

PM

Datum 2021-04-05

Ramboll Sweden AB
412 50 Göteborg

Uppdrag Trafik- Gullbranna
 Beställare Halmstad kommun
 Upprättad av Ardit Ramani, Malin Svensson och Sheraz Iqbal
 (Ramboll)
 PM nummer Version 1.2

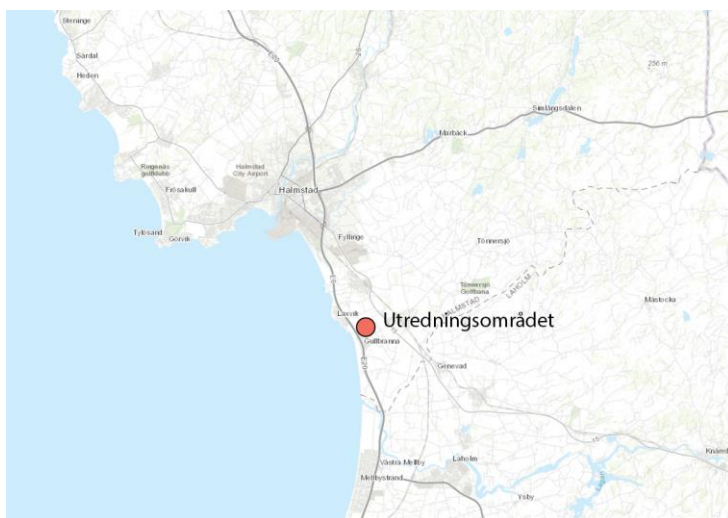
T: 010- 615 60 00

Unr 1320051769

1. Inledning

Halmstad kommun genomför en detaljplan för att möjliggöra utbyggnad av campingverksamhet vid Gullbranna. Campingverksamheten planeras att anläggas bredvid befintliga campingplatser som idag är ett attraktivt område för turister. Det befintliga campingområdet drivs av Gullbannagården och kan ta emot cirka 1 000 gäster.

Det framtida campingområde planeras att genom detaljplan Gullbranna 2:4 och 6:1 möjliggöra för ytterligare 450 gäster samt 155 enheter som kommer att kunna erbjudas för uthyrning. Under planarbetet har ett behov av att belysa trafiksituationen identifierats.



Figur 1. Utredningsområdets läge i relation till tätorten Halmstad.

Detta PM syftar till att belysa trafikfrågor som uppstår i samband med exploateringen av campingverksamheten och utreda vilka konsekvenser som kan uppkomma i samband med detta. PM:et ska bidra till att skapa en förståelse för den framtida trafiksituationen genom att studera följande aspekter:

- Trafikalstring och trafikflöden efter exploatering
- Kapacitet i korsningen till campingverksamheten
- Utformning av korsningen

2. Nuläge

Detaljplaneområdet gränsar i öst till väg 542 som har statligt väghållarskap. Två in- och utfarter finns till detaljplaneområdet, en direkt via väg 542 och en i väster genom samhället Gullbranna. In- och utfarten via väg 542 med dess koppling till väg E6 bedöms användas flitigast av besökare till nya campingverksamheten. För denna utredning antas därför att samtliga besökare använder in- och utfarten närmast väg 542. I väst gränsar detaljplanen till bostadsbebyggelse vid samhället. Den enda kopplingen till kusten och stranden i väst för gång- och cykeltrafikanter är genom en planskild bro. En lokal cykelväg finns väster om E6. Gång- och cykelvägar närmast detaljplaneområdet saknas i dagsläget.



Figur 2. Detaljplanen och dess närområde.

3. Trafikalstring och trafikflöden

Beräkningar av trafikalstring har genomförts med hjälp av trafikalstringstal från liknande projekt. Referenser som har använts är en trafikutredning genomförd för Grebbestad Camping AB i Tanums kommun, år 2019 (Trafikutredning Grebbestad Camping AB, Sigma Civil, 2019) och en trafikutredning i Rättviks kommun för detaljplan Sjöstaden, del av Lerdal 4:88 (PM - Trafikutredning för köbildning vid korsning väg 70 – Båthamnsvägen, WSP, 2019).

Med referensprojekten som grund bedöms trafikalstringstal för bil utgöras av 2 bilresor per campingenhet. Det innebär att varje enhet använder bilen för en resa från och en resa till campingen varje dag. Med tanke på att campingverksamhet lockar till sig gäster med fordon (husbilar, husvagnar och så vidare) och Gullbrannagårdens läge nära väg E6 bedöms detta vara ett lågt trafikalstringstal. Detta kan dock övervägas av att det finns en gång- och cykelkoppling över E6 för att ta sig till kusten och stranden. Trafikalstringstalet bedöms därför hamna runt 2 bilresor per dygn för samtliga campingenheter och är det tal som används för att beräkna trafikalstringen.

Gullbrannagården planerar att expandera med 155 nya enheter. Med trafikalstringstalet 2 bilresor per dygn medför exploateringen en ökning på 310 fordon per dygn.

Enligt den senaste trafikmätningen från 2014 är trafikflödet på väg 542 ungefär 1 540 fordon per dygn. Med den tillkommande trafiken från campingområdet förväntas trafikflödet på väg 542 uppgå till 1 850 fordon per dygn efter utbyggnad.

Tabell 1. Trafikalstring och trafikflöden för campingområdet vid exploatering i nuläget angivet som ÅDT.

	Trafikflöde (mätning 2014)	Trafikalstring	Trafikflöde efter utbyggnad
Väg 542	1 540 ÅDT	310 ÅDT	1 850 ÅDT

4. Kapacitet i anslutande trevägskorsning

För att beräkna kapaciteten i trevägskorsning in till campingen har CapCal-analyser genomförts. CapCal-analyser har använts för att se hur den ökade mängden trafik påverkar korsningens kapacitet genom att beräkna belastningsgraden i korsningspunkten och genomsnittliga kölängder i korsningen. Belastningsgrad och kölängder utgör en grund för att avgöra vilken korsningstyp som bör anläggas samt vilka åtgärder som kan behöva vidtas för att säkerställa framkomligheten.

Som underlag till CapCal-analysen har trafikprognoser genomförts för att få en uppfattning om trafikflödena år 2040. Trafikprognos för år 2040 används av Trafikverket för analyser på statliga vägar. Trafikverket räknar med att personbilstrafiken ökar 1,05 procent per år och att lastbilstrafiken ökar med 1,6 procent per år. Det innebär att det befintliga trafikflödet på väg 542 ökar från 1 540 (cirka 7 procent lastbilstrafik) i dagsläget till ungefär 2 040 fordon per dygn (cirka 8 procent lastbilstrafik).

Tabell 2. Trafikprognos utan exploatering för år 2040 vid väg 542.

	2014	2040
Personbil	1 430	1 870
Lastbil	110	170
ÅDT	1 540	2 040

Med den planerade exploateringen förväntas det framtida trafikflödet vara ungefär 2 350 fordon per dygn år 2040 (2 040 fordon utifrån uppräkningsområdet adderat med 310 fordon från exploateringsområdet) vid väg 542.

Trafikflödet bör indexregleras eftersom trafikmängderna vid campingområdet varierar efter säsong med högre trafikmängder under sommaren än under vintern. Detta görs för att i CapCal-analysen få en uppfattning om hur korsningen kan hantera trafiksituationen under sommartid. Trafikverket anger att trafikmängden på turistvägar bör uppräknas med kvoten 1,77. Detta betyder att trafikflödet 2 350 ÅDT som anges som ett genomsnittligt flöde per dygn regleras till 4 160 fordon per dygn under sommaren. Utöver uppräkningsområdet av trafikmängder behöver ett antagande om trafikflödet maxtimme göras som underlag till CapCal-analysen. För detta görs antagandet att 10 procent av trafikflödet över dygnet sker under maxtimmen.

Tabell 3. Beräkningsstegen för framtida trafikflöden vid väg 542.

Beräkningssteg	Trafikflöde
Befintligt trafikflöde år 2014	1 540
Trafikprognos år 2040	2 040
Trafikprognos och ny trafikallsträng	2 350
Indexreglering för sommartrafik	4 160

Resultatet av CapCal-analysen redovisas i tabell 4.

Tabell 4. Resultat från CapCal analysen.

	Belastningsgrad	Körlängder (antal fordon)
Väg 542 - väster om anslutningspunkten	0.06	0
Väg 542 - öster om anslutningspunkten	0.26	0
Campingen	0.03	0

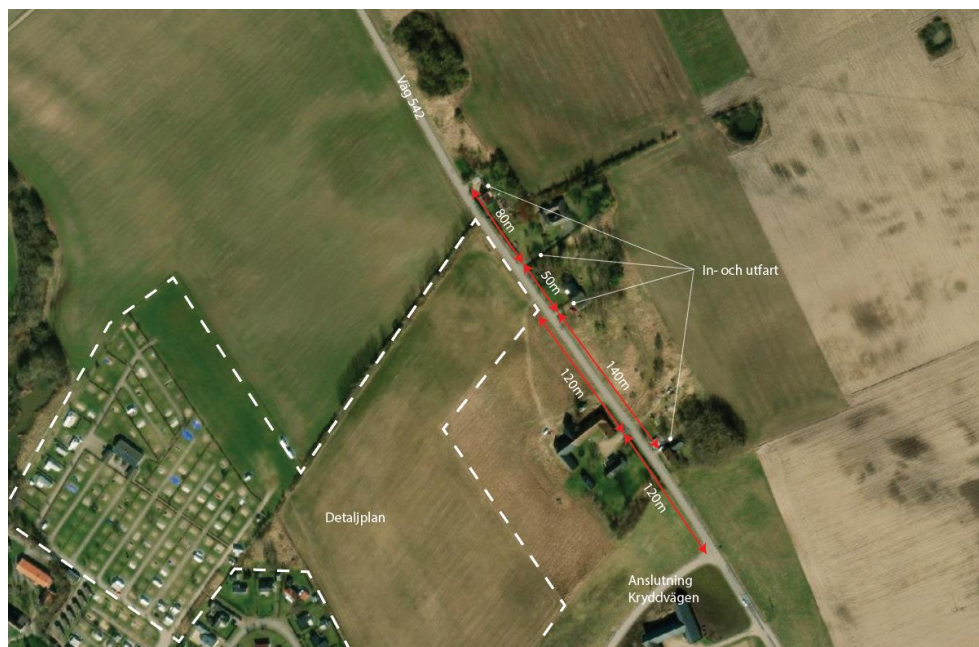
Den rekommenderade belastningsgraden för en vanlig trevägskorsning ligger på under 0,6 vilket denna korsning klarar av med god marginal då den högsta belastningsgraden är 0.25. Analyserna tyder på att framkomligheten i korsningspunkterna inte påverkas av den tillkommande exploateringen. Det tillkommande trafikflödet är så pass lågt att det inte förväntas ge några effekter på kapaciteten i korsningen. Körlängderna enligt CapCal-analysen är väldigt korta eller inga alls. Utifrån analyserna kan slutsatsen dras att trevägskorsningen med befintlig utformning klarar av tillkommande trafikmängder utan att påverka framkomligheten eller tillgängligheten. Ur ett kapacitetsperspektiv behöver inga åtgärder vidtas.

5. Utformning av trevägskorsning

Anslutningspunkten vid väg 542 behöver utformas för husbilar och personbilar med släp när campingverksamheten kommer igång. Personbilar med släp bedöms ha störst ytbehov vid sväng och har använts i en körspårsanalys för att bedöma storleken på korsningspunkten. Den totala längden för personbil med släp i körspårsanalysen är 13,5 meter.

Placering

Närmast väg 542 och detaljplanens gräns finns tre in- och utfarter från enskilda fastigheter. In- och utfarterna är placerade med 50 meter och 80 meters mellanrum. In- och utfarterna är anslutna till enskilda fastigheter och bedöms generera cirka 5 bilresor per dag.



Figur 3. Avstånd mellan in- och utfarter.

Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv bedöms att anslutningen till campingområdet bör placeras vid ett av in- och utfarterna. Detta skapar en fyrvägs korsning där ett av benen utgörs av in- och utfart till enskild fastighet. Detta bedöms vara den trafiksäkraste placeringen då det saknas tillräckligt med avstånd mellan in- och utfarterna för att skapa förskjutna trevägs korsningar på denna sträcka. Låga avstånd mellan anslutningar riskerar att skapa trafiksituationer där anslutande trafik till väg 542 inte uppmärksammar trafik i den närliggande in- och utfarten. För att förtydliga denna typ av trafiksituation redovisas en principiell illustration i figur 4.

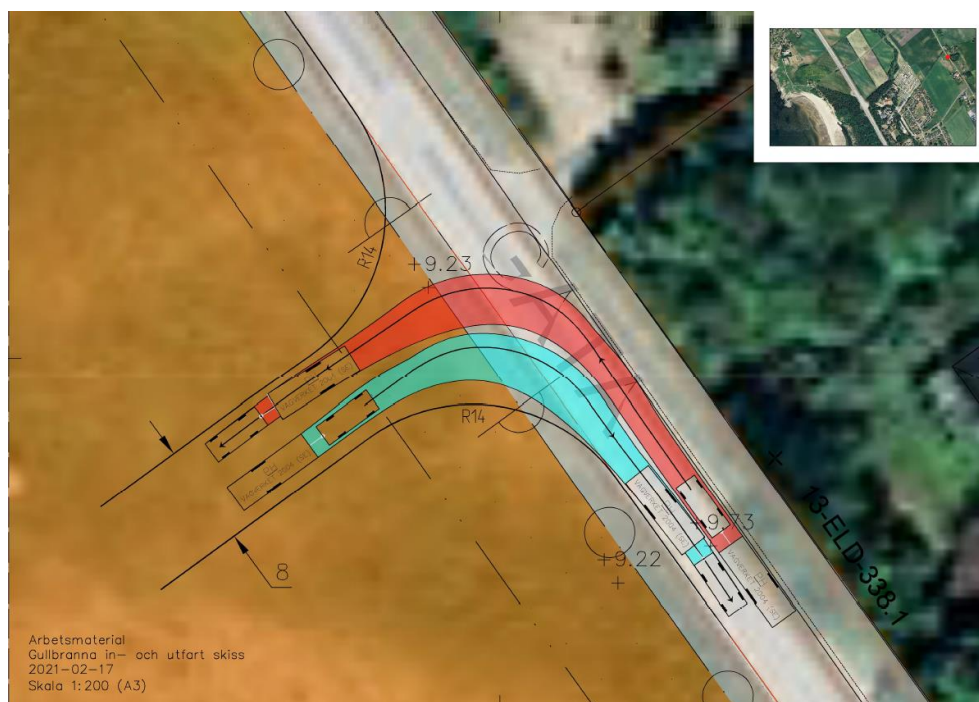


Figur 4. Trafiksituation som försämrar trafiksäkerheten om anslutningen inte anläggs vid in- och utfarten samt trafiksituation med god trafiksäkerhet.

Det rekommenderas därför att anslutningen till campingplatsen anläggs i direkt anslutning till in- och utfarten för att skapa en trafiksäker miljö. Det bör också nämnas att trafik från enskilda fastigheter bedöms vara lågt (cirka 5 fordon per dag). In- och utfarterna har därför minimal påverkan på trafiksäkerheten vid denna sträcka. Placering av anslutning till campingplats vid in- och utfarten innebär att avståndet till nästa anslutning är cirka 50 meter och bör därmed ha god trafiksäkerhet.

Utformning

Trevägskorsningen ska utformas för att klara den trafiksituation som kräver mest yta, det vill säga möjliggöra en svängande personbil med släp ut ur campingen samtidigt som en personbil med släp svänger vänster från väg 542 in till campingen. Denna trafiksituation bedöms vara återkommande under sommartid och bör vara dimensionerande för korsningspunkten.



Figur 5. Storlek på trevägskorsningen vid campingområdet.

För korsningspunkten rekommenderas att vägen inom campingområdet har en bredd på 8 meter. Radierna vid anslutningen till väg 542 bör vara 14 meter för att göra det enkelt för in- och utsvängande fordon med släp. Radierna och bredden på vägen i campingområdet gör att inga breddningsåtgärder behöver ske på väg 542, utan körspårsanalyserna visar att svängande fordon klarar av utrymmet som finns i dagsläget. Storleken på korsningen gör att det rekommenderas en ändring i detaljplanen. In- och utfarten som begränsas i detaljplanen bör utökas med 8 meter i båda riktningar (totalt 16 meter bredare). Detta för att möjliggöra en effektivare korsning utan att störande moment uppkommer, med exempelvis släp som sticker ut i motsatt körriktning.

Anslutningar till campingplatser brukar oftast utformas med vägbom eller annan trafikanordning. Detta sker för att förhindra obehöriga att tillträda området och säkerställa att endast betalande gäster är inom campingplatsen. En vägbom förhindrar även onödiga bilresor inom campingplatsen och skapar därmed en attraktivare miljö inne i området.

En vägbom riskerar dock påverka trafiken på väg 542 om trafikanordningen placeras för nära anslutningspunkten. Exploatören har uppgett att vägbom med digital kod kommer att användas vid denna anslutning.

Vägbommen bör placeras så att minst två bilar med släp kan stå och vänta för att öppna bommen. Detta innebär att vägbommen bör placeras minst 30 meter från anslutningen till väg 542. För en optimal utformning bör parkeringsplatser anläggas vid anslutningen innan vägbommen. Parkeringsplatser möjliggör för bilar att vända vid vägbommen (om man exempelvis har kört fel) samtidigt som det finns fler möjligheter att stå och vänta vid oförutsedda händelser, som exempelvis en extra lång kö för att komma in vid vägbommen. Att ha parkeringsplatser utanför vägbommar förhindrar dessutom från att gäster gör onödiga bilresor inne i campingområdet. Exploatören har dock yttersta ansvaret att vägbommen inte skapar en trafikmiljö där trafik till campingplatsen köar ut till väg 542. Trafikköer ut på väg 542 riskerar trafiksäkerheten på sträckan.



Figur 5. Vägbommen ska placeras minst 30 meter från väg 542. Parkeringsplatser bör placeras utanför vägbommarna.