



**PM Trafik**  
**Spinnaren 4 o 6**  
Köpings kommun

2019-05-08

Uppdragsnr: 19 707



# Innehåll

Inledning .....	4
Beskrivning av verksamhet .....	5
Nuvarande trafikstrukturer .....	6
<i>Sammanfattande nulägesituation</i> .....	8
Förslag på nya trafikstrukturer .....	9
<i>Trafikalstring till fastigheten</i> .....	9
<i>Principer för vägutformning</i> .....	10
<i>Kontroll av kapacitet</i> .....	12
Sammanfattande analys .....	14

## Bilagor:

- Ringvägen, mätning av gång- och cykelrörelser, VAP 2019-04-11

Dokumentdatum: 2019-05-08  
Dokumentnamn: PM Trafik – Spinnaren 4 o 6  
Uppdragsnummer: 19707  
Uppdragsansvarig: Jan Englund VAP

# Inledning

VAP VA-Projekt AB har fått i uppdrag att ta fram en trafikutredning i samband med ny detaljplan för fastigheterna Spinnaren 4 och 6 i Köpings kommun.

Syftet med utredningen är att analysera effekter och konsekvenser av föreslagen ny verksamhet inriktad mot handel inom i första hand fastigheten Spinnaren 6.

Särskilt fokus i utredningen har varit att beskriva lämpliga in- och utfartslösningar och hur dessa lösningar kan påverka omgivande vägnät samt övriga trafikanter med avseende på framkomlighet och trafiksäkerhet.

I samband med arbetet har en trafikmätning av antalet gång- och cykeltrafikanter utförts på befintlig cykelbana utmed Ringvägen. Vidare har studier av kösituationen utförts vid tre tillfällen under eftermiddagens maxtimme som underlag för analyser av kapacitet- och trafiksäkerhetseffekter.

Arbetet har utförts i samarbete med Angelica Sjölund och Anita Iversen på Köpings kommun.



Figur 1: Område för planerad ny detaljplan

## Beskrivning av verksamhet

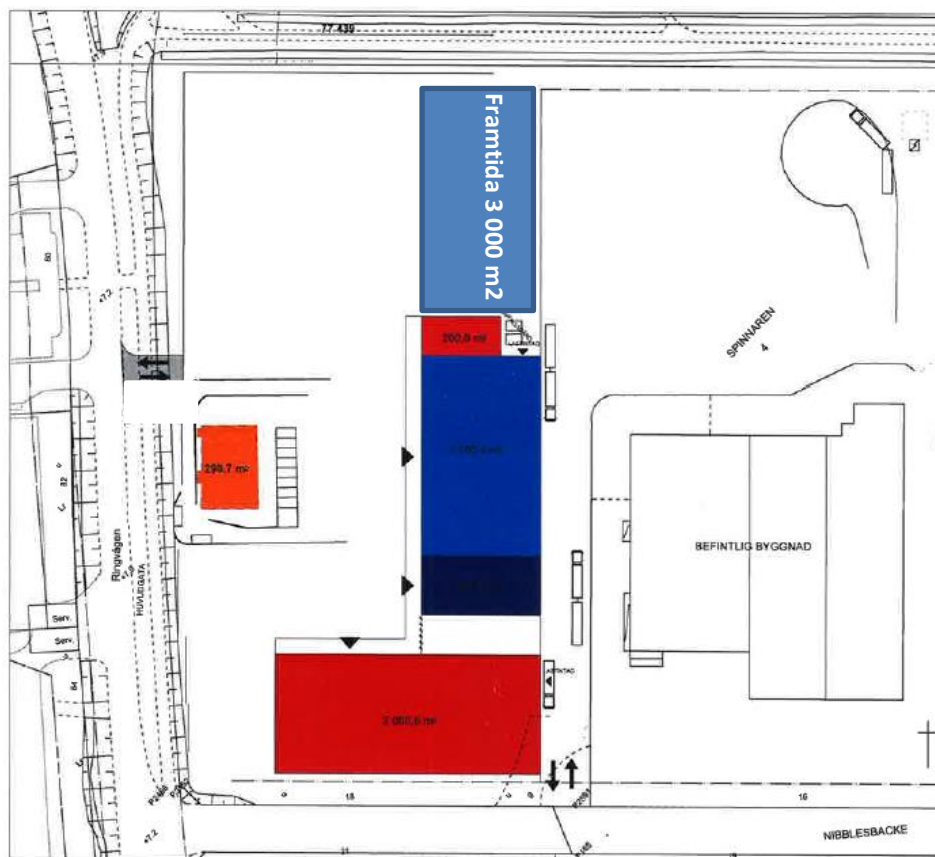
Fastigheterna Spinnaren 4 och 6 ägs av Spinnfast AB. Spinnaren 6 är planlagd med detaljplan för handel, kontor och småindustri medan Spinnaren 4 ingår i en äldre större stadsplan.

Det finns intresse att etablera detaljhandel inom fastigheterna samt placera byggnader på annat sätt än i gällande plan och en begäran om planändring har därför lämnats in till Köpings kommun. Den nya detaljplanen ska omfatta de båda fastigheterna samt eventuellt ge utrymme för fler verksamheter än handel. Vidare framgår det av ansökan att frågan om in- och utfarter omfattas av planändringen, där ett önskemål är att möjliggöra anslutning mot Ringvägen.

Inom Spinnaren 4 finns en etablerad verksamhet med lager mot marknad för professionell kyl- och frysteknik. Den nuvarande verksamheten innebär viss trafik med transportbilar, ca 6-25 stycken per vecka beroende på säsong. En mindre del av dessa, 30%, är tunga fordon.

Den verksamhet som inledningsvis planeras är icke skrymmande sällanköpshandel samt en snabbmatrestaurang. För handeln planeras butiker inom sällanköp med en total yta om knappt 4 000 m<sup>2</sup>. Det finns också planer att i framtiden bygga till ytterligare 3 000 m<sup>2</sup> för dagligvaror eller sällanköp.

Snabbmatverksamheten uppgår till drygt 300 m<sup>2</sup>.

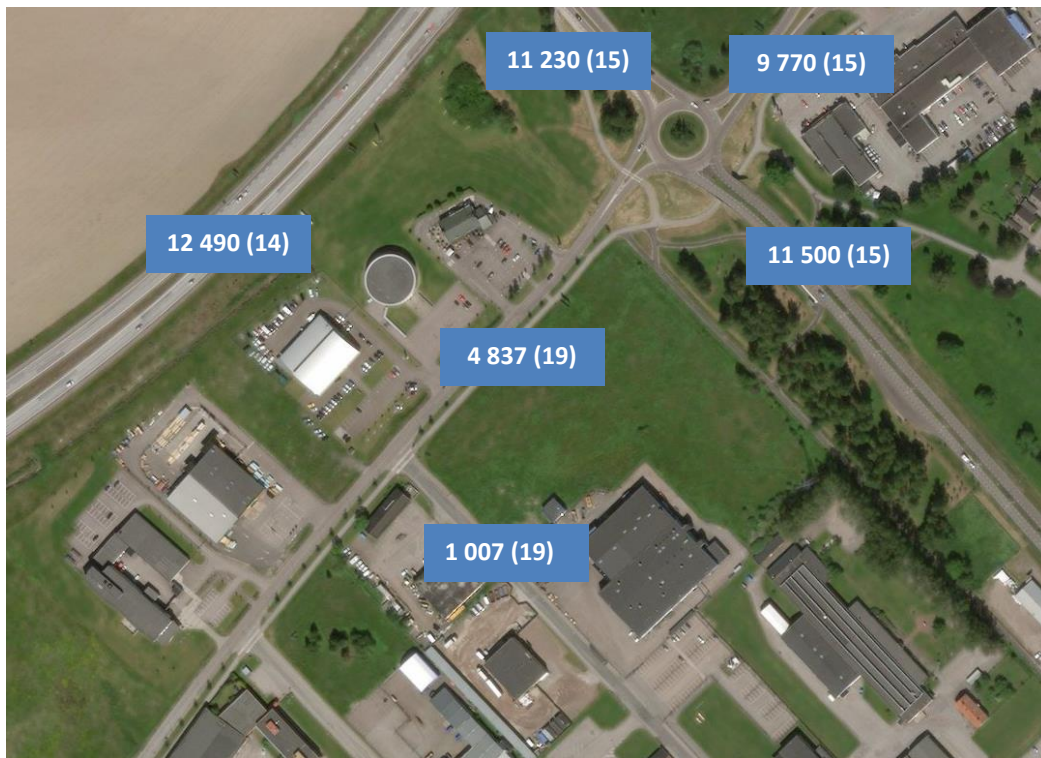


Figur 2: Tidigt förslag till ny situationsplan för tillkommande verksamhet

## Nuvarande trafikstrukturer

**Vägnätet** – De aktuella fastigheterna ligger i ett verksamhetsområde med blandad inriktning och bebyggelse. Gatunätet i verksamhetsområdet består av breda industrigator som saknar separata gångbanor. Hantverkargatan har en tydlig funktion av lokal industrigata medan Ringvägen/Ullvileden har funktionen av en huvudgata som leder ut trafiken från verksamheter i området tillsammans med övrig genomfartstrafik mot det mer övergripande vägnätet. På delen genom utredningsområdet har dock Ringvägen en mer uppsamlade funktion eftersom ett flertal direktanslutningar har tillkommit på den västra sidan av vägen. På den östra sidan av Ringvägen finns inga direktanslutningar utöver de väganslutningar som finns.

Vägnätet i området är inte speciellt belastat av trafik och mätning från 2019 visar att Ringvägen har knappt 5 000 fordon per dygn strax söder om infarten till Mc Donalds.



Figur 3: Befintliga trafikmängder, årsdygnstrafik (mätår)

I det övergripande vägnätet runt utredningsområdet har E18 ca 12 500 fordon söder om trafikplats Strö. Vägen har motorvägsstandard fram till Köping och det är beslutat att bygga ut vägen till motorväg även på sträckan från Köping till Västerås.

Cirkulationsplatsen på väg 250 är relativt hårt belastad av trafik med ca 10 000 fordon per dygn i tre av anslutningarna. Med knappt 20 000 inkommande fordon per dygn börjar den därmed närma sig kapacitetsgränsen för en enkelfältig cirkulationsplats.

Det uppstår köbildning mot cirkulationsplatsen under eftermiddagens maxtimma speciellt på Bergslagsvägen österifrån men det uppstår även viss köbildning tidvis på Ringvägen norrut. Dessa köbildningsproblem har studerats på plats mellan 16.00-17.00

under tre tillfällen i månadsskiftet april/maj. En starkt bidragande orsak till de köbildningar som uppstår strax efter kl 16.00 varje eftermiddag är de omfattande pendlingsrörelser som uppkommer från de stora arbetsplatserna som finns i sydöstra Köping - Volvo m fl. Eftersom Bergslagsvägen har byggts om med en mer stadsanpassad utformning har kapaciteten sjunkit och köbildning uppstår från Köping in mot den aktuella cirkulationen på östra sidan av motorvägen. Dessa köbildningar medför att många pendlare istället väljer Ullvileden/Ringvägen för att ta sig ut mot motorvägen, vilket innebär att köer även uppstår på Ringvägen förbi utredningsområdet mot cirkulationen.

Köerna på Ringvägen står inte helt stilla men den långsamtgående körörelsen kan vid vissa tillfällen sträcka sig ända ner mot Nibblesbackevägen. Kösituationen pågår under 10-15 min och kulminerar runt 16.20. Övrig observerad tid minskar trafikmängden och det uppstår då tidvis mindre köer på högst 4-5 fordon mot cirkulationen, som sedan direkt löser upp sig.

**GC-nätet** – Befintligt gång- och cykelvägnät är relativt väl utbyggt omkring det aktuella utredningsområdet. Det finns ett cykelstråk som följer utmed Ringvägen mot en planskild passage under Bergslagsvägen och vidare in mot centrala Köping. Det finns även ett stråk parallellt öster om utredningsområdet utmed Rosenlundsgatan. Passagen över Bergslagsvägen för detta stråk är dock inte planskild.



Figur 4: Utdrag ur cykelkarta Köping, Köpings kommun 2015

En mätning av gång- och cykelrörelser har utförts under tre dagar i vecka 15. Denna mätning visar på knappt 150 st GC-rörelser per dag. Under den mest belastade timmen på eftermiddagen (16-17) passerar mellan 11-17 stycken trafikanter under de aktuella dagarna, där fördelningen mellan gång- och cykeltrafikanter är lika. Gång- och

cykelmätningen är utförd under en månad när det vanligtvis är färre gående och cyklister och det är förmodligen fler rörelser under sommaren.

De lokala gatorna i området, Hantverkaregatan och Mästaregatan, saknar separering och gång- och cykeltrafik sker här i blandtrafik.

### **Sammanfattande nulägesituation**

Vägnätet i området har en tydlig utformning för avsedd funktion. Gatorna är breda och det finns täta in- och utfartspunkter för att klara de transporter som är nödvändiga för de olika verksamheterna i området.

Trafikmängderna i området är inte speciellt höga men karaktären på verksamheterna i området där de flesta slutar kl 16.00 gör att det uppstår höga timflöden på eftermiddagen utmed Ringvägen. Detta i kombination med kapacitetsproblem i cirkulationen på Bergslagsvägen gör att det tidvis uppstår köer på Ringvägen förbi det aktuella utredningsområdet.

Det finns ett väl utbyggt cykelnät förbi område och mätningar av trafiken förbi Spinnaren 6 visar på relativt låga cykelflöden.



# Förslag på nya trafikstrukturer

Trafikutredningens syfte är att ta fram ett underlagsmaterial som ska stödja besluten för hur handelsetableringen ska utformas med avseende på trafiklösningar. Analysen sker genom alstringsberäkningar av alstrad trafik till området, som sedan följs av kapacitetsberäkning av föreslagna utformningar.

## Trafikalstring till fastigheten

Etableringen av handel i området kommer att alstra trafik till de olika butikerna. Eftersom det är relativt begränsade trafikmängder i dagsläget på angränsande vägnät i området kan det antas att en stor del av trafiken kommer att vara tillkommande.

Det planeras för ca 40+40 parkeringsplatser för de båda större butikerna. Eftersom det är sällanköpshandel som tar lite mer tid är det rimligt att anta att en del av kunderna stannar mer än en timme. En omfattning av 50 fordon (100 fordonsrörelser) under den mest belastade timmen till området antas som dimensionerande. Denna peak i belastningen uppstår under lör-söndag någon gång mellan 11.00-16.00, under vardagar är belastningen något lägre.

Vid en framtida utbyggnad med ytterligare 3 000 m<sup>2</sup> handel tillkommer ytterligare ca 60 p-platser och ca 40 fordon (80 fordonsrörelser). Om handeln i denna del mer inriktas mot dagligvaror kommer trafiken från denna verksamhet att bli som störst på vardagkvällar mot veckoslutet.

För snabbmatanläggningen uppstår topparna i trafikbelastningen under vardagar mellan 11.00-13.00. Med "drive-through" kan 20 fordon passera (var 3:e min) samt ytterligare 20 fordon som besöker restaurangen under en timme. Totalt kan fast-food anläggningen därmed generera ca 80 fordonsrörelser under maxtimmen.

De olika verksamheterna i området kommer att generera maxbelastningar vid olika tider under dygnet.

- Verksamhetsområdet allmänt - vardagar 16.00-17.00
- Föreslagen handel inom Spinnaren 6 – helger 11.00-13.00
- Föreslagen fast-food inom Spinnaren 6 – vardagar 11.00-13.00

Den dimensionerande situation som bör nyttjas vid kapacitetsberäkningar är vardag 16.00-17.00. Då uppstår de största trafikmängderna från verksamhetsområdet samtidigt som både handel- och snabbmatanläggningen också har relativt stora trafikströmmar.

## Principer för vägutformning

De planerade butikerna blir en ny målpunkt i området och kommer att innebära att nygenererad trafik alstras och det kommer ske vissa omfördelningar av redan befintlig trafik. En utgångspunkt för utformning av målpunkter med handel är ofta att ge olika alternativ till in- och utfarter. Detta både för att minska maxbelastning i berörda korsningar men även för att öka tillförlitligheten i systemet. Den nu planerade handelsanläggningen är inte riktigt av den storleken att detta är nödvändigt och det bedöms således vara tillräckligt med en anslutning.

Sett ur marknadsperspektiv är en anslutning mot Ringvägen en önskad lösning. Med ett sådant förslag blir tillgängligheten för presumtiva kunder på E18 och Bergslagsvägen mycket god. Nackdelar med en sådan lösning är försämrade framkomlighet på Ringvägen för genomfartstrafik samt den konflikt som uppstår mellan anslutningen till området och cykelbanan som passerar utmed Ringvägen.

Om en anslutning ska ske mot Ringvägen bör vägens funktionella indelning i vägsystemet analyseras samtidigt som trafiksäkerhetsaspekten för oskyddade trafikanter ska vägas in.

Differentiering av trafiknäten, där respektive nät tilldelas olika funktioner, innebär att respektive nät ska utformas för att tillgodose respektive funktion. Harmoniserar gatans utformning med funktionen kan oftast problem med exempelvis för höga hastigheter eller olika typer av trafiksäkerhetsproblem undvikas.

I en analys av väggherarkin i området enligt TRAST<sup>1</sup>-metodikens funktionella indelning kan Bergslagsvägen (väg 250) betraktas ha en matande funktion med ett tydligt primärt transportrum, där framkomlighet i huvudriktningen är viktigt och oskyddade trafikanter ska vara separerade.

Ringvägen kan betraktas som ett sekundärt transportrum med länkande funktion. Funktionen för denna gata motsvarar en kommunal huvudgata som utgör koppling mot eller mellan det primära transportrummet (Bergslagsvägen).

Hantverkargatan och Mästaregatan har i dagsläget en uppsamlande funktion för de olika verksamheterna i området och gatan har koppling till Ringvägens länkande funktion. För en väg med denna funktion kan det tillåtas många in- och utfarter samt möjligen blandtrafik med oskyddade trafikanter.

Ringvägen ingår tillsammans med Ullvileden i en ringled i sydvästra tätorten, med funktion att samla upp trafik från flera bostads- och verksamhetsområden och länka ut denna trafik mot Bergslagsvägen. Vägens utformning med få korsningspunkter och separation av oskyddade trafikanter svara väl mot denna funktion på hela sträckan utom den norra delen av Ringvägen. Här har gatan fått en annan utformning med sju direktutfarter på en kort sträcka på den västra sidan. För att behålla stråkets funktion hade en alternativ utformning med en lokal parallellgata mellan de olika

---

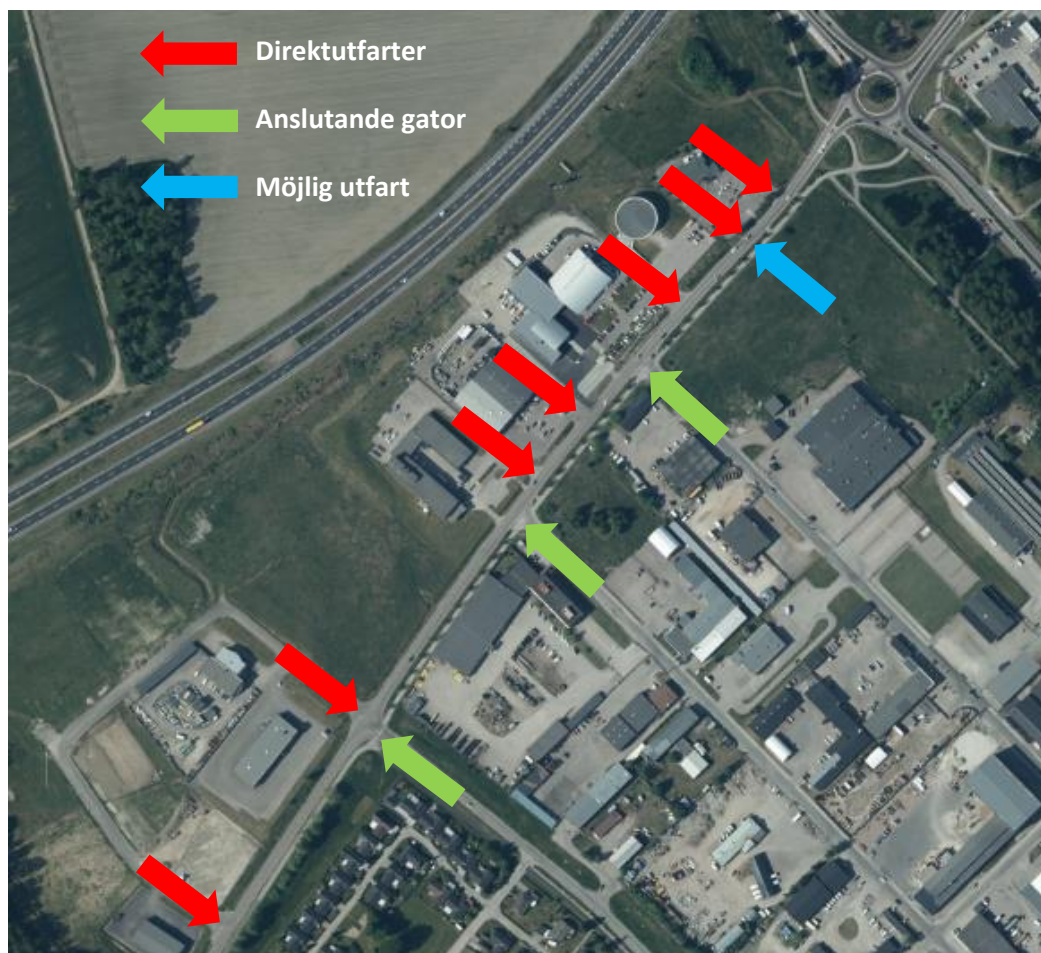
<sup>1</sup> TRAST, Trafik för en attraktiv stad, SKL m fl

verksamheterna på västra sidan och en centralt belägen cirkulationsplats varit lämplig, då hade all trafik kunnat kanaliseras ut i en punkt.

Gatan har nu i praktiken mer en uppsamlande funktion i detta avsnitt (Nibblesbackevägen – Bergslagsvägen) och mot denna bakgrund bedömer vi att det är möjligt att tillåta anslutningar även från den östra sidan.

En möjlig utfart skulle kunna utföras vid den södra utfarten från Mc Donalds så att en fyrvägskorsning bildas.

Utförda mätningar visar att omfattningen av gång- och cykeltrafik på cykelbanan utmed Ringvägen är låg. För ändå hantera konflikten mellan gång- och cykeltrafikanter och svängande trafik mot Spinnaren 6 behöver vissa åtgärder utföras i korsningspunkten. Det kan handla om vilken väjningsform som väljs mellan cyklister och bilister, indragen passage för att öka uppmärksamheten och möjligen upphöjningar för att säkerställa låga hastigheter för biltrafiken.



Figur 5: Ringvägen, norra delen – anslutande vägar

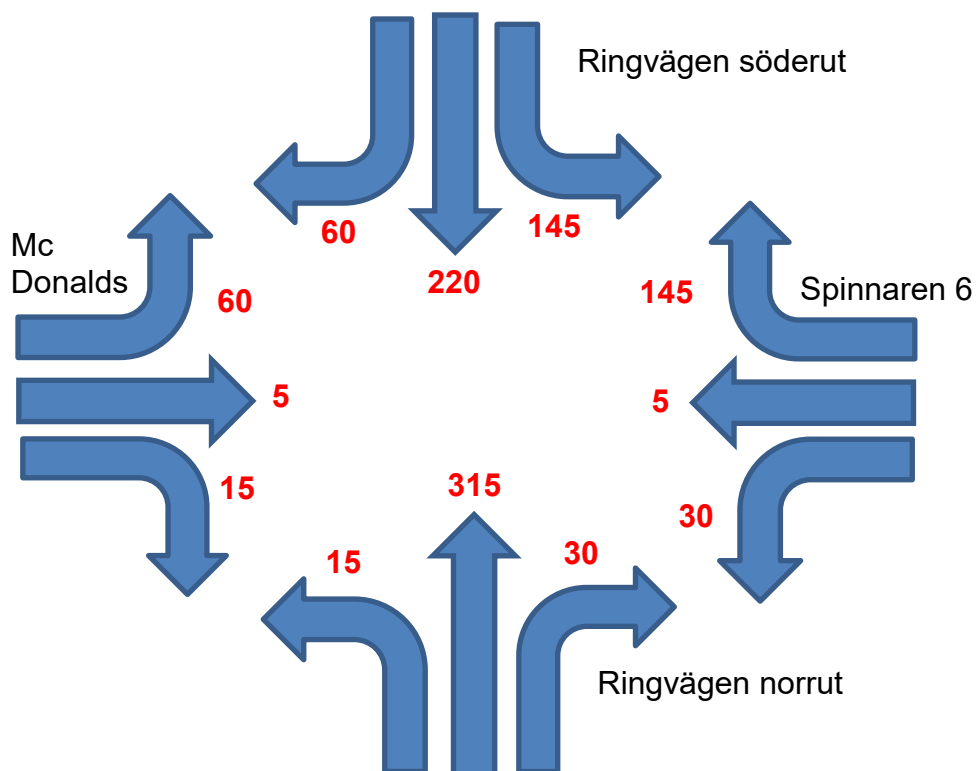
### Kontroll av kapacitet

En ny anslutning från Spinnaren 6 mot Ringvägen innebär ökad belastning på Ringvägens norra del. I syfte att säkerställa kapacitet i en ny anslutning har en kapacitetsberäkning utförts. Beräkningen har skett med CAPCAL ver 4.5, som är ett datorstöd för analys av kapacitetsutnyttjandet i en korsningspunkt.

Med underlag av alstringsberäkning och utförd trafikmätning på Ringvägen kan trafiksituation för en dimensionerande timme (vardag 16-17) konstrueras. Trafikmätning av Ringvägen visar att det är 600 fordon under maxtimmen. Fördelningen av dessa framgår inte men ett antagande är att 60% av trafiken går norrut eftersom många i verksamhetsområdet ska ut mot huvudvägnätet.

För att minska känsligheten i beräkningen har de tre maxtimmarna som beskrivits tidigare lagts samman och då blir fördelningen av trafik i korsningen enligt nedanstående:

### Fördelning av trafik under maxtimmen



Figur 6: Trafikfördelning i föreslagen ny korsning

Beräkningen visar att korsningen får god kapacitet. Den högsta belastningsgraden blir strax över 0.3, vilket är mycket god standard. Det ska jämföras med att man ska försöka undvika belastningar över 0.8 för att undvika alltför stora fördröjningar och vid belastningsgraden 1.0 uppstår sedan ett helt överbelastat system med okontrollbara kösituationer.

Tillfart B är Ringvägen södergående och här uppstår en del fördröjningar för den genomgående trafiken på grund av vänstersvängande trafik mot Spinnaren.

Kapacitet och kölängder per körfält							
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Köslängd (antal f)	
						Medel	90-percentil
A	1	HRV	80	367	0.22	0.2	0.3
B	1	HRV	425	1337	0.32	0.2	0.2
C	1	HRV	180	723	0.25	0.2	0.4
D	1	HRV	360	1751	0.21	0.0	0.0

Figur 7: Del av rapportutskrift från Capcal

En känslighetsanalys visar att beräknade trafikflöden kan öka med 50% i samtliga ben utan att kapaciteten överstiger 0.8. Eftersom den allmänna trafikökningen endast är någon enstaka procent per år skulle en förändring av trafikmängden enligt ovanstående bara kunna inträffa om stora trafikalande målpunkter anläggs i eller omkring det aktuella området.

Under eftermiddagens maxtimme för trafiken uppstår en maxkvart runt 16.15 som ger allvarliga konsekvenser för trafiken på Ringvägen. Stora arbetsplatsområden avslutar verksamheten kl 16.00 och Ringvägen belastas av stora pendlingsrörelser. Under denna tid kommer det att bli vissa problem att ta sig till och från Spinnaren 6 och övriga målpunkter utmed den norra delen av Ringvägen. Dessa problem är kortvariga och det normala trafikbeteendet är ofta att sidotrafik släpps in och ut i de luckor som uppstår i köbildningen. Med vetskap om att dessa störningar är kortvariga och att trafiken fungerar väl under övriga delar av dygnet är det inte realistiskt att dimensionera vägsystemet efter detta belastningsfall.

Mot bakgrund av kapacitetsstudier med förväntad trafik är vår bedömning att en anslutning från Kv Spinnaren mot Ringvägen är möjlig att genomföra. Korsningen kan utföras som typkorsning B eftersom konflikterna som uppstår för vänstersvängande trafik på Ringvägen i sydgående riktning inte är av den storleken att ett separat vänstersvängfält ska behövas.

# Sammanfattande analys

Trafikutredningens syfte är att ta fram ett material som ur ett trafikperspektiv kan utgöra underlag för beslut om lämpligheten av etablering inom Spinnaren 6, med särskilt fokus på in- och utfartslösningar från fastigheten.

Ringvägen har en övergripande roll i vägsystemet som en länk mellan lokalvägnätet och huvudvägnätet. För vägar med den funktionen ska det normalt inte planeras för direktutgifter från fastighetsmark. Den norra delen av Ringvägen har på grund av tidigare åtgärder dock fått en mer uppsamlande funktion i och med att många nya direktutgifter har anlagts och i det sammanhanget kan det därför motiveras att utföra vissa kompletterande anslutningar, utan att vägens funktion påverkas alltför negativt.

En ny koppling från Spinnaren 6 kommer kapacitetsmässigt att fungera utan att den genomgående trafiken väsentligen påverkas negativt.

Vid en etablering i området kommer det att uppstå en konflikt med intilliggande gång- och cykelbana. Konflikten uppstår antingen vid Hantverkaregatan eller vid den föreslagna anslutningen mot Ringvägen. Det vill säga, om den föreslagna anslutningen mot Ringvägen inte kommer till stånd utan anslutningen till Spinnaren 6 istället läggs längs Hantverkaregatan kommer konflikten mellan svängande bilister och gång- och cykeltrafikanter istället uppstå i korsningen Ringvägen-Hantverkaregatan. Vid anslutning mot Ringvägen måste trafiksäkerhetsaspekten i konflikten mellan cykelbana och ny anslutning hanteras. Antalet passerande gång- och cykeltrafikanter är visserligen lågt men i kommande mer detaljerad projektering behöver utformningen av passager trots detta studeras, för att säkerställa god trafiksäkerhet för denna grupp.

Den bristande kapaciteten i cirkulationsplatsen vid Bergslagsvägen kan påverka tillgängligheten till fastigheten. Kortvarig men omfattande köbildning mot cirkulationen uppstår under del av eftermiddagens maxtimme och detta kan leda till att vissa blockeringsituationer uppstår vid in- och utfarterna till Spinnaren 6 och Mc Donalds.

Oberoende av om den planerade exploateringen genomförs eller ej skulle åtgärder behövas i Trafikverkets cirkulationsplats på östra sidan av motorvägen. Vår bedömning är att med relativt enkla trimningsåtgärder i cirkulationsplatsen kan köbildningsproblemen på Bergslagsvägen väsentligen reduceras. Exempel på åtgärd är att bredda och måla upp tvåfältighet för cirkulerande trafik samt även göra tillfarter i primärriktningen (väg 250) tvåfältiga sista sträckan in mot cirkulationsplatsen. Detta skulle ge stor effekt för köbildningen på Bergslagsvägen och därigenom skulle även situationen på Ringvägen förbättras eftersom överflyttningen av trafik skulle minska.

---

2019-05-08

Jan Englund Trafikplanerare VAP