

RAPPORT

**TRAFIKUTREDNING FÖR ÄNDRING AV  
DETALJPLAN 470 INOM STARRKÄRR 4:60 M.FL.**



RAPPORT  
2020-05-11

**UPPDRAG**

303195, Utförande av trafikutredning för ändring av detaljplan 470 inom Starrkärr 4:60

Titel på rapport:

Trafikutredning för ändring av detaljplan 470 inom Starrkärr 4:60 m.fl.

Status:

Rapport

Datum:

2020-05-11

**MEDVERKANDE**

Beställare:

Ale kommun

Kontaktperson:

Denisse Predoianu

Konsult:

Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Mattias Tell

Handläggare:

Natalia Kuska

## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

<b>1</b>	<b>INLEDNING.....</b>	<b>4</b>
1.1	BAKGRUND .....	4
1.2	SYFTE.....	4
<b>2</b>	<b>NULÄGES TRAFIK .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>TRAFIKALSTRING PÅ GRUND AV NYEXPLOATERING .....</b>	<b>7</b>
3.1	TRAFIKALSTRING FRÅN TOMTEN SOM PLANERAS TILL HANDEL .....	8
3.2	TRAFIKALSTRING FRÅN TOMTEN SOM PLANERAS TILL PADEL.....	8
3.3	DEN TOTALA TRAFIKALSTRINGEN.....	9
<b>4</b>	<b>KAPACITETSANALYS.....</b>	<b>9</b>
4.1	BERÄKNINGSRESULTAT .....	10
<b>5</b>	<b>SLUTSATSER.....</b>	<b>11</b>
<b>BILAGA 1 RESULTAT OCH INDATA TRAFIKALSTRINGSVERKTYGET</b>		

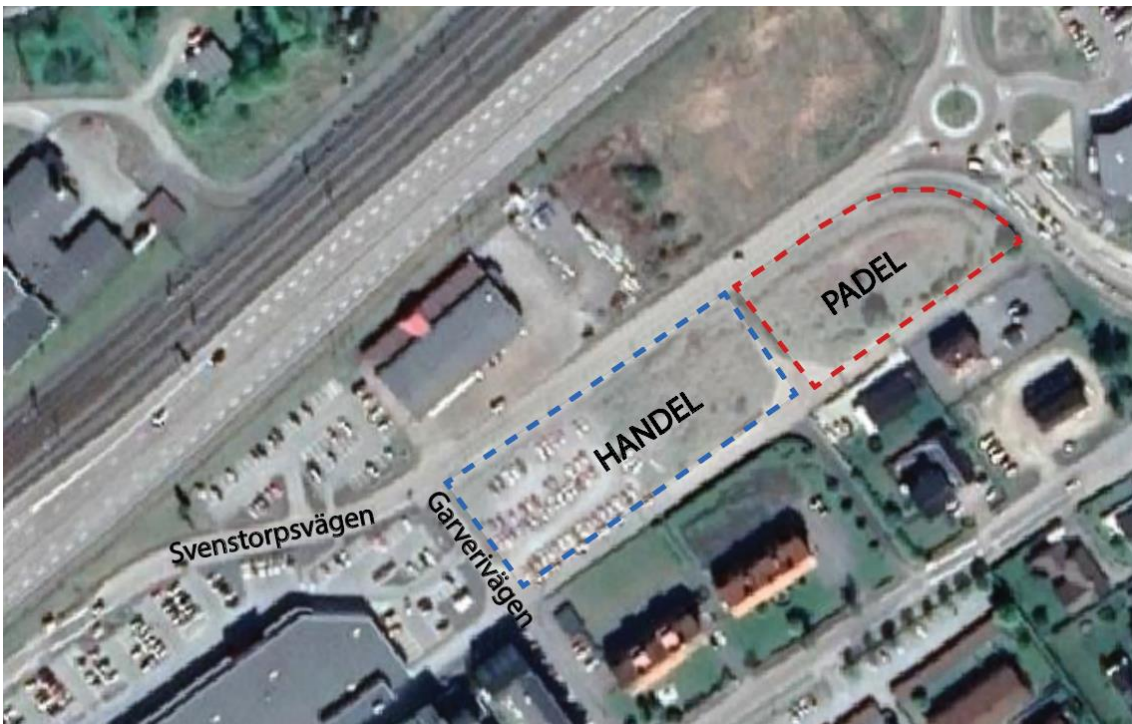
## 1 INLEDNING

### 1.1 BAKGRUND

Ale kommun avser att ändra detaljplan 470 inom Starrkärr 4:60 m.fl. Inom Starrkärr 4:60 m.fl. gäller verksamhetsändamål. Planområdet är beläget i centrala Älvängen mellan Svenstorpsvägen och Garverivägen (Figur 1). Området är cirka 0,9 hektar stort och utgörs av ett grönområde samt en mindre grusplan som idag används som parkering. Marken ägs av kommunen och vägarna runt området är kommunala.

Planerad ändring i den gällande detaljplanen 470 berör Garverivägen då den i gällande detaljplan är en cykelväg med vändplats samt lokalgata. I dagsläget är dock Garverivägen en lokalgata, utan vändplats. Syftet är att ändra den gällande detaljplanen, plan 470 så att den överensstämmer med de verkliga förhållandena på platsen och på så sätt möjliggöra en ändamålsenlig fastighetsreglering.

Inom planområdets nordöstra del (röd markering) kommer troligtvis en padelhall att anläggas vilket kan antas generera biltrafik. Inom den andra fastigheten i planområdets sydvästra del (blå markering) kommer det troligtvis att exploateras för någon sorts handel där tillkommande trafik troligtvis mestadels utgörs av personbilar men även mindre lastbilar.



Figur 1. Planområdet och trolig exploatering av marken i planområdet.

### 1.2 SYFTE

Syftet med trafikutredningen är att utreda om Garverivägen klarar utökade trafikflöden med anledning av trafikökning från den planerade exploateringen. Garverivägen och korsningspunkt Garverivägen-Svenstorpsvägen ligger i fokus för utredningen. För att

kartlägga påverkan från den planerade exploatering på korsningen Garverivägen-Svenstorpsvägen görs en kapacitetsanalys i programmet Capcal.

## 2 NULÄGES TRAFIK

Den planerade exploateringen kommer att påverka korsning Svenstorpsvägen – Garverivägen. I dagsläget sker en stor del av trafiken i området till och från tätortens största köpcentrum som är belägen intill planområdet (Figur 2).

Svenstorpsvägen är en huvudgata med trafik till och från köpcentret i Älvängen samt genomgående trafik från väg E45 vidare till tätorten och i motsatt riktning. Garverivägen är en lokalgata som i dagsläget huvudsakligen fungerar som utfart från köpcentret och i mindre utsträckning för trafik till och från villabebyggelsen som är belägen söder om planområdet (Figur 2).

Korsningen belastas inte med infartstrafik till köpcentret då primär in- och utfart är beläget väster om korsningen närmare cirkulationsplatsen vid Repslagarevägen och på avfart till E45. Däremot sker en del av utfartstrafiken från köpcentret via Garverivägen (Figur 2).

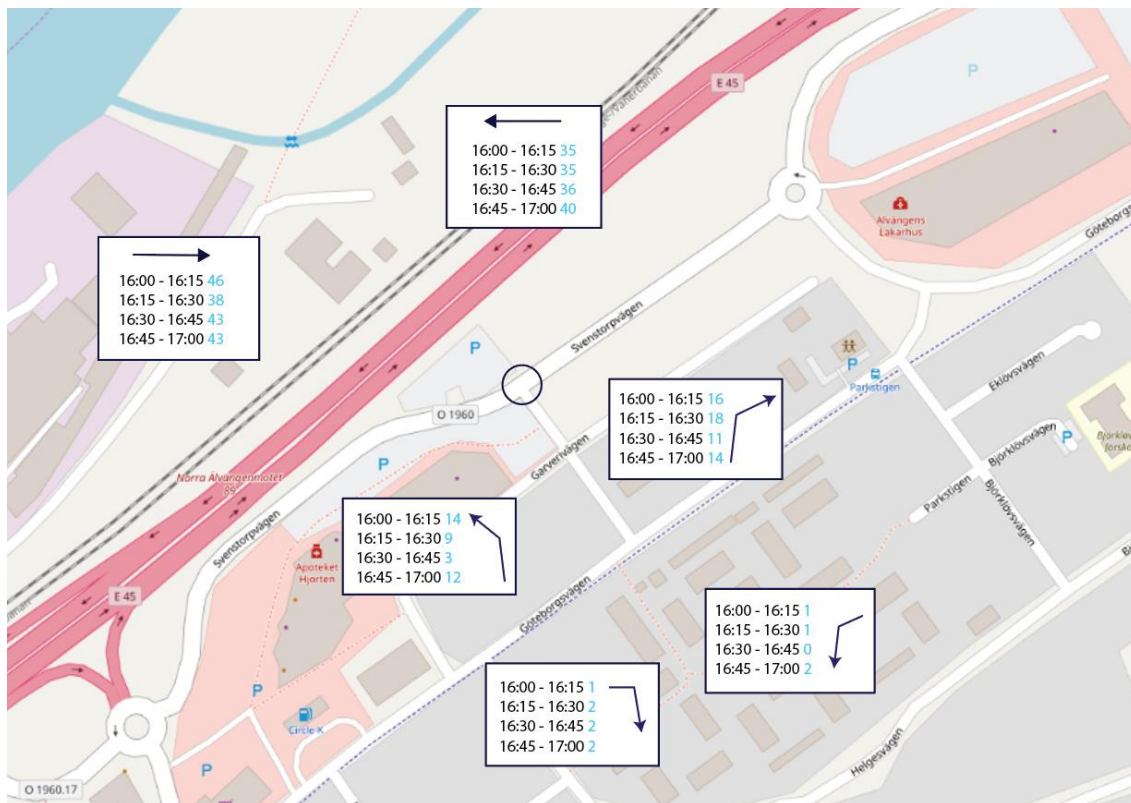
Kommunen har genomfört mätningar av trafiken längs Svenstorpsvägen den 6e till 12e mars 2020. Mätningarna gjordes i en riktning. Enligt dessa mätningar infaller de högsta trafikflödena på eftermiddagen kl. 17 och ligger på 142 bilar i uppmätt riktning i maxtimmen. Årsmedeldygntrafik ligger på 1495 bilar vilket innebär att ca 9,5 % trafik sker under maxtimmen.

Inom ramen för projektet gjordes det manuella räkningar av trafik i korsningen Svenstorpsvägen – Garverivägen. Räkningar har gjorts under maxtimme på eftermiddag, mellan klockan 16 och 17, och redovisas i bilden nedan (Figur 3).



Figur 2. Översikt med in- och utfarter och plats för trafikräkning.

Räkningar har gjorts under pandemitiden för Covid 19 vilket kan ha påverkan på resmönster. Under rådande omständigheter rådde Folkhälsomyndigheten bland annat att jobba hemifrån och undvika folksamling. Näringslivet och handel påverkades märkbart vilket kan innebära att antalet besökare till köpcentret minskade under tiden. Detta skulle kunna påverka både trafikvolymerna och svängandelarna i korsningen. För att få en överblick över påverkan av pandemin på resmönster har kommunens trafikmätningar jämförts med manuella räkningar som gjordes i korsningen. Enligt kommunens mätningar ligger trafikflödet på 142 bilar per riktning i maxtimmen. Manuella räkningar i korsningen gav resultat på 177 bilar per riktning i maxtimmen. Eftersom uppmätta resultat inte var mindre än kommunens räkningar tas ingen höjd till pandemin i kapacitetsanalys i Capcal.



Figur 3. Trafikflöden och svängandelar.

### 3 TRAFIKALSTRING PÅ GRUND AV NYEXPLOATERING

För att beräkna trafikallstringen från tillkommande verksamheter på handelstomten har Trafikverkets trafikallstringsverktyg använts (bilaga 1). För att få fram trafikallstring från padeltomten har en egen bedömning gjorts.

Trafikverkets trafikallstringsverktyg bygger på den kunskap som finns idag kring allstring av persontransporter beroende på lokalisering och markanvändning. Uppgifterna om planerade BTA (bruttototalarea) för tillkommande markanvändning ligger till grund för att beräkna antal boende, anställda eller besökare och dessa i sin tur utgör en grund för beräkning av trafikallstring.

För viss typ av markanvändning indikerar verktyget en stor osäkerhet för beräknad trafikallstring. Anledning till detta är att det saknas lämpliga allstringsvärden som stämmer med exakt den typ av verksamhet som analyseras. Detta är fallet för bland annat idrottsanläggning som skulle användas för beräkning av trafikallstring från padeltomten. Beräkningar utifrån BTA genererar allt för stor trafikallstring. För att få fram rimligt antagande har egen bedömning av trafikallstring från padeltomten gjorts.

Trafikallstringsverktyget indikerar en stor osäkerhet för beräknad trafikallstring även för verksamhetstyp – detaljhandel. Enligt detaljplan 470 planeras handelstomten till kontor, småindustri och handel. Däremot är det inte slutgiltigt beslutat hur ytan exakt kommer att disponeras mellan de olika verksamhetstyperna. Beräkningar utifrån BTA för detaljhandel genererar en hög trafikallstring (se tabell 2). Även om trafikallstring från detaljhandel är överuppskattad i verktyget valdes det att använda resultatet från

verktyget. Anledning till detta är att det medför mindre risk i kapacitetsanalysen av korsningen med en överskattning av trafikstringen än tvärtom, detta särskilt med hänsyn till att indelningen av verksamhetstyperna för fastigheten inte är fastställd.

Det är endast motorfordonstrafik som analyseras i projektet. Andel resor som inte görs med bil inom området bedöms vara liten.

Yta för parkeringsplatser i anslutning till planerade verksamheterna uppskattades grovt till 20 % av respektive tomts yta, både för handelstomten och padeltomten. Anledning till detta är att en utredning av parkeringsbehovet i planområdet krävs för att kunna bedöma hur många parkeringsplatser som behövs i anslutning till den planerade exploateringen. Mer kring detta beskrivs i slutsatser.

### 3.1 TRAFIKALSTRING FRÅN TOMTEN SOM PLANERAS TILL HANDEL

BTA beräknades utifrån vad detaljplanen kommer att tillåta. Detaljplan 470 tillåter en byggnadshöjd på max 7 m vilket på övriga byggnader inom planen resulterat i en våning på de flesta ställen. Tomtens yta ligger på lite över 3 000 m<sup>2</sup>. Ytan minskas med 20 % för eventuella parkeringsplatser vilket innebär cirka 2 500 m<sup>2</sup> kvar till planerade verksamheter. Enligt detaljplanen planeras tomten till kontor, småindustri och handel. Indelning för verksamhetstyp är inte slutgiltigt beslutat och därmed fördelas BTA jämt mellan kontor, handel och småindustri.

*Tabell 1. Sammanställning av BTA och antal bilresor fördelat per markanvändning för handelstomten.*

Verksamhetstyp	BTA [m <sup>2</sup> ]	Antal bilresor
Kontor	840	68
Småindustri	840	129
Detaljhandel	840	468
<b>Totalt</b>	<b>2520</b>	<b>665</b>

Uppskattning av antal bilar görs med följande antaganden:

- 1,2 personer per bil för arbetsresor
- 1,4 personer per bil för inköp/serviceresor
- 1,5 personer per bil för fritidsresor

Den totala trafikstringen till och från handelstomten blir 489 bilar per dygn. Enligt kommunens trafikmätningar sker cirka 9,5 % av dagens trafik i maxtimme. Med samma antagande har antalet tillkommande trafik till och från handelstomten i maxtimme uppskattats till ca 46 bilar.

### 3.2 TRAFIKALSTRING FRÅN TOMTEN SOM PLANERAS TILL PADEL

BTA beräknades utifrån vad detaljplanen kommer att tillåta. Detaljplan 470 tillåter en byggnadshöjd på max 7 m vilket på övriga byggnader inom planen resulterat i en våning på de flesta ställen. Tomtens yta ligger på cirka 2 700 m<sup>2</sup>. Ytan minskas med 20 % för eventuella parkeringsplatser vilket innebär cirka 2 200 m<sup>2</sup> kvar till planerad padelanläggning.

En padelbana har mått på 10x20 m. En grov uppskattning är att det finns plats för 5 banor i byggnaden. Padel spelas i princip alltid i dubbel, två mot två. Med antagande att man hyr en bana för en timmes spel blir maximalt antal spelare per timme 20



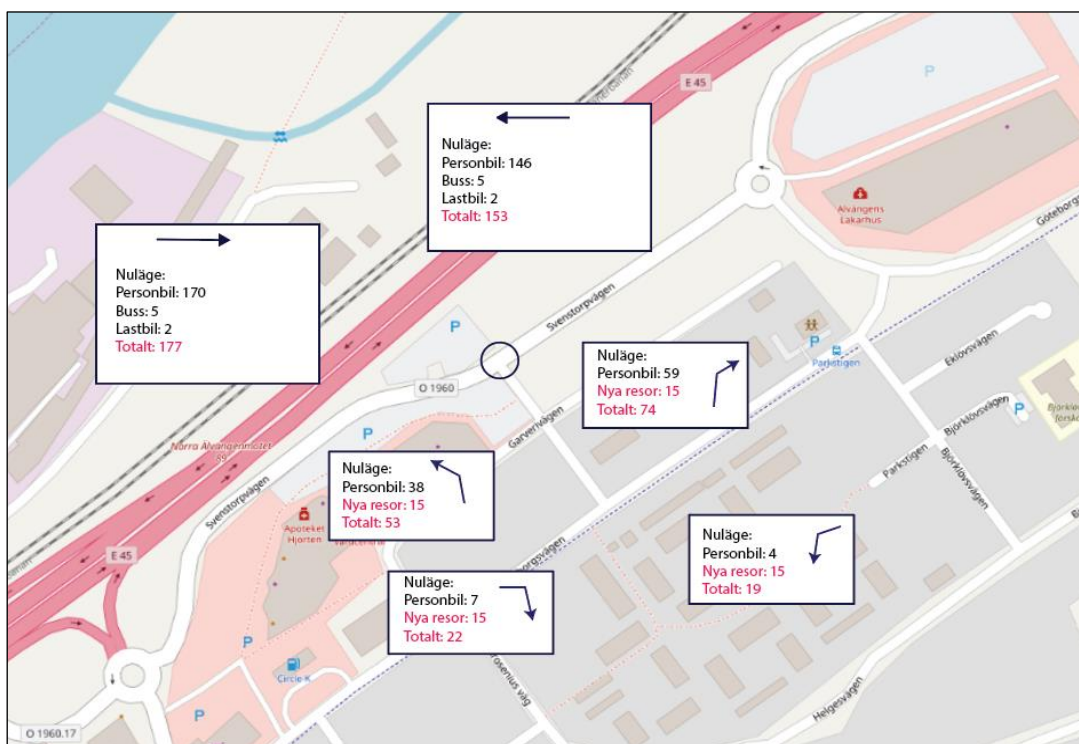
personer. Räknat med 1,5 personer per bil för fritidsresor blir det tillskott på cirka 13 bilar per maxtimme.

Den totala trafikstringen till och från padelverksamheten uppskattades till 13 bilar i maxtimmen.

### 3.3 DEN TOTALA TRAFIKALSTRINGEN

Den totala uppskattade trafikstring till följd av ny exploatering beräknas till cirka 59 bilar.

I dagsläget belastas Garverivägen i huvudsak med personbilar och lastbilar från köpcentret. Det är få bilar som svänger in på Garverivägen från Svenstorpsbägen. Tillkommande verksamheter i planområdet innebär att fler kommer att svänga in på Garverivägen från Svenstorpsvägen. Med detta resonemang antas den tillkommande trafiken fördelas jämnt i korsningens svängar och inte efter dagens svängandelar (Figur 3).



Figur 4. Dagens trafik och tillkommande trafik indelat efter svängar.

## 4 KAPACITETSANALYS

Framkomligheten i korsningen Svenstorpsvägen – Garverivägen har beräknats med beräkningsprogrammet Capcal, version 4.3. Beräkningarna är gjorda för dimensionerande timma, maxtimmen, under eftermiddagen, dvs då den totala trafikmängden i korsningen beräknas vara som störst.

Resultatet av beräkningarna redovisas som belastningsgrad, kölängder samt medelfördröjning i korsningarnas respektive tillfarter.

Belastningsgraden avser hur stor del av anslutningens kapacitet som utnyttjas sett över dimensionerande timma. I VGU 2012 (kap 1.3 i Övergripande krav för Vägar och gators utformning, TRV publ. 2012:181), anges krav på servicenivå uttryckt i belastningsgrad vid nybyggnad av en väg, se tabell 2 nedan. (Motsvarande avsnitt finns inte med i VGU 2015). Dessa krav är vägledande i värderingen av framkomligheten i korsningen.

Enligt VGU 2012 ska vägar vid nybyggnad utformas så att krav avseende servicenivå uppfylls vid den trafikmängd som förväntas trafikera vägen under dimensionerande timme och maxtimme\*) det 20:e året efter dess öppnande. Undantag kan göras om investeringen bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam, dock endast efter Trafikverkets godkännande.

\*) Dimensionerande timme motsvarar den 200:e mest trafikerade timmen under året. Dimensionerande maxtimme motsvarar den 30:e mest trafikerade timmen under året. Överslagsmässigt kan dimensionerande timme och maxtimme antas uppgå till 9,5% respektive 12,5% av ÅDT.

Vid ombyggnad eller förbättring bör vägar utformas med tillräcklig kapacitet för en tidsperiod motsvarande den valda tekniska livslängd förbättringen dimensioneras för, vilket normalt bör vara inom tidsintervallet 10 till 20 år.

Tabell 2. Krav på belastningsgrad, B, för korsningstyp A-C (Väjnings- eller stopplikt) och D (Cirkulationsplats), enligt VGU 2012.

Korsningstyp	Önskvärd servicenivå	Godtagbar servicenivå **) ***)
A-C (Väjnings- eller stopplikt, med eller utan kanalisering resp. vänstersvängskörfält)	$B \leq 0,6$	$B \leq 1,0$

\*\*) Endast efter Trafikverkets godkännande

\*\*\*) Belastning  $\geq 1,0$  kan godtas efter Trafikverkets godkännande om belastningen bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam

Medelkölängden avser den genomsnittliga kölängden under dimensionerande timma. Under kortare tid än timman kan köerna vara längre, vilket speglas av 90-percentilen.

Medelfördröjningen avser den genomsnittliga fördröjningen per fordon under dimensionerande timma, vilket inkluderar fördröjning till följd av både geometri liksom konflikter med andra trafikanter.

#### 4.1 BERÄKNINGSRESULTAT

I tabellen nedan redovisas resultatet av beräkningarna i Capcal för korsningen Svenstorpsvägen – Garverivägen, där korsningen är utformad som en trevägskorsning reglerad med väjningsplikt från Garverivägen. Denna typ av korsning bör ha en belastningsgrad under 0.6 för önskvärd servicenivå.

Tabell 3. Resultat av beräkningarna i Capcal för korsningen Svenstorpsvägen – Garverivägen.

Tillfart	Körfält	Riktning H=höger V=vänster R=rakt fram	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastnings- grad	Körlängd (antal fordon)	
						Medel	90- percentil
Svenstorpsvägen V	1	HR	199	1846	0.11	0.0	0.0
Svenstorpsvägen Ö	1	RV	172	1696	0.10	0.0	0.0
Garverivägen	1	HV	127	863	0.15	0.1	0.1

Det kan konstateras att det inte förväntas bli några framkomlighetsproblem i korsningen under eftermiddagens maxtimma.

## 5 SLUTSATSER

Beräkningar i Capcal visar att det inte förväntas bli några framkomlighetsproblem i korsningen på grund av trafikökning från planerad exploatering. Resultatet visar en stor marginal. Detta innebär att utifrån analysensresultatet finns det inga hinder för att kunna genomföra planen. Inga stora åtgärder behövs heller.

I samband med trafikräkningar observerades det att en del folk parkerar norr om Svenstorpsvägen och sedan går tvärs över gatan till köpcentret. Detta kan vara fallet även för den planerade exploatering dvs att folk utnyttjar de befintliga parkeringsplatserna och går till de tillkommande verksamheterna.

Utifrån resonemang ovan rekommenderas det att en parkeringsutredning för området utförs. Utredningen skulle kunna ge svar på bland annat om det finns möjlighet att lösa parkeringsbehov i anslutning till planerad exploatering genom att delvis utnyttja befintliga parkeringar i området. Antal parkeringsplatser som behöver anläggas i anslutning till planområdet påverkar hur mycket yta som kommer finnas kvar för exploatering och detta i sin tur påverkar trafikalstring. I fall möjlighet att utnyttja befintliga parkeringar finns blir belastning av Garverivägen mindre då tillkommande trafik förväntas följa dagens trafikmönster i större utsträckning. Ingen möjlighet till samnyttjande av parkeringsplatser i området innebär ett behov av fler parkeringsplatser i anslutning till planerad exploatering och detta innebär mindre plats för exploatering och mindre trafikalstring. I båda fall förväntas inga problem med framkomlighet i korsningen Svenstorpsvägen - Garverivägen.

Behovet av en utredning om förbättringar av gångpassagen från parkeringsplatserna norr om Svenstorpsvägen kan utvärderas.

# Bilaga 1

## Allmänt om projektet

Projektnamn	
Projektnamn	Trafikutredning Ale detaljplan 470
Egna kommentarer	
Senast ändrad	2020-05-05 14:39

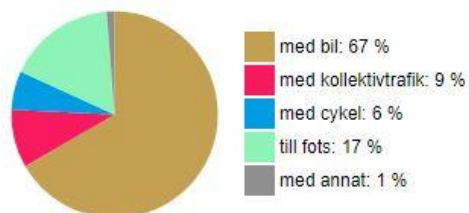
Verktyget	
Version	1.0

## Resultat

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

Bästa skattning: 997 resor / dygn

### Skattad färdmedelsfördelning



### Osäkerhet



Andelen av resorna som är baserade på trafikalstringstal 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	665	91	60	169	12	997

### Resor uppdelat efter markanvändning

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

	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Kontor	68	21	9	9	2	108
Småindustri/hantverkare	129	14	11	6	2	161
Detaljhandel	468	57	40	154	8	727
Totalt	665	91	60	169	12	997

### Uppskattat antal bilar

Antal bilresor, exkl nyttotrafik: 665 bilresor  
Uppskattning av antal bilar: 489 bilar (ADT),  
vilket motsvarar ungefär 544 ÅVDT

#### Antaganden:

- 1,2 personer per bil för arbetsresor
- 1,4 personer per bil för inköp/serviceresor
- 1,5 personer per bil för fritidsresor
- Bostäders resor fördelar sig enligt:
  - 35% arbetsresor
  - 23% inköp/serviceresor
  - 42% fritidsresor
- Övrig markanvändning ger:
  - 34% arbetsresor
  - 27% inköp/serviceresor
  - 39% fritidsresor

### Uppskattat markbehov för transporter

Beräknad markanvändning avser den yta som de genererade resorna använder i samhället, alltså inte enbart i området som studeras.

Markanvändning per färdmedel						
	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Till fots	Annat	Totalt
Area (m <sup>2</sup> )	21 076	381	645	135	-	22 238

#### Antaganden:

- Bil: 31,7 m<sup>2</sup> / bilresa
- Kollektivtrafik: 4,2 m<sup>2</sup> / kollektivtrafikresa
- Cykel: 10,7 m<sup>2</sup> / cykelresa
- Till fots: 0,8 m<sup>2</sup> / gångresa

#### Detta kan påverka resultaten:

##### Observera: Endast personresor

Resultaten innehåller endast personresor. För att inkludera nyttotrafik, måste en uppräknig göras. (ett stöd för detta nås under rubriken Nyttotrafik på resultatsidan) Observera att även om nyttotrafik-beräkning har gjorts så påverkar det inte resultaten på resultatsidan eller i sammanställningen.

## Indata

Lokalisering	
Kommun	Ale
Var i kommunen	I mindre tätort i kommunen

Markanvändning	
Kontor	840 BTA 25 anställda (automatiskt värde)
Småindustri/hantverkare	840 BTA 21 anställda (automatiskt värde)
Detaljhandel	840 BTA 14 anställda (automatiskt värde)

Svar på frågor om Kollektivtrafik	
Turtäthet under högtrafik i området (sammanlagt för alla linjer)	10-15-minuterstrafik
Avstånd till hållplats (genomsnitt i området)	Mindre än 250 m
Är tidtabeller i tätorten taktfasta/styva (dvs är det regelbundna minuttal alla timmar)?	Alla linjer har i princip taktfasta tidtabeller.
Hur stor del av tätorten täcks av kollektivtrafiken?	Stora delar av tätorten och alla viktiga målpunkter. Tidtabellerna är inte koordinerade.
Turtäthet under högtrafik i området (sammanlagt för alla linjer)	10-15-minuterstrafik
Avstånd till regional busshållplats (genomsnitt i området)	500-1000 m
Avstånd till station med regional tågtrafik (genomsnitt i området)	500-1000 m
Är tidtabeller i regionaltrafiken taktfasta/styva (dvs är det regelbundna minuttal alla timmar)?	Alla linjer har i princip taktfasta tidtabeller.
Har resenärerna tillgång till realtidsinformation om kollektivtrafiken?	På större målpunkter och viktiga bytespunkter.

Svar på frågor om Gång	
Avstånd till lokalt centrum (genomsnitt i området)	0.5-1 km

Svar på frågor om Cykel	
Avstånd till lokalt centrum (genomsnitt i området)	Mindre än 1 km

Svar på frågor om Bil	
	Inga besvarade frågor