

Munkedals kommun

# Detaljplaner för Gårvik och Bergsvik, Munkedals kommun

Trafikutredning

Göteborg 2014-10-31

# Detaljplaner för Gårvik och Bergsvik, Munkedals kommun

Trafikutredning

Datum	2014-10-31
Uppdragsnummer	1320003204
Utgåva/Status	

Hillevi Kittel  
Uppdragsledare

Rebecka Gunnarsson  
Handläggare

Hillevi Kittel  
Granskare

Ramboll Sverige AB  
Box 5343, Vädursgatan 6  
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00  
Fax  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Unr 1320003204 Organisationsnummer 556133-0506

## Innehållsförteckning

1.	Inledning .....	1
2.	Förutsättningar .....	1
2.1	Trafik .....	2
2.2	Gång- och cykeltrafik .....	3
3.	Utredning .....	3
3.1	Trafiksituation .....	3
3.2	Trafikalstring .....	5
3.3	Gång- och cykeltrafik .....	5
4.	Kapacitetsberäkning .....	6
5.	Slutsats .....	7

## Bilagor

### Kapacitetsberäkningar:

- Cpl norr Gårvik
- Cpl söder Gårvik
- Cpl norr DP
- Cpl norr DP 300%
- Cpl söder DP
- Cpl söder 300%

## Detaljplaner för Gårvik och Bergsvik, Munkedals kommun Trafikutredning

### 1. Inledning

Planläggning pågår för hela Gårviksområdet, som innefattar fyra detaljplaner i olika stadier, Ödsby, Lökeberg, Bergsvik och en strandzonsplan. Totalt innehåller detaljplanerna ca 200 sommarbostäder där permanentboende ska möjliggöras, ca 50 tillkommande nya villatomter och nya båtplatser.

Denna PM har tagits fram för att visa på vilka effekter utbyggnaden av områdena får på trafiksituationen. Utredningen har genomförts med platsbesök samt uppgifter från NVDB som underlag.

### 2. Förutsättningar

Gårvik är beläget 8-10 km söder om Munkedal. I direkt anslutning ligger också Bergsvik, som innefattas i de detaljplaner som tas fram. I de båda områdena finns idag 199 fastigheter, varav 176 är bebyggda. 25 av fastigheterna har någon folkbokförd på adressen. (Bostadspolitik i Munkedals kommun 2014-2019)

Vägen till Gårvik går via Fossmotet (E6), Fossvägen och Gårviksvägen. Vägsträckan från Fossmotet till Kårkasevägen är ca 5.0 meter bred utan mittlinje. Vägsträckan närmast Gårvik, från Kårkasevägen ner till hamnen, är däremot väldigt smal, ner till ca 3.2 meter. Det finns även en smal remsa, ca 0.5 meter, avsedd för gångtrafik.



Bild 1: Från Fossmotet till Gårvik

## 2.1

### Trafik

Trafiksiffror för området finns att hitta på Trafikverkets vägdatabas NVDB. Mätningarna för Fossmotet är gjorda under åren 2008 och 2009. Dessa mätningar kan dock inte anses vara tillförlitliga då Fossmotet togs i bruk i mitten av 2008. Då måste vissa av trafikräkningarna redan ha varit gjorda och trafiken kan inte heller, även under 2009, anses vara stabiliserad.

Däremot anses trafiksiffrorna på ömse sidor om Fossmotet, Fossvägen mot Gårvik och mot Uddevallavägen, tillförlitliga. Detta gäller även siffrorna för E6 som är inmätta senast 2011.

E6 (avser vid Fossmotet)

Vägbredd: 10.7 meter

Trafiksiffror: ÅDT total ca 8500, ÅDT lastbilar ca 15000

Fossvägen (väg 814)

Motet- väg 813

Vägbredd: 5.5 – 8.0 meter

Trafiksiffror: ÅDT total ca 1400, ÅDT lastbilar ca 60

Väg 813 – väg 815

Vägbredd: 5.2 meter

Trafiksiffror: ÅDT total ca 700, ÅDT lastbilar ca 30

Fastigheter väldigt nära vägen, utan mittlinje på största delen av sträckan.

Gårviksvägen (väg 814)

Väg 815 – hamnen

Vägbredd: 4.2 – 5.0 meter

Trafiksiffror: ÅDT total ca 500, ÅDT lastbilar ca 20

Väldigt smal på vissa ställen, mellan hamnen och Kårkasevägen. Utan mittlinje på hela sträckan.

## 2.2 Gång- och cykeltrafik

Det finns idag ingen gång- och cykelbana längs Fossvägen eller Gårviksvägen. Det finns dock en smal remsa, avsedd för gångtrafik, från Kårkasevägen och ned mot hamnen.



Bild 2: Gårviksvägen, sista sträckan till hamnen

## 3. Utredning

### 3.1 Trafiksituation

Vägsträckan från Kårkasevägen och ner mot hamnen är väldigt smal, ca 3.2 meter. Det är alltså svårt att mötas med bil. Men Kårkasevägen är den utfart på Gårviksvägen, som påverkas av de nya detaljplanerna, som ligger närmast

hamnen. Detta betyder att trafiken på vägen mellan Kårkasevägen och hamnen inte kommer att öka märkbart. Däremot kan trafiken tänkas tillta under sommarhalvåret då antalet båtplatser blir fler.

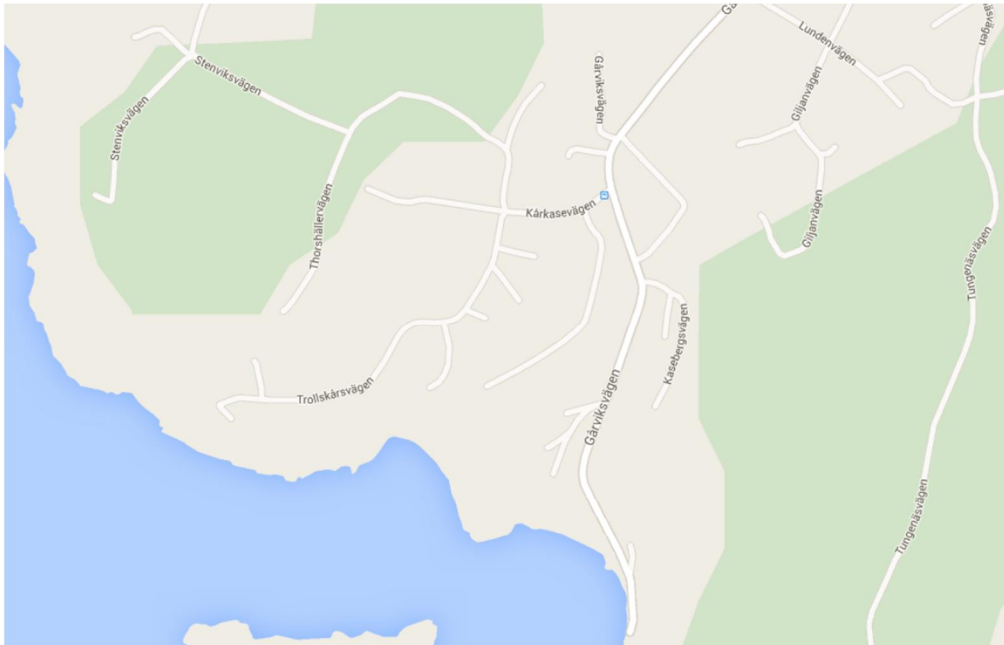


Bild 3: Gårvik



Bild 4: Kårkasevägen

### 3.2 Trafikalstring

För att vara säkra på att trafiksystemet klarar den ökade belastningen görs beräkningarna med det högsta angivna trafikstringstalet. Vi antar också att alla fastigheter används som permanentboende.

- För varje sommarbostad beräknas 4-6 fordonsrörelser per dygn
- För varje permanentboende beräknas 6-8 fordonsrörelser per dygn

Idag:

151 sommarbostäder x 6 = 906 fordonsrörelser

25 året runt boenden x 8 = 400 fordonsrörelser

Efter nya detaljplaner:

250 året runt boenden x 8 = 2000 fordonsrörelser

Det är en ökning med ca 700 fordonsrörelser per dygn.

Då sommarbostäderna, som namnet antyder, endast används under en del av året så ger de en hög belastning på vägen under sommaren men en låg på vintern. Detta betyder att ÅDT (årsdygnstrafik) blir lägre än antal fordonsrörelser som räknats fram ovan.

### 3.3 Gång- och cykeltrafik

Då vägen från Fossmotet till Gärвик idag är smal och inte uppmuntrar till höga hastigheter, och det inte heller finns någon service i närheten av Gärвик, är behovet av en gång- och cykelbana mot Munkedal måttligt. Detta då man främst antas ta bilen för att utträtta ärenden. Då blir mängderna gång- och cykeltrafik mot Munkedal små, även om området byggs ut. På sommaren är dock behovet av en gång- och cykelbana större, då belastningen på vägen ökar. Även om det inte är direkt nödvändigt för detaljplanerna med en gång- och cykelbana så skulle säkerheten för de oskyddade trafikanterna öka, vilket är önskvärt.

Fokus bör läggas på att förbättra kopplingen från bostadsområdena ner till vattnet. Vägen ner till vattnet som idag går via Gärviksvägen är väldigt smal, och det är svårt att hålla isär biltrafiken och gång- och cykeltrafikanter. I detaljplanen för strandzonen ingår en koppling från Lökebergsfastigheterna ner till vattnet och vidare mot hamnen som löser problemet till viss del. Något att eftersträva är fortfarande en koppling för cykel den sista biten ned till vattnet där Gärviksvägen är som smalast, men vägsektionen ger tyvärr litet utrymme för detta.





Bild 5: Fossvägen

Skulle man någon gång bredda vägen, antingen ner mot hamnen eller mot Fossmotet, eller någon servicefunktion skulle öppna på närmare avstånd, bör en gång- och cykelbana anläggas även mot Munkedal. Detta för att en breddning av vägen skulle medföra en hastighetsökning och större risk för gång- och cykeltrafikanter att färdas utmed vägen.

#### 4. Kapacitetsberäkning

I dessa kapacitetsberäkningar har NVDB använts för att få fram ÅDT för Fossvägen. NVDB har däremot inte använts för att ta fram trafiksiffror för Fossmotet då de siffror som finns från 2008 och 2009 inte kan anses tillförlitliga på grund av att motet öppnades 2008. För Långedalsvägen har en uppskattning av ÅDT gjorts. En uppskattning har också gjorts över hur trafiken fördelar sig i motet. För fullständiga beräkningar se bilagor.

Dagens trafik:

Fossvägen söder: ÅDT 1400

Fossvägen norr: ÅDT 2300

Långedalsvägen: ÅDT 1200

Utifrån den kapacitetsberäkning som har gjorts för de båda cirkulationsplatserna i Fossmotet med dagens trafik så finns det inga kapacitetsproblem. Den högsta belastningsgrad som uppnås är 8 %. Beräkningar utfördes också för om trafiksiffrorna skulle öka med 50, 100 och 300 procent och belastningsgraden skulle då som högst uppgå till 13, 18 och 41 procent. Man kan därför med säkerhet säga att inga kapacitetsproblem finns för motet idag.

Trafik efter nya detaljplaner:

Fossvägen söder: ÅDT 1925

Fossvägen norr: ÅDT 2530

Långedalsvägen: ÅDT 1320

Ovan ses trafiksiffrorna för Fossmotet när detaljplanerna har genomförts. Enligt beräkningen så ökar antalet fordonsrörelser med ca 700 fordonsrörelser per dygn från Gårvik (Fossvägen söder). Då detta är under den mest trafikerade delen av året kan ökningen för ÅDT antas vara 350. En generell trafikökning på 10% har också lagts till.

Kapacitetsberäkningen visar att den högsta belastningsgraden som uppnås i motet är 10 %. Beräkningar utfördes också för om trafiksiffrorna skulle öka med 50, 100 och 300 procent och belastningsgraden skulle då som högst uppgå till 16, 22 och 50 procent. Det betyder att man inte kan förvänta sig några kapacitetsproblem för motet efter att detaljplanerna gått igenom och Gårvik har byggts ut. Några kapacitetsproblem antas inte heller uppkomma för Gårviksvägen och Fossvägen.

## 5. Slutsats

Trafikökningen i och med utbyggnaden av Gårvik och närliggande detaljplaner kommer att vara liten. Det kommer inte att påverka Gårviksvägen, Fossvägen eller Fossmotet nämnvärt. Fossmotet skulle klara en mycket större ökning än den förväntade och det finns inget som tyder på att kapacitetsproblem skulle uppkomma.

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl norr Gårvik

...20003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl norr Gårvik.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

Cpl norr Gårvik

Korsningstyp: Cirkulationsplats

## Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
A	1	HRV		3.5
B	1	HRV		3.5
C	1	HRV		3.5
D	1	HRV		3.5

## Växlingssträckor

<u>Tillfart</u>	<u>Längd (m)</u>	<u>Körfält i cpl</u>
A	20	1
B	20	1
C	20	1
D	20	1

## Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
A	50	50
B	50	50
C	50	50
D	50	50

## Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
A	20	25	45
B	45	65	5
C	5	20	35
D	30	65	20

## Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
A	10	0	0
B	10	0	0
C	10	0	0
D	10	0	0

## Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

## Flöden per tillfart

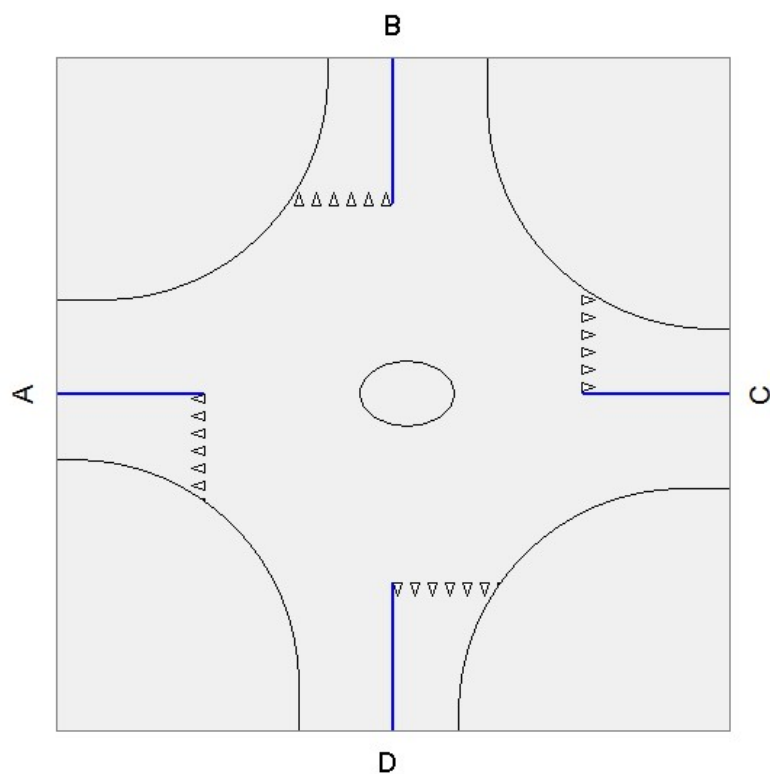
<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
A	90
B	115
C	60
D	115
Summa	380

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl norr Gårvik

...20003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl norr Gårvik.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

## Korsningsbild



## Resultat, en timme.

### Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
A	1	HRV	90	1346	0.07	0.0	0.0
B	1	HRV	115	1384	0.08	0.0	0.0
C	1	HRV	60	1313	0.05	0.0	0.0
D	1	HRV	115	1382	0.08	0.0	0.0

### Fördröjning och andel stopp per körfält

Tillfart	Körfält	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
A	1	0	7	7	20	81	100	0
B	1	0	6	6	17	83	100	0
C	1	0	7	7	22	78	100	0
D	1	0	6	6	17	83	100	0
Alla fordon		0	6	6	18	82	100	0

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl norr Gårvik

...20003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl norr Gårvik.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

## Fördröjning och andel stopp per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Riktning</u>	<u>Fördröjning s/f</u>			<u>Andel fördröjda %</u>			<u>Andel som stannar</u>
		<u>Konflikt</u>	<u>Geom.</u>	<u>Totalt</u>	<u>Konflikt</u>	<u>Geom.</u>	<u>Totalt</u>	
A	Hsv	0	4	4	19	81	100	0
	Rfr	0	7	7	20	80	100	0
	Vsv	0	8	8	20	80	100	0
	Alla	0	7	7	20	80	100	0
B	Hsv	0	4	4	16	84	100	0
	Rfr	0	7	7	17	83	100	0
	Vsv	0	8	8	17	83	100	0
	Alla	0	6	6	17	83	100	0
C	Hsv	0	4	4	21	79	100	0
	Rfr	0	7	7	22	78	100	0
	Vsv	0	8	8	22	78	100	0
	Alla	0	7	7	22	78	100	0
D	Hsv	0	4	4	16	84	100	0
	Rfr	0	7	7	17	83	100	0
	Vsv	0	8	8	17	83	100	0
	Alla	0	6	6	17	83	100	0
Total fördröjning (timmar)		0.7						

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl söder Gårvik

...003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl söder Gårvik.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

Cpl söder Gårvik

Korsningstyp: Cirkulationsplats

## Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
B	1	RV		3.5
C	1	HV		3.5
D	1	HR		3.5

## Växlingssträckor

<u>Tillfart</u>	<u>Längd (m)</u>	<u>Körfält i cpl</u>
B	20	1
C	20	1
D	20	1

## Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
B	50	50
C	50	50
D	50	50

## Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
B		50	70
C	65		20
D	20	50	

## Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
B	10	0	0
C	10	0	0
D	10	0	0

## Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

## Flöden per tillfart

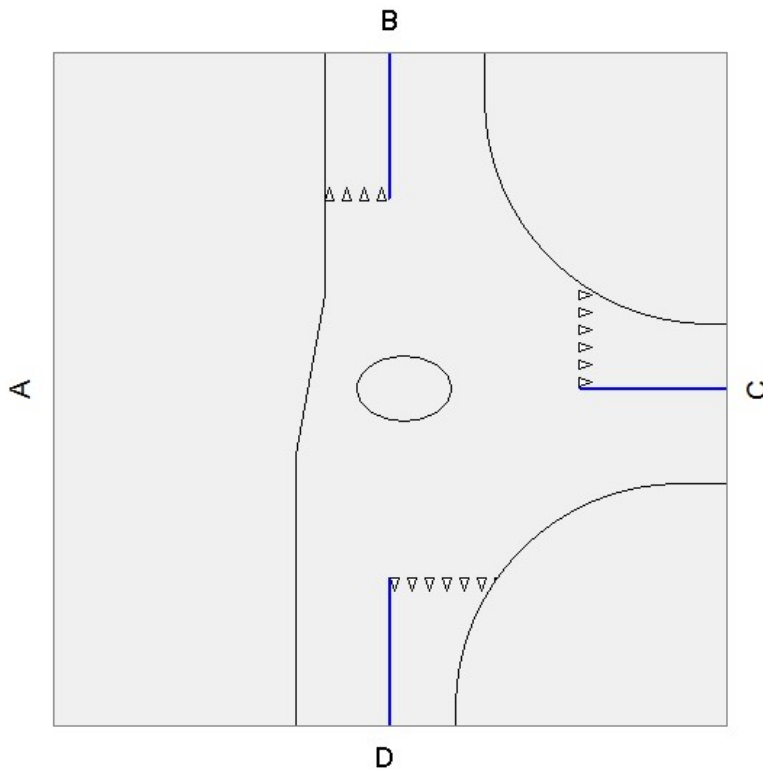
<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
B	120
C	85
D	70
Summa	275

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl söder Gårvik

...003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl söder Gårvik.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

## Korsningsbild



## Resultat, en timme.

### Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
B	1	RV	120	1448	0.08	0.0	0.0
C	1	HV	85	1417	0.06	0.0	0.0
D	1	HR	70	1388	0.05	0.0	0.0

### Fördröjning och andel stopp per körfält

Tillfart	Körfält	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
B	1	0	7	7	11	89	100	0
C	1	0	5	5	14	86	100	0
D	1	0	6	6	16	84	100	0
Alla fordon		0	6	6	13	87	100	0

### Fördröjning och andel stopp per riktning

Tillfart	Riktning	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
B	Rfr	0	7	7	11	89	100	0
	Vsv	0	8	8	11	89	100	0
	Alla	0	7	7	11	89	100	0
C	Hsv	0	4	4	14	86	100	0
	Vsv	0	7	7	14	86	100	0
	Alla	0	5	5	14	86	100	0
D	Hsv	0	4	4	15	85	100	0
	Rfr	0	7	7	16	84	100	0
	Alla	0	6	6	16	84	100	0
Total fördröjning (timmar)		0.5						

# Capcal 4.0.0.0 - Cpl norr DP

...1320003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl norr DP.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö,

Cpl norr DP

Korsningstyp: Cirkulationsplats

Beräkningsmodell: Metkap cirkulationsplats

## Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
A	1	HRV		3.5
B	1	HRV		3.5
C	1	HRV		3.5
D	1	HRV		3.5

## Växlingssträckor

<u>Tillfart</u>	<u>Längd (m)</u>	<u>Körfält i cpl</u>
A	20	1
B	20	1
C	20	1
D	20	1

## Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
A	50	50
B	50	50
C	50	50
D	50	50

## Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
A	28	25	47
B	47	75	6
C	6	22	39
D	36	75	28

## Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
A	10	0	0
B	10	0	0
C	10	0	0
D	10	0	0

## Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

## Flöden per tillfart

<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
A	100
B	128
C	67
D	139
Summa	434

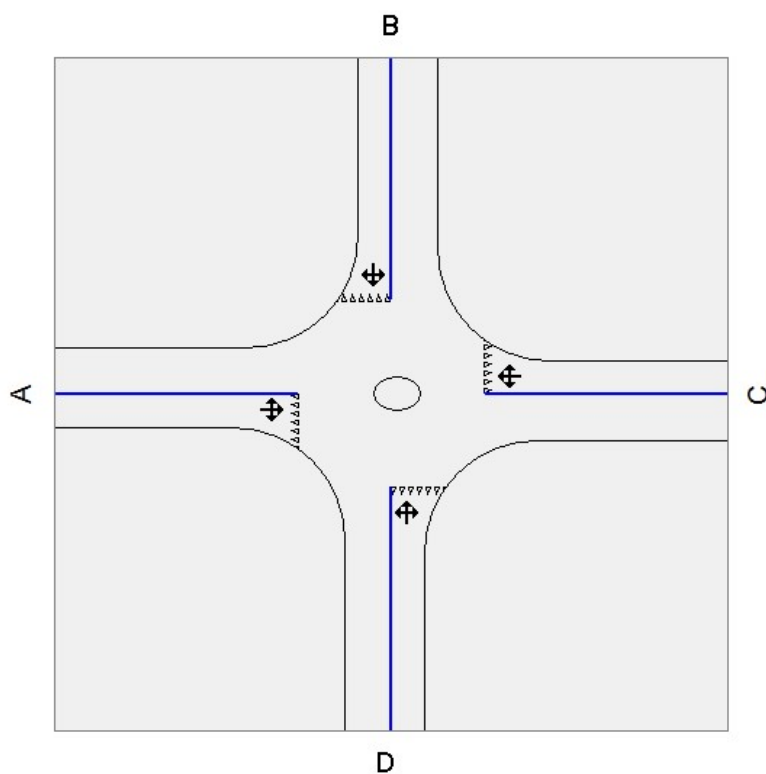


# Capcal 4.0.0.0 - Cpl norr DP

...1320003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl norr DP.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö,

## Korsningsbild



## Resultat, en timme.

### Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
A	1	HRV	100	1329	0.08	0.0	0.0
B	1	HRV	128	1367	0.09	0.0	0.0
C	1	HRV	67	1289	0.05	0.0	0.0
D	1	HRV	139	1379	0.10	0.0	0.0

### Fördröjning och andel stopp per körfält

Tillfart	Körfält	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
A	1	0	7	7	21	79	100	0
B	1	0	6	6	18	82	100	0
C	1	1	7	7	24	76	100	0
D	1	0	6	6	17	83	100	0
Alla fordon		0	6	6	19	81	100	0

# Capcal 4.0.0.0 - Cpl norr DP

...1320003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl norr DP.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö,

## Fördröjning och andel stopp per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Riktning</u>	<u>Fördröjning s/f</u>			<u>Andel fördröjda %</u>			<u>Andel som stannar</u>
		<u>Konflikt</u>	<u>Geom.</u>	<u>Totalt</u>	<u>Konflikt</u>	<u>Geom.</u>	<u>Totalt</u>	
A	Hsv	0	4	4	20	80	100	0
	Rfr	0	7	7	21	79	100	0
	Vsv	0	8	8	21	79	100	0
	Alla	0	7	7	21	79	100	0
B	Hsv	0	4	4	18	82	100	0
	Rfr	0	7	7	18	82	100	0
	Vsv	0	8	8	18	82	100	0
	Alla	0	6	6	18	82	100	0
C	Hsv	0	4	4	22	78	100	0
	Rfr	1	7	7	24	76	100	0
	Vsv	1	8	8	24	76	100	0
	Alla	1	7	7	24	76	100	0
D	Hsv	0	4	4	17	83	100	0
	Rfr	0	7	7	17	83	100	0
	Vsv	0	8	8	17	83	100	0
	Alla	0	6	6	17	83	100	0
Total fördröjning (timmar)		0.8						

## Varningar vid kontroll av indata

Inga

# Capcal 4.0.0.0 - Cpl söder DP

...20003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl söder DP.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö,

Cpl söder DP

Korsningstyp: Cirkulationsplats

Beräkningsmodell: Metkap cirkulationsplats

## Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
B	1	RV		3.5
C	1	HV		3.5
D	1	HR		3.5

## Växlingssträckor

<u>Tillfart</u>	<u>Längd (m)</u>	<u>Körfält i cpl</u>
B	20	1
C	20	1
D	20	1

## Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
B	50	50
C	50	50
D	50	50

## Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
B		69	72
C	69		28
D	28	69	

## Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
B	10	0	0
C	10	0	0
D	10	0	0

## Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

## Flöden per tillfart

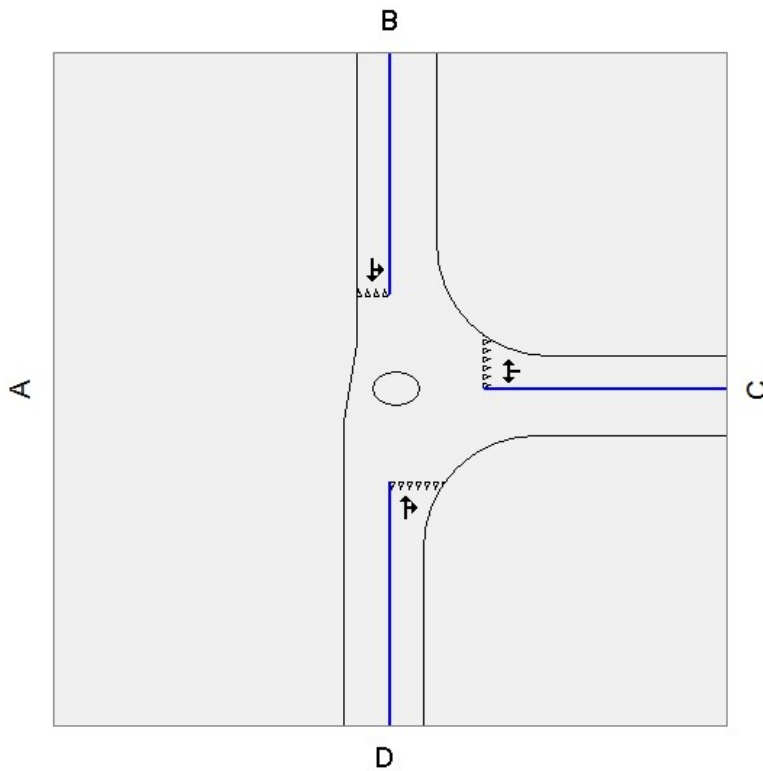
<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
B	141
C	97
D	97
Summa	335

# Capcal 4.0.0.0 - Cpl söder DP

...20003204\3\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Cpl söder DP.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö,

## Korsningsbild



## Resultat, en timme.

### Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
B	1	RV	141	1438	0.10	0.0	0.0
C	1	HV	97	1394	0.07	0.0	0.0
D	1	HR	97	1386	0.07	0.0	0.0

### Fördröjning och andel stopp per körfält

Tillfart	Körfält	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
B	1	0	7	7	12	88	100	0
C	1	0	5	5	16	84	100	0
D	1	0	6	6	16	84	100	0
Alla fordon		0	6	6	14	86	100	0

### Fördröjning och andel stopp per riktning

Tillfart	Riktning	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
B	Rfr	0	7	7	12	88	100	0
	Vsv	0	8	8	12	88	100	0
	Alla	0	7	7	12	88	100	0
C	Hsv	0	4	4	15	85	100	0
	Vsv	0	7	7	16	84	100	0
	Alla	0	5	5	16	84	100	0
D	Hsv	0	4	4	16	84	100	0
	Rfr	0	7	7	16	84	100	0
	Alla	0	6	6	16	84	100	0
Total fördröjning (timmar)		0.6						

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl norr DP 300%

...\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Efter DP\Cpl norr DP 300%.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

Cpl norr DP 300%

Korsningstyp: Cirkulationsplats

## Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
A	1	HRV		3.5
B	1	HRV		3.5
C	1	HRV		3.5
D	1	HRV		3.5

## Växlingssträckor

<u>Tillfart</u>	<u>Längd (m)</u>	<u>Körfält i cpl</u>
A	20	1
B	20	1
C	20	1
D	20	1

## Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
A	50	50
B	50	50
C	50	50
D	50	50

## Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
A	112	100	188
B	188	300	24
C	24	88	156
D	144	300	112

## Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
A	10	0	0
B	10	0	0
C	10	0	0
D	10	0	0

## Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

## Flöden per tillfart

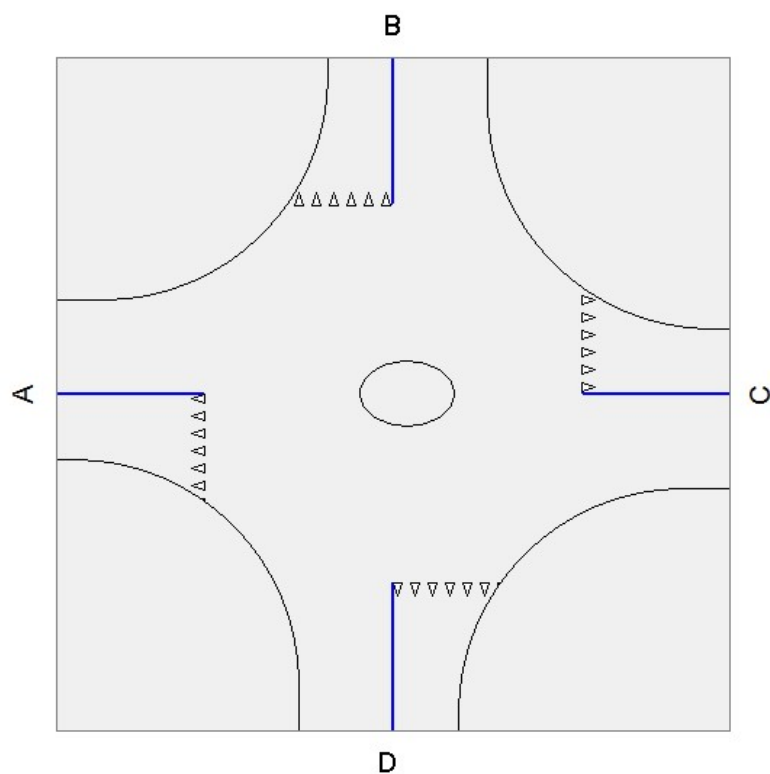
<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
A	400
B	512
C	268
D	556
Summa	1736

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl norr DP 300%

...\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Efter DP\Cpl norr DP 300%.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

## Korsningsbild



## Resultat, en timme.

### Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
A	1	HRV	400	934	0.43	0.4	0.7
B	1	HRV	512	1068	0.48	0.3	0.7
C	1	HRV	268	804	0.33	0.3	0.6
D	1	HRV	556	1110	0.50	0.3	0.6

### Fördröjning och andel stopp per körfält

Tillfart	Körfält	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
A	1	4	7	8	62	38	100	8
B	1	3	6	7	54	46	100	7
C	1	4	8	10	66	34	100	13
D	1	3	7	7	51	49	100	5
Alla fordon		3	7	8	57	43	100	8

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl norr DP 300%

...\_Teknik\T\Dokument\Berakningar\Efter DP\Cpl norr DP 300%.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

## Fördröjning och andel stopp per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Riktning</u>	<u>Fördröjning s/f</u>			<u>Andel fördröjda %</u>			<u>Andel som stannar</u>
		<u>Konflikt</u>	<u>Geom.</u>	<u>Totalt</u>	<u>Konflikt</u>	<u>Geom.</u>	<u>Totalt</u>	
A	Hsv	3	5	6	60	40	100	5
	Rfr	4	7	9	62	38	100	6
	Vsv	4	9	10	62	38	100	11
	Alla	4	7	8	62	38	100	8
B	Hsv	3	5	5	53	47	100	5
	Rfr	3	7	8	55	45	100	10
	Vsv	2	9	9	55	45	100	1
	Alla	3	6	7	54	46	100	7
C	Hsv	4	5	6	64	36	100	2
	Rfr	4	7	9	67	33	100	9
	Vsv	4	9	11	67	33	100	17
	Alla	4	8	10	66	34	100	13
D	Hsv	2	5	5	50	50	100	3
	Rfr	3	7	8	52	48	100	7
	Vsv	2	9	9	52	48	100	2
	Alla	3	7	7	51	49	100	5
Total fördröjning (timmar)		3.7						

# Capcal 3.3.0.5 - Cpl söder DP 300%

...eknik\T\Dokument\Berakningar\Efter DP\Cpl söder DP 300%.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

Cpl söder DP 300%

Korsningstyp: Cirkulationsplats

## Körfältsuppgifter

<u>Tillfart</u>	<u>Körfält</u>	<u>Riktning</u>	<u>Kort körfält (m)</u>	<u>Bredd (m)</u>
B	1	RV		3.5
C	1	HV		3.5
D	1	HR		3.5

## Växlingssträckor

<u>Tillfart</u>	<u>Längd (m)</u>	<u>Körfält i cpl</u>
B	20	1
C	20	1
D	20	1

## Hastigheter

<u>Tillfart</u>	<u>Led</u>	<u>Lokal</u>
B	50	50
C	50	50
D	50	50

## Flöden per riktning

<u>Tillfart</u>	<u>Höger</u>	<u>Rakt fram</u>	<u>Vänster</u>
B		276	288
C	276		112
D	112	276	

## Flöden per fordonstyp

<u>Tillfart</u>	<u>Tunga fordon (%)</u>	<u>Cyklar/h</u>	<u>Fotgängare/h</u>
B	10	0	0
C	10	0	0
D	10	0	0

## Flöden per körfält

Samtliga tillfarter har beräknade körfältsflöden.

## Flöden per tillfart

<u>Tillfart</u>	<u>Flöde</u>
B	564
C	388
D	388
Summa	1340

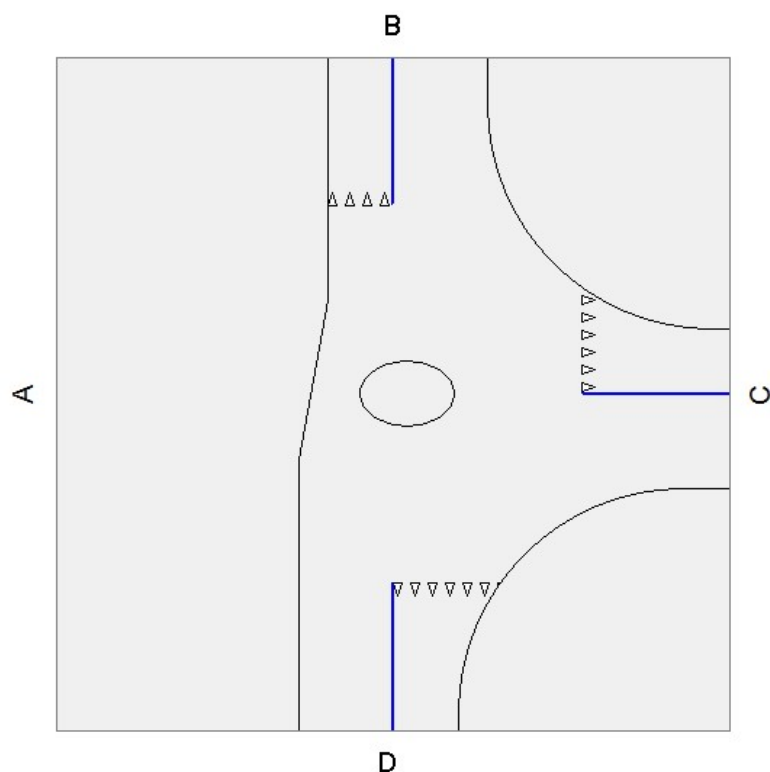


# Capcal 3.3.0.5 - Cpl söder DP 300%

...eknik\T\Dokument\Berakningar\Efter DP\Cpl söder DP 300%.isc

Licensägare: Ramböll Sverige AB, Malmö

## Korsningsbild



## Resultat, en timme.

### Kapacitet och kölängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Kölängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
B	1	RV	564	1333	0.42	0.1	0.1
C	1	HV	388	1167	0.33	0.1	0.1
D	1	HR	388	1138	0.34	0.2	0.2

### Fördröjning och andel stopp per körfält

Tillfart	Körfält	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
B	1	1	8	8	26	74	100	0
C	1	2	5	5	40	60	100	3
D	1	2	6	6	43	57	100	4
Alla fordon		1	7	7	35	65	100	2

### Fördröjning och andel stopp per riktning

Tillfart	Riktning	Fördröjning s/f			Andel fördröjda %			Andel som stannar
		Konflikt	Geom.	Totalt	Konflikt	Geom.	Totalt	
B	Rfr	1	7	7	26	74	100	0
	Vsv	1	8	8	26	74	100	0
	Alla	1	8	8	26	74	100	0
C	Hsv	2	4	4	39	61	100	3
	Vsv	2	8	8	41	59	100	1
	Alla	2	5	5	40	60	100	3
D	Hsv	2	4	4	41	59	100	1
	Rfr	2	7	7	43	57	100	5
	Alla	2	6	6	43	57	100	4
Total fördröjning (timmar)		2.4						