

# TRAFIKUTREDNING

## FJUGESTA 1:2 (NORRA BERGA INDUSTRIOMRÅDE)

2019-07-04



# TRAFIKUTREDNING

Fjugesta 1:2 (Norra Berga industriområde)

## KUND

**Lekebergs Kommun**

## KONSULT

**WSP Samhällsbyggnad**

Bergmästaregatan 2

WSP Sverige AB

791 30 Falun

Besök: Bergmästaregatan 2

Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER



**LEKEBERGS  
KOMMUN**

**Mats Turesson**

[mats.turesson@lekeberg.se](mailto:mats.turesson@lekeberg.se)

UPPDRAGSNAMN  
Trafikutredning Fjugesta

UPPDRAGSNUMMER  
10287909

FÖRFATTARE  
Sebastian Arnehed, Melissa  
Melin, Kristveig Sigurdardottir

DATUM  
2019-07-04

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av  
Jacob Fredholm

Godkänd av  
Anders Josefsson

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>4</b>
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	4
1.2	FÖRESLAGEN DETALJPLAN	4
<b>2</b>	<b>TRAFIKMÄNGDER OCH TRAFIKFÖRDELNING</b>	<b>6</b>
2.1	TRAFIKFLÖDEN	6
2.2	TRAFIKALSTRING	6
2.3	TRAFIKUPPRÄKNING	8
2.4	TRAFIKFÖRDELNING	8
<b>3</b>	<b>ANSLUTNING MOT VÄG 204</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>SLUTSATS</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>BILAGOR</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>KÄLLOR</b>	<b>12</b>

# 1 FÖRUTSÄTTNINGAR

## 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Kommunen planerar att utöka Berga industriområde norr om det befintliga med cirka 2,5 hektar. De önskar även att göra en ny väganslutning mot väg 204 för att underlätta för både nya och befintliga verksamheter på industriområdet. Denna rapport syftar till att utreda hur mycket trafik det nya området kan tänkas alstra och vad det ger för konsekvenser.

## 1.2 FÖRESLAGEN DETALJPLAN

Den föreslagna detaljplanen möjliggör för verksamhetsutveckling på cirka 2,5 hektar och tre fastigheter på 1-2 våningar, se Figur 1. Markanvändningen föreslås medge verksamheter med en byggnadsarea på max 50 % av fastighetsarean.



Figur 1. Utkast till plankarta för del av fastighet Fjugesta 1:2 (Norra Berga industriområde)

Det befintliga industriområdet innehåller främst småindustri, se lilamarkerat område i Figur 2.



Figur 2. Lila område: befintligt industriområde, rödmarkerat område: planområdet.

Berga industriområde har idag infart från söder via korsningen Bergsgatan/Vallgatan, se Figur 3. Bergsgatan är en av infartsvägarna till Fjugesta centrum och en matargata i väst-östlig riktning. Även Vallgatan är en viktig led i nord-sydlig riktning. Den nya anslutningen i norr förväntas bli den primära anslutningen till Fjugesta även för personbilstrafik. Detta kommer att innebära mer trafik igenom Berga industriområde och som på så sätt kommer att öka dess attraktivitet för verksamhetsetablering. Trafiken i korsningen väg 204/Bergsgatan förväntas då att minska.



Figur 3. Trafiknät Fjugesta. Källa: NVDB

## 2 TRAFIKMÄNGDER OCH TRAFIKFÖRDELNING

### 2.1 TRAFIKFLÖDEN

Trafikverket har genomfört trafikmätningar på väg 204 i en punkt cirka en kilometer norr om den plats där den nya anslutningen föreslås att placeras, se Figur 4.

Avsnitt	Fr o m	Till	Mätkod	Mätår	Mättriktning	ÅDT(OS) Samtliga fordon	ÅDT(OS) Lastbilar	ÅDT(OS) Axelpar
10420050	1994-01-01	1997-01-01	2	1994	0	1500±(11%)	120±(24%)	1640±(11%)
10420050	1997-01-01	2001-01-01	2	1997	0	1560±(15%)	150±(25%)	1730±(15%)
10420050	2001-01-01	2005-01-01	2	2001	0	1710±(15%)	170±(19%)	1930±(15%)
10420050	2005-01-01	2009-01-01	2	2005	0	2370±(10%)	200±(15%)	2590±(10%)
10420050	2009-01-01	2013-01-01	2	2009	0	2430±(15%)	230±(17%)	2690±(15%)
10420050	2013-01-01	2017-01-01	2	2013	0	2600±(15%)	240±(19%)	2810±(15%)
10420050	2017-01-01	9999-12-31	2	2017	0	3000±(10%)	320±(10%)	3300±(10%)

Figur 4. Trafikflöden på väg 204 (Trafikverket, 2019)








På Vallgatan, norr om Bergsgatan har kommunen genomfört en trafikmätning (2019-05-20 – 2019-06-17). Mätningen visar att ÅDT (årsmedeldygnstrafiken) idag är cirka 670 fordon/dygn.

### 2.2 TRAFIKALSTRING

För att beräkna hur mycket trafik den nya bebyggelsen kan komma att alstra har Trafikverkets trafikstringsverktyg nyttjats (Trafikverket, 2018). När det gäller trafikstring för verksamheter och i viss mån industrier med framförallt skrymmande varor, såsom trävaruhandel eller exempelvis yrkesbutiker så saknas det i Trafikverkets trafikstringsverktyg lämpliga alstringsvärden som stämmer med den typen av verksamheter. Oavsett vilken typ av handel eller verksamhet som väljs i Trafikverkets modell genererar den en allt för stor trafikstring, som utifrån erfarenhet av andra liknande områden inte är trovärdig.

För att uppskatta och bedöma hur stor trafikstring området kan tänkas generera har ett antal avvägningar gällande vilka verksamheter som eventuellt kan vara aktuella inom planområdet och omfattning av dem gjorts. BTA för det nya detaljplaneområdet förväntas bli 15 000 kvm (2,5 ha \* 40 % byggnadsarea \* 1,5 våningar). Det är enligt den föreslagna detaljplanen tillåtet med 50 % byggnadsarea av fastighetsaren men det är inte troligt att så stor yta faktiskt bebyggs. Ett medelvärde mellan en och två våningar har antagits, alltså 1,5 våningar. Se Figur 5 för antagen fördelning av verksamheter. Övriga indata framgår av bilaga 1.



Verksamheter				
	Typ	BTA	Anställda (*)	Osäkerhet
	Kontor	300	9	
	Småindustri/hantverkare	2450	61	
	Större industri	8000	96	
	Detaljhandel	500	9	
	Stormarknad			
	Närbutik			
	Restaurang			

Figur 5. Indata, markanvändning, som använts i Trafikverkets trafikstringsverktyg. Antal anställda genereras automatiskt av verktyget.

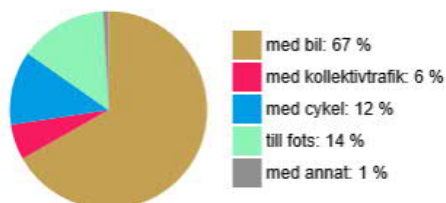
Verktyget gör en uppskattning av antal resor per dygn utifrån de indata som matas in, för resultat se

Figur 6.

#### Antal resor (totalt, exkl. nyttotrafik)

Bästa skattning: 1 359 resor / dygn

#### Skattad färdmedelsfördelning



#### Osäkerhet



Andelen av resorna som är baserade på trafikstringstal med **låg** / **medel** / **hög** osäkerhet. Ju högre osäkerhet, desto försiktigare bör du vara när du tolkar resultaten.

#### Resor per färdmedel (exkl. nyttotrafik)

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Antal resor / dygn	908	79	165	196	12	1 359

#### Resor uppdelat efter markanvändning

##### Antal resor / dygn (exkl. nyttotrafik) fördelat per markanvändning

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Kontor	23	4	8	5	1	41
Småindustri/hantverkare	371	22	73	19	4	489
Större industri	239	34	35	31	3	342
Detaljhandel	274	19	49	141	4	488
Totalt	908	79	165	196	12	1 359

#### Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 908 bilresor  
 Uppskattning av antal bilar: 668 bilar (ÅDT),  
 vilket motsvarar ungefär 743 ÅVDT

Figur 6. Resultatet från Trafikverkets trafikstringsverktyg. (Trafikverket, 2018)

I det resultatet ingår inte nyttotrafiken utan denna beräknas separat, se Figur 7.

Nyttotrafik			
	Biltrafik per dygn utan nyttotrafik	Andel nyttotrafik (av total trafik)	Fordonstrafik per dygn inkl. nyttotrafik
Kontor	17 bilar / dygn	5 %	18 fordon / dygn
Småindustri/hantverkare	273 bilar / dygn	5 %	287 fordon / dygn
Större industri	176 bilar / dygn	5 %	185 fordon / dygn
Detaljhandel	202 bilar / dygn	5 %	213 fordon / dygn
<b>Totalt</b>	<b>668 bilar / dygn</b>		<b>703 fordon / dygn</b>

Figur 7. Nyttotrafik till och från området. (Trafikverket, 2018)

Totalt ger det nya området en ökning till ÅDT med cirka 700 fordon/dygn enligt verktyget. Osäkerheten är dock stor.

## 2.3 TRAFIKUPPRÄKNING

För de statliga vägarna används Trafikverkets trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060 (Trafikverket 2019). För Örebro län är prognosen 2014-2040 en ökning av lastbilar med 48 % och ökning av personbilar med 25 %. Motsvarande siffror för perioden 2014-2060 är 87 % för lastbilar respektive 34 % för personbilar. Enligt dessa siffror blir trafikökning på väg 204 enligt **Fel! Hittar inte referenskälla.** nedan.

Tabell 1. Uppräknad trafik på väg 204 (ej medräknat den tillkommande trafiken till och från industriområdet). Trafikflöden för år 2013 och 2017 är hämtade från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta. (Trafikverket, 2019)

År	2013	2017	2019	2014	2040	2060
ÅDT bilar	2 360	2 680	2 856	2 436	3 045	3 265
ÅDT lastbil	240	320	370	258	382	482
<b>ÅDT samtliga</b>	<b>2 600</b>	<b>3 000</b>	<b>3 225</b>	<b>2 694</b>	<b>3 427</b>	<b>3 747</b>

Trafiktillväxten på de kommunala vägarna brukar generellt sett vara lägre. I detta fall har 1 % ökning per år antagits, se Tabell 2.

Tabell 2. Uppräknad trafik på Vallgatan (inklusive den tillkommande trafiken, se avsnitt 2.2 och 2.4)

År	2019	2040	2060
<b>ÅDT samtliga</b>	<b>1 570</b>	<b>1 935</b>	<b>2 361</b>

## 2.4 TRAFIKFÖRDELNING

Det kommer att finnas två möjliga vägar att ta sig till och från Berga industriområde:

1. Via Vallgatan norrut mot den nya anslutningspunkten på väg 204
2. Via Vallgatan söderut mot Bergsgatan

Trafik på väg 204 kommer att hänvisas till industriområdet via den nya anslutningen i norra delen för att inte belasta Bergsgatan i onödan. Möjligheten att nå industriområdet via



Bergsgatan kommer fortsättningsvis finnas kvar, men merparten av trafiken till och från området kan antas använda den norra anslutningen. Det kommer dock kvarstå en del genomfartstrafik för de som väljer att använda den norra anslutningen och Vallgatan för att köra till och från Fjugesta centrum.

Följande antaganden har gjorts:

- 80 % av trafiken som har målpunkt Berga industriområde kommer att använda den norra anslutningen, vilket innebär cirka 1 100 fordon/dygn.
- Det tillkommer cirka 200 fordon/dygn i genomfartstrafik på Vallgatan genom industriområdet.

Trafikmängderna år 2019 i den nya korsningen kan därmed antas bli cirka 1 300 fordon/dygn på Vallgatan och cirka 4 500 fordon/dygn på väg 204. Motsvarande trafikmängder prognosår 2040 blir 1 600 fordon/dygn och 5 500 fordon/dygn.

### 3 ANSLUTNING MOT VÄG 204

Den föreslagna korsningspunkten framgår av föreslagen plankarta, se Figur 8. Väg 204 är rak och plan vid den föreslagna punkten vilket innebär god sikt.



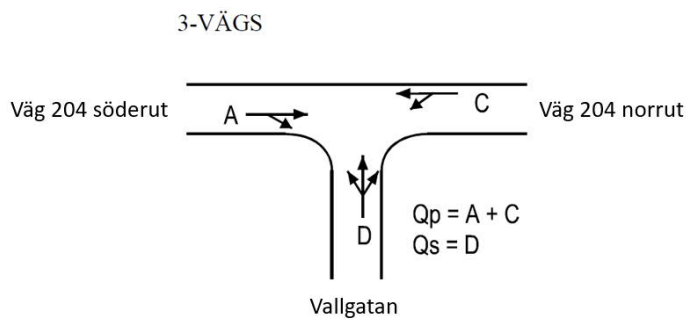
Figur 8. Föreslagen anslutningspunkt. Bild till vänster - utkast till plankarta, bild uppe till höger - vy från väg 204 norrut vid anslutningen, bild nere till höger - vy från väg 204 söderut vid anslutningen.

Enligt VGU VV Publikation 2004:80<sup>1</sup> ska valet av korsningstyp baseras på flödet på primärvägen (väg 204) och på sekundärvägen (Vallgatan, föreslagen anslutning från planområdet), se Figur 9. De uppräknade trafikflödena till prognosår 2040 används som de dimensionerade trafikflödena vid val av korsningstyp:

<sup>1</sup> Senaste versionen av VGU, Trafikverkets publikation 2015:087, hänvisar till VGU publikation 2004:80. Diagrammen i den äldre versionen finns inte kvar i den nya.

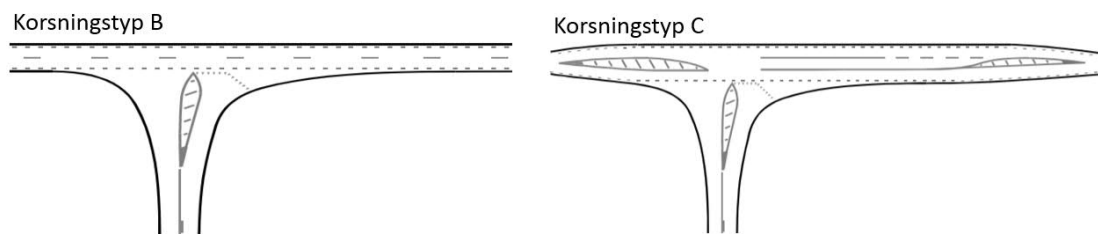
$Q_p = 5\,500$  fordon/dygn

$Q_s = 1\,600$  fordon/dygn



Figur 9. 3-vägs korsning med primärväg (väg 204) och sekundärväg (Vallgatan). (Vägverket, 2004)

I det här fallet är det korsningstyp B eller C som är de aktuella korsningstyperna, se Figur 10.

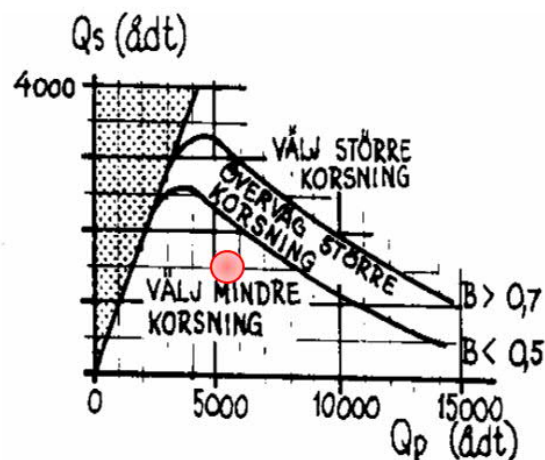
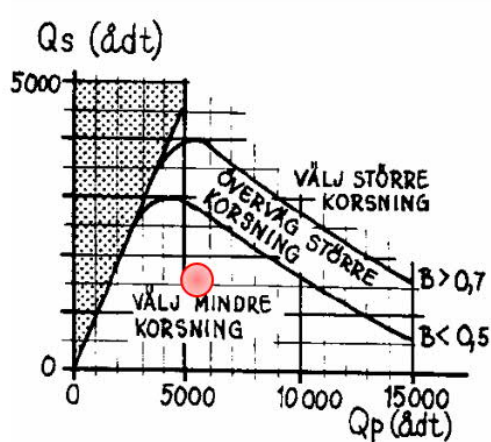


Figur 10 De aktuella korsningstyperna. (Vägverket, 2004)

Val av korsningstyp görs utifrån framkomlighet och trafiksäkerhet. Korsningstyp B kan väljas om skärningspunkten hamnar inom området för "välj mindre korsning" och korsningstyp C om skärningspunkten hamnar inom området "överväg större korsning". VGU har enbart samband för VR70 och VR90. Väg 204 har dock egentligen VR80 vilket innebär att en avvägning måste göras mellan de två sambanden, se Figur 11 och Figur 12.

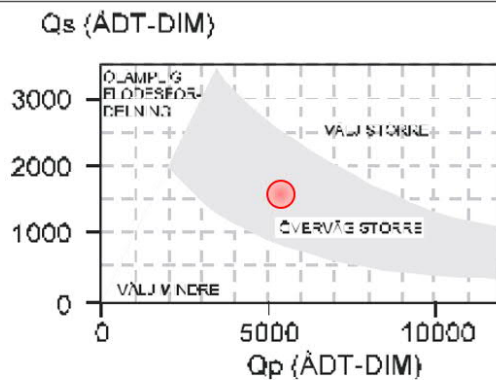
VR70 LANDSBYGD

VR90

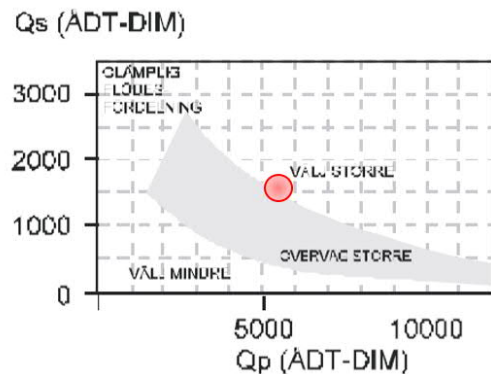


Figur 11. Val av korsning ur hänsyn till tillgänglighet/framkomlighet. (Vägverket, 2004)

## VR70 LANDSBYGD



## VR90 LANDSBYGD



Figur 12. Val av korsning ur hänsyn till trafiksäkerhet. (Vägverket, 2004)

Ur ett framkomlighetsperspektiv/tillgänglighetsperspektiv är en B-korsning tillräcklig medan det krävs en C-korsning ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Det är god sikt men andelen svängande tung trafik förväntas bli hög vilket talar för ett vänstersvängkörfält.

## 4 SLUTSATS

Den nya detaljplanen kommer att innebära ökade trafikmängder och mer tung trafik in och ut från Berga industriområde. Det är ur ett trafiksäkerhetsperspektiv lämpligt att den tunga trafiken kan nå industriområdet på ett så smidigt sätt som möjligt. För kommunens del är det även positivt att inte behöva belasta Bergsvägen mer än nödvändigt.

Vid den föreslagna anslutningspunkten finns goda förutsättningar för att göra en korsning då vägen är rak och plan, vilket innebär goda siktförhållanden. Trafikmängderna och andelen tung trafik talar för att korsningen bör utformas enligt korsningstyp C.

## 5 BILAGOR

1. Bilaga1\_trafikstring\_norra.docx

## 6 KÄLLOR

Trafikverket. (den 3 oktober 2018). *Trafikverket - trafikstringsverktyg*. Hämtat från <https://applikation.trafikverket.se/trafikstring/> den 24 januari 2019

Trafikverket. (februari 2019). *Trafik- och transportprognoser*. Hämtat från Trafikverket: [https://www.trafikverket.se/contentassets/affb19b7f99e4c93a3dbe113e62aa198/trafikupprakningstal\\_vaganalyser\\_eva\\_och\\_manuella\\_berakningar\\_180401.pdf](https://www.trafikverket.se/contentassets/affb19b7f99e4c93a3dbe113e62aa198/trafikupprakningstal_vaganalyser_eva_och_manuella_berakningar_180401.pdf)

Trafikverket. (februari 2019). *Vägtrafikflödeskartan*. Hämtat från Vägtrafikflödeskartan: <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#>

Vägverket. (2004). *Vägar och gators utformning, VGU VV Publikation 2004:80*. Borlänge: Trafikverket. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/utformning-av-vagar-och-gator/vgu/aldre/pub/>

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

**WSP Sverige AB**  
Bergmästaregatan 2  
791 30 Falun  
Besök: Bergmästaregatan 2

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)

