

# PM NORRA STÄKSÖN TRAFIK

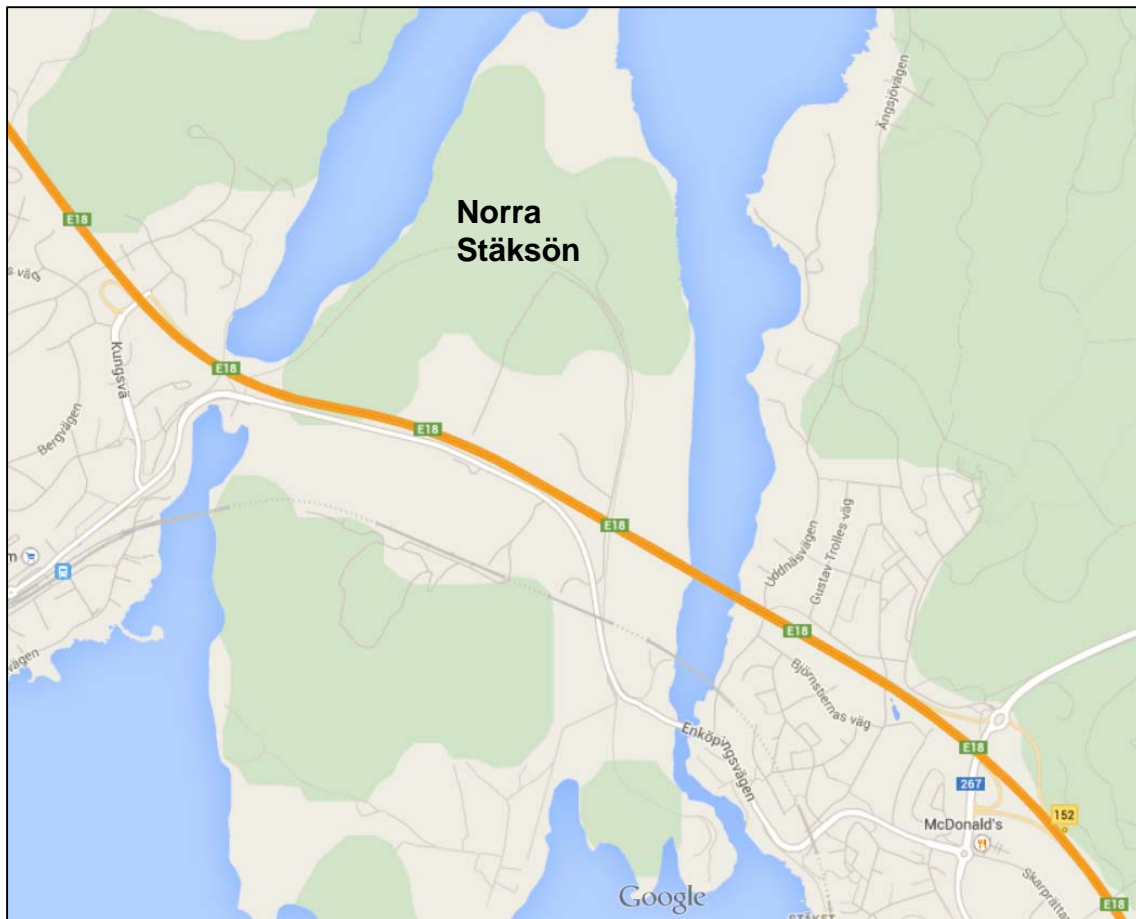


KONCEPT  
2014-08-25

# 1 Bakgrund

Planering för ny etablering på norra delen av Stäksön pågår. Som ett led i arbetet studeras förutsättningarna för trafiken i området.

För att etableringen ska bli framgångsrik kommer det att vara avgörande att koppla ihop det tänkta vägnätet i området med befintlig infrastruktur.



Figur 1 visar Norra Stäksön som ligger norr om E18 och öster om Kungsängen.

## 2 Syfte och metod

Syftet med detta PM är att studera hur trafikflödena påverkas med ny exploatering av Norra Stäksön;

- trafikallsträng utifrån planerad exploatering,
- fördelning av trafiken till de två utfarterna från området till Gamla Enköpingsvägen och
- kapacitetsberäkning samt korsningsutredning.

Hur trafiken påverkas kan studeras på flera olika nivåer. I detta uppdrag studeras hur trafikflödena ser ut idag och hur mycket trafik som alstras från nyetablering av bebyggelse på Norra Stäksön som underlag för att bedöma hur stora trafikströmmarna blir vid korsningen mellan huvudgatan och Gamla Enköpingsvägen.

### 3 Trafikalstring

Underlag till trafikprognosen består av dels befintliga trafikflödesräkningar samt utifrån antalet lägenheter och övrig exploatering i Norra Stäksön.

#### 3.1 Dagens trafikflöden 2014

Underlaget till dagens trafikflöden på Enköpingsvägen är hämtad från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta. Den visar att trafikflödet på Enköpingsvägen, väg 841. Minskade mellan mätåren 1997 och 2003. Vi föreslår därför att trafikmängden på 2 600 fordon årsdygnstrafik (ÅDT) utgör grund i antagandena nedan.

Avsnitt: 10830248 Län: AB Vägnummer: 841								
Presentation av årsmedeldygnstrafik								
Avsnitt	Fr o m	Till	Mätkod	Mätår	Mätriktning	ÅDT(OS) Fordon	ÅDT(OS) Lastbilar	ÅDT(OS) Axelpar
10830248	1994-01-01	1997-01-01	2	1985	0			2590±(15%)
10830248	1997-01-01	2003-01-01	2	1997	0	2800±(11%)	150±(20%)	2840±(11%)
10830248	2003-01-01	9999-12-31	2	2003	0	2590±(12%)	140±(21%)	2640±(12%)

Figur 2 visar trafikdata från Trafikverket.

#### 3.2 Trafikalstring från nybyggnation

Den nya stadsdelen planeras för en förtätning enligt följande:

- 2000 lägenheter.
- 400 parhus.
- 150 villor.

För att beräkna antal genererade resor samt färdmedelsfördelning från planerade har "Trafikalstringsverktyg 1.0" använts från Trafikverkets hemsida. Verktöget skattar trafikstring för bostäder (typ lägenhet, radhus/parhus eller villa).

Resultat från Trafikalstringsverktyg 1.0:

- Antal boende ca 6 200 personer (2,4 personer per lägenhet)
- Totalt antal resor per dygn knappt 18 000 resor
- 27 % av resorna antas ske med bil.
- 31 % av resorna antas ske med kollektivtrafik.
- Övriga resor antas ske med cykel, gång eller annat.
- Uppskattningsvis alstrar Norra Stäksön ca 3 500 fordon ÅDT.

För att kontrollera rimligheten i resultatet så har antalet invånare (6 200) i området multiplicerats med genomsnittstalet 1,8 bilresor. Det ger drygt 11 000 bilresor jämfört med resultatet knappt 5 000 bilresor i Trafikverkets trafikstringsverktyg. Med antagandet att 1,36 personer åker per bil ger det drygt 8 000 fordon ÅDT.

Ett annat sätt att kontrollera verktöget är att anta att varje lägenhet alstrar 3 bilrörelser per dygn. I detta fall får vi då ca 7 600 fordon ÅDT.

Som ett referensobjekt uppskattades trafiken från en framtida Rankhusområdet (norr om Stäksön) till ca 13 000 fordon i Vägverkets förstudie för Trafikplats Kungsängen, år 2006. Rankhus planerades för ca 3000 lägenheter i den utredningen.

Beroende på vilken utveckling när det gäller val av färdmedel i framtiden som man antingen vill ska ske eller tror ska ske ger analysen ett spann på mellan 3 500 fordon ÅDT till drygt 8 000 fordon ÅDT. Vi föreslår att i kapacitets- och utformningsstudien använda en trafikallsträng för Norra Stäcksön på 6 500 fordon ÅDT.

### 3.3 Fördelning av trafik

Av den trafik som alstras i exploateringsområdet Norra Stäcksön antas följande fördelning till stora målpunkter:

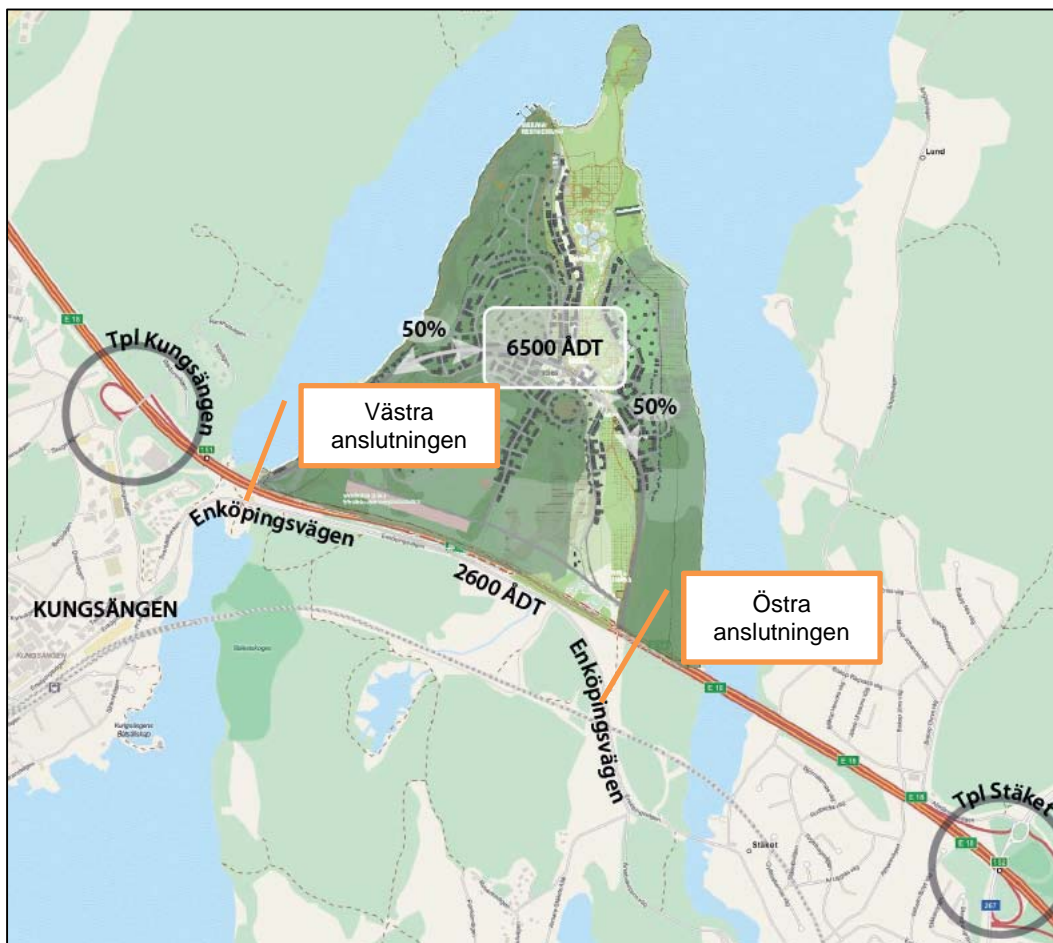
- Riktning mot Stockholm 80 %.
- Riktning Enköping 5 %.
- Riktning mot Kungsängens centrum och Bro 15 %.

Efter samtal med Uppland- Bor kommun gör vi det antagande att trafikplats Kungsängen är en fullständig trafikplats och med tillräcklig kapacitet för ökad trafik. Det gör att trafikplatsen kommer bli attraktiv för resor både mot Stockholm och Enköping / Västerås. Även trafikplats Stäket kommer vara attraktiv för resor i riktning mot Stockholm.

Följande antagande om fördelningen mellan västra och östra utfarten från exploateringsområdet föreslås:

- Västra utfarten mot Enköpingsvägen 50 % av trafiken.
- Östra utfarten mot Enköpingsvägen 50 % av trafiken.

Se figur nedan för sammanfattning av antagande som är gjorda ovan.



Figur 3 visar de antagande som bildar grund för kapacitetsräkning och utformning av korsningarna vid Enköpingsvägen. Figuren visar även var västra respektive östra anslutningen till området är planerad att ske.



## 4 Kapacitetsberäkningar

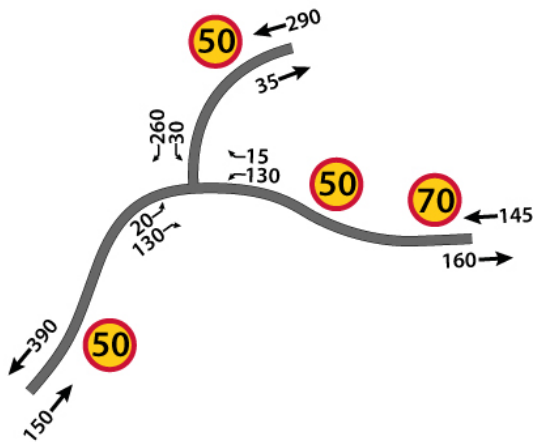
### 4.1 Antaganden

Vid kapacitetsberäkningen har följande antaganden gjorts:

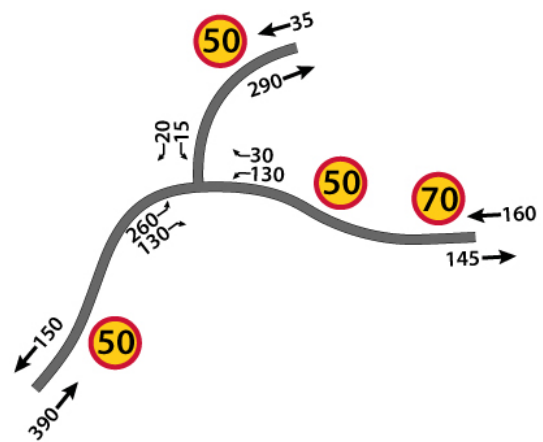
- Genererad trafik till och från det nya området på Ståksön beräknades till 6500 ÅDT (se ovan).
- 10 % av denna trafik sker under maxtimmen förmiddag och eftermiddag. Det ger att 650 fordon per timme som trafikerar från och till det nya området under för- respektive eftermiddagens maxtimme.
- Fördelning av trafiken mellan de två anslutningarna vid Enköpingsvägen till och från exploateringsområdet antas vara lika. Det ger att av maxtimmens 650 fordon fördelas lika mellan anslutningarna till Enköpingsvägen (325 fordon per timme).
- Att trafikströmmarna i hög grad är enkelriktad under förmiddag och eftermiddag. 90 % av trafiken går från exploateringsområdet och 10 % av trafiken till exploateringsområdet under förmiddagens maxtimme och omvänt under eftermiddagens maxtimme.
- Utformningen av korsningarna, i kapacitetsberäkningarna, gjordes med enkla körfält i alla tillfarter.
- Enköpingsvägen har ca 2600 fordon per dygn (källa: Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta). Trafiken på Enköpingsvägen är jämnt fördelat mellan riktningarna och att maxtimmen utgör 10 % av dygnsvärdet. Det ger att trafiken i dag på Enköpingsvägen idag uppskattas till 130 fordon per timme under maxtimmen i vardera riktningen.

#### 4.1.1 Västra anslutningen

Figur 4 och 5 nedan visar en sammanställning av vilka trafikflöden som använts i kapacitetsberäkningarna med verktyget Cap Cal för den västra anslutningen till exploateringsområdet.



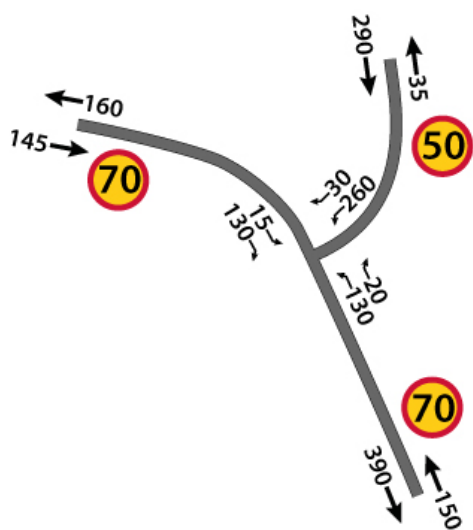
Figur 4: Västra anslutningen, förmiddagens maxtimme, trafikflöden, den norrgående vägen är anslutningen till det nya exploateringsområdet.



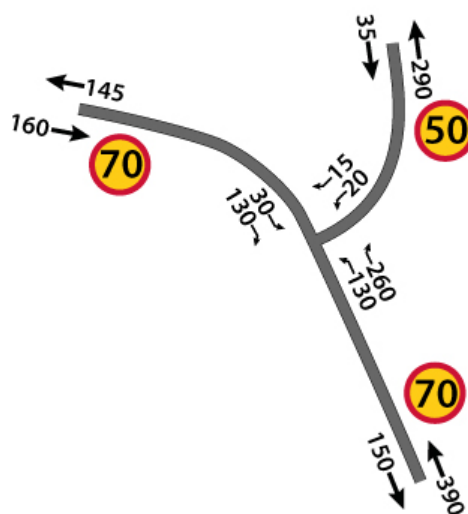
Figur 5: Västra anslutningen, eftermiddagens maxtimme, trafikflöden, den norrgående vägen är anslutningen till det nya exploateringsområdet.

#### 4.1.2 Östra anslutningen

Figur 6 och 7 nedan visar en sammanställning av vilka trafikflöden som använts i kapacitetsberäkningarna med verktyget Capcal för den östra anslutningen till exploateringsområdet.



Figur 6: Östra anslutningen, förmiddagens maxtimme, den nordöstra anslutningen är till exploateringsområdet.



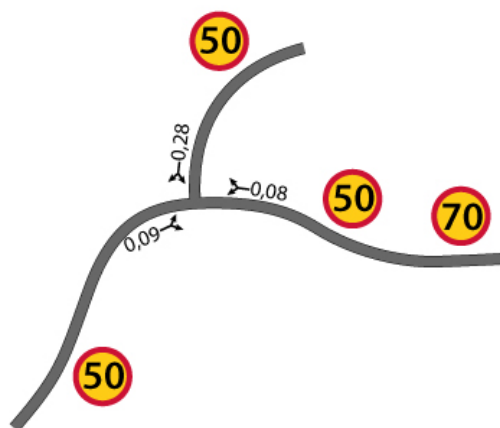
Figur 7: Östra anslutningen, eftermiddagens maxtimme, den nordöstra anslutningen är till exploateringsområdet.

## 4.2 Resultat

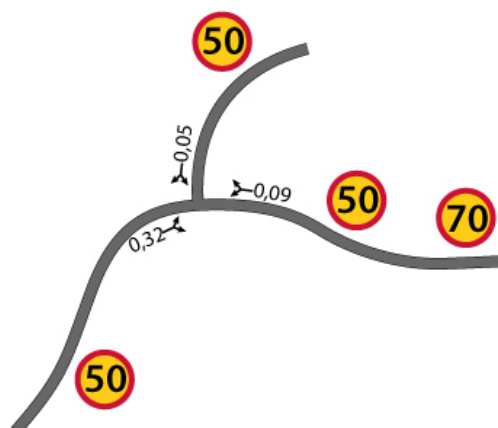
Kapacitetsberäkningarna visar på att det inte kommer bli några kapacitetsproblem i de två anslutningarna. Belastningsgraderna ligger under 0,7, vilket betyder att det är god framkomlighet.

### 4.2.1 Västra anslutningen

Figur 8 och 9 nedan redovisar bilder med belastningsgrader i korsningarna.



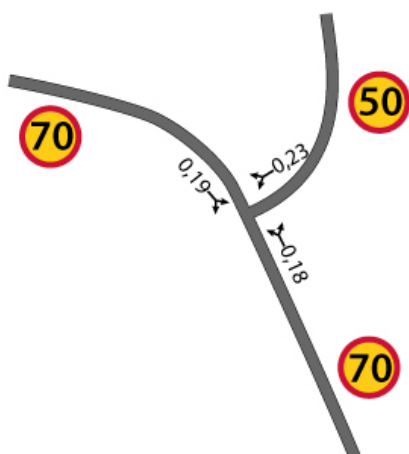
Figur 8: Västra anslutningen, förmiddagens maxtimme, belastningsgrader, den nordliga anslutningen är till exploateringsområdet.



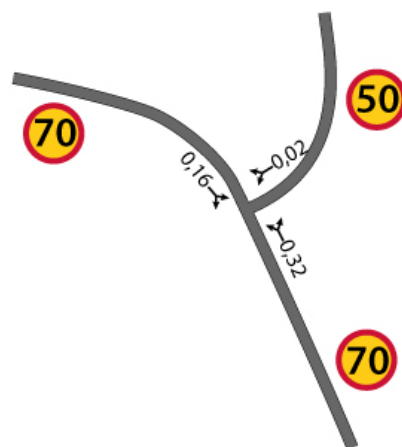
Figur 9: Västra anslutningen, eftermiddagens maxtimme, belastningsgrader, den nordliga anslutningen är till exploateringsområdet.

## 4.2.2 Östra anslutningen

Nedan redovisas bilder med belastningsgrader (Figur 10 och Figur 11)



Figur 10: Östra anslutningen, förmiddagens maxtimme, belastningsgrader, den nordöstra anslutningen är till exploateringsområdet.



Figur 11: Östra anslutningen, eftermiddagens maxtimme, belastningsgrader, den nordöstra anslutningen är till exploateringsområdet.

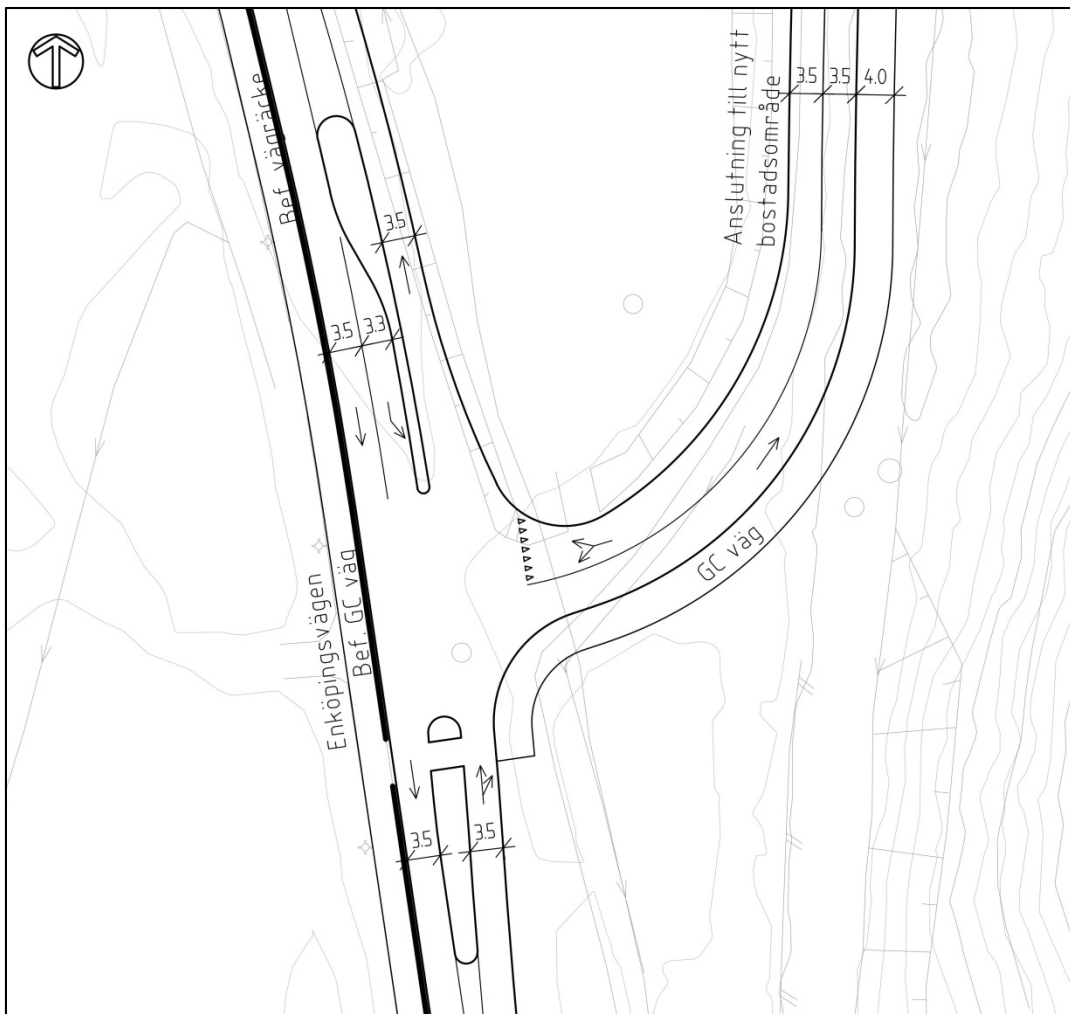
## 5 Korsningsutformning

Förslag på utformning för östra och västra korsningen har tagits fram. Kapacitetsberäkningarna visade att en T-korsning med vājningsplikt ger en bra framkomlighet. Alla korsningsförslagen har radier som klarar kollektivtrafik i form av boogibussar.

### 5.1 Östra anslutningen

Figur 12 nedan visar förslag till en trevägskorsning vid östra anslutningen. Två alternativa utformningar har tagits fram.

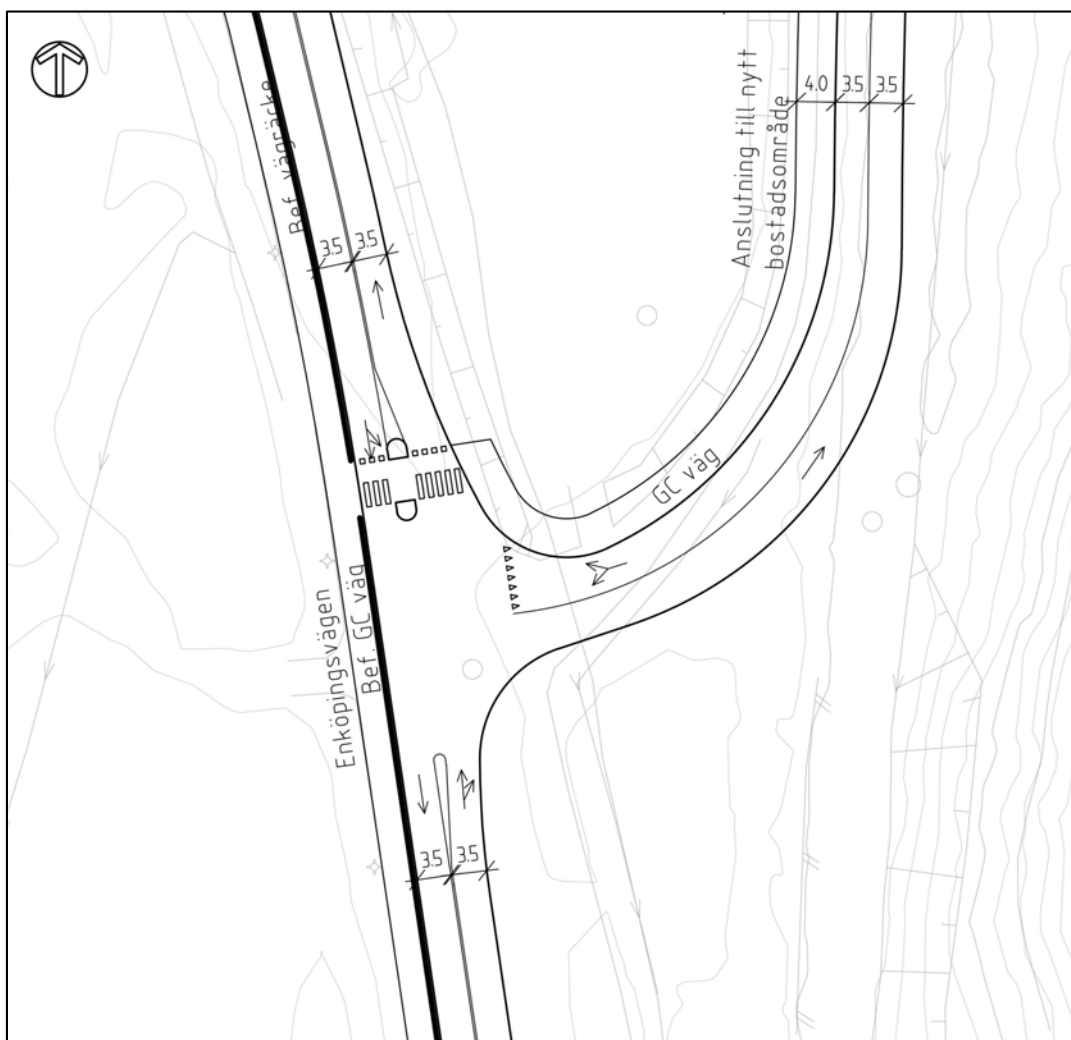
Ett alternativ där dagens hastighet på Enköpingsvägen behålls, 70 km/h. För att höja trafiksäkerheten föreslås ett vänsterkörfält för trafik in till bostadsområdet norrifrån. En gångpassage över Enköpingsvägen föreslås för att nå befintligt gång- och cykelbana längs Enköpingsvägen.



Figur 12 visar alternativ utformning av utfart från exploateringsområdet mot Enköpingsvägen.



I detta alternativ förutsätts att hastigheten sänks till 50 km/h i korsningen. Vänstersvängkör-fältet på Enköpingsvägen behövs inte i detta alternativ. Ett oreglerat övergångsställe över Enköpingsvägen föreslås för att nå befintligt gång- och cykelbana längs Enköpingsvägen. Bra belysning i korsningen är en annan viktig förutsättning.

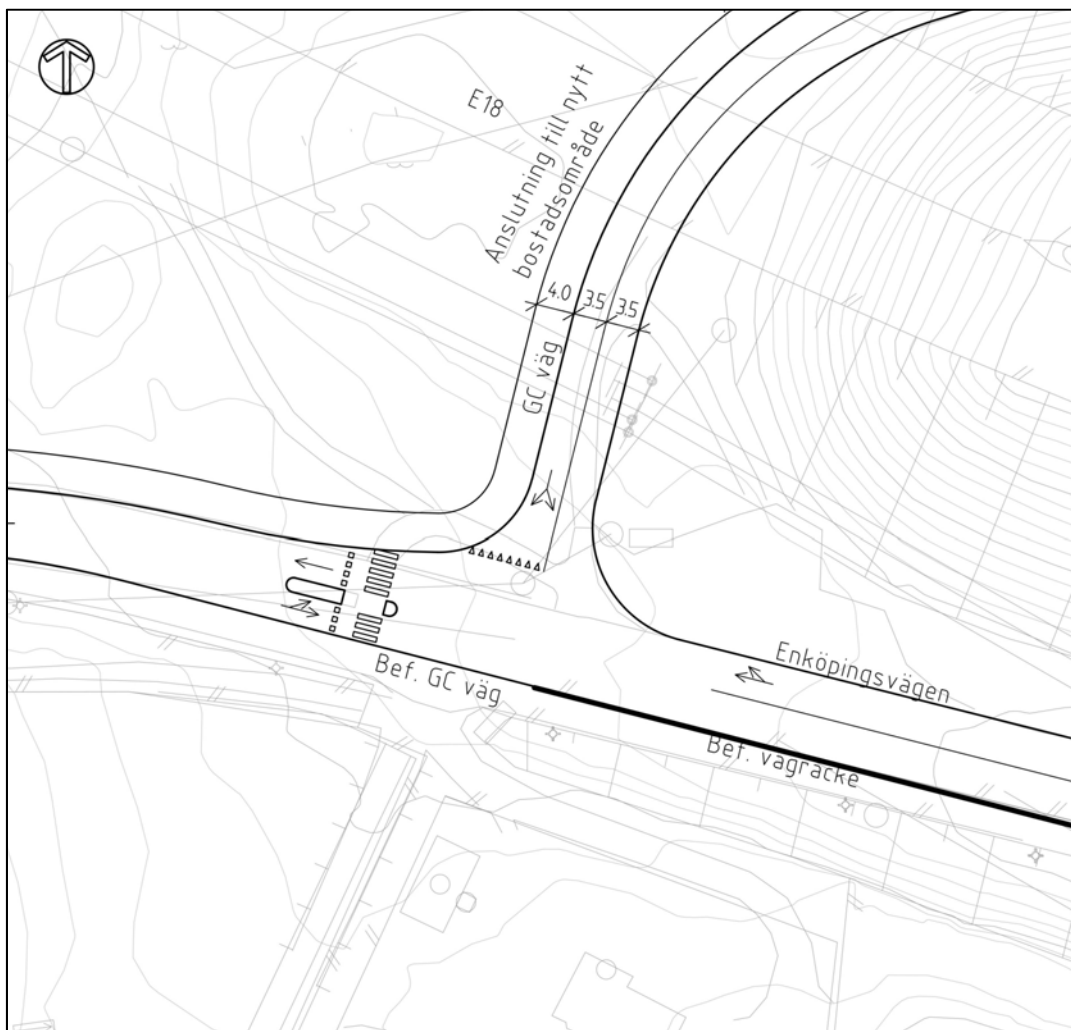


Figur 13 visar alternativ utformning utan vänstersvängkör-fält på Enköpingsvägen.

## 5.2 Västra anslutningen

Figuren nedan visar förslag till en trevägskorsning vid västra anslutningen. Hastigheten i korsningen bör vara 50 km/h för att klara siktkraven enligt gällande standard (VGU). Ett oreglerat övergångsställe över Enköpingsvägen föreslås för att nå befintligt gång- och cykelbana längs Enköpingsvägen. Idag är den delen av Enköpingsvägen skyltat 50 km/h. Bra belysning i korsningen är nödvändig.

De exakta placeringarna av pelarna under bron på E18 finns inte med i grundkartan. Det gör att den förslagna vägdragningen under bron måste studeras mer i detalj.



Figur 14 visar förslag till utformning av den västra utfarten från exploateringsområdet.



## **Tyréns AB**

118 86 Stockholm  
Besök: Peter Myndes Backe 16  
118 86 Stockholm

Tel: 010 452 20 00  
[www.tyrens.se](http://www.tyrens.se)

Säte: Stockholm