

Utredningar DP Hamre, Långsele Sollefteå kommun

09 Trafikutredning – Kompletterande trafikprognos



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Datum
Upprättad av
Foto (framsida)

RegNo 556767-9849
Hamre, Långsele, etablering
30043447
Sollefteå kommun
2023-05-03
Agnes Widing
Bergslagsbild AB

1. Förändrade trafikförutsättningar

Denna rapport syftar till att komplettera tidigare framtagna trafikutredning till följd av de synpunkter som inkommit från Länsstyrelsen Västernorrland efter samråd samt från Trafikverkets granskningsyttringar.

En synpunkt lyftes gällande den ökade fordonstrafik som förväntas tillkomma till följd av exploateringen i Hamre industriområde. Trafikutredningen tog enbart hänsyn till de 100 arbetstillfällen som själva exploateringen planerar för. Kommunen menar däremot att området kan möjliggöra för totalt cirka 300 arbetstillfällen runt om i Långsele. Denna kompletterande rapport har därför utrett en framtida trafikprognos som tar hänsyn till dessa 300 arbetstillfällen. Mycket av texten nedan är hämtad från den tidigare trafikutredningen, men med en uppdaterad uträkning av trafikflöden.

Denna kompletterande utredning innefattar även en kapacitetberäkning för korsningen vid väg 952 och in- och utfarten till exploateringsområdet. Då trafikutredningen påvisade att det kan bli relativt höga trafikmängder som ska in och ut från området samtidigt, har detta nu utretts mer noggrant.

1.1 Ökad trafik genom Långsele

För att mer detaljerat utreda hur den framtida exploateringen påverkar trafikflödet genom Långsele har en uppräknings av trafikflöden till år 2040 genomförts. Analysen grundas på Trafikverkets trafikflödesmätning vid väg 952 genom Långsele som genomfördes år 2020, det vill säga ÅDT-värdet 2153 fordon varav 160 tunga fordon (7 %).

Uppräkningen till år 2040 baseras på Trafikverkets uppräkningsstal för Västernorrlands läns inlandskommuner, vilket innebär 2 % ökning för personbilstrafiken och 29 % ökning för lastbilstrafiken. Utöver dessa ökningar görs i denna utredning ett antagande om ett max-scenario som innebär att samtlig trafik till och från den framtida exploateringen i Hamre och till övriga arbetstillfällen i Långsele väljer att åka genom Långsele:

- 300 anställda där samtliga använder egen bil och förväntas göra två personbilsresor var; en till jobbet och en hem efter jobbet.
- 40 lastbilstransporter per dag som också genererar två resor var; en resa in till verksamheten och en resa därifrån.

Tabell 1 visar en sammanställning av trafikflöden på väg 952 genom Långsele år 2020, den förväntade ökningen utifrån Trafikverkets uppräkningsstal och till följd av exploateringen i Hamre samt prognosen av trafikflödet för 2040.

Tabell 1. En sammanställning av trafikflöden 2020, förväntad ökning samt uppräknings av fordonsflöde till år 2040.

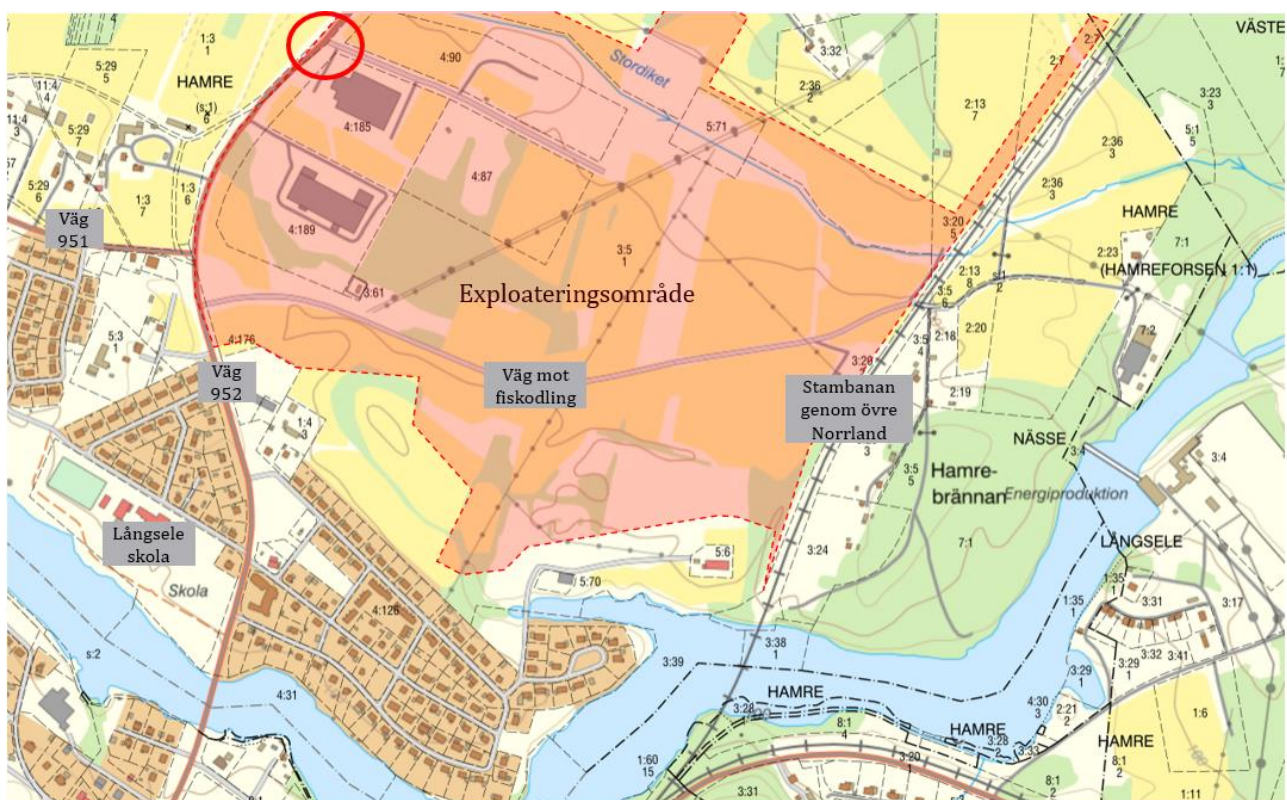
Fordon	Trafikflöde 2020 (fordon/dygn)	Ökning (Trafikverkets uppräkningsstal)	Ökning (fordon/dygn till följd av exploatering)	Prognos 2040 (fordon/dygn)
Personbilar	1993	2 %	600	2633
Tunga fordon	160	29%	80	286 (10 %)
Totalt	2153	-	680	2919

Som kan ses i tabellen kan trafikflödet i detta max-scenario förväntas öka till drygt 2900 fordon år 2040, varav 10 % är tung trafik. Denna utredning har inte lagt någon bedömning i om

Trafikverkets uppräkningsstal är relevant för området. I och med att max-scenariot tar höjd för möjlig trafikökning i framtiden bör prognosen för 2040 inte ligga i underkant, utan snarare tvärtom. Även om ökningen är relativt stor procentuellt sett är mängden fordon inte så stor att det bör påverka kapaciteten genom Långsele i framtiden.

1.2 Kapacitetsberäkning in- och utfart

In- och utfarten till exploateringsområdet kommer ske norr om befintliga industribyggnader, där det nu går en grusväg, se Figur 1. Samtlig trafik som ska in och ut från området kommer använda denna infart. En kapacitetsberäkning har därför genomförts för att utreda om korsningen klarar av kapaciteten eller om det finns risk med långa köer åt något håll på väg 952.

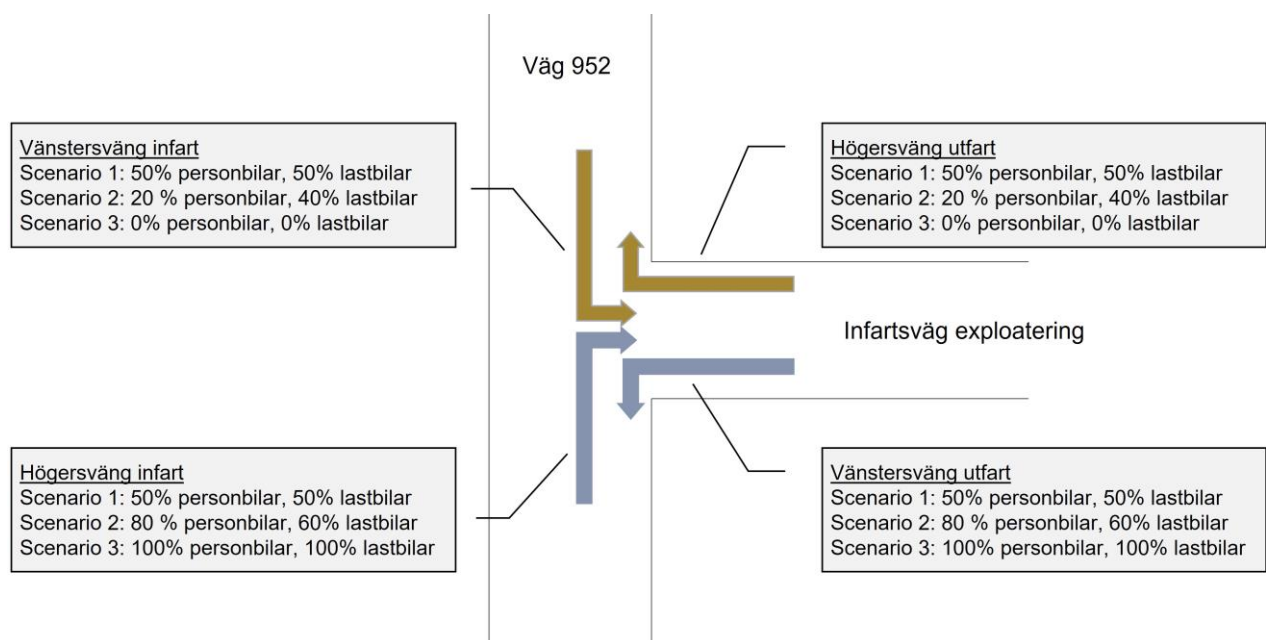


Figur 1. Karta över delar av Hamre industriområde och hur exploateringsområdet ser ut idag, där den tilltänkta infarten är markerad med en röd cirkel.

Då in- och utfarten inte finns i dagsläget är det inte möjligt att göra några mätningar på plats för att skapa underlag till svängandelar i korsningen. Därför har utredningen utgått från tre olika scenarier, som kan ses nedan i Tabell 2. Scenarierna sammanfattas även i en illustration i Figur 2 för att förtydliga ytterligare. Det antas att de fordon som kommer från Långsele och kör in till höger på området tar samma väg tillbaka när de ska köra ut från området. Desamma gäller de fordon som kommer norrifrån på väg 952.

Tabell 2. De tre scenarion som kapacitetsberäkningen utgår från.

Scenario	Personbilar	Lastbilar
1	50 % kör via Långsele och svänger höger in till området 50% kommer norrifrån och svänger vänster in till området	50 % kör via Långsele och svänger höger in till området 50% kommer norrifrån och svänger vänster in till området
2	80 % kör via Långsele och svänger höger in till området 20% kommer norrifrån och svänger vänster in till området	60 % kör via Långsele och svänger höger in till området 40% kommer norrifrån och svänger vänster in till området
3	Samtliga bilar kommer från Långsele och svänger höger in till området	Samtliga bilar kommer från Långsele och svänger höger in till området



Figur 2. Sammanställning av de olika scenarierna som kapacitetsberäkningen baseras på.

Med tanke på att väg 952 norr om exploateringsområdet är i relativt dåligt skick i kombination med avsaknad av centrala målpunkter och större bostadsområden norrut, förväntas inte mer än 50 % av personbilar och lastbilar välja denna väg. Sannolikheten är troligtvis större att de flesta transporterarna går genom Långsele.

1.2.1 Trafikprognos

Trafikflödet idag på väg 952 förbi in- och utfarten har hämtats från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta för år 2020. ÅDT-värdet för år 2020 var totalt 2153 fordon, varav 160 fordon (7%) var tung trafik. Tabell 3 nedan visar en sammanställning av antal fordon som passerat i vardera riktningen under förmiddag och eftermiddag. Ett medelvärde har beräknats för två olika tidpunkter under både för- och eftermiddag, då trafikflödet antas vara som högst.

Tabell 3. Sammanställning av trafikflöden förbi in- och utfarten från år 2020.

	Riktning	Tid	Lastbil	Personbil	Summa	% tung trafik
FM	Norrut	07:00	7	47		
		08:00	14	43		
		Medel	11	45	56	23%
	Söderut	07:00	14	79		
		08:00	10	66		
		Medel	12	73	85	17%
EM	Norrut	15:00	7	89		
		16:00	10	83		
		Medel	9	86	95	10%
	Söderut	15:00	6	88		
		16:00	10	90		
		Medel	8	89	97	9%

En uppräknig av trafiken görs till år 2040 genom Trafikverkets trafikuppräknigstal för Västernorrlands läns inlandskommuner, det vill säga en ökning om 29 % för lastbil och 2 % för personbil. ÅDT-värdet för år 2040 blir då totalt 2239 fordon, varav 206 fordon (9%) tung trafik. Tabell 4 nedan visar en sammanställning av det förväntade trafikflödet år 2040 förbi in- och utfarten till exploateringsområdet. Tabellen visar antal fordon under maximimarna på för- och eftermiddag som rör sig i respektive riktning.

Tabell 4. Sammanställning av trafikprognos för 2040 efter uppräknig.

	Riktning	Lastbil	Personbil	Summa	% tung trafik
FM	Norrut	14	46	59	30%
	Söderut	15	74	89	21%
EM	Norrut	11	88	99	13%
	Söderut	10	91	101	11%

Kapacitetsberäkningen utgår från att etableringen genererar 100 arbetstillfällen och 40 lastbilstransporter per dag. Det görs ett antagande om ett max-scenario som innebär att samtliga anställda väljer att ta sig till området med egen bil, vilket skapar 200 fordonsrörelser per dag. Utöver det genererar lastbilstransporterna 80 fordonsrörelser per dag. För att avrunda uppåt, och skapa ytterligare marginal genom ett max-scenario, har totalt 300 fordonsrörelser per dag använts som underlag; 220 fordonsrörelse från personbilar och 80 från lastbilar.

Beräkningarna grundas även på antagandet att 80 % av fordonen ska svänga in till exploateringen på förmiddagen och att 20 % ska svänga ut på väg 952. På motsvarande sätt ska 20 % av fordonen svänga in på exploateringen på eftermiddagen och 80 % ska svänga ut på väg 952:

Förmiddag:

- 176 personbilar ska in till området och 44 personbilar ska svänga ut

- 64 lastbilar ska in till området och 16 lastbilar ska svänga ut
- Totalt: 240 fordonsrörelser in till området (27% tung trafik) och 60 fordonsrörelser ut från området (27 % tung trafik)

Eftermiddag:

- 44 personbilar ska in till området och 176 personbilar ska svänga ut
- 16 lastbilar ska in till området och 64 lastbilar ska svänga ut
- Totalt: 60 fordonsrörelser in till området (27% tung trafik) och 240 fordonsrörelser ut från området (27 % tung trafik)

Nedan följer en sammanställning av kapacitetsberäkningarna i programmet Capcal för respektive scenario, baserat på den information och de antaganden som nämnts ovan.

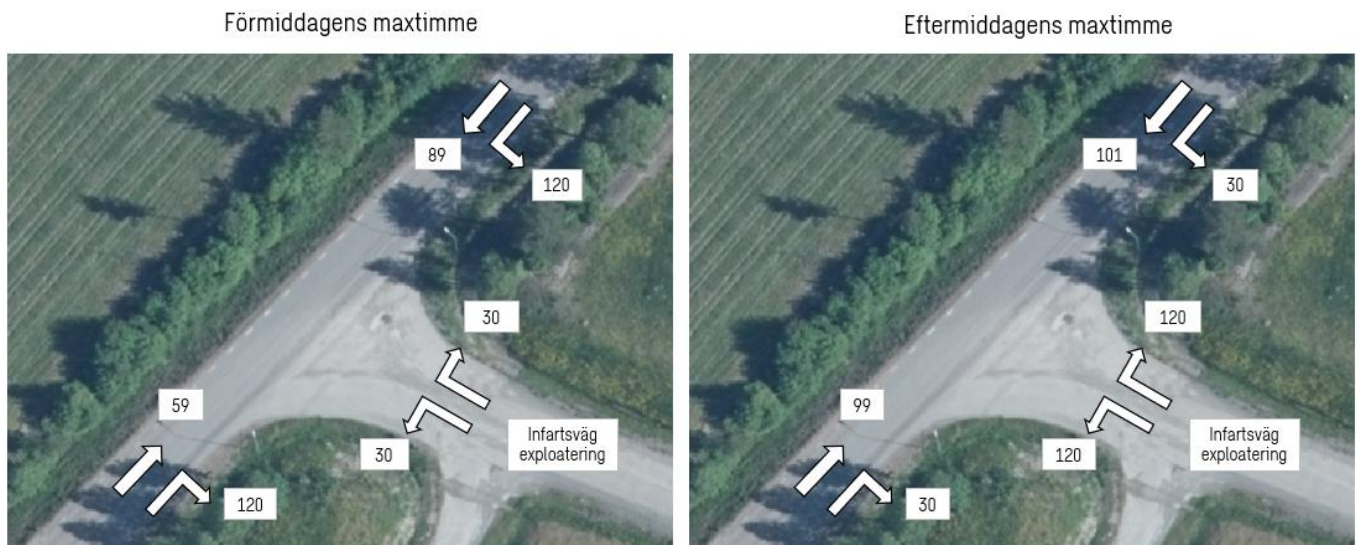
1.2.2 Kapacitetsberäkning Scenario 1

Scenario 1 utgår från att 50 % av personbilarna och 50% av lastbilarna kommer söder respektive norr ifrån. Tabell 5 nedan visar den förväntade trafiken i korsningen in mot exploateringen i scenario 1. I tabellen visas antal fordonsrörelser under maxtimmen på för- och eftermiddag i respektive riktning, samt in/ut från exploateringen.

Tabell 5. Förväntad trafik vid in- och utfarten för scenario 1.

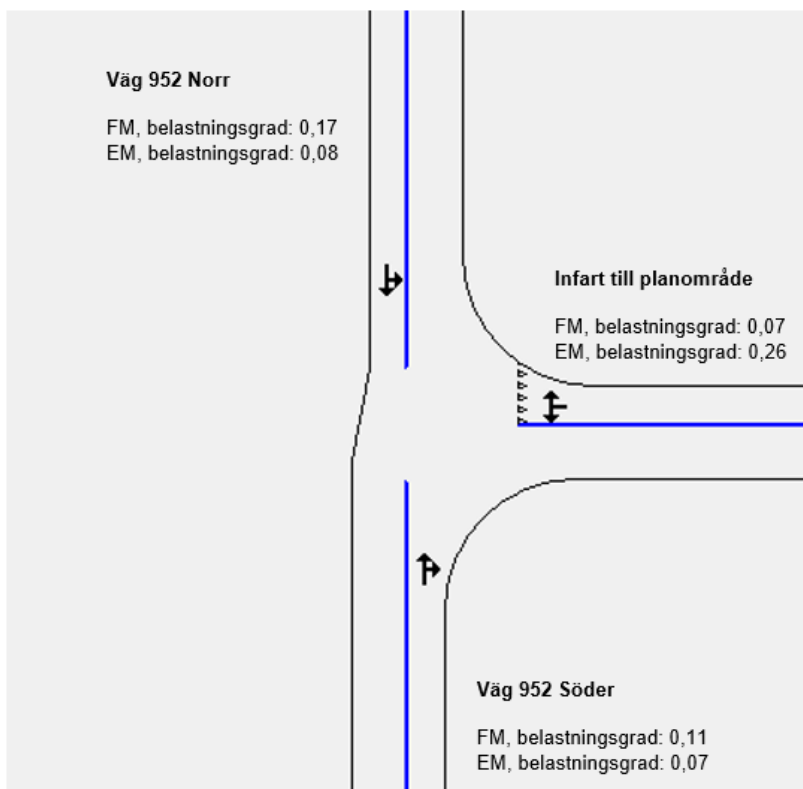
	Biltyp	In (söder)	In (norr)	Ut (söder)	Ut (norr)
FM	<i>Personbil</i>	88	88	22	22
	<i>Lastbil</i>	32	32	8	8
	Totalt	120	120	30	30
EM	<i>Personbil</i>	22	22	88	88
	<i>Lastbil</i>	8	8	32	32
	Totalt	30	30	120	120

Tillsammans med övriga fordon som förväntas trafikera väg 952 förbi in- och utfarten under maxtimmen på för- och eftermiddag, skapas ett förväntat trafikflöde enligt Figur 3 nedan. 59 fordon kör norrut på förmiddagen och 99 på eftermiddagen, medan 89 fordon kör söderut på förmiddagen och 101 på eftermiddagen.



Figur 3. En sammanställning av samtliga förväntade fordonsrörelser vid in- och utfarten under för- och eftermiddagens maxtimme, scenario 1.

Figur 4 visar en sammanställning av Capcal-beräkningen för trevägskorsningen. Belastningsgraden definieras som kvoten mellan trafikflöde och maximal kapacitet för korsningen. För en väjningsreglerad korsning är det önskvärt att belastningsgraden hamnar under 0,6 med en godtagbar nivå under 1,0, enligt VGU 2022.



Figur 4. En sammanställning av Capcal-beräkningen för trafikflöden i korsningen år 2040, scenario 1.

Kapacitetsberäkningen ger en belastningsgrad mellan 0,07–0,26, det vill säga långt under det som VGU satt som önskvärd nivå. Kapacitetsberäkningen visar även att flödet i korsningen inte genererar någon kö år 2040, då både medelkölängden och den 90-percentilen ligger på max 0,5 fordon för samtliga riktningar under för- och eftermiddag.

1.2.3 Kapacitetsberäkning Scenario 2

Scenario 2 utgår från att 80 % av personbilarna och 60% av lastbilarna kommer söderifrån och att 20% av personbilarna och 40% av lastbilarna kommer norrifrån. Tabell 6 nedan visar den förväntade trafiken i korsningen in mot exploateringen i scenario 2. I tabellen visas antal fordonsrörelser under maxtimmen på för- och eftermiddag i respektive riktning, samt in/ut från exploateringen.

Tabell 6. Förväntad trafik vid in- och utfarten för scenario 2.

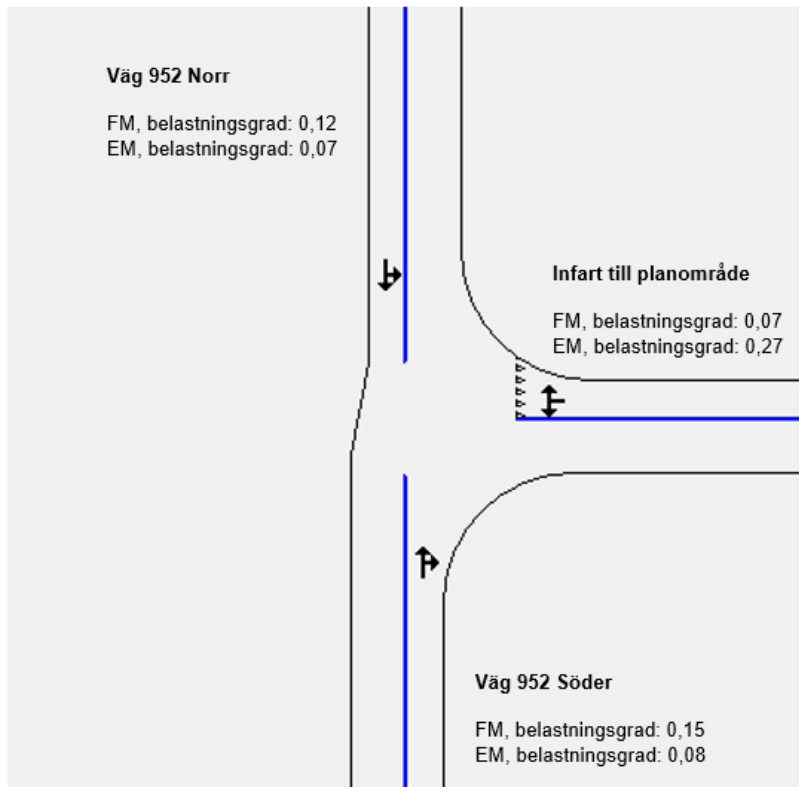
	Riktning	In (söder)	In (norr)	Ut (söder)	Ut (norr)
FM	Personbil	141	35	35	9
	Lastbil	38	26	10	6
	Totalt	179	61	45	15
EM	Personbil	35	9	141	35
	Lastbil	10	6	38	26
	Totalt	45	15	179	61

Tillsammans med övriga fordon som förväntas trafikera väg 952 förbi in- och utfarten under maxtimmen på för- och eftermiddag, skapas ett förväntat trafikflöde enligt Figur 5 nedan. 59 fordon kör norrut på förmiddagen och 99 på eftermiddagen, medan 89 fordon kör söderut på förmiddagen och 101 på eftermiddagen.



Figur 5. En sammanställning av samtliga förväntade fordonsrörelser vid in- och utfarten under för- och eftermiddagens maxtimme, scenario 2.

Figur 6 visar en sammanställning av Capcal-beräkningen för trevägskorsningen. Belastningsgraden definieras som kvoten mellan trafikflöde och maximal kapacitet för korsningen. För en väjningsreglerad korsning är det önskvärt att belastningsgraden hamnar under 0,6 med en godtagbar nivå under 1,0, enligt VGU 2022.



Figur 6. En sammanställning av Capcal-beräkningen för trafikflöden i korsningen år 2040, scenario 2.

Kapacitetsberäkningen ger en belastningsgrad mellan 0,07–0,27, det vill säga långt under det som VGU satt som önskvärd nivå. Kapacitetsberäkningen visar även att flödet i korsningen inte genererar någon kö år 2040, då både medelkölängden och den 90-percentilen ligger på max 0,6 fordon för samtliga riktningar under för- och eftermiddag.

1.2.4 Kapacitetsberäkning Scenario 3

Scenario 3 utgår från att samtliga bilar och lastbilar kommer söderifrån på väg 952. Tabell 7 nedan visar den förväntade trafiken i korsningen in mot exploateringen i scenario 3. I tabellen visas antal fordonsrörelser under maxtimmen på för- och eftermiddag i respektive riktning, samt in/ut från exploateringen.

Tabell 7. Förväntad trafik vid in- och utfarten för scenario 3.

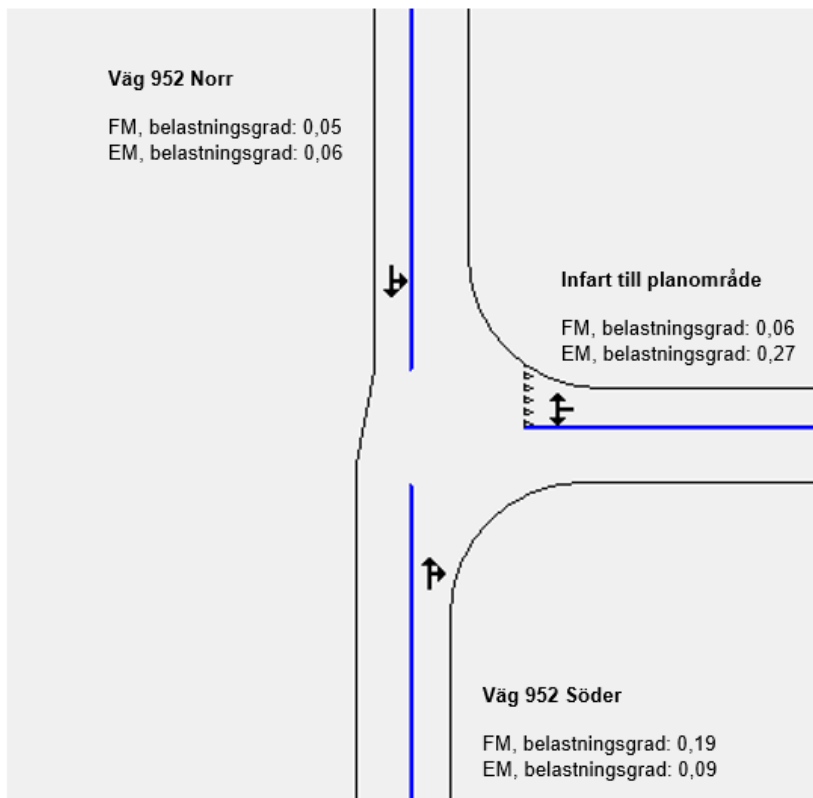
	Riktning	In (söder)	In (norr)	Ut (söder)	Ut (norr)
FM	Personbil	176	0	44	0
	Lastbil	64	0	16	0
	Totalt	240	0	60	0
EM	Personbil	44	0	176	0
	Lastbil	16	0	64	0
	Totalt	60	0	240	0

Tillsammans med övriga fordon som förväntas trafikera väg 952 förbi in- och utfarten under maxtimmen på för- och eftermiddag, skapas ett förväntat trafikflöde enligt Figur 7 nedan. 59 fordon kör norrut på förmiddagen och 99 på eftermiddagen, medan 89 fordon kör söderut på förmiddagen och 101 på eftermiddagen.



Figur 7. En sammanställning av samtliga förväntade fordonsrörelser vid in- och utfarten under för- och eftermiddagens maxtimme, scenario 3.

Figur 8 visar en sammanställning av Capcal-beräkningen för trevägskorsningen. Belastningsgraden definieras som kvoten mellan trafikflöde och maximal kapacitet för korsningen. För en väjningsreglerad korsning är det önskvärt att belastningsgraden hamnar under 0,6 med en godtagbar nivå under 1,0, enligt VGU 2022.



Figur 8. En sammanställning av Capcal-beräkningen för trafikflöden i korsningen år 2040, scenario 3.

Kapacitetsberäkningen ger en belastningsgrad mellan 0,05–0,27, det vill säga långt under det som VGU satt som önskvärd nivå. Kapacitetsberäkningen visar även att flödet i korsningen inte genererar någon kö år 2040, då både medelkölängden och den 90-percentilen ligger på max 0,6 fordon för samtliga riktningar under för- och eftermiddag.

1.2.5 Slutsats

Kapacitetsberäkningarna påvisar att det inte förväntas bli några framkomlighetsproblem vid infarten till exploateringen i framtiden. Korsningen klarar kapaciteten för samtliga tre scenarion med god marginal. Då beräkningarna grundas på antaganden om att samtliga anställda vid nyetableringen tar egen bil, visar resultaten i beräkningarna på ett maxscenario som troligtvis inte kommer vara ens så högt i verkligheten. Antaganden om att 80 % av fordonen kör in till exploateringen på förmiddagens maxtimme och 20 % kör ut skulle kunna vara missvisande. Men även om samtliga fordonsrörelser skulle ske in till exploateringen samtidigt skulle det inte påverka kapaciteten i korsningen, då belastningsgraden är så pass låg och risken för kö är väldigt liten.