri vänstersväng och väjningsfält (Korsningstyp C)

Korsningstyp C med fri vänstersväng från väg 268 in till Ekebyvägen norrifrån. Fordon som svänger vänster ut från Ekebyvägen gen mot väg 268 i södergående riktning korsar etappvis och behöver således endast väja för ett körfält i taget. Denna åtgärd kräver en breddning av väg 268.



Infart	Förmiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	-	0,59	0,59	0,59	0,59
Ekebyvägen	-	0,21	0,45	1,85	2,15
väg 268 söder	-	0,24	0,25	0,30	0,31

Tabell 21 Resultat med åtgärdsförslag, FM

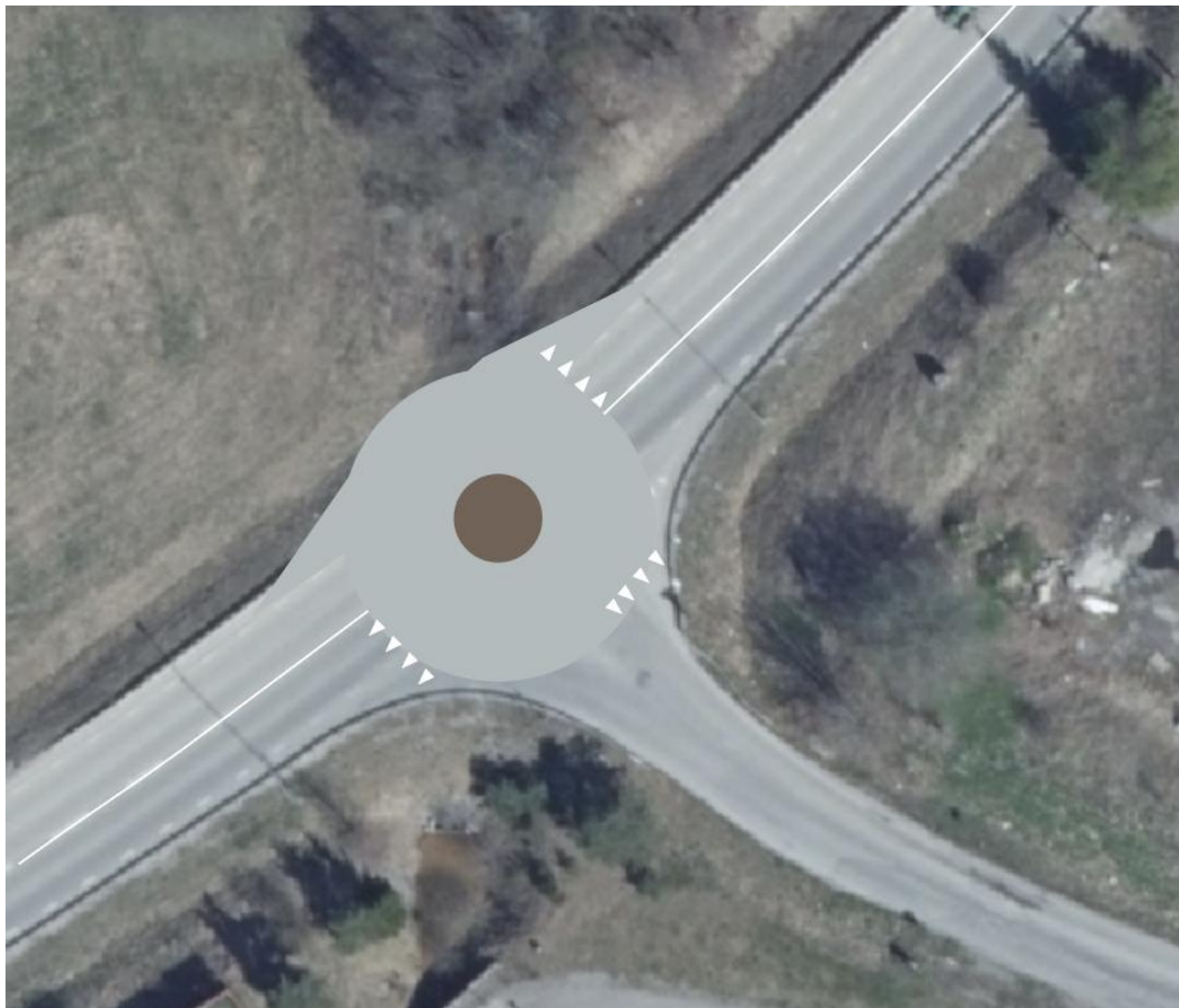
Infart	Eftermiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	-	-	-	Överbelastning i korsningspunkt. Beräkning kan inte genomföras.	Överbelastning i korsningspunkt. Beräkning kan inte genomföras.
Ekebyvägen	-	-	-		
väg 268 söder	-	-	-		

Tabell 22 Resultat med åtgärdsförslag, EM

3.3.2 Enkelfältig cirkulationsplats

Enkel cirkulationsplats skapar en jämnare balans mellan trafikflödena men påverkar också framkomligheten för fordon som färdas rakt genomgående på väg 268 med väjningsplikt in i cirkulationsplatsen och med den naturliga hastighetssänkning som cirkulationsplatsen i sig skapar.

Belastningsgränsen för cirkulationsplatser är 0,8 som tidigare redovisat.



Infart	Förmiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	-	-	0,81	1,11	1,18
Ekebyvägen	-	-	0,17	0,64	0,73
väg 268 söder	-	-	0,31	0,38	0,40

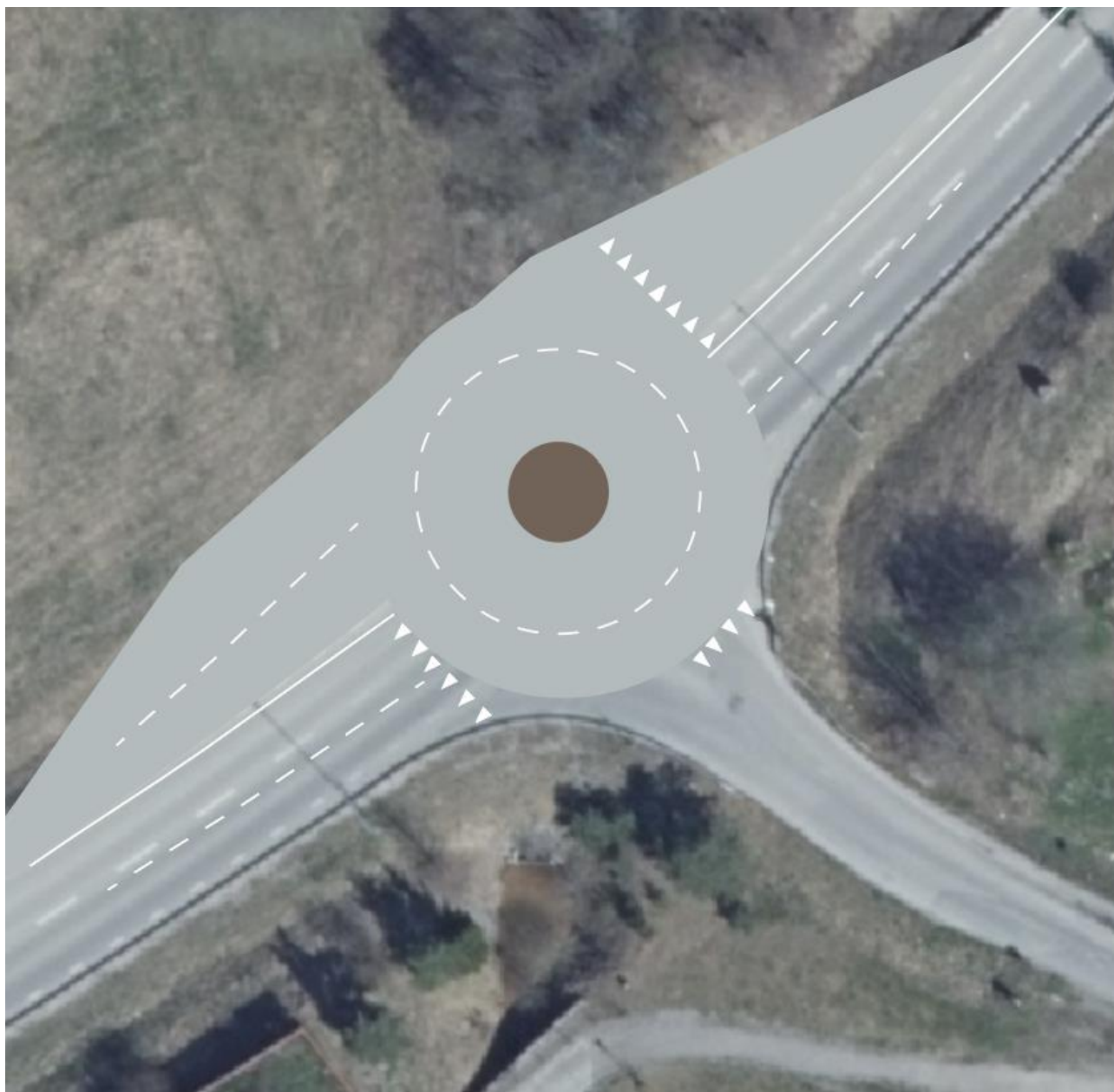
Tabell 23 Resultat med åtgärdsförslag, FM

Infart	Eftermiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	-	-	0,35	0,48	0,51
Ekebyvägen	-	-	0,07	0,24	0,26
väg 268 söder	-	-	0,76	1,12	1,19

Tabell 24 Resultat med åtgärdsförslag, EM

3.3.3 Tvåfältig cirkulationsplats

Då den enfältiga cirkulationsplatsen inte klarar belastningsgraden har en tvåfältig cirkulationsplats testats där Väg 268 breddas upp för två körfält i vardera riktning och två körfält i cirkulationsplatsen. Ekebyvägen har fortsatt ett körfält i vardera riktning. Med detta åtgärdsförslag klaras kapaciteten i korsningens samtliga ben



Infart	Förmiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	-	-	-	-	0,63
Ekebyvägen	-	-	.	-	0,71
väg 268 söder	-	-	-	-	0,2

Tabell 25 Resultat med åtgärdsförslag, FM

Infart	Eftermiddag Scenario (20 % maxtimme)				
	Nuläge	2040	2040 + Norra Frestaby	2040 + Öster om Östra Frestaby	2040 + Norra Frestaby + Öster om Östra Frestaby
väg 268 norr	-	-	-	-	0,26
Ekebyvägen	-	-	.	-	0,27
väg 268 söder	-	-	-	-	0,61

Tabell 26 Resultat med åtgärdsförslag, EM

3.4 AVSLUT

Kapacitetsberäkningarna påvisar att trafikalstringen från Norra Frestaby bedöms ge ingen till marginell påverkan i berörda korsningspunkter. Beräkningarna är baserade på trafikmätning från år 2015 på Ekebyvägen. Området har byggts ut de senaste åren och det finns en risk att trafikvolymerna är något högre.

Trafikalstringen från området öster om Östra Frestaby är osäkra och baserade på grova uppskattningar med förhållandevis högt exploateringsstal som dock kan komma att ändras. Arbete med mobilitetsåtgärder, främjande av gång, cykel och kollektivtrafik kan få ner dessa volymer och på så sätt minska risken för köbildning och kapacitetspåverkan.

Framtida trafikvolymerna är baserade på Trafikverkets prognos med ny trafikplats Hammarby.

Infrastrukturella kapacitetsfrämjande åtgärder kan komma att påverka framkomligheten för kollektivtrafik och annan genomgående trafik.

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com

