



PM Trafikplats Halltorp (utökad anstalt)

Uppdrag

I samband med detaljplanarbete för utökning av kriminalvårdsanstalt i Halltorp ska kommunen redogöra Trafikplats Halltorps påverkan av exploateringen. Därtill ska alternativa angöringsvägar till anstalten studeras, utöver den redan byggda huvudsakliga in- och utfarten.

Syfte

Studera Trafikplats Halltorps påverkan vid ett färdigställande av kriminalvårdsanstalt med 1 000 platser (intagna).

Bakgrund

Kalmar kommun detaljpanelägger ytterligare mark norr om befintlig anstaltstomt i syfte att möjliggöra en anstalt med totalt 1 000 platser. Det innebär att cirka 900 människor kommer att arbeta på anstalten fördelat över dygn och år.

De människor som kommer att arbeta på anstalten och som reser dit med bil bedöms främst komma via E22 norr- och söderifrån. En mindre andel av de anställda förväntas komma via vägar väster- och österifrån, till exempel Halltorp.

En busshållplats kommer anläggas på västra sidan av E22 och trafikeras initialt av busslinje 121 som går mellan Kalmar och Bergkvara. Ambitionen är också att busslinje 500 mellan Kalmar och Karlskrona ska angöra hållplatsen vid anstalten. Kriminalvårdens bedömning/förhoppning är att hälften av personalen tar sig till arbetet med kollektivtrafik.

Utöver personalens rörelser med bil, buss och cykel sker transporter av intagna med bil och mindre bussar. Besökare till de intagna, konsulter och hantverkare av olika slag rör sig också frekvent från och till anläggningen.

Olika typer av gods transporteras kontinuerligt i lastbilar med eller utan släp.

En anstalt med 1 000 platser bedöms utifrån befintliga anläggningar generera ett persontrafikflöde maximum på vardagar av cirka 275 personbilar mellan kl. 06.00- 08.00 samt cirka 300 personbilar mellan kl. 16.30-17.30. Högsta flödet per vecka bedöms uppstå på helger runt kl. 16.30, då många slutar ungefär samtidigt, med 335 personbilar i timmen.

Godstransporter via skåpbilar och lastbilar genererar under vardagar ett maximum av cirka 50 transporter mellan kl. 8-17. På helger sker ett lägre antal godstransporter.

Andelen personal som kommer röra sig till fots- och på cykel till/från anstalten bedöms initialt vara mycket få, då det bor väldigt få i närområdet. Trafikplatsens utformning med viadukt är heller inte anpassad för gående och cyklister, vilket i sig kommer att skapa en otrygghet att cykla eller gå där. I ett senare scenario, när till exempel anställda bosätter sig i närområdet österut, kommer trafikplatsen sannolikt att behöva åtgärdas med bland annat gång- och cykelvägar och eventuellt ett antal framkomlighetsåtgärder för buss- och biltrafik.

Kapacitetsanalys Trafikplats Halltorp

Nuläge

Trafikmängder i närområdet (årsmedeldygnstrafik):



Figur 1: Trafikmängder trafikplats (nuläge) och år 2045 (dubblering av nuläge)

Korsningsanalys

Indata - antaganden

Nedan gäller gemensamt för de båda scenarierna som ska studeras.

Trafikmängderna utgår från trafiksituationen år 2045 och baseras på nedan trafikdata. Kapacitetsanalysen sker på korsningsnivå och utförs med hjälp av Capcal vilket är ett digitalt beräkningsverktyg/program. Trafikplatsen antas ha samma utformning och trafikreglering som nuläge (mars 2026). Maxtimmestrafiken antas vara på vardag mellan kl. 16.30-17.30 och utgörs av 15 % av totala vardagsmedeldygnstrafiken. Generellt antas andelen tung trafik vara 7 %.

Antagande 1 är att befintlig trafik i, och i närområdet, av trafikplatsen dubblas, se *Figur 1*. Syftet är att beskriva ett scenario med en mycket väl tilltagen trafikökning:

- Trafikplatsens trafikmängder från år 2024 (Vägtrafikflödeskarta, Trafikv.)
- Enskild väg mot Prästlycke från år 2021
- Enskild väg mot Yggesbo från år 2021
- Busstrafik utgår från 2026-års turutbud (antagande att linje 121 och 500 trafikerar trafikplatsen)

Antagande 2 innebär att nedanstående tillkommande och färdigställda verksamheter/bostäder inkluderas i analysen, utöver en dubblering av trafikflödena. Antagande görs att alla motortrafikanter kör via trafikplatsen:

- Kriminalvårdsanstalt med 1 000 platser för intagna
- Verksamhetsområde, 19 800 BTA m² småindustri/hantverkare
- Detaljplan Lyckhult 1:111 m.fl.
 - Bostad: 4 000 BTA m²
 - Detaljhandel: 200 m²
 - Närbutik: 500 m²
 - Restaurang: 100 m²

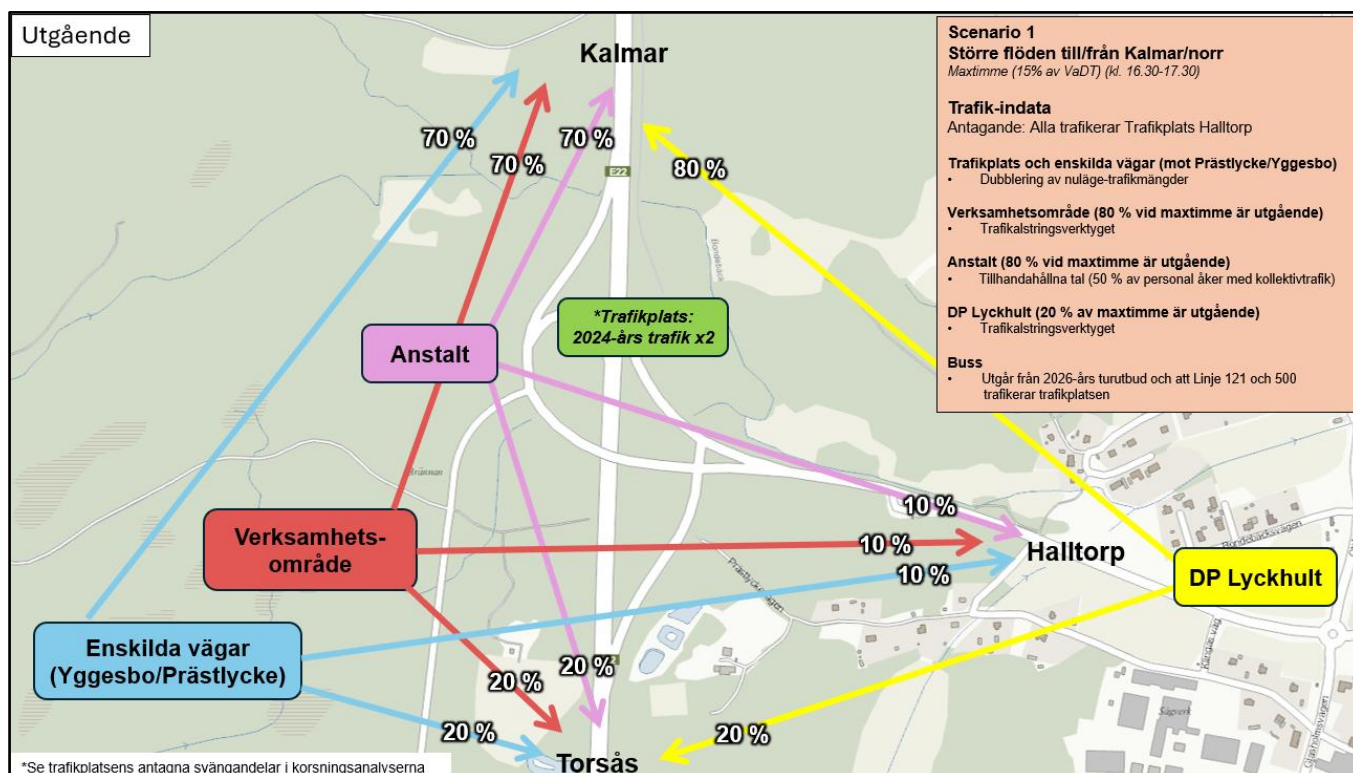
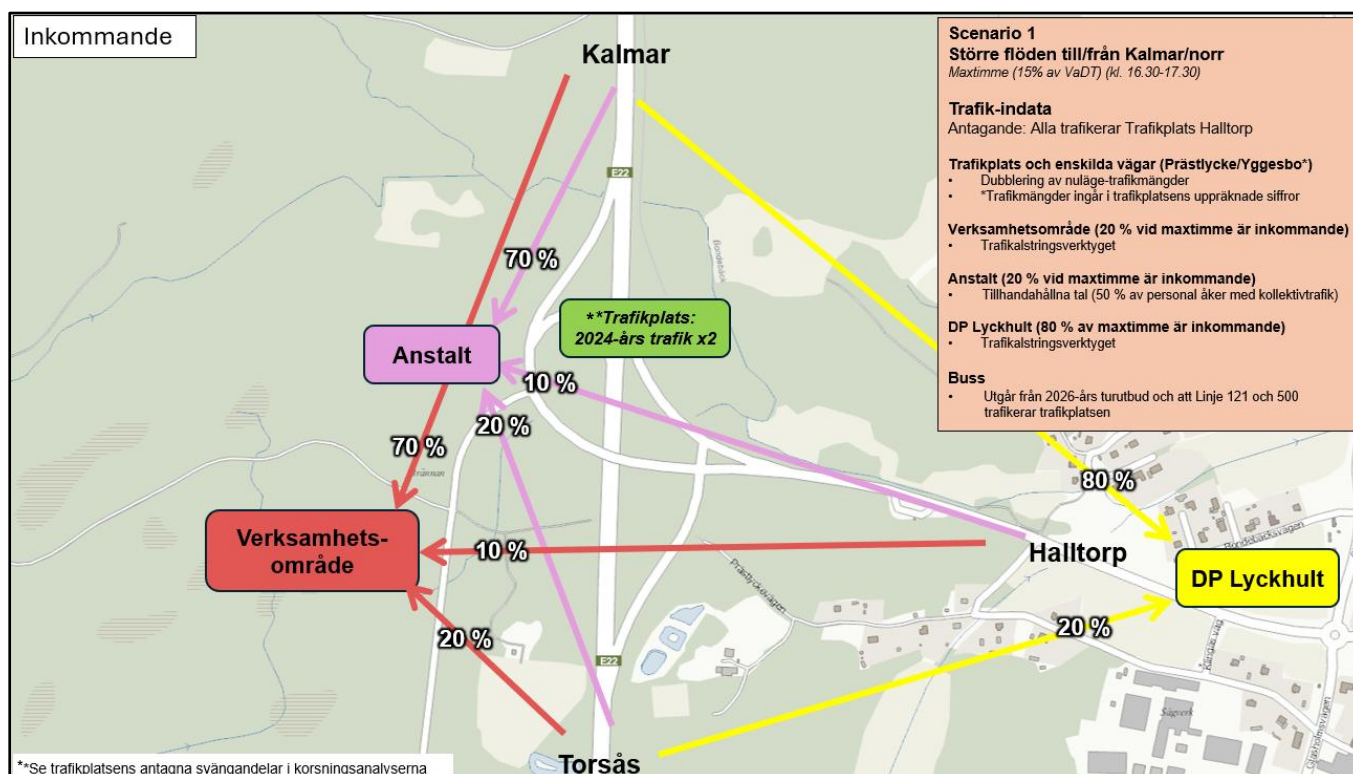
Tre korsningar vid trafikplats Halltorp har studerats specifikt (se *Figur 2*):



Figur 2: Studerade korsningar vid trafikplats Halltorp

Scenario 1 – Större andel till/från Kalmar/norr

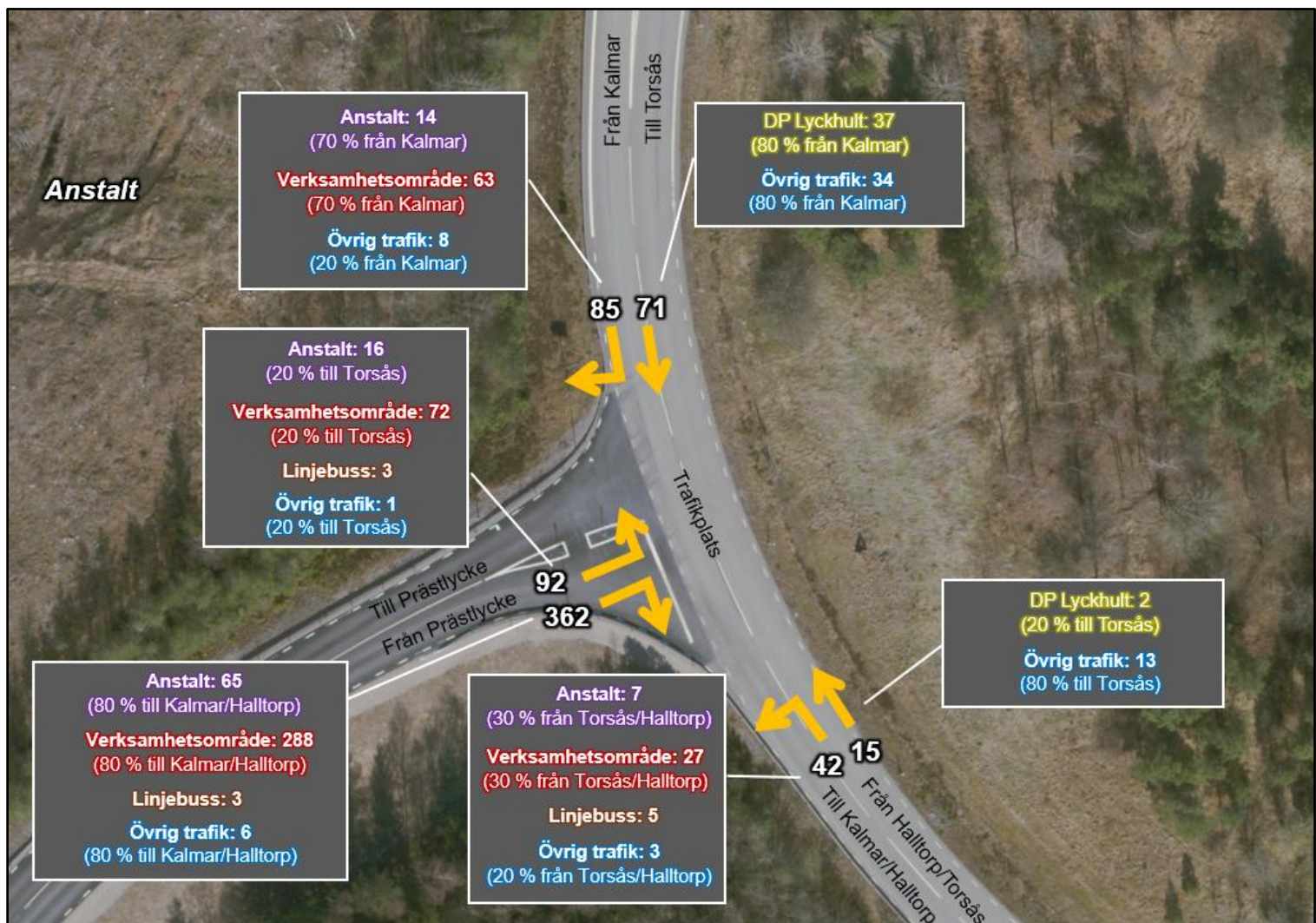
I Scenario 1 har analysen utgått från en färdriktningsfördelning (inkommande/utkommande) med 70 % Kalmar, 20 % Torsås och 10 % Halltorp. Det är inte orterna i sig som anses, utan är en förenklad beskrivning om färdriktning. Färdriktningsfördelningen gäller enbart för de nytilkomna bostäderna/verksamheterna som beskrevs i ovan kapitel. Trafik mot Yggesbo och Prästlycke är inräknat i trafikplatsens generella uppräknade trafikökning.



Resultat

Korsning Trafikplats/Väg mot Prästlycke

Sammanfattning: Högsta belastningsgrad blev 0,55 (utgående körfält från Väg mot Prästlycke). Värdet motsvarar "önskvärd" belastningsgrad. Kölängden (genomsnittligt) blev som högst 1,1 vilket motsvarar 8 meter. Värdet bedöms godtagbart.



Resultat, en timme.						
Kapacitet och kölängder per körfält						
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)
Väg mot Prästlycke	1	HV	454	826	0.55	1.1
Avfartsramp från Kalmar	1	HR	156	1907	0.08	0.0
Tpl bro	1	RV	57	1039	0.05	0.0

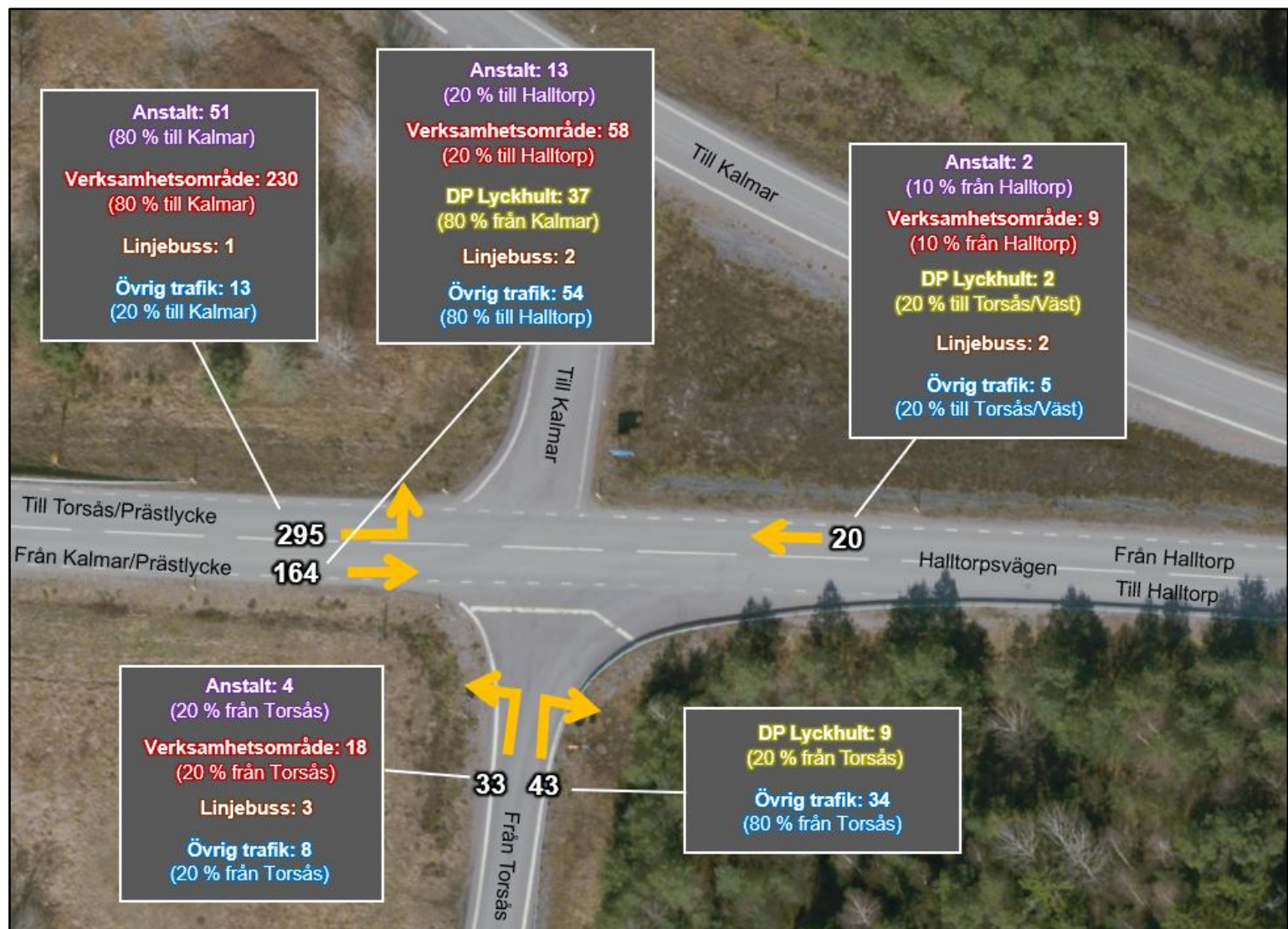
Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå
A-C = Stopp & väjning	$b \leq 0,6$	$b < 1,0$
D = Cirkulationsplats	$b \leq 0,8$	$b < 1,0$
E = Trafiksignal		

* = kräver godkännande av TRV

Kan finnas skäl att överstiga 1,0 i belastningsgrad!

Korsning Trafikplats/Avfartsramp från Torsås

Sammanfattning: Högsta belastningsgrad blev 0,38 (västkommande trafik, från bro). Värdet motsvarar "önskvärd" belastningsgrad. Kölängden (genomsnittligt) blev som högst 0,4 vilket motsvarar 3 meter. Värdet bedöms godtagbart.



Resultat, en timme.						Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå *
Kapacitet och kölängder per körfält						A-C = Stopp & väjning D = Cirkulationsplats E = Trafiksignal	b ≤ 0,6 b ≤ 0,8	b < 1,0 b < 1,0
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)		
Tpl bro väst	1	RV	459	1220	0.38	0.4		
Halltorpsvägen	1	R	20	1794	0.01	0.0		
Avfartsramp från Torsås	1	HRV	76	485	0.16	0.1		

* = kräver godkännande av TRV

Kan finnas skäl att överstiga 1,0 i belastningsgrad!

Korsning Påfartsramper Kalmar

Sammanfattning: Högsta belastningsgrad blev 0,35 (påfartsanslutning till Kalmar från trafikplatsens bro). Värdet motsvarar "önskvärd" belastningsgrad. Kölängden (genomsnittligt) blev som högst 0,5 vilket motsvarar 4 meter. Värdet bedöms godtagbart.

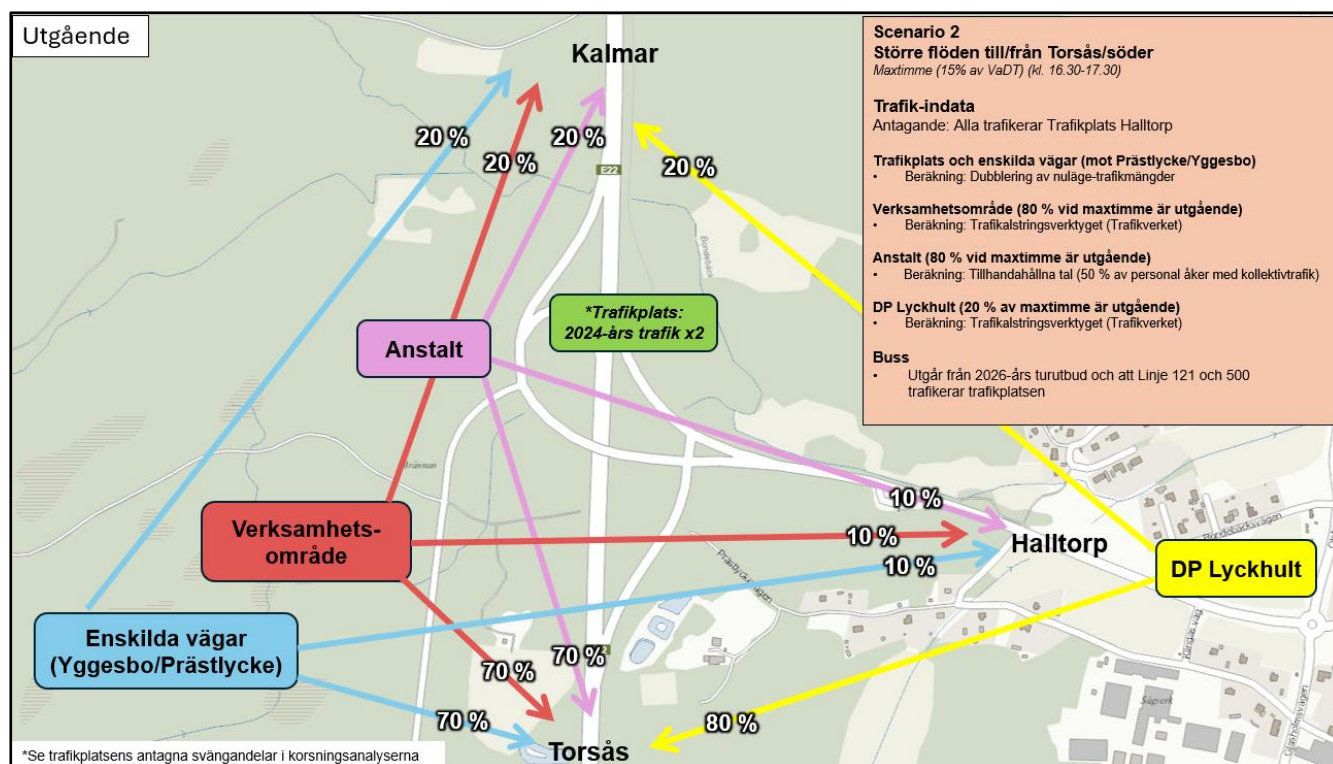
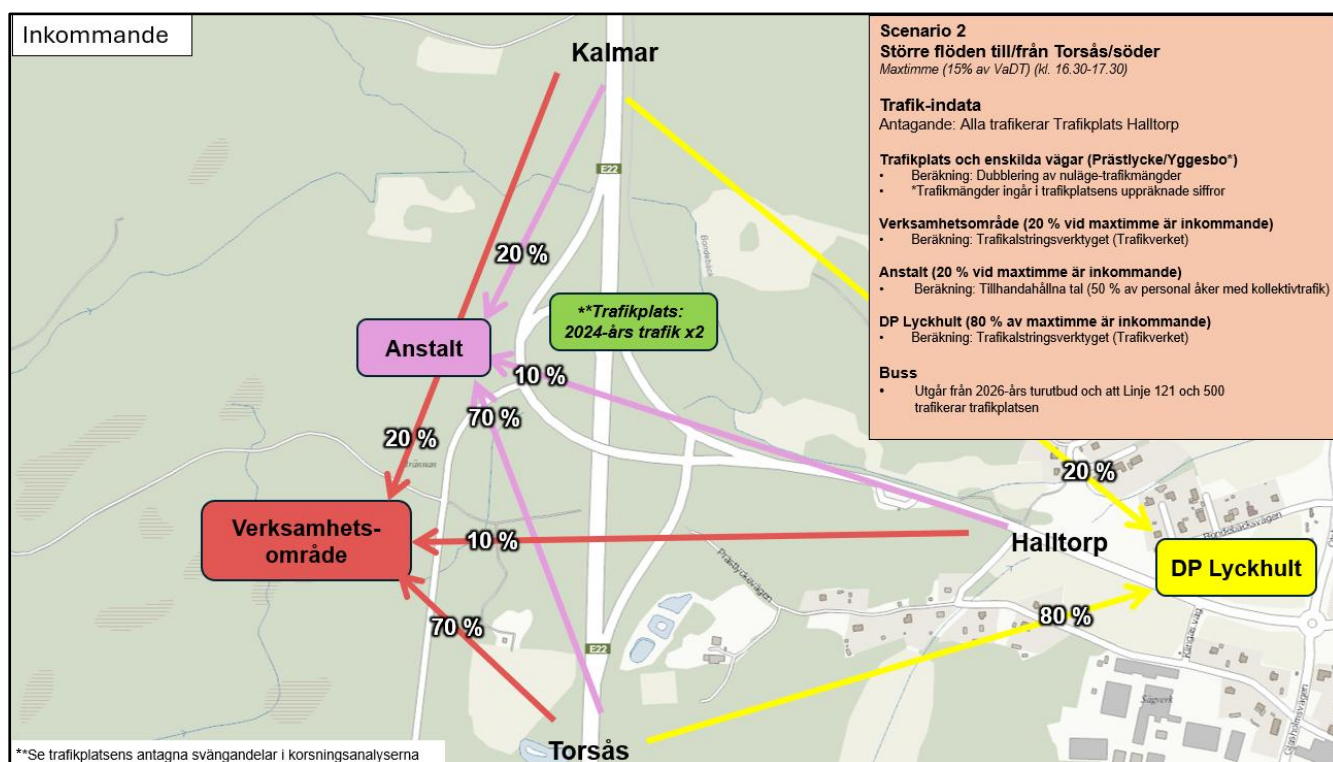


Resultat, en timme.							Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå *
Kapacitet och kölängder per körfält							A-C = Stopp & väjning	b ≤ 0,6	b < 1,0
							D = Cirkulationsplats	b ≤ 0,8	b < 1,0
							E = Trafiksignal		
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel			
Påfart Kalmar (östra benet)	1	R	31	1888	0.02	0.0			
Påfartsanslutning från Tpl bro	1	V	298	863	0.35	0.5			

* = kräver godkännande av TRV
Kan finnas skäl att överstiga 1,0 i belastningsgrad!

Scenario 2 – Större andel till/från Torsås/söder

I Scenario 2 har analysen utgått från en färdriktningsfördelning (inkommande/utkommande) med 20 % Kalmar, 70 % Torsås och 10 % Halltorp. Det är inte orterna i sig som anses, utan är en förenklad beskrivning om färdriktning. Färdriktningfördelningen gäller enbart för de nytilkomna bostäderna/verksamheterna som beskrev i ovan kapitel. Trafik mot Yggesbo och Prästlycke är inräknat i trafikplatsens generella uppräknade trafikökning.



Korsning Trafikplats/Väg mot Prästlycke

Sammanfattning: Högsta belastningsgrad blev 0,67 (utgående körfält från Väg mot Prästlycke). Värdet motsvarar "godtagbar" belastningsgrad, men kräver godkännande från Trafikverket. Körlängden (genomsnittligt) blev som högst 1,7 vilket motsvarar 13 meter, vilket är i höjd med den västra mittrefugen. Värdet bedöms godtagbart.



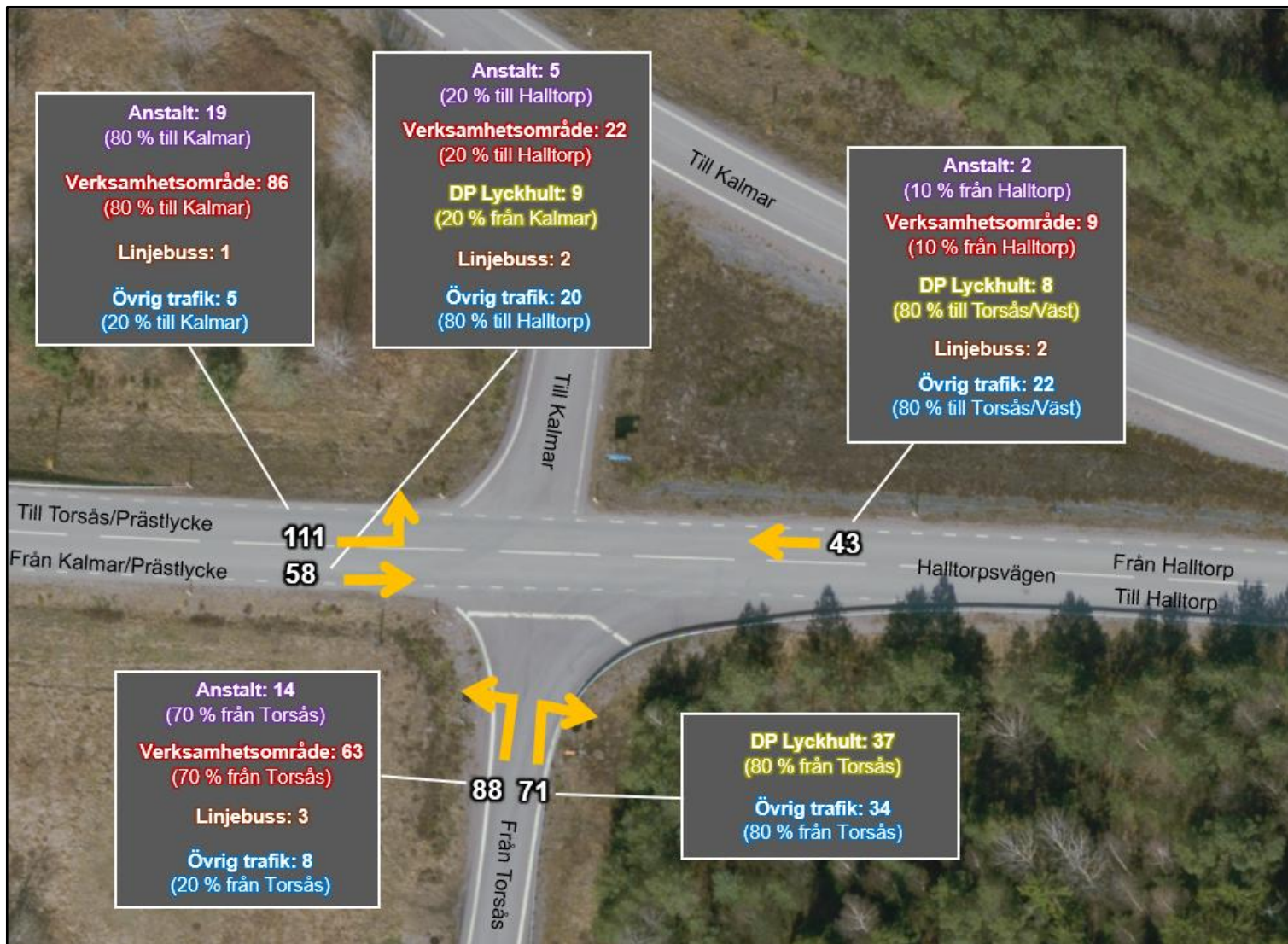
Resultat, en timme.						Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå *
Kapacitet och körlängder per körfält						A-C = Stopp & väning D = Cirkulationsplats E = Trafiksignal	$b \leq 0,6$ $b \leq 0,8$	$b \leq 1,0$ $b < 1,0$
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)		
Väg mot Prästlycke	1	HV	454	674	0.67	1.7		
Avfartsramp från Kalmar	1	HR	73	1907	0.04	0.0		
Tpl bro	1	RV	161	1181	0.14	0.1		

* = kräver godkännande av TRV

Kan finnas skäl att överstiga 1,0 i belastningsgrad!

Korsning Trafikplats/Avfartsramp från Torsås

Sammanfattning: Högsta belastningsgrad blev 0,23 (avfartsrampen från Torsås). Värdet motsvarar "önskvärd" belastningsgrad. Kölängden (genomsnittligt) blev som högst 0,2 vilket motsvarar 2 meter. Värdet bedöms godtagbart.



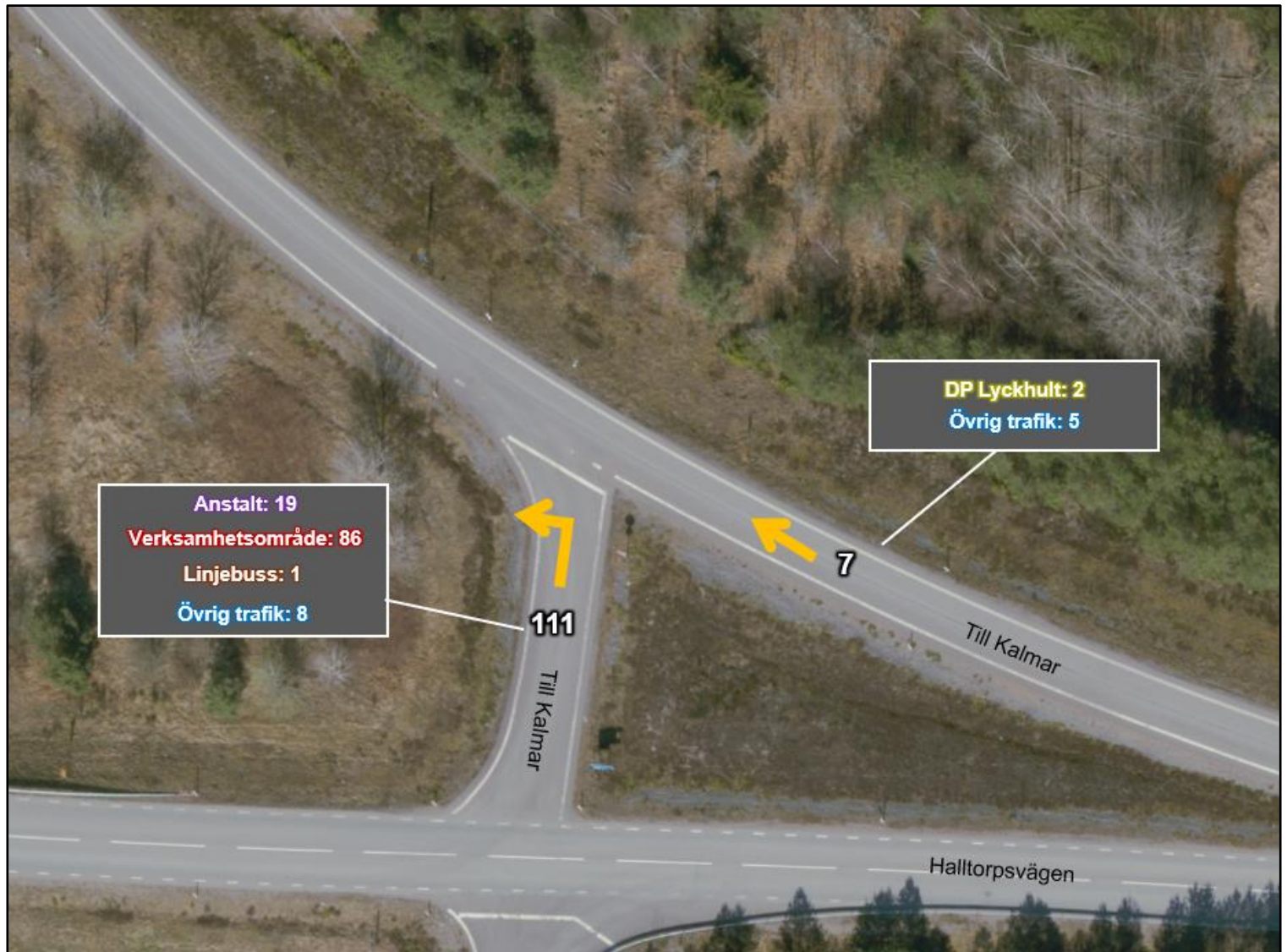
Resultat, en timme.						Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå
Kapacitet och kölängder per körfält						A-C = Stopp & väjning D = Cirkulationsplats E = Trafiksignal	$b \leq 0,6$ $b \leq 0,8$	$b \leq 1,0$ $b < 1,0$
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	Medel	
Tpl bro väst	1	RV	169	1187	0.14		0.1	
Halltorpsvägen	1	R	43	1794	0.02		0.0	
Avfartsramp från Torsås	1	HRV	159	691	0.23		0.2	

* = kräver godkännande av TRV

Kan finnas skäl att överstiga 1,0 i belastningsgrad!

Korsning Påfartsramper Kalmar

Sammanfattning: Högsta belastningsgrad blev 0,13 (påfartsanslutning från trafikplatsens bro). Värdet motsvarar "önskvärd" belastningsgrad. Kölängden (genomsnittligt) blev som högst 0,1 vilket motsvarar 1 meter. Värdet bedöms godtagbart.



Resultat, en timme.									
Kapacitet och kölängder per körfält							Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	A-C = Stopp & väjning D = Cirkulationsplats E = Trafiksignal	$b \leq 0,6$ $b \leq 0,8$	$b \leq 1,0$ $b < 1,0$
Påfart Kalmar (östra benet)	1	R	7	1888	0.00	0.0			
Påfartsanslutning från Tpl bro	1	V	114	891	0.13	0.1			

* = kräver godkännande av TRV

Kan finnas skäl att överstiga 1,0 i belastningsgrad!

Alternativa angöringsvägar - kriminalvårdsanstalt

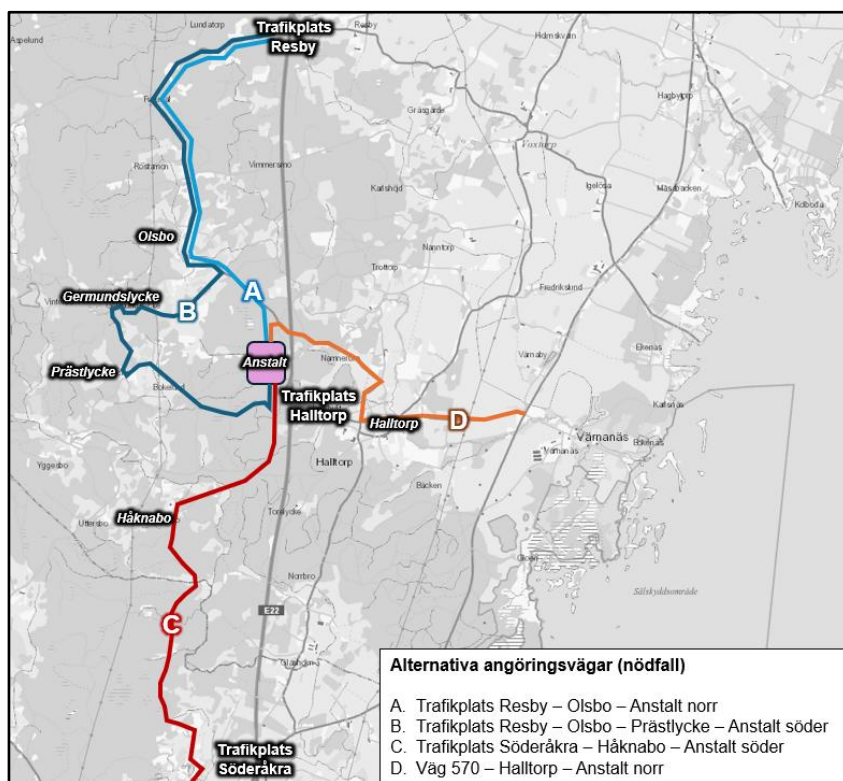
Anstalten är i huvudsak beroende av transporter via Trafikplats Halltorp för att upprätthålla sina funktioner. I händelse av akut störning av trafikplatsens funktion finns/föreslås ett antal nödvägar (se *Figur 3*):

A. En nödväg kan skapas från det aktuella planområdet norrut direkt på befintliga skogsbilvägar till Olsbovägen. Kommunens fastighet är delägare i den gemensamhetsanläggning som äger skogsbilvägen som ansluter till Olsbovägen. Om kriminalvårdens fastighetsägare skulle vilja att anstaltsfastigheten ingår i anläggningen kan en nödväg säkerställas. I det fallet behöver även andra ägare till fastigheterna i gemensamhetsanläggningen godkänna detta. I annat fall krävs det en ny detaljplan för att åstadkomma anslutningen.

B. Ett annat alternativ är att angöra Olsbovägen norr om anstalten via Prästlyckeavägen via Olsbo och Germundslycke och vidare till Trafikplats Resby.

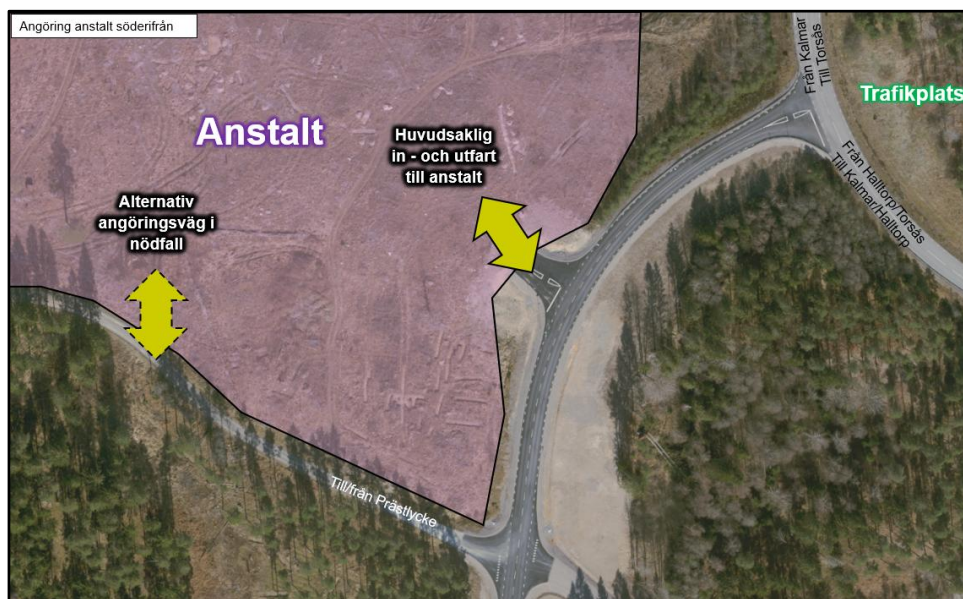
C. Via trafikplatsen i Söderåkra kan man köra via Håknabo till anstalts huvudinfart.

D. Via Väg 570 och Halltorp kan bron över E22 (Olsbovägen) nyttjas för trafik österut.



Figur 3: Alternativa vägar (nödfall) om ordinarie in- och utfart är obrukbar

Skulle den huvudsakliga/planerade in- och utfarten i söder påverkas av en akut störning så föreslås en nödväg från fastigheten ut mot vägen till/från Prästlycke som löper utmed fastighetens södra gräns (se *Figur 4*). Här har en fungerade väg skapats under byggskedet och kommunen har asfalterat vägen inom planområdet.



Figur 4: Alternativ angöringsväg i söder

Under byggskedet

Kommunen har ingen exakt insyn eller kontroll på vilken byggtrafik som genereras under byggtiden. Den anstalt som byggs i etapp 1 kommer att ge kunskap inför framtida etapper. Den utbyggnadsetapp på cirka 350 platser som den utökade detaljplanen syftar till kommer vara en mindre etapp än den pågående byggnationen av cirka 650 platser.

Analys och konsekvenser

Trafikplats Halltorps trafikmängd till år 2045 är inte helt enkel att uppskatta. Utifrån grövre antagande där trafikmängderna får anses vara väl tilltagna så klarar de tre kritiska korsningspunkterna vid trafikplatsen kapaciteten överlag med god marginal. Det högsta ("sämsta") värdet i Capcal var 0,67 och gäller för utgående körfält från väg mot Prästlycke i scenario 2, där större andel ska till/från Torsås. Antagandet om 70% in- och utflöde från Torsås/söderifrån torde dock vara osannolikt. Det mesta tyder på att de största trafikvolymerna till anstalten/verksamhetsområdet kommer från Kalmar/norrifrån. Det näst högsta värdet var 0,55 och avsåg samma utgående körfält fast i scenario 1. Värde $\leq 0,6$ anses vara "önskvärd servicenivå" och värde $> 0,6 - \leq 1,0$ anses vara "godtagbar servicenivå", men kräver godkännande av Trafikverket.

I övrigt är det inte osannolikt att färdriktningsfördelningen blir mer jämn, främst avseende norr- och söderifrån, än det som analysen testat. Scenario 1 och 2 ska ses som ytterligheter norr- respektive söderifrån, även om scenario 1 torde vara mer realistisk. En jämnare färdriktningsfördelning ger generellt sett lägre värden i belastningsgrad. Korsningsanalyser av en jämnare fördelning visar att inget värde överstiger 0,6.

Dessutom antogs exempelvis att all trafik till/från anstalten och verksamhetsområdet nyttjar trafikplatsen. Verkligheten kommer sannolikt att visa sig något annorlunda.

Andelen hållbara resor påverkar också belastningen vid trafikplatsen. I analysen antas att 50 % av personalen till/från kriminalvårdsanstalten åker med buss, vilket är Kriminalvårdsverkets bedömning. Av analysen att döma genererar verksamhetsområdet mer trafik än anstalten, varför en lägre andel kollektivtrafik till anstalten får mindre påverkan.

Trafikalstringsverktyget (beräkningsmodell från Trafikverket) angav att 3 % åker med buss från Detaljplan Lyckhult 1:111 m.fl. respektive Verksamhetsområdet. Förhoppningsvis kommer den andelen att vara högre, åtminstone är kommunens ambition och önskan det.

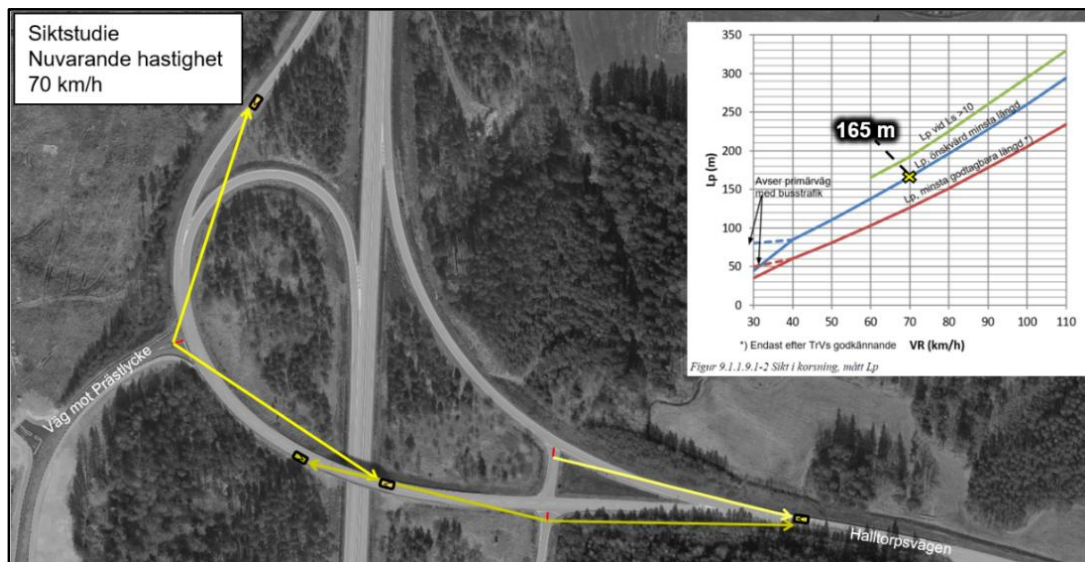
Stopplikt jämfört med väjningsplikt

Att införa väjningsplikt istället för stopplikt vid de tre korsningspunkterna skulle förbättra resultatet, både vad gäller korsningsbelastning och för den genomsnittliga kölängden. Vad gäller belastning så anses värde $\leq 0,6$ vara "önskvärd servicenivå" och värde $> 0,6 - \leq 1,0$ anses vara "godtagbar servicenivå", men kräver godkännande av Trafikverket (se Figur 5).

Korsning	Scenario	Stopplikt - Belastning Högsta värdet	Väjningsplikt - Belastning	Stopplikt - Kölängd Högsta värdet (genomsnitt)	Väjningsplikt - Kölängd Högsta värdet (genomsnitt)
Trafikplats/ Väg mot Prästlycke	1 Störst andel Kalmar	0,55	0,49	1,1 (8 m)	0,9 (7 m)
Trafikplats/ Av-ramp från Torsås	1 Störst andel Kalmar	0,38	0,38	0,4 (3 m)	0,4 (3 m)
Påfarter till Kalmar	1 Störst andel Kalmar	0,35	0,31	0,5 (4 m)	0,4 (3 m)
Trafikplats/ Väg mot Prästlycke	2 Störst andel Torsås	0,67	0,59	1,7 (13 m)	1,2 (9 m)
Trafikplats/ Av-ramp från Torsås	2 Störst andel Torsås	0,23	0,20	0,2 (2 m)	0,2 (2 m)
Påfarter till Kalmar	2 Störst andel Torsås	0,13	0,11	0,1 (1 m)	0,1 (1 m)

Figur 5: Tabell med jämförelser mellan stopplikt och väjningsplikt

Val av stopplikt/väjningsplikt påverkas till stor del av siktförhållandena. I kartan nedan (se Figur 6) har siktförhållandena ritats ut enligt krav från VGU (Vägars och gators utformning, 2024). Siktkraven blir lägre desto lägre hastighet vägarna har. Utifrån kartans resultat borde (vid en snabbare analys) rimligen väjningsplikt vara ett fullt möjligt alternativ, utifrån rådande siktförhållandena. Frågan bör studeras vidare.



Figur 6: Godtagbara siktförhållande-mått (enligt VGU) vid Trafikplats Halltorp

Infrastruktur för hållbart resande

Ovanstående analyser avser trafikflöden och korsningskapacitet för bil och lastbil. Vad gäller förutsättningar för gång- och cykeltrafikanter vid trafikplatsen är dess nuvarande utformning bristfällig och det saknar separerad yta för gång- och cykeltrafikanter. Att förbättra förutsättningarna för dessa på både kort och lång sikt är av stor vikt för att trafikplatsen och dess intilliggande verksamheter ska få en god helhetslösning vad gäller trafikhantering. Inte minst för att på sikt öka andelen hållbara resor. Detta är ett arbete som inom snar framtid bör hanteras i en separat utredning.

Det planeras för en busshållplats nordväst om korsningen mellan vägen mot Prästlycke och avfartsrampen från Kalmar. Hållplatsen kommer att ligga på samma sida om trafikplatsen som både kriminalvårdsanstalt och nytt verksamhetsområde vilket är positivt. Därtill är det av stor vikt att bra busslinjer trafikerar hållplatsen, både från norr -och söderifrån. I nuläget kommer regionbusslinje 121 Kalmar-Bergkvara att trafikera hållplatsen initialt. Ambitionen är att även regionbusslinje 500 Kalmar-Karlskrona kan ansluta hållplatsen.

Om bättre förutsättningar ges till hållbart resande kommer förhoppningsvis trafikplatsens motortrafikbelastning att minska och trafiksituationen blir mer hållbar.

Förväntat resultat

Utifrån genomförd analys förväntas Trafikplats Halltorp att klara anstaltens utökning upp till 1 000 platser samt kunna hantera de i övrigt beräknade tillkommande trafikflödena för år 2045.

Christer Olsson
Infrastrukturstrateg

Anton Johansson
Trafikplanerare