PM

TRAFIKUTREDNING FÖR BRODDERUD 3:11 M.FL.

Slutrapport

2026-04-02

Uppdrag:	348753 Trafikutredning för Brodderud 3:11 m.fl.
Titel på rapport:	TRAFIKUTREDNING FÖR BRODDERUD 3:11 M.FL.
Status:	Slutrapport
Datum:	2026-04-02

Medverkande

Beställare:	Rådhuset Arkitekter AB
Kontaktperson:	Hampus Segerud, fr. o. m. 260101 Jakob Resare
Konsult:	Daniel Ojdanic, Axel Pihl, Ida Joelsson, Oskar Sköld
Uppdragsansvarig:	Mattias Tell, fr. o. m. 260101 Oskar Sköld
Kvalitetsgranskare:	Mattias Tell, fr. o. m. 260101 Einar Omstedt

Sammanfattning

Som en del av detaljplanearbetet för fastigheten Brodderud 3:11 m.fl. i Krontorp, Mariestad, har denna trafikutredning tagits fram på uppdrag av Rådhuset Arkitekter AB. Planförslaget omfattar mark för drivmedelsförsäljning med antingen intilliggande detaljhandel (scenario 1) eller verksamhetsområde (scenario 2). Syftet med utredningen är att bedöma exploateringens påverkan på trafiken i området och identifiera eventuella behov av åtgärder för att säkerställa en effektiv och säker trafiklösning.

Området, som sträcker sig över cirka 3,4 hektar, ligger strategiskt öster om Mariestads centrum vid Trafikplats Brodderud. Med närhet till Stockholmsvägen, väg 202 och E20 har platsen god tillgänglighet för biltrafik.

Utredningen har fokuserat på trafikflöden, kapacitet och anslutningspunkter till det omgivande vägnätet, med särskild vikt vid Stockholmsvägen och väg 202.

Den planerade verksamheten beräknas generera cirka 4100 årsdygnstrafik (ÅDT) för scenario 1 och 2700 årsdygnstrafik (ÅDT) för scenario 2, varav 7 % utgörs av tung trafik.

I utredningen redovisas ett förslag till framtida utformning för detaljplanens anslutning till det omkringliggande vägnätet. Anslutningen utformas som en trevägskorsning med väjningsplikt. Vidare föreslås hastighetsgränsen förbi anslutningen sänkas till 60 km/tim.

Kapacitetsberäkningar visar att den planerade cirkulationsplatsen mellan Stockholmsvägen och väg 202 samt anslutningen till planområdet kommer att ha tillräcklig kapacitet för att hantera den framtida trafikbelastningen år 2050 med utbyggnad enligt den planerade exploateringen, även med tillskott av trafik från den kommande batterifabriken på andra sidan E20. Belastningsgraderna i de studerade korsningarna ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, vilket innebär att inga kapacitetsproblem förväntas uppstå. Detta gäller för både scenario 1 och scenario 2.

Sammanfattningsvis visar utredningen att trafiken till och från den planerade exploateringen vid Brodderud 3:11 m.fl. kan hanteras utan att orsaka trafikproblem om de föreslagna trafiklösningarna genomförs.

Innehållsförteckning

1 Inledning 5
1.1 Bakgrund 5
1.2 Avgränsning 5
1.3 Metod 6

2 Förutsättningar 7
2.1 Dagens trafiksituation 7
2.2 Planerad exploatering av planområdet 9
2.3 Planerad ombyggnad av angränsade vägar 9

3 Trafikanalys 11
3.1 Trafikalstring 11
3.1.1 Felkällor alstring 12
3.2 Trafikfördelning 12
3.3 Framtida trafik 13

4 Trafiklösningar 17

5 Kapacitetsanalys 18
5.1.1 Resultatet av kapacitetsberäkningar 19
5.1.2 Separat högersväng till planområdet 22
5.1.3 Sammanfattande slutsats 22

6 Slutsats 23

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Som en del av detaljplanearbetet för fastigheten Brodderud 3:11 med flera i Krontorp, Mariestad, har denna trafikutredning tagits fram på uppdrag av Rådhuset Arkitekter AB. Planförslaget prövar två scenarion för framtida exploatering:

- Scenario 1: 7 500 m^2 detaljhandel med en 500 m^2 intilliggande drivmedelstation.
- Scenario 2: 13 500 m^2 verksamheter med en 500 m^2 intilliggande drivmedelstation.

Syftet med utredningen är att bedöma exploateringens påverkan på trafiken i området och identifiera eventuella behov av åtgärder för att säkerställa en effektiv och säker trafiklösning.

Detaljplanearbetet drivs av Artis Förvaltning AB och Rådhuset Arkitekter AB i samverkan med Mariestads kommun. Området, som sträcker sig över cirka 3,4 hektar, ligger öster om stadens centrum vid Trafikplats Brodderud. Med närhet till Stockholmsvägen, väg 202 och E20 har platsen god tillgänglighet för biltrafik. Utredningen ska säkerställa att trafiksystemet kan hantera den framtida belastningen på ett hållbart sätt.

1.2 Avgränsning

Denna trafikutredning fokuserar på hur den planerade exploateringen påverkar trafikflöden, kapacitet och anslutningspunkter till det omgivande vägnätet. Särskild vikt läggs vid Stockholmsvägen (blivande väg 2981), väg 202 fram till dess koppling till E20, eftersom dessa vägar utgör de huvudsakliga anslutningarna till området.

Analysen bygger på en flexibel plan där två scenarion studeras med schablonvärden för att uppskatta trafikalstring från mellan 8 000 m² och 14 000 m² byggnadsarea, fördelat på verksamheter och drivmedelsförsäljning. Prognosen sträcker sig till år 2050 och tar hänsyn till både den planerade verksamheten och Mariestads kommuns framtida stadsutveckling norr om Stockholmsvägen.

Utredningen begränsas till att identifiera övergripande trafikpåverkan och kapacitetsbehov. Exakta trafikflöden, detaljerad utformning av korsningar och interna vägstrukturer hanteras i senare planerings- och

projekteringsfaser. Dessutom kan justeringar bli aktuella beroende på den slutliga detaljplanens utformning och den pågående vägprojekteringen för E20.

1.3 Metod

Arbetet inleddes med att samla in och analysera relevant underlag, såsom vägplan för E20, angränsande projekt, trafikmätningar som visar nuvarande trafikflöden och andelen tung trafik på både statliga och kommunala vägar. Dessa mätningar används för att beräkna trafikvolymerna på vägarna kring planområdet.

För att bedöma framtida trafikbelastning justeras trafikflödena med gällande uppräkningsfaktorer och en prognos tas fram för år 2050. Prognosen baseras på nuläget, planerade verksamheter samt befintliga och planerade infrastrukturåtgärder i området. Prognosåret 2050 väljs för att säkerställa en långsiktigt hållbar lösning där även viss höjd tas för fortsatt bostadsutveckling i Mariestad.

I utredningen redovisas ett förslag till framtida trafiklösning för detaljplanen med anslutning mot omkringliggande vägnät.

Kapaciteten i korsningen mellan Stockholmsvägen och väg 202 samt anslutningen till detaljplanen utvärderas sedan med programvaran Capcal för att identifiera eventuella flaskhalsar och optimera trafikflödet. Slutligen analyseras planens påverkan på det omgivande vägnätet.

2 Förutsättningar

2.1 Dagens trafiksituation

Utredningsområdet präglas av en hög trafikintensitet och har strategisk betydelse som en central knutpunkt i Mariestads vägnät. Trafikplats Brodderud kopplar samman E20, Stockholmsvägen (blivande väg 2981) och väg 202 mot Töreboda. E20 fungerar som en genomfartsled för både regional och långväga trafik, medan Stockholmsvägen och väg 202 huvudsakligen används för lokala resor och anslutningar till tätorten.

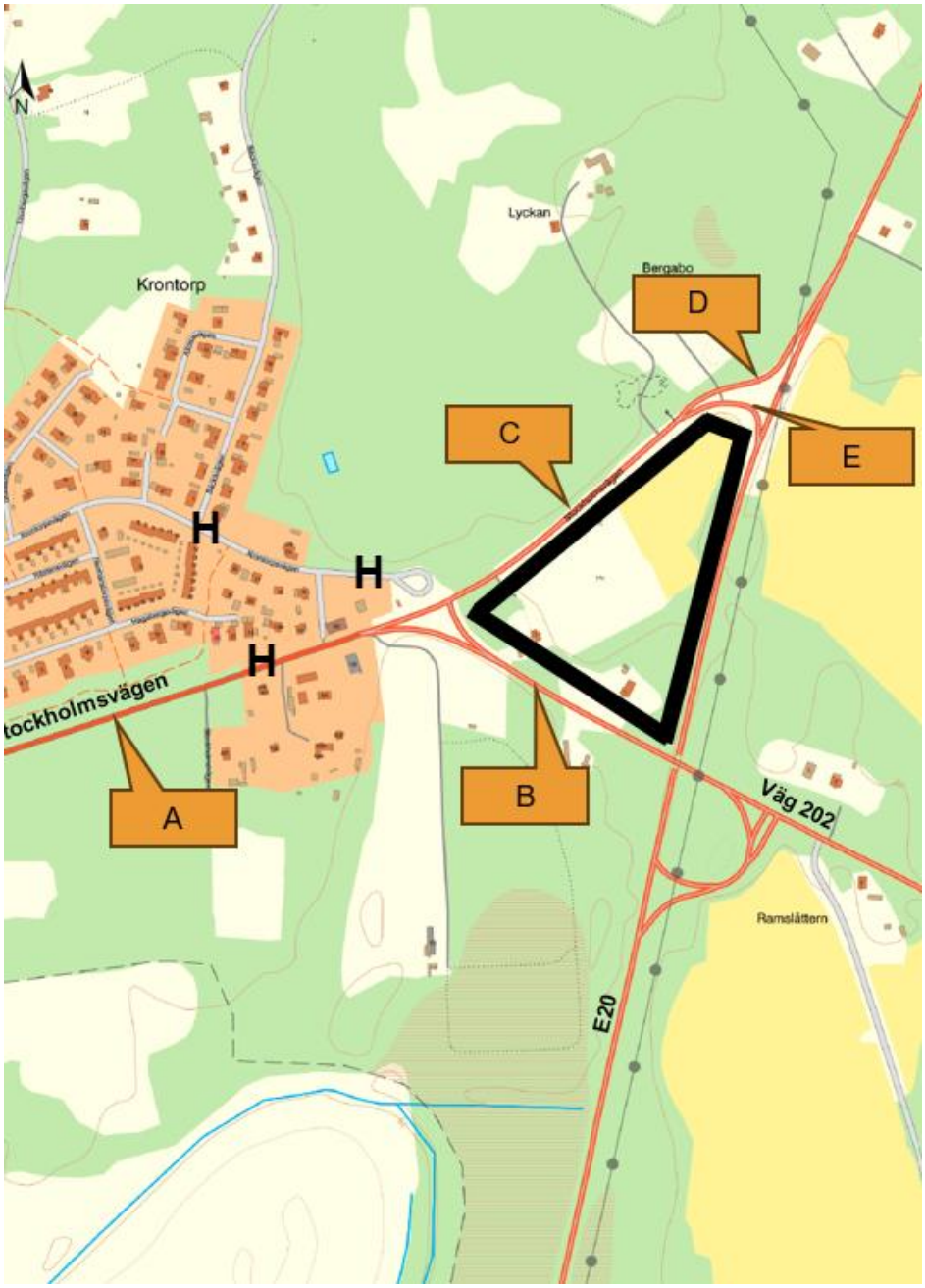
Trafikflödet uppgår till cirka 7 000 fordon/dygn på Stockholmsvägen och 6 200 fordon/dygn på väg 202. Tabell 1 nedan visar trafikmängder för utvalda punkter i utredningsområdet.

E20:s nuvarande utformning saknar mittseparering och har flera anslutande vägar i plan, vilket bidrar till en hög olycksfrekvens. Trafikplats Brodderud är en viktig knutpunkt, men dess nuvarande utformning med väjningsplikt skapar flaskhalsar och ökar risken för olyckor. Framkomligheten är begränsad, särskilt under rusningstid, och restiderna är längre än önskvärt enligt vägplanen.

Trafikplatsen är belyst och har avfartsramper som ansluter direkt till vägrenen, medan påfartsramperna har väjningsplikt gentemot trafiken på E20. Korsningen mellan väg 202 och E20 är en planskild fyrvägskorsning av typ F, vilket bidrar till en viss trafiksäkerhet.

Väg 202 är huvudled med en vägbredd på cirka 8 meter och en hastighetsbegränsning på 70 km/tim. Längs vägnätet saknas gång- och cykelvägar, vilket innebär att oskyddade trafikanter måste använda bilvägar för att ta sig fram. Den närmaste gång- och cykelvägen finns inom Mariestads tätort, cirka 250 meter sydväst om planområdet, längs Stockholmsvägen.

De närmaste busshållplatserna är Krontorps vändplan på Krontorpsvägen och Krontorp som ligger vid Stockholmsvägen. Krontorps vändplan trafikeras av stadsbusslinje 2, medan Krontorp trafikeras av regionbusslinjerna 502, 504, 511 och 512. Trots detta är tillgängligheten till kollektivtrafik begränsad för många boende i området, särskilt på grund av begränsningar i avgångstider och bristen på säkra gång- och cykelvägar till hållplatserna.



Figur 1. Karta över utredningsområdet. Trafikmängder för punkterna i kartan redovisas i Tabell 1 nedan. Den svarta formen redovisar ungefärlig utbredning av det aktuella exploateringsområdet. ”H” i kartan markerar busshållplatser. Bildkälla: minkarta.se.

Tabell 1. Trafikmängder för punkter som redovisas i figur 1. ÅDT för punkt A är hämtad från trafikmätning utförd åt Mariestads kommun 2024, punkt B-E är hämtade från NVDB.se (Trafikverket).

Punkt	ÅDT	Varav tung trafik	År
A	7 062	494	2024
B	6 150	430	2020
C	4 600	350	2020
D	3 300	200	2020
E	1 350	150	2020

2.2 Planerad exploatering av planområdet

Inom utredningen studeras två scenarion för framtida exploatering:

- **Scenario 1**: 7 500 m^2 detaljhandel samt 500 m² drivmedelstation.
- **Scenario 2**: 13 500 m^2 verksamheter samt 500 m² drivmedelstation.

Detaljplanen är flexibel, vilket innebär att schablonvärden kan användas i utredningen i stället för en fast byggplan. Inom planen reserveras även ytor för parkering och vägar.

2.3 Planerad ombyggnad av angränsade vägar

Enligt Mariestads översiktsplan för 2040 planeras en tätortsutvidgning norr om Stockholmsvägen med cirka 3 000 bostäder samt mark för handel och verksamheter. En omfattande ombyggnad av E20 mellan Muggebo och Tjos planeras för att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten. Enligt vägplanen kommer E20 att få en ny sträckning förbi torvmossen mellan Muggebo och Brodderud. Den nuvarande E20 genom Brodderud kommer att omklassificeras till en lokalväg (blivande väg 2981), avsedd för långsamtgående fordon, cyklister och gående.

På östra sidan av E20 planeras för ett större verksamhetsområde, Korstorp, där Volvo ska bygga en ny batterifabrik. Enligt den trafikutredning som tagits fram beräknas utbyggnaden alstra ca 12 400 fordon/dygn.

Vid Brodderud byggs en ny trafikplats med planskild korsning, cirkulationsplats och anpassade ramper för smidig anslutning till det lokala vägnätet. Ytterligare åtgärder innefattar mitträcken och sidoräcken, borttagning av oeftergivliga föremål inom säkerhetszonen samt nya nödfickor anpassade för längre fordonskombinationer.

Ombyggnationen av trafikplats Brodderud innebär att av- och påfartsramper på västra sidan av E20 flyttas längre söderut (se figur 2).

Detta medför att trafiken på Stockholmsvägen väster om planområdet, i riktning till eller från E20, kommer att flyttas. Efter ombyggnationen kommer denna trafik i stället att färdas på väg 202 söder om planområdet.

Den befintliga trafiken på Stockholmsvägen, nu med vägnummer 2981, med riktning mot Torsövägen respektive Bergavägen, kommer dock att fortsätta färdas väster om planområdet. Hastighetsgränsen på väg 202 sänks från 70 km/tim till 50 km/tim i trafikplatsen. Väg 2981 planeras för 60 km/h mellan rondell och in- och utfart till aktuellt planområde där det sedan övergår till 80 km/h.

Lokala och enskilda vägar justeras för att skapa bättre kopplingar till det nya vägnätet, se vägplanens förslag på Trafikplats Brodderud i figur 2 nedan.

Åtgärden innebär inga förändringar i Kollektivtrafiken i området, dock kommer tillgängligheten till utredningsområdet för kollektivtrafikresenärer att förbättras i och med att gång- och cykelvägnätet byggs ut längs väg 202.



Figur 2. Illustration på vägplanen vid trafikplats Brodderud. Befintligt avfarts- och påfartsramp i södergående riktning blir i stället en del av den nya väg 2981, tidigare E20. Källa: Vägplan E20 Förbi Mariestad E20, Väg 202 vid Korstorp (Trafikverket 2023).

3 Trafikanalys

I kapitlet redovisas den trafikmängd som alstras av planerade verksamheter i scenario 1 och scenario 2. Därefter redovisas hur trafiken fördelas i det omkringliggande vägnätet samt bedömda körrelationer i de korsningar för vilka kapacitetsanalyser genomförs.

3.1 Trafikalstring

Beräkningarna av trafikalstringen från framtida verksamheter tas fram med hjälp av Trafikverkets trafikalstringsverktyg. En del av aktuella verksamheter saknas i alstringsverktyget. I dessa fall görs antaganden baserat på verksamhetens art och områdets läge, samtliga antaganden beskrivs nedan.

Scenario 1

Scenario 1 omfattar 7 500 m^2 detaljhandel med en drivmedelstation. Detaljhandel omfattar verksamheter som bedriver försäljning direkt till slutkonsumenter. Detaljhandel är den typ av handel som genererar den högsta trafikmängden enligt Trafikverkets trafikalstringsverktyg. Inom verksamhetskategorin ingår även livsmedelsbutiker. Enligt beräkningar från Trafikverkets alstringsverktyg 1.1 genererar en etablering med detaljhandel, inklusive nyttotrafik, cirka 3 100 ÅDT.

Baserat på tidigare utredningar och studier av trafikmängder kring befintliga drivmedelsstationer uppskattas verksamheten generera cirka 1 000 motorfordon per 1 000 m² bruttoarea (BTA). Den planerade verksamheten vid Brodderud omfattar cirka 500 m² BTA för drivmedelsstation, vilket beräknas generera 500 fordon per dag och 1 000 fordonsrörelser.

Trafikalstringen i scenario 1 uppgår till totalt 4 100 ÅDT. Andelen tung trafik uppskattas till 7 %.

Scenario 2

Scenario 2 omfattar 13 500 m^2 verksamheter med en drivmedelstation. Verksamheterna bedöms motsvara verksamhetskategorin småindustri i Trafikverkets trafikalstringsverktyg och alstringsberäkningarna. Enligt beräkningar från Trafikverkets alstringsverktyg 1.1 genererar en etablering med verksamheter, inklusive nyttotrafik, cirka 1 700 ÅDT.

Baserat på tidigare utredningar och studier av trafikmängder kring befintliga drivmedelsstationer uppskattas verksamheten generera cirka 1 000 motorfordon per 1 000 m² bruttoarea (BTA). Den planerade verksamheten

vid Brodderud omfattar cirka 500 m² BTA för drivmedelsstation, vilket beräknas generera 500 fordon per dag och 1 000 fordonsrörelser.

Trafikalstringen i scenario 2 uppgår till totalt 2 700 ÅDT. Andelen tung trafik uppskattas till 7 %.

Övriga exploateringar i området

Utbyggnaden av ny batterifabrik i verksamhetsområdet Korstorp beräknas enligt trafikutredningen för området alstra totalt 12 400 ÅDT, andelen tung trafik uppskattas till 7%.

3.1.1 Felkällor alstring

Det finns generellt stora osäkerheter i alstringsberäkningarna, och mängden trafik som genereras kan påverkas av flera faktorer såsom utbyggnaden av gång- och cykelvägnät, kollektivtrafiksatsningar, vägutbyggnad och drivmedelspriser.

Handelsverksamheters påverkan på trafiken är beroende på vilken typ av verksamhet som etableras. Beräkningarna är gjorda för detaljhandel, vilket är den handelsform som genererar mest trafik. Om en annan typ av handel etableras i området kan trafikalstringen bli lägre.

3.2 Trafikfördelning

Cirka 90 % av den alstrade trafiken inom planområdet antas köra söderut från planområdet mot E20 och Mariestads tätort, medan cirka 10 % antas färdas norrut längs Stockholmsvägen. I cirkulationsplatsen på Stockholmsvägen antas trafiken från planområdet fördelas jämnt, där 50 % svänger mot Mariestads tätort och 50 % mot E20.

Av den trafik som beräknats alstras av batterifabriken, Korstorp, antas 25% vara riktad mot Stockholmsvägen och Mariestad på västra sidan av E20. Av dessa antas ca 60% vara riktad in mot Mariestad och 40% vara riktad mot Stockholmsvägen N. Tillskottet från batteritrafiken innebär en ökning av trafiken med ca 50% på väg 202 och 44% på Stockholmsvägen söder om korsningen med väg 202 jämfört med nuvarande utformning och trafikmängder.

I Tabell 2 redovisas ÅDT för nuläget samt 2050. Vidare redovisas hur ÅDT påverkas av ombyggnationen av E20, tillkommande batterifabrik samt trafiken från planområdet. I tabellen anges också hur stor andel av ÅDT som utgörs av trafik från planområdet, både för scenario 1 och scenario.

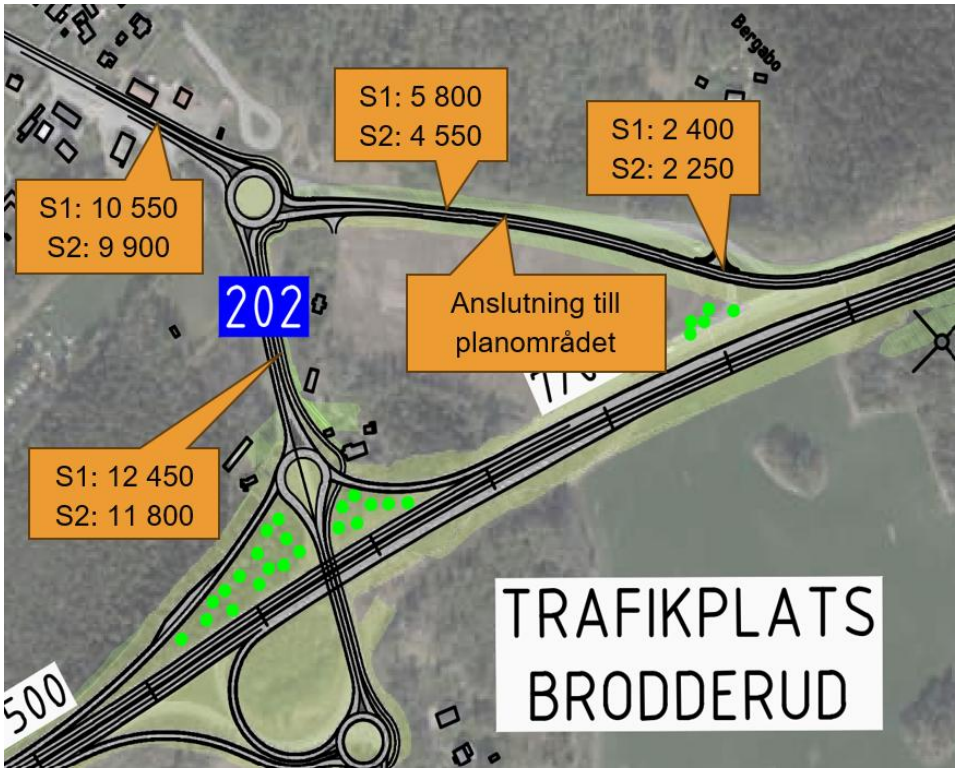
Tabell 2. Sammanställning trafikökning.

Punkt	Nuläge (2020/2024)	Påverkan ombyggnad E20	ÅDT enligt generell trafikökning 2050 inkl. ombyggd trafikplats	Påverkan batterifabrik	Påverkan aktuellt planområde*	Total ÅDT 2050*	Planområdets andel av totalt ÅDT 2050*
A	7062	0	8700	1900	1850/1200	12 450 / 11 800	15% / 10%
B	6150	2900	10 600	3100	1850/1200	15 550 / 14 900	12% / 8%
C	4600	-2900	2100	1300	3700/2450	7100 / 5850	52% / 42%
D	3300	-1600	2000	1300	400/250	3700 / 3550	11% / 7%
E	1350	-1350	0	0	0	0	

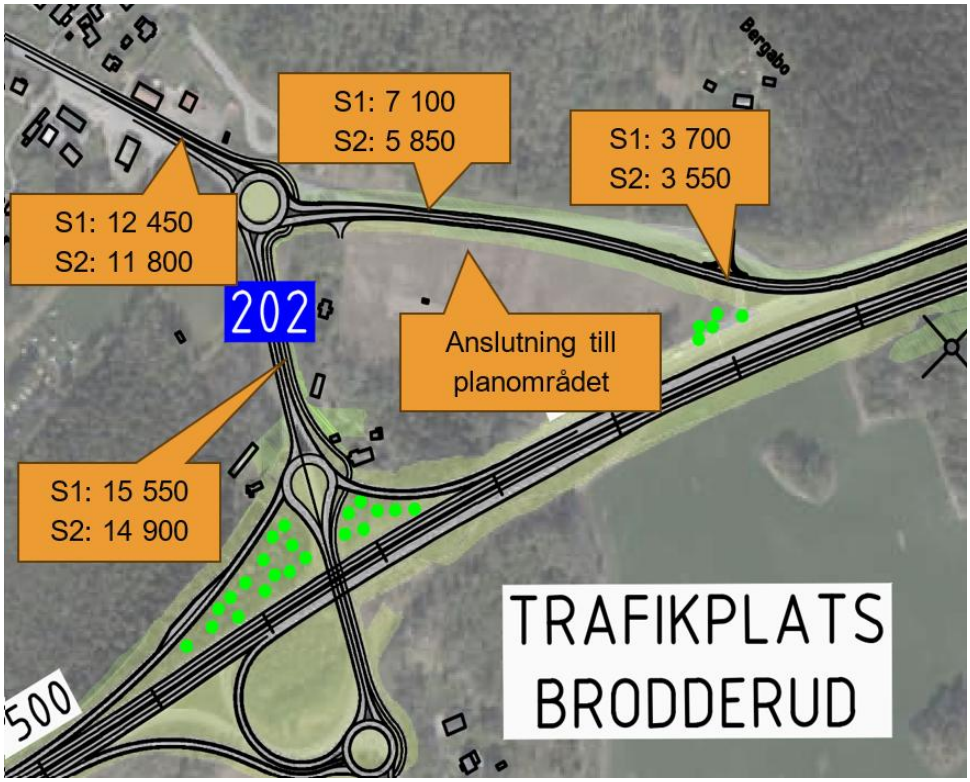
3.3 Framtida trafik

I Figur 3 och Figur 4 presenteras framtida trafikflöden för Scenario 1 (S1) och Scenario 2 (S2). Trafikflödena ges som ÅDT (årsdygnstrafik).

Trafikmängderna som redovisas i Figur 3 nedan inkluderar en generell trafikökning enligt Trafikverkets basprognoser 2024 fram till år 2050 samt den beräknade trafikalstringen från planområdet. Dessutom har trafik omfördelats från Stockholmsvägen till väg 202 på grund av den planerade ombyggnationen av trafikplats Brodderud som beskrivs i avsnitt 2.3. I Figur 4 redovisas trafikflöden där hänsyn även tagits till tillkommande trafik från den planerade batterifabriken, Korstorp.

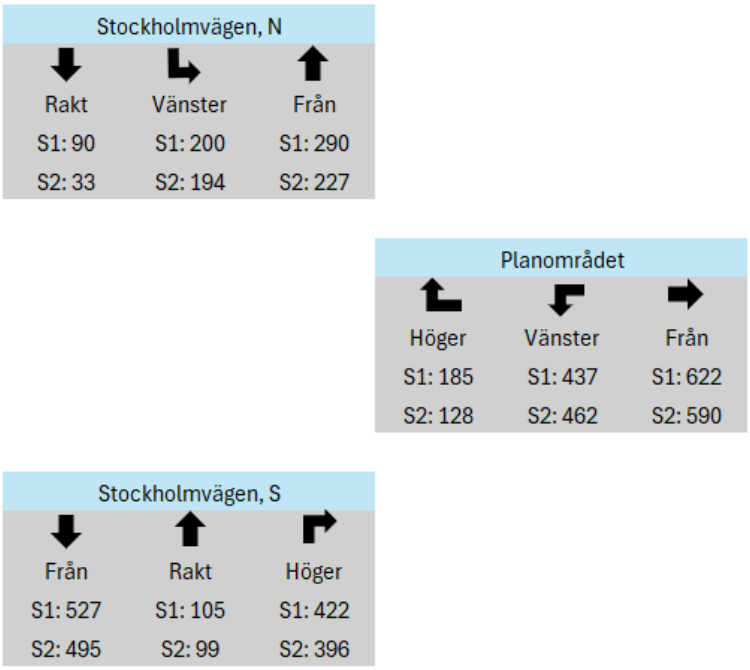


Figur 3. ÅDT år 2050 för scenario 1 (S1) och scenario 2 (S2) inkl. planområdet. Bildkälla: Trafikverket 2021. Översiktskarta E20 förbi Mariestad.

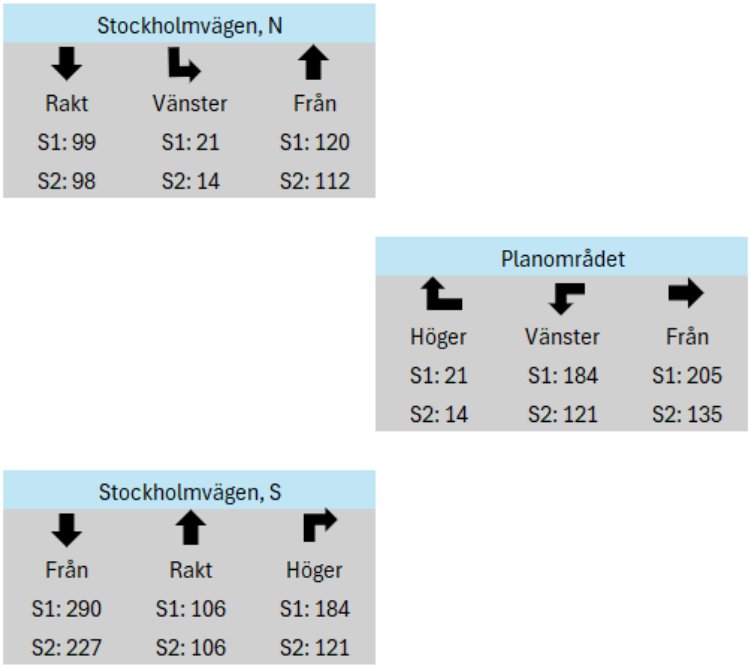


Figur 4. ÅDT år 2050 för scenario 1 (S1) och scenario 2 (S2) inkl. planområdet och batterifabriken, Korstorp. Bildkälla: Trafikverket 2021. Översiktskarta E20 förbi Mariestad.

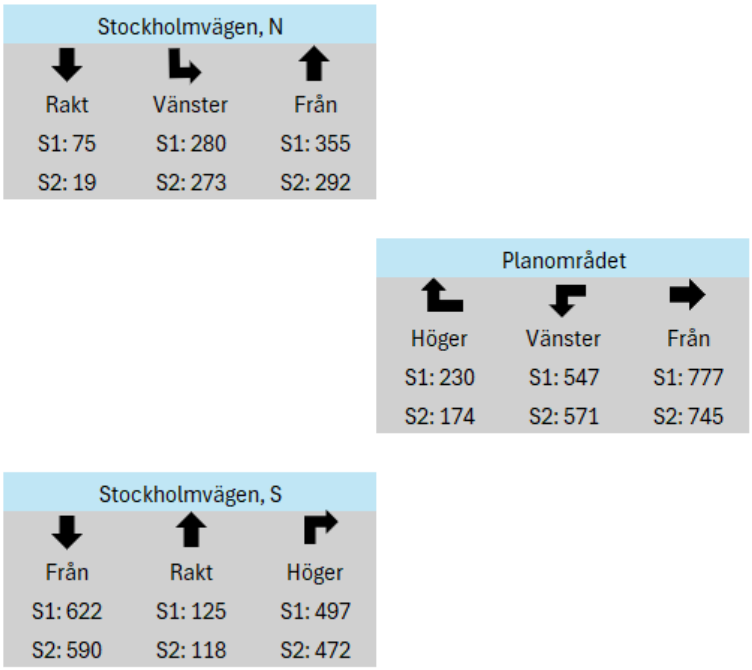
I Figur 5, Figur 6, Figur 7 visas hur motortrafiken antas fördelas i de två korsningarna som studeras med kapacitetsanalyser. Korsningarna avser den mellan Stockholmsvägen och väg 202 samt den nya korsningen mellan Stockholmsvägen och anslutningen till planområdet. Trafikmängden avser en beräknad maxtimme utifrån de trafikmängder som redovisas i Figur 3 och Figur 4. Beräknad maxtimme motsvarar 10% av ÅDT.



Figur 5. Beräknat trafikflöde i maxtimmen för scenario 1 (S1) och scenario 2 (S2) i cirkulationen mellan Stockholmsvägen och väg 202 med planområdets trafik. Andelen tung trafik är 7%.



Figur 6. Beräknat trafikflöde i maxtimmen för scenario 1 (S1) och scenario 2 (S2) i anslutningen från planområdet till Stockholmsvägen. Andelen tung trafik är 7%.



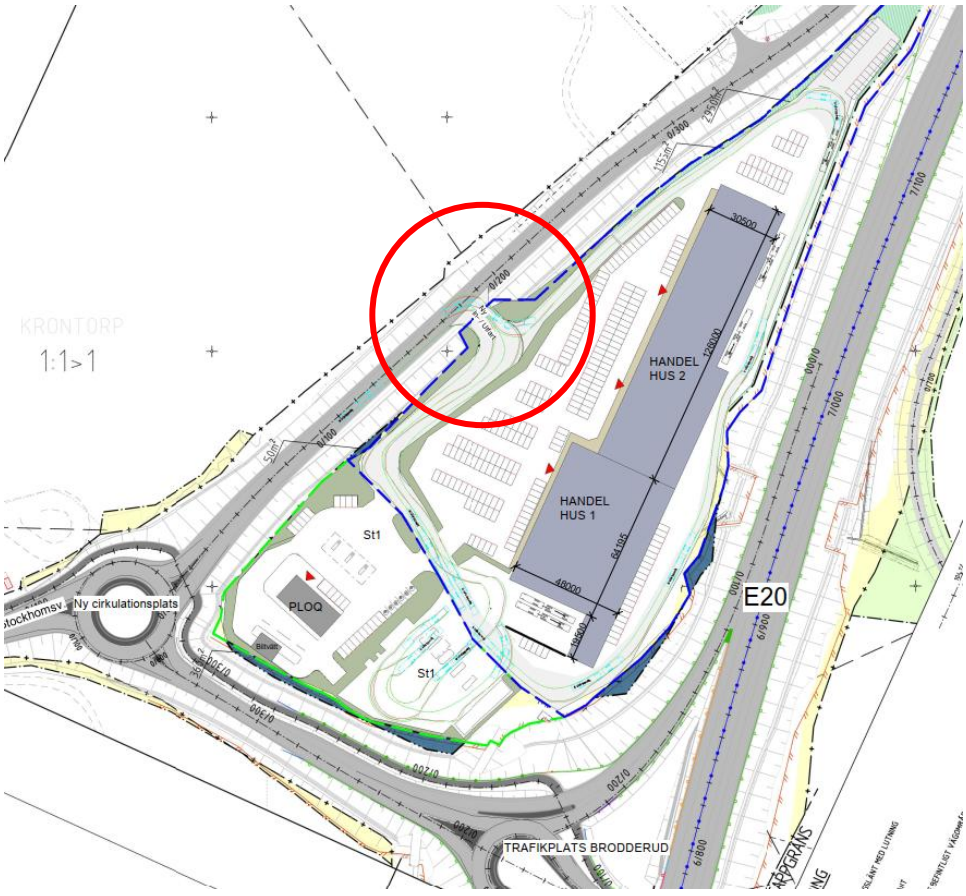
Figur 7. Beräknat trafikflöde i maxtimmen för scenario 1 (S1) och scenario 2 (S2) i cirkulationen mellan Stockholmsvägen och väg 202 med planområdets och batterifabrikens trafik. Andelen tung trafik är 7%.

4 Trafiklösningar

I Figur 8 visas framtida trafiklösning för planområdet och omkringliggande vägnät. Anslutningen från planområdet till omkringliggande vägnät är av korsningstyp A och avser en trevägskorsning med väjningsplikt.

I och med att hastighetsgränsen sänks från 70 km/tim till 50 km/tim på väg 202 föreslås det att den förespråkade 80 km/tim regleringen för Stockholmsvägen (väg 2981) börjar först efter anslutningen till planområdet. Detta ger bättre framkomlighet och högre säkerhet vid utfart från området.

Skisserna har tagits fram i 2D med syftet att illustrera principerna för utformning samt det utrymme som krävs. För mer detaljerade uppgifter om exempelvis släntutfall och exakta mått på körfält krävs ytterligare utredning och projektering.



Figur 8. Förslag till framtida trafiklösning för detaljplan. Anslutning mot Stockholmsvägen markeras med röd cirkel. I figuren visas även framtida utformning av korsningen mellan Stockholmsvägen och väg 202, Brodderudsmotet och den nya gång- och cykelbanan längs väg 202.

5 Kapacitetsanalys

Kapacitetsberäkningarna för korsningarna har genomförts med verktyget Capcal version 4.9. Verktyget används för att beräkna kapacitet och framkomlighetseffekter för ej signalreglerade och signalreglerade korsningar samt cirkulationsplatser. Capcal följer Trafikverkets metodbeskrivning för kapacitet och framkomlighetseffekter.

Resultaten från verktyget redovisas i form av belastningsgrader och genomsnittliga kölängder i varje tillfart i korsningspunkten under den mest trafikbelastade timman på dygnet.

Belastningsgraden avser förhållandet mellan faktiskt flöde och kapacitet. Detta innebär att belastningsgrader > 1 visar på en trafiksituation där köerna byggs upp snabbare än de hinner avvecklas.

I Tabell 3 redovisas de belastningsgrader som ej bör överskridas för att en korsning ska klara önskvärd servicenivå enligt Trafikverkets publikation VGU, Vägar och gators utformning.

Tabell 3. Godtagbara belastningsgrader enligt VGU uttryckt som önskvärd/godtagbar servicenivå.

Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar (osäker) servicenivå	Ej godtagbar servicenivå
Väjningsplikt och stopplikt (korsningstyp A-C)	<0,6	<1,0	> 1,0
Cirkulationsplats (korsningstyp D)	<0,8	<1,0	> 1,0
Signalreglerad korsning (korsningstyp E)	<0,8	<1,0	> 1,0

Kapacitetsberäkningar har gjorts för följande korsningar och trafiksituationer:

- Stockholmsvägen/väg 202 med nuvarande utformning och trafikmängd.
- Stockholmsvägen/väg 202 med framtida utformning (cirkulationsplats) och framtida trafik prognosår 2050 utan tillskott från planområdet och batterifabriken.
- Stockholmsvägen/väg 202 med framtida utformning (cirkulationsplats) och framtida trafik prognosår 2050 med tillskott från planområdet.
- Stockholmsvägen/planområdet utformad som väjningsreglerad trevägskorsning med framtida trafik prognosår 2050 med tillskott från planområdet.

- Stockholmsvägen/väg 202 med framtida utformning (cirkulationsplats) och framtida trafik prognosår 2050 med tillskott från planområdet och batterifabriken (Korstorp).

Den planerade cirkulationsplatsen har i beräkningen utformats med enbart ett körfält i varje tillfart. Anslutningen till planområdet har i beräkningen utformats som trevägskorsning utan separata svängfält.

En korsning med väjningsplikt bör ha en belastningsgrad under 0,6 för att erhålla en önskvärd servicenivå och en cirkulationsplats under 0,8, se Tabell 3.

5.1.1 Resultatet av kapacitetsberäkningar

Stockholmsvägen/väg 202 med nuvarande utformning och trafikmängd

I Tabell 4 redovisas resultatet för kapacitetsberäkningarna för nuvarande trafikmängd i korsningen mellan Stockholmsvägen och väg 202 med nuvarande utformning. Beräkningarna för nuläget visar inte på några uppenbara kapacitetsbrister i korsningen med dagens trafikmängder. Under kortare tider kan dock belastningen vara högre. Marginalen för trafikökningar bedöms vara begränsad.

Tabell 4. Befintlig korsning Stockholmsvägen-väg 202 dagens trafik.

Tillfart	Kör-fält	Rikt-ning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastnings-grad	Kölängd medel (antal fordon)	Kölängd 90-percentil (antal fordon)
Stockholms-vägen N	1	RV	230	1462	0.18	0.1	0.1
Väg 202	1	HV	308	742	0.52	0.7	1.7
Stockholms-vägen S	1	H (Fri höger)	216	1500	0.14	0.0	0.0
	2	R	138	1869	0.07	0.0	0.0

Stockholmsvägen/väg 202 med framtida utformning (cirkulationsplats) och framtida trafikprognos år 2050 utan tillskott från planområdet och batterifabriken

I Tabell 5 redovisas resultatet för kapacitetsberäkningarna för korsningen mellan Stockholmsvägen och väg 202 med framtida utformning med cirkulationsplats och framtida prognostiserade trafikflöden för år 2050. Beräkningarna för framtida cirkulationsplats utan tillskott från planerade utbyggnad av planområdet eller batterifabriken visar på god framkomlighet i korsningspunkten.

Tabell 5. Cirkulationsplats Stockholmsvägen-väg 202 år 2050 exklusive alstring från planområdet.

Tillfart	Kör-fält	Rikt-ning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastnings-grad	Kölängd medel (antal fordon)	Kölängd 90-percentil (antal fordon)
Stockholms-vägen N	1	RV	141	1013	0.14	0.1	0.1
Väg 202	1	HV	539	1463	0.37	0.0	0.0
Stockholms-vägen S	1	HR	448	1337	0.34	0.1	0.1

Stockholmsvägen/väg 202 med framtida utformning (cirkulationsplats) och framtida trafikprognos år 2050 med tillskott från planområdet

I Tabell 6 redovisas resultatet för kapacitetsberäkningarna för korsningen mellan Stockholmsvägen och väg 202 med framtida utformning med cirkulationsplats och framtida prognostiserade trafikflöden för år 2050, inklusive trafiken från planområdet. Beräkningarna visar att den planerade cirkulationsplatsen har god kapacitet även med planområdets utbyggnad för både scenario 1 och scenario 2. Belastningsgraderna ligger väl under 0,8, högsta önskvärda servicenivå för cirkulationsplats.

Tabell 6. Cirkulationsplats Stockholmsvägen-väg 202 år 2050 inklusive alstring från planområdet.

Tillfart	Kör-fält	Rikt-ning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastnings-grad	Kölängd medel (antal fordon)	Kölängd 90-percentil (antal fordon)
Scenario 1							
Stockholms-vägen N	1	RV	290	998	0.29	0.2	0.2
Väg 202	1	HV	622	1364	0.46	0.1	0.1
Stockholms-vägen S	1	HR	527	1233	0.43	0.2	0.2
Scenario 2							
Stockholms-vägen N	1	RV	227	971	0.23	0.1	0.1
Väg 202	1	HV	590	1372	0.43	0.1	0.1
Stockholms-vägen S	1	HR	495	1241	0.40	0.1	0.1

Stockholmsvägen/planområdet utformad som väjningsreglerad trevägskorsning med framtida trafik prognos år 2050 med tillskott från planområdet

I Tabell 7 redovisas resultatet för kapacitetsberäkningarna för korsningen mellan Stockholmsvägen och den nya anslutningen till planområdet med framtida prognostiserade trafikflöden för år 2050. Beräkningarna visar att korsningen har god kapacitet även med planområdets utbyggnad för både

scenario 1 och scenario 2. Belastningsgraderna ligger väl under 0,6, högsta önskvärda servicenivå för väjningsreglerade korsningar.

Tabell 7. Korsning för anslutning till planområde från Stockholmsvägen. År 2050 inklusive alstring från planområdet.

Tillfart	Kör-fält	Rikt-ning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastnings-grad	Kölängd medel (antal fordon)	Kölängd 90-percentil (antal fordon)
Scenario 1							
Stockholms-vägen N	1	RV	120	1486	0.08	0.0	0.0
Väg 202	1	HV	205	734	0.28	0.3	0.6
Stockholms-vägen S	1	HR	290	1869	0.16	0.0	0.0
Scenario 2							
Stockholms-vägen N	1	RV	112	1609	0.07	0.0	0.0
Väg 202	1	HV	135	748	0.18	0.2	0.2
Stockholms-vägen S	1	HR	227	1869	0.12	0.0	0.0

Stockholmsvägen/väg 202 med framtida utformning (cirkulationsplats) och framtida trafikprognosår 2050 med tillskott från planområdet och batterifabriken (Korstorp)

I Tabell 8 redovisas resultatet för kapacitetsberäkningarna för korsningen mellan Stockholmsvägen och väg 202 med framtida utformning med cirkulationsplats och framtida prognostiserade trafikflöden för år 2050, inklusive trafiken från planområdet och batterifabriken, Korstorp. Beräkningarna visar på ökade belastningsgrader men att även dessa ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, 0,8.

Tabell 8. Cirkulationsplats Stockholmsvägen-väg 202 år 2050 inklusive alstring från planområdet och från batterifabriken.

Tillfart	Kör-fält	Rikt-ning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastnings-grad	Kölängd medel (antal fordon)	Kölängd 90-percentil (antal fordon)
Scenario 1							
Stockholms-vägen N	1	RV	355	882	0.40	0.4	0.7
Väg 202	1	HV	777	1339	0.58	0.2	0.2
Stockholms-vägen S	1	HR	622	1135	0.55	0.4	0.8
Scenario 2							
Stockholms-vägen N	1	RV	292	858	0.34	0.3	0.5
Väg 202	1	HV	745	1349	0.55	0.1	0.1
Stockholms-vägen S	1	HR	590	1143	0.52	0.3	0.7

5.1.2 Separat högersväng till planområdet

Inom arbetet med denna utredning har även en anslutning med separat högersväng till planområdet studerats. Åtgärden har valts bort utifrån att den kräver ett större markanspråk och eftersom belastningsgraderna vid korsningspunkten med god marginal understiger gällande riktvärden. En separat högersväng har heller inga märkbara trafiksäkerhetshöjande effekter.

5.1.3 Sammanfattande slutsats

Samtliga kapacitetsberäkningar visar på belastningsgrader som ligger väl under högsta önskvärda servicenivå enligt VGU, framkomligheten i korsningspunkterna beräknas vara god.

Beräkningarna visar även på att kölängderna beräknas vara begränsade och förväntas inte medföra några framkomlighetsproblem.

6 Slutsats

Denna trafikutredning har genomförts för att bedöma den planerade exploateringens påverkan på trafiken i omgivande vägnät. Utredningen har fokuserat på trafikflöden, kapacitet och anslutningspunkter till det omgivande vägnätet, med särskild vikt vid Stockholmsvägen och väg 202.

Studerade scenarion beräknas generera 4100 respektive 2700 årsdygnstrafik (ÅDT), varav 7 % utgörs av tung trafik.

I utredningen presenteras ett förslag på framtida utformning för detaljplanens anslutning till Stockholmsvägen. Anslutningen är av korsningstyp A vilket är en enklare korsning som kräver mindre markanspråk än korsningstyper med exempelvis separata höger- och vänstersvängkörfält. Vidare föreslås hastighetsgränsen sänkas till 60 km/tim förbi planområdets anslutning.

Kapacitetsberäkningar visar att den planerade cirkulationsplatsen mellan Stockholmsvägen och väg 202 samt anslutningen till planområdet kommer att ha tillräcklig kapacitet för att hantera den framtida trafikbelastningen år 2050 med utbyggnad enligt båda scenarion, även med tillskott av trafik från den kommande batterifabriken. Belastningsgraderna i de studerade korsningarna ligger väl under högsta önskvärda servicenivå, vilket innebär att inga kapacitetsproblem förväntas uppstå.

Sammanfattningsvis visar utredningen att trafiken till och från den planerade exploateringen vid Brodderud 3:11 m.fl. kan hanteras utan att orsaka trafikproblem för båda studerade scenarion samt med föreslagen trafiklösning.