

PM Kapacitetsanalys

Uppdrag Bälunge 6:16 Detaljplan
Beställare Alingsås kommun
Från
Till Kristine Bayard
PM nummer 01

Datum 2020-08-10

Ramboll Sweden AB
Box 5343, Vädursgatan 6
402 27 Göteborg

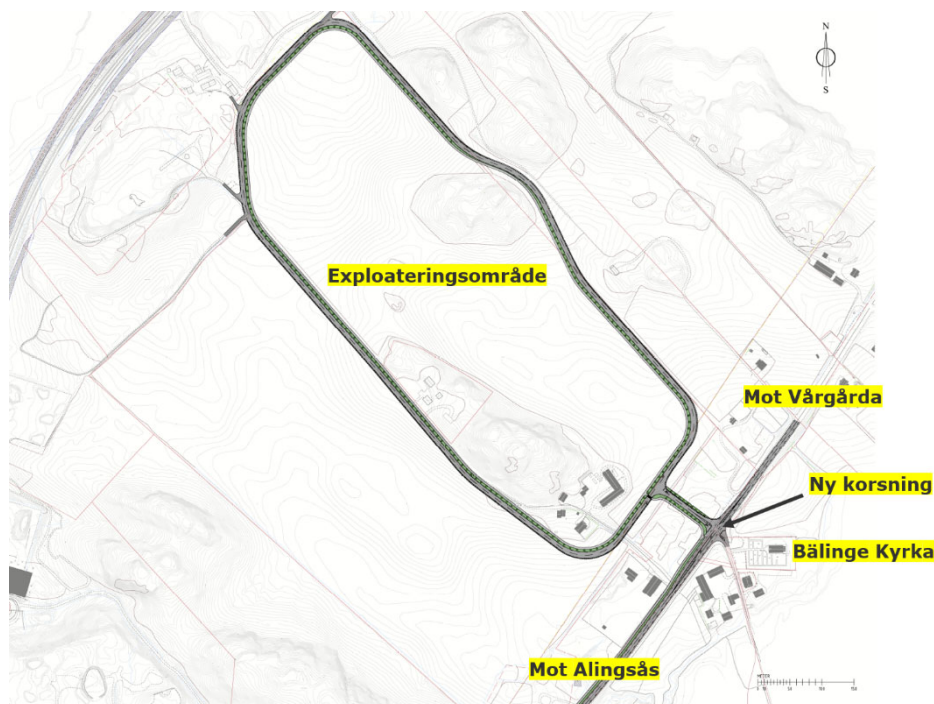
T: +46-10-615 60 00
D:
www.ramboll.se

Unr 1320046248

Ramboll Sweden AB
Org nr 556133-0506

1. Bakgrund

Alingsås kommun planerar för ett nytt exploateringsområde vid Bälunge, cirka 4 kilometer öster om tätorten Alingsås. Till området etableras en in- och utfart på den norra sidan av gamla E20 (väg 1900) vid korsningen med Bälunge kyrka. Exploateringsområdet väntas i framtiden generera trafik från motsvarande 600 arbetstillfällen samt verksamhetsanknuten tung trafik. En kapacitetsanalys för korsningen vid det nya exploateringsområdet behöver göras för att säkerställa tillräcklig kapacitet för förväntade trafikflöden.



Figur 1. Orienteringsbild.

2. Syfte

Syftet med detta PM är att analysera kapaciteten i korsningen längs gamla E20 (väg 1900) till det framtida exploateringsområdet i Bälinge. Två scenarion analyseras. Ett med vänstersvängkörväg på gamla E20 (väg 1900) och ett utan. Analyserna genomförs i programvaran Capcal.

3. Förutsättningar

Trafikalstring exploatering

Den trafik som väntas genereras till och från exploateringsområdet beräknas med hjälp av trafikalstringsverktyget från Trafikverket. Trafikalstringen för exploateringsområdet beräknas generera cirka 2050 resor om dagen (kollektivt, cykel, bil etc.). Av dessa antas 1200 utföras av anställda som reser till eller från arbetet under morgonens eller eftermiddagens maxtrafiktimme. Med hänsyn till exploateringsläge och omkringliggande infrastruktur väntas 86 procent av resorna att utföras med bil. Totalt beräknas alltså 1765 bilresor genereras av exploateringen. Om 86 procent av de anställda antas resa med bil till sin arbetsplats väntas 516 fordon svänga in till exploateringsområdet från E20 under morgonens och eftermiddagens maxtrafiktimme. *I kapacitetsanalysen antas att 80 procent av trafiken till exploateringsområdet reser från Alingsås och behöver därför genomföra en vänstersväng för att ta sig till exploateringsområdet. Procentsatsen motiveras av att Alingsås ligger närmre exploateringsområdet samt att tätorten har fler invånare än Vårgårda.*

Trafikflöde gamla E20 (väg 1900)

I början av 2020-talet kommer E20 att få en ny sträckning. Trafikverket räknar då med att trafikflödet på befintlig E20 kraftigt kommer att minska. Enligt vägplanen för den nya E20 kommer gamla E20 (väg 1900) trafikeras av 3000 fordon ÅDT förbi korsningen vid Bälinge kyrka år 2040, se figur 2. Det inkluderar inte trafiken som alstras av exploateringsområdet.

Vårgårda kommun räknar med att antalet invånare kring Hol kommer att öka i och med nya detaljplaner. På sikt är målet att Hol blir kommunens näst största tätort. Presenterade siffror i figur 2 kan därav vara i underkant. Genomgående trafikflöde (som inte har exploateringsområdet som målpunkt) fördelas jämt mellan resande västerut och resande österut på gamla E20 (väg 1900).



Figur 2. Uppskattade trafikmängder från Trafikverket för nya E20.

Trafik Bälinge kyrka

På den södra anslutningen från Bälinge kyrka saknas uppmätta trafikflöden. I kapacitetsanalysen *antas* en ÅDT på 50 fordon som trafikerar anslutningen. Antalet fordon motiveras av en uppskattning av antalet invånare som använder vägen baserat på kartbilder. Genererar en försumbar påverkan på kapaciteten i korsningen.

Hastighet på vägen

Befintlig väg E20 (väg 1900) övergår till lokalväg med hastigheten 80 km/h.

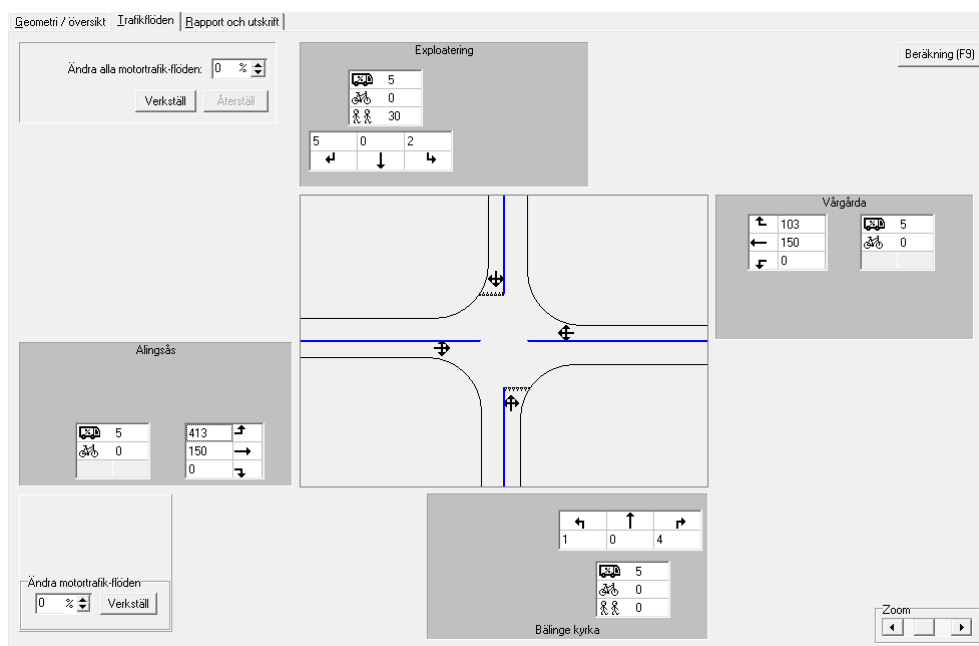
4. Acceptabel belastningsgrad

Vid kapacitetsberäkningar för korsningar med väjningsplikt används i Capcal 0,6 som ett riktvärde för önskvärd belastningsgrad. Belastningsgrader upp till 0,8 uppfyller kraven för godkänd nivå enligt VGU.

5. Resultat

Samtliga analyser genomförs för morgonens maxtrafiktimme. Det motiveras av att morgonens trafikflöden genererar flest kapacitetskrävande vänstersvängar (fordon som kommer ifrån Alingsås på gamla E20 (väg 1900) som ska in till exploateringsområdet). I analyserna antas ett cykelflöde på 30 cyklistar i timmen över korsningen till exploateringsområdet. Korsande cykeltrafik registreras i Capcal som en del av gångflödet vid en anslutning. Andelen tung trafik antas vara 5 procent eftersom fordonskategorin främst väntas anlända till exploateringsområdet senare under dagen. Genomgående trafik av tunga fordon antas trafikera nya E20.

I figur 3 presenteras de trafikflöden som använts i analyserna med underlag från Trafikverket. Under morgonens maxtimmetrafik antas 10 % av ÅDT trafikera gamla E20 (väg 1900), vilket resulterar i 150 fordon i varje riktning. Morgontrafik från exploateringsområdet är försumbar. Antas vara vändande trafik som både åker in och ut under maxtimmen).



Figur 3. Trafikflöden enligt data från Trafikverket.

Korsning utan vänstersväng

Analysen visar en maximal belastningsgrad på **0,66** i anslutningen från Alingsås. Korsningen överstiger därav önskvärd belastningsnivå på 0,6 men är under kravet på 0,8. Övriga anslutningar har en belastningsgrad på mindre än 0,15. Den dimensionerande trafikströmmen antas vara trafikflödet från Vårgårda till Alingsås. Ju högre det trafikflödet är desto lägre blir framkomligheten för den väjande, vänstersvängande trafiken. Genomfartstrafiken från Vårgårda kan öka med 110 % i innan gränsvärdet 0,8 överskrids.

Korsning med vänstersväg

Analysen visar en maximal belastningsgrad på **0,58** i det vänstersvängande körfältet i anslutningen från Alingsås. Övriga anslutningar har en belastningsgrad på mindre än 0,15. Korsningen uppfyller därför kraven på önskvärd belastningsnivå. Vänstersvängkörfältet antas vara 50 meter långt. Genomfartstrafiken från Vårgårda kan öka med 160 % i innan gränsvärdet 0,8 överskrids.

6. Slutsatser

Kapacitetsanalyserna visar att korsningens kapacitet är tillräcklig för det förväntade trafikflödet med och utan vänstersvängfält. Den förväntade verksamheten antas dock generera ett stort antal tunga och långa transporter vilka, ur trafiksäkerhetsperspektiv, skulle vara betjänt av ett vänstersvängfält.