

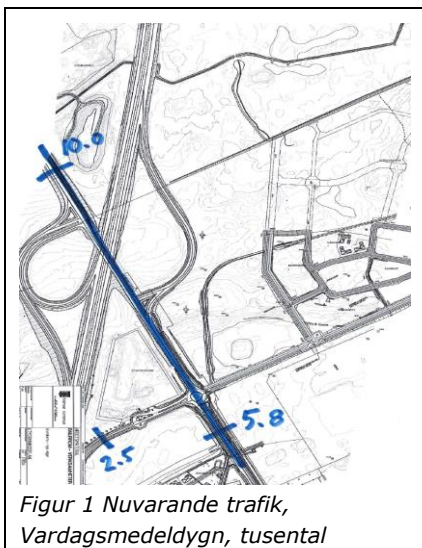
## PM Trafikutredning Snurrom verksamheter

### Bakgrund och syfte

Planering pågår för nya verksamheter i anslutning till Norra vägen och E22 i norra delen av staden. Trafikutredningen ska undersöka hur området kan anslutas till befintligt vägnät via cirkulationsplatsen vid Snurrom. Utredningen ska ge vägledning till fortsatt planarbete.

### Förutsättningar

Området är utformat enligt skiss daterad 2017-04-25. Uppgifter om nuvarande trafik på Norra vägen har erhållits av kommunen och via Trafikverkets databas, se figur 1.



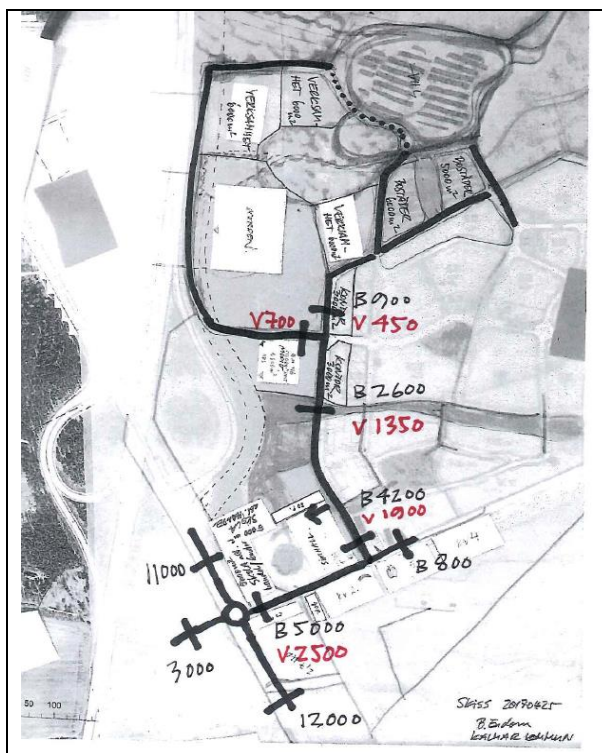
Figur 1 Nuvarande trafik,  
Vardagsmedeldygn, tusental

Underlag till bedömningen av tillkommande framtida trafik från aktuellt område och bostadsområdet i öster har erhållits av kommunen, se tabell 1. Ungefär 65% antas använda bil till arbete inom de nya verksamhetsområdena, 90 % av besöken. Boende antas alstra ca 1,5 bostadsanknutna bilresor per invånare, vilket motsvarar ca 3-3,5 bostadsanknutna bilresor per lägenhet beroende på boendeform och avstånd till kollektivtrafik.

Tabell 1 Bedömd trafikstring i ordning från norr

Funktion	Anställda/yta	Besök	Tung trafik	Bilrörelser
Norden	200	40	20	440
Modig	150	10	10	250
Verksamheter	6000 m2	-	10	250
Kontor	6000 m2	-	5	400
Bad- och friskvård	10000 m2	300000/år	5	560
Butik/kontor	5000 m2			650
Bostäder i öster	3300 inv.	-		5000
<b>Summa</b>			<b>50</b>	<b>7550</b>

Bedömd framtida biltrafik *efter* utbyggnad av nu aktuellt område och pågående utbyggnad av bostäder öster om området framgår av figur 2. Den nya förbindelsen norrut från Värnsnäs vägen kommer att förmedla i stort sett all biltrafik till det nya planområdet och huvuddelen av biltrafiken till bostadsområdet öster om planområdet. Tillfarten till simhallen antas ske från den norra vägen, se pilen.



Figur 2 Bedömd framtida trafik, vardagsmedeldygn, tusental  
Svart text avser trafik från bostäderna öster om aktuellt planområde, röd text från aktuellt planområde

## Kapacitet

Med utgångspunkt från siffrorna i figur 2 och en antagen maxtimandel på 10% överlag blir belastningarna som följer i tabellen. Nuvarande trafik på Norra vägen har räknats upp med 20%. Till detta värde läggs en grov fördelning av hur trafiken från det nya planområdet och bostäderna i öster fördelar sig på Norra vägen.

Tabell 2 Kapacitetsberäkningar

Utformning	Belastningsgrad	Kommentar
Cirkulationsplatsen vid Norra vägen	0,65	Södra tillfarten på Norra vägen
Nya vägen/Värnsnäs vägen	0,3	Nya tillfartsvägen från norr

Anm. Med belastningsgrad menas förhållandet mellan aktuellt flöde och vad korsningen eller tillfarten maximalt klarar av. Värden upp till 0,8 ger god framkomlighet enligt TRAST.

Beräkningarna tyder på att cirkulationsplatsen kan klara tillkommande trafikmängder från det nya planområdet och att den nya, väjningsreglerade tillfartsvägen inte får några problem med den bedömda tillkommande trafiken från de två planområdena.

## Utformningsfrågor

### *Cirkulationsplatsen vid Norra vägen*

Cirkulationsplatsen behöver inte byggas ut av kapacitetsskäl. Nuvarande mått är dessutom fullt tillräckliga för att hantera lastbilar med släp enligt VGU Krav 4.1.3.5. Däremot kan en ombyggnad motiveras av planerna på högklassig busstrafik (BRT) längs Norra vägen. Sidoavvikelsen skapar fartdämpning som i sin tur är en förutsättning för trafiksäkerheten, särskilt för oskyddade trafikanter. Sidoavvikelsen försämrar dock komforten för resenärerna i bussen och en viss fördröjning gentemot ostörd färd rakt fram.

Öppnar man upp tillfarterna så minskar sidoavvikelsen. Ett alternativ till detta kan vara att utföra en överkörbar del av rondellen (ytan i mitten) som kan utnyttjas av bussarna. Om denna överkörbara del utförs runt om så kan den även underlätta för långa lastbilar till de nya verksamhetsområdena.

### *Korsningen vid Värnsäsvägen*

Enligt gestaltningsprogrammet är korsningen tänkt att utföras upphöjd för att dämpa farten vid gc-passagen på norra sidan av korsningen. Biltrafiken förbi passagen uppgår efter full utbyggnad till drygt 6000 bilar per dygn, vilket kan medföra vissa problem för gående och cyklister att passera gatan (barriäreffekt). Refuger i mitten av gatan underlättar, men försvårar för stora fordon till verksamhetsområdena samtidigt som de medför breddning av gatan. Fartdämpningen är därför extra viktig. I detaljprojekteringen bör man därför noga studera vilka kurvradier som behövs. Illustrationerna i gestaltningsprogrammet antyder väl stora radier. Bra för de stora bilarna, men inte så bra för personbilarnas hastigheter.

### *Gatusektion*

Gestaltningsprogrammet anger att körbanan ska utföras 6,15 m bred. Aningen smalt för tung trafik, 6,3 m ger god utrymmesstandard enligt VGU och utrymme för max tillåten fordonsbredd på 2,6 m.

## Korsningen vid Norra vägen

Fyra olika alternativ har studerats för en framtida lösning där ytterligare verksamheter och bostäder har tillkommit och där en ny tillfartsväg förutsätts parallellt med och nära Norra vägen. Alternativerna illustreras i bifogade bilder.

### *Alternativ A, signalreglering*

Signalreglering vid Norra vägen, väjning vid nya anslutningen utmed Norra vägen, som påverkar marken för planerade verksamheter i skissen 2017-04-25. Anslutningen ligger nära Norra vägen. Mellan de röda märkena i bilden är det 30 m, dvs minimimåttet för ett vänstervängfält enligt VGU. Sträckan rymmer en personbil och en 24-meterslastbil. Om lastbilen står efter personbilen så finns det en bredd på 6 m vid släpets bakre yttersida. Värnsäsvägen illustreras här som esplanad med bred mittremsa öster om nya anslutningen, vilket ger bättre utrymme för vänsterfältet.

Kapacitetsberäkningarna, tabell 3, tyder på att köbildningen stundtals kan bli så lång att kön mot Norra vägen kan gå förbi nya anslutningen. Dock är det så att givna förutsättningar tyder på att flödet på Värsnäs vägen från bostäderna, som använder Värsnäs vägen, är större än flödet från de nya verksamheterna, som i huvudsak använder den nya vägen. Det är inte klarlagt hur exempelvis simhallen ska ansluta till omgivande gator. Även detta påverkar hur flödena kommer att fördelas lokalt. Alla ska dock ut via korsningen med Norra vägen.

#### *Alternativ B, signalreglering*

Alternativ B illustrerar hur det kan se ut om vänstersvängfälten längs Värsnäs vägen får en mer "regelrätt" utformning eller om anslutningen utförs enligt skissen 2017-05-25 .

#### *Alternativ C, signalreglering*

För att undvika problemen med närliggande korsningar eller stor påverkan på planerad markanvändning skulle man kunna tänka sig att låta den nya anslutningsvägen bli genomgående och att Värsnäs vägen blir den som ansluter. Nya anslutningsvägen böjer tillbaka mot Norra vägen i en radie på 40 m för att sedan följa området utkant mot Norra vägen och E22. I norra delen följer de olika alternativen A-D i princip samma sträckning.

Även i detta alternativ ligger korsningarna relativt nära varandra. Dock uppkommer inte samma risk att köbildning framför signalen vid Norra vägen går förbi nästa korsning. Här får nämligen den större, anslutande strömmen från Värsnäs vägen väja (bostäderna mm).

#### *Alternativ D, fembent cirkulationsplats*

Korsningen med Norra vägen får här formen av en svagt oval fembent cirkulationsplats. Rondellen tippas 30-40 grader österut för att ge mer plats för de två tillfarterna på östra sidan. Avböjningen norrut får en mjukare sträckning som bör ligga helt utanför planerade byggnader.

#### *Jämförelser*

Alternativen har olika egenskaper vad gäller kapacitet, trafiksäkerhet, orienterbarhet, påverkan mark, stadsbild och kostnader. Med utgångspunkt från siffrorna i figur 2 plus nya verksamheter enligt tidigare skisser samt en antagen maxtimandel på 10% överlag blir belastningarna som följer i tabell 3.

*Tabell 3 Kapacitetsberäkningar vid Norra vägen*

Utformning	Belastningsgrad	Kommentar
Trafiksignal, ett körfält, ej skissat	0,8	Norra tillfarten får högst belastning
Trafiksignal, två körfält	0,7	Vänstersvängen ut från Värsnäs vägen
Cirkulationsplats	0,5	Södra tillfarten på Norra vägen

*Anm. Med belastningsgrad menas förhållandet mellan aktuellt flöde och vad korsningen eller tillfarten maximalt klarar av*

En förklaring till att två körfält i tillfarterna inte ger större effekt är att vänstersvängen ut från Värsnäs vägen blir betydligt större i framtiden än motsvarande från Chokladvägen på andra sidan. Det blir obalans i signalfasen, därmed sämre effektivitet.

Här följer en grov jämförelse av alternativen i en femgradig färgskala. Avsikten är främst att ge en tidig och bredare bild av alternativens olika egenskaper.

Alternativ	Kapacitet	Säkerhet	Orienterbar	Mark	Stadsbild	Kostnad
A						
B				/2		
C						
D						

*Anm 1. Mörkt grönt är bäst, rött sämst. Fylligare färgton anger sämre/bättre än ljusare. Röda nyanser undviks medvetet.*

*Anm 2. Här värderas läget enligt skissen 2017-04-25*