

21050 – MAGNARP TRAFIKUTREDNING

PM | 2021-09-30

# Trafikutredning som underlag till detaljplan för del av Magnarp 6:9

Ängelholms kommun

**Trafikutredning som underlag till detaljplan för del av Magnarp 6:9**  
Slutversion

Beställarorganisation  
Carl Fogelklou

Uppdragsorganisation  
Jonas Åström  
Johanna Sandström

Kreera Samhällsbyggnad AB  
Södra Förstadsgatan  
211 43 Malmö

## Innehåll

Sammanfattning .....	4
Bakgrund .....	5
Syfte och omfattning .....	5
Förutsättningar .....	6
Exploatering .....	6
Vägnät .....	7
Gång- och cykel .....	7
Kollektivtrafik .....	8
Trafik .....	9
Trafikflöde idag .....	9
Prognos trafikflöde 2040 utan exploatering .....	9
Trafikalstring från exploateringen .....	10
Trafikflöde sammanfattning .....	11
Kapacitet i korsning .....	12
Kapacitet 2040 utan exploatering .....	12
Kapacitet 2040 med exploatering .....	12
Åtgärder .....	13
In-/utfart till området .....	13
Väg inom området .....	13
Gång- och cykeltrafik .....	14
Kollektivtrafik .....	16
Parkering .....	17
Övriga åtgärder .....	17
Bilaga 1 Framkomlighetsberäkning .....	18
Beskrivning av framkomlighetsberäkning .....	18
Framkomlighetsberäkning korsning Röstisvägen-Magnarps byaväg .....	19

## Sammanfattning

Ett nytt bostadsområde med ca 22-25 enbostadshus planeras uppföras i Magnarp, norr om Ängelholm. Området avses anslutas till Röstisvägen norr om planområdet som i sin tur ansluter till Magnarps byaväg i öst. En ny gata, som ansluter till Röstisvägen, ska anläggas inom planområdet som tillåter rundkörning. Lokalgatan avses vara dubbelriktad och tillåta parkering längs gatan. Med hänsyn till det låga trafikflödet bedöms behovet av gångbana längs lokalgatan inte vara så stort.

Bostadsområdet beräknas alstra ca 75 fordon/dygn varav ca 90 % bedöms belasta korsningen Röstisvägen-Magnarps byaväg, öster om planområdet. Framkomligheten i korsningen har beräknats med hjälp av Capcal för två framtida scenarion år 2040; ett scenario utan exploatering enligt detaljplanen och ett med exploateringen. Detta för att kunna se hur stor inverkan själva exploateringen har på framkomligheten i korsningen. Beräkning har gjorts för eftermiddagens maxtimme, som bedöms vara mest kritisk ur framkomlighetssynpunkt då det vänstersvängande flödet från Magnarps byaväg in på Röstisvägen är som störst. Capcal-analysen visar på god framkomlighet i båda scenarierna med en belastningsgrad på ca 0.1, vilket innebär ledig kapacitet på ca 90 % i korsningen. Trafikalstring till följd av exploateringen bedöms således inte medföra kapacitets-/framkomlighetsproblem i korsningen.

Planområdet ligger strax öster om ett viktigt nordsydligt gång- och cykelstråk som förbinder Magnarp och Vejbystrand och det är viktigt att det skapas goda kopplingar mellan bostadsområdet och detta stråk. Det finns gångbana längs Röstisvägen idag som bör breddas till gång- och cykelbana mellan planområdet och cykelstråket. Det ska ordnas släpp mellan fastigheterna för gång- och cykeltrafik på flera ställen inom planområdet för att skapa god tillgänglighet för oskyddade trafikanter, vilket kan uppmuntra de boende att använda dessa färd sätt. Inga kopplingar ordnas till Magnarps byaväg då det saknas gång- och cykelbana längs vägen som är relativt smal med högre trafikflöde.

Det finns busshållplatser längs Magnarps byaväg både norr och söder om planområdet vilket stärker behovet av goda kopplingar för gång- och cykeltrafikanter. Det nordsydliga gång- och cykelstråket korsar Röstisvägen strax väster om planområdet med en upphöjd gång- och cykelpassage, vilken måste tas hänsyn till vid placering av planområdets nya anslutning till Röstisvägen.

## Bakgrund

Ängelholms kommun arbetar med att ta fram en ny detaljplan för del av fastigheten Magnarp 6:9. Detaljplanens syfte är att pröva planläggning för bostäder. Planområdet ligger i Magnarp, sydöst om Vejbystrand, och angränsar till Röstisvägen i norr och Magnarps byaväg i nordöst, se figur 1. Området är idag obebyggt och består av åkermark.

Det är i dagsläget inte fastställt exakt hur bostäderna kommer att placeras, men ett skissförslag har tagits fram (se högra bilden i figur 1) som ger en ungefärlig bild av hur tomterna kan komma att delas in. Antal bostäder beräknas bli ca 22-25 enbostadshus.



Figur 1 Vänstra bilden visar planområdet för detaljplan för del av Magnarp 6:9. Högra bilden visar ett skissförslag över hur området skulle kunna exploateras (Eksjöhus, 2021-06-14)

## Syfte och omfattning

Syftet med denna trafikutredning är att utreda huruvida befintliga gator klarar den ökade belastning som de nya bostäderna förväntas alstra. Syftet är också att utreda och ta fram en välfungerande trafiklösning för området med placering av anslutningar etc. I utredningen studeras också hur intilliggande gång- och cykelnät kan anslutas till planområdet.

# Förutsättningar

## Exploatering

Detaljplanen innefattar ca 22-25 enbostadshus. Antalet är inte helt fastställt ännu, men troligen blir det snarare 22 än 25 bostäder. För att säkerhetsställa att kringliggande vägnät klarar av den nya trafiken används dock 25 enbostadshus som grund i denna trafikutredning, för att ta höjd för eventuella förändringar av planen. I figur 2 visas en preliminär skiss över hur området kan utformas.

Området föreslås anslutas mot norr till Röstisvägen och en ny väg ska anläggas genom området som möjliggör rundkörning. Exakt placering av anslutningen eller utformning av vägen är inte fastställt. Från vägen ska det ordnas släpp mellan husen för gång- och cykeltrafik på några ställen inom planområdet. I den preliminära skissen finns två sådana släpp utritade, ett i sydöstra delen mot Magnarpsvägen och ett åt sydväst mot Fritsa Lyckeväg. Den sydvästra gång- och cykelkopplingen ansluter till befintlig väg, medan den östra kopplingen kräver förlängning ut till Magnarpsvägen mellan fastigheterna (gräsyta idag).

I den preliminära skissen är ytan söder om trevägskorsningen inom området markerad som lekplats (grön yta i figur 2). Det är dock inte troligt att det blir någon lekplats på denna yta, utan snarare någon typ av grönyta. Alternativt kan ytan behövas för väganläggningen, för att skapa en god vägeometri.

I södra delen av området planeras en yta för dagvattenhantering (blå yta A i figur 2) som ska omfatta damm eller översvämningssyta. Alternativt kan dagvattenytan placeras i västra delen av området (blå yta B i figur 2). Oavsett placering är tanken att människor ska kunna vistas där och ta sig mellan planområdet och Fritsa Lyckeväg.



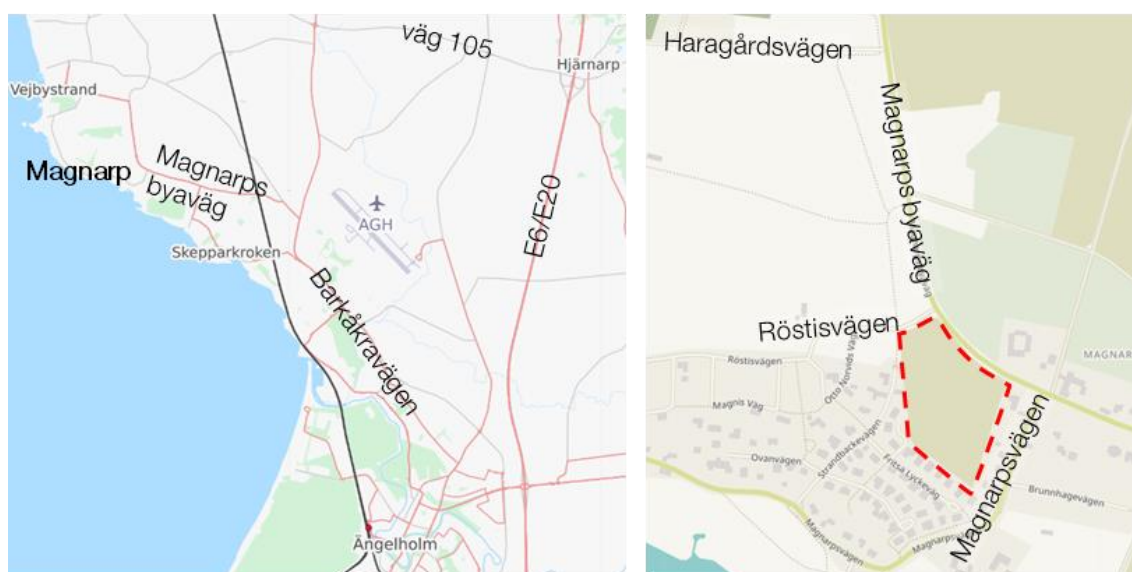
Figur 2 Preliminär utformning av planområdet (Eksjöhus, 210614)

## Vägnät

Magnarp ligger norr om Ängelholm, längs västkusten. Samhället ansluter till Magnarps byaväg (väg 1707) i öst. Magnarps byaväg leder vidare mot Barkåkravägen som i sin tur går vidare söderut mot Ängelholm respektive norrut till väg 105 och i förlängningen mot E6/E20. De största infartsvägarna till Magnarp från Magnarps byaväg är Magnarpsvägen i söder, som leder till södra delen av samhället och till havet med bland annat hamn och badstrand, respektive Haragårdsvägen i norr som leder till norra delen av området och Vejbystrands skola och förskola.

Planområdet angränsar till Magnarps byaväg i öst och Röstisvägen i norr. Magnarps byaväg har statlig väghållning medan Röstisvägen är kommunal. Hastighetsbegränsningen på Magnarps byaväg är 40 km/h medan Röstisvägen och övriga vägar kring planområdet regleras med 30 km/h. Trafikflödet på Magnarps byaväg är ca 1150 fordon/dygn och flödet på Röstisvägen bedöms vara ca 400 fordon/dygn, se vidare beskrivning i kapitel *Trafik*.

Röstisvägen används som genomfartsgata mellan Magnarps byaväg och bostadsområdena i väst. Trafiken mot exempelvis hamnen/badstrand använder i första hand Magnarpsvägen, sydöst om planområdet.



Figur 3 Översiktsskarta över Magnarp och kringliggande vägnät respektive karta över planområdet (markerat med röd linje) och infarter till Magnarp (underlagskarta från open streetmap)

## Gång- och cykel

Huvudnätet för gång- och cykeltrafik i Magnarp är splittrat med huvudstomme i nordsydlig riktning mellan Magnarp och Vejbystrand, se figur 4. Det finns ingen gång- och cykelbana längs Magnarps byaväg, men ett kustnära stråk söderut via bland annat Skepparkroken och Skälderviken mot Ängelholm (lila linje i figur 4).

Väster om planområdet går ett huvudstråk i nordsydlig riktning som går norrut mot busshållplats Vattenverksvägen och vidare upp mot Magnarps skola. I söder ansluter stråket till det kustnära stråket längs havet. Vid planområdets nordvästra hörn finns en upphöjd gång- och cykelpassage över Röstisvägen. Det finns varningsmärken för cyklande på Röstisvägen i båda riktningar. Längs Röstisvägen finns gångbanor på båda sidor.

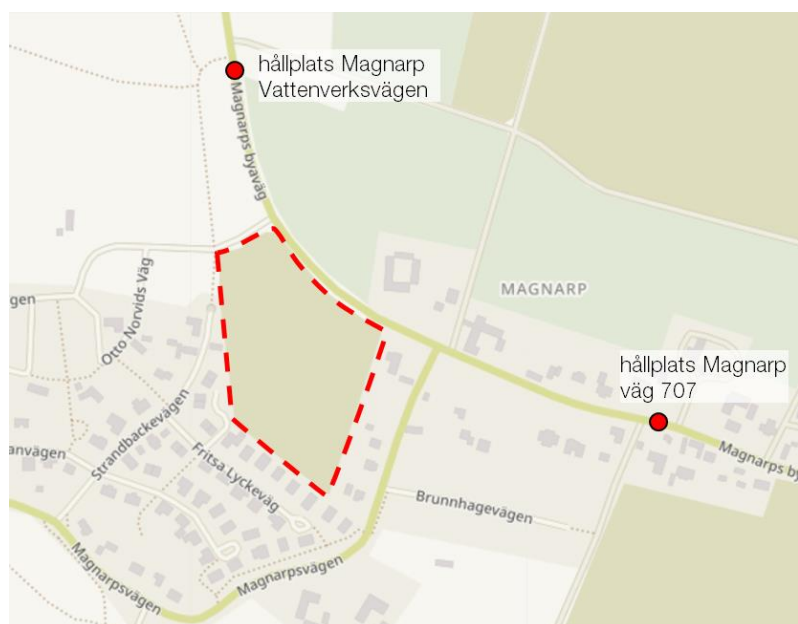


Figur 4 Gång- och cykelnät i Magnarp. De blå och lila stråken utgör gång- och cykelstråk, de gröna anger cykelstråk i blandtrafik. Planområdet är markerat med röd streckad linje.

Det har tidigare diskuterats kring att anlägga en gång- och cykelbana längs Magnarps byaväg. Det är regionen som planerar utbyggnaden av cykelvägar längs statlig väg. En tidigare utredning som Trafikverket låtit genomföra visar dock att det inte är möjligt att ordna en gång- och cykelbana längs vägen då den är för smal på många ställen och på vissa ställen är det inte byggbart. Det kommer således inte att ordnas någon gång- och cykelbana längs Magnarps byaväg.

## Kollektivtrafik

Det finns busshållplatser längs Magnarps byaväg både norr och öster om planområdet; hållplats Magnarp Vattenverksvägen respektive Magnarp väg 707. Hållplatserna trafikeras av en stadsbusslinje; linje 2 mellan Vejbystrand – Skälderviken – Ängelholms station. Restiden mellan Magnarp och Ängelholms station är strax under en halvtimme.



Figur 5 Busshållplatser kring planområdet, trafikeras av linje 2 mot bland annat Ängelholm.



## Trafik

### Trafikflöde idag

Årsdygnstrafiken (ÅDT) på Magnarps byaväg, öster om planområdet, är ca 1150 fordon per dygn (båda riktningar, mätår 2019). På Röstisvägen, som går norr om planområdet, har ingen trafikmätning gjorts, men i kommunens Visummodell finns trafiksiffror från 2017. Dock visas inget flöde på Röstisvägen, vilket innebär att trafikflödet understeg 400 fordon/dygn år 2017, se figur 6.



Figur 6 Utdrag ur kommunens Visummodell, trafikflödet på Röstisvägen understiger 400 f/d och visas således inte i kartan.

Då det saknas närmare uppgifter om trafikflödet på Röstisvägen har en bedömning gjorts utifrån följande antaganden:

- Enligt kommunens visummodell understeg trafikflödet på Röstisvägen 400 fordon/dygn år 2017. Utifrån vägstruktur och antal bostäder i området bedöms trafikflödet varit ca 300 fordon/dygn år 2017.
- För att få fram dagens trafikflöde har en uppräknig av trafiken gjorts med hjälp av Trafikverkets basprognos (alstringstal för Skåne 2017-2040: årlig tillväxt 1,37 %). Detta resulterar i en trafikmängd på ca 320 fordon/dygn år 2021.
- Efter år 2017 har ca 25 nya enbostadshus tillkommit i området. Dessa förväntas generera ca 75 fordon/dygn, med hänsyn till att en del antas arbeta hemifrån.
- Sammantaget innebär detta att trafikmängden på Röstisvägen antas vara (320+75) närmare **400 fordon/dygn år 2021 (ÅDT)**.

### Säsongsvariation

Magnarp ligger vid västkusten och söder om planområdet finns bland annat småbåtshamn, badstrand och fiskförsäljning. Dessa målpunkter är mest attraktiva och välbesökta på sommaren, varför trafikflödet ökar sommartid. Vägvisning till målpunkterna vid havet sker via Magnarpsvägen, söder om planområdet, varför Röstisvägen inte bedöms påverkas i någon större utsträckning av denna säsongsvariation. Trafikverkets mätning visar på att trafikflödet på Magnarps byaväg, nordöst om planområdet, ökar med nästan 40 % sommartid jämfört med ÅDT, vilket kan påverka kapaciteten i korsningen med Röstisvägen negativt.

### Prognos trafikflöde 2040 utan exploatering

Det framtida trafikflödet, oaktat exploatering enligt detaljplanen, har beräknats med hjälp av Trafikverkets basprognoser 2020-06-15<sup>1</sup>. Enligt prognosen kommer trafikarbetet för vägtrafiken i Skåne län att ha en årlig tillväxt på 1,37 % under år 2017-2040. Utifrån basprognosen beräknas trafikflödet på Magnarps byaväg öka till ca 1550 fordon/dygn år 2040 och trafiken på Röstisvägen beräknas öka till ca 500 fordon/dygn år 2040, utan exploatering enligt detaljplan.

<sup>1</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/Kort-om-trafikprognoser/>

## Trafikalstring från exploateringen

Trafikalstringen till följd av exploatering enligt detaljplanen med 25 nya enbostadshus i Magnarp, har beräknats med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg<sup>2</sup>. Färdmedelsfördelningen har tagits fram utifrån resvaneundersökning för region Skåne<sup>3</sup> och flödesfördelningen har bedömts utifrån vägstruktur, bostäder och målpunkter både kring planområdet och i ett större perspektiv. Trafikverkets alstringsverktyg tar hänsyn till exploateringstyp, vilken kommun som exploateringen planeras i och om ortens läge är perifert eller centralt. Osäkerheten i resultatet kan i vissa fall vara stora, och trots att en rimlighetsbedömning görs ska inte siffrorna ses som någon exakt sanning då förutsättningarna för olika färdmedel och andra samhällstrender kan förändras mellan planarbete och byggskede.

Enligt Trafikverkets alstringsverktyg beräknas de nya bostäderna generera ca 100 fordon/dygn (ÅDT, båda riktningar). Med hänsyn till att en del arbetar hemifrån bedöms trafikflödet bli något lägre. Det nya området antas alstra **ca 75 fordon/dygn (ÅDT)**.

Bilresorna antas utgöra ca 80 % av det totala antalet resor till/från området. Antagandet bygger på statistik från RVU för Skåne som visar att andelen biltrafik i den stadsnära landsbygden i Ängelholms kommun är ca 80 %, vilket kan jämföras med 67 % sett till hela kommunen och 62 % i städer.

Trafiken från det nya området bedöms fördelas enligt följande (se även figur 7):

- 60 % söderut på Magnarps byaväg mot bland annat Ängelholm, Helsingborg mm, större delen av arbetspendlingen sker troligen åt söder
- 30 % norrut på Magnarps byaväg mot bland annat Magnarp skola samt service/skola i Vejbystrand
- 10 % västerut in mot Magnarp mot bland annat hamnen och badstrand

Detta innebär således att 90 % av den nya trafiken antas komma att belasta korsningen Röstisvägen-Magnarps byaväg.

Röstisvägen verkar som genomfartsgata mellan Magnarps byaväg och bostadsområdena längre västerut och många boende längs vägen upplever att det är mycket genomfartstrafik. Största delen av flödet till det nya området antas komma från Magnarps byaväg och eftersom planområdet ligger precis väster om Magnarps byaväg svänger den nya trafiken in direkt från Magnarps byaväg och bedöms således inte bidra till att öka genomfartstrafiken på Röstisvägen i någon större utsträckning.



Figur 7 Antagen fördelning av den nya trafiken

<sup>2</sup> <https://trafikalstring.ea.trafikverket.se/trafikalstring>

<sup>3</sup> RVU Region Skåne 2018,

<http://beslutstod.skane.se/QuAJAZfc/opendoc.htm?document=documents%5Cresvanor.qvw&lang=en-US&host=QVS%40rspapp072&anonymous=true>

## Trafikflöde sammanfattning

I tabell 1 nedan visas en sammanfattning av uppmätt/bedömd trafikmängd på Magnarps byaväg och Röstisvägen idag respektive för två framtida scenario 2040 där ett scenario avser trafiktillväxt utan exploatering enligt detaljplanen och ett scenario med exploateringen. Exploateringen bedöms generera totalt 75 fordon/dygn som fördelar sig 15 fordon/dygn västerut på Röstisvägen, 20 fordon/dygn norrut på Magnarps byaväg och 40 fordon/dygn söderut på densamma.

**Tabell 1 Trafikflöde (ÅDT) på aktuella vägar kring planområdet idag respektive år 2040 med och utan exploatering enligt detaljplanen.**

	ÅDT idag	ÅDT 2040 <i>utan</i> exploatering enligt DP	ÅDT 2040 <i>med</i> exploatering enligt DP (25 enbostadshus → 75 f/d)
Magnarps byaväg	1 150 f/d	1 550 f/d	norr om Röstisvägen: 1 570 f/d söder om Röstisvägen: 1 590 f/d
Röstisvägen	400 f/d	500 f/d	515 f/d

## Kapacitet i korsning

För att undersöka huruvida korsningen Röstisvägen-Magnarps byaväg kommer att klara den nya trafiken har kapaciteten i korsningen beräknas med hjälp av Capcal. För beräkning har trafiken i eftermiddagens maxtimme använts, dvs rusningstid ca kl 16. Eftermiddagen bedöms var mest kritisk då det vänstersvängande flödet från Magnarps byaväg in på Röstisvägen är som störst. På morgonen svänger majoriteten ut höger från Röstisvägen, vilket underlättar framkomligheten och trafiksäkerheten.

I normalfallet brukar det räcka med att analysera kapaciteten utifrån diagram i Trafikverkets rutin *Ajourhålla säkerhetsklassificering av vägnätet*<sup>4</sup> vid så låga flöden men eftersom flödet på huvudleden (Magnarps byaväg) är så lågt att det ligger utanför diagrammets ramar, så säkerställs kapaciteten med en Capcalanalys. Kapacitetsberäkningen har gjorts för två scenarion; ett framtida scenario 2040 utan exploatering och ett framtida scenario 2040 med den alstrade trafiken från det nya bostadsområdet. Anledningen till att två scenarion beräknas är för att undersöka hur stor påverkan själva exploateringen bedöms få på kapaciteten i korsningen.

I bilaga 1 finns en utförlig beskrivning och fördjupning av framkomlighetsberäkningen.

## Kapacitet 2040 utan exploatering

Det prognostiserade trafikflödet år 2040 på de aktuella vägarna är ca 1550 fordon/dygn på Magnarps byaväg och ca 500 fordon/dygn på Röstisvägen, *utan* tillkommande exploatering. Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme bedöms vara ca 15 % av dygnsflödet.

Kapaciteten år 2040 i korsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg bedöms klara framkomligheten utan svårigheter. Belastningsgraden är 0.09 på den mest belastade väglänken vilket indikerar en ledig kapacitet om ca 90 %. Under sommaren är trafikflödet på Magnarps byaväg högre än ÅDT varför även belastningsgraden är högre. Denna ökning bedöms inte påverka framkomligheten i korsningen nämnvärt.

## Kapacitet 2040 med exploatering

Det prognostiserade trafikflödet år 2040 på de aktuella vägarna är ca 1570 fordon/dygn på Magnarps byaväg norr om Röstisvägen, ca 1590 fordon/dygn på Magnarps byaväg söder om Röstisvägen och ca 515 fordon/dygn på Röstisvägen, *med* tillkommande exploatering. Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme bedöms vara ca 15 % av dygnsflödet.

Kapaciteten år 2040 i korsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg bedöms klara framkomligheten utan svårigheter, även med den tillkommande trafiken inräknad. Belastningsgraden ökar till 0.10 på den mest belastade väglänken vilket indikerar att det fortfarande finns en ledig kapacitet om ca 90 %. Ökad trafik under sommaren på Magnarps byaväg bedöms inte påverka framkomligheten i korsningen nämnvärt.

---

<sup>4</sup> Ajourhålla säkerhetsklassificering av vägnätet, TDOK 2013:0636, 2016-08-16

# Åtgärder

## In-/utfart till området

### Alternativa placeringar

I den preliminära skissen över planområdet är in-/utfart till området placerad i norr mot Röstisvägen. Detta förslag bedöms utgöra den bästa placeringen för att ansluta området till det kringliggande vägnätet.

Att ordna en ny anslutning till Magnarps byaväg nordöst om planområdet bedöms inte vara aktuellt då vägen har statlig väghållning vilket innebär att anslutningen måste godkännas av Trafikverket, en tillståndsprocess som kan fördröja planarbetet. Det är betydligt högre trafikflöde på Magnarps byaväg jämfört med Röstisvägen, samt högre hastighetsgräns, varför anslutning till Röstisvägen kan innebära bättre trafiksäkerhet. Magnarps byaväg utgör dessutom huvudväg förbi området varför det är bra att hålla nere antalet korsningspunkter längs den vägen.

Att ansluta området åt väst till Strandbackevägen bedöms inte aktuellt då sträckan förbi planområdet endast utgör gång- och cykelväg. Gång- och cykelbanan utgör en del i ett viktigt cykelstråk genom Magnarp och att bredda denna för att inrymma även bilväg är inte aktuellt då det kan innebära minskad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter samt riskerar att skapa genomfartstrafik mellan Röstisvägen och Strandbacksvägen, vilket inte är önskvärt. Anslutning åt söder eller öst är inte möjlig eftersom där finns befintliga bostäder.

### Anslutning till Röstisvägen

En ny anslutning från planområdet till Röstisvägen måste placeras och utformas med hänsyn till både korsningen Röstisvägen-Magnarps byaväg i öst och gång- och cykelpassagen över Röstisvägen i väst. Gång- och cykelpassagen är upphöjd och ligger längs det nord-sydliga cykelstråket som förbinder södra Magnarp med bland annat Magnarps skola och Vejbystrand där det finns ytterligare målpunkter såsom mataffär, skola och annan service. Den nya anslutningen får inte äventyra trafiksäkerheten på gång- och cykelpassagen.

Den nya anslutningen måste placeras så att det inryms fordonsmagasin mellan anslutningen och korsningen Röstisvägen-Magnarps byaväg för att inte riskera att eventuell köbildning på Röstisvägen under morgonens maxtimme blockerar den nya anslutningen. Minst en bil måste kunna få plats mellan gång- och cykelpassagen och anslutningen för att minska risken att bilar stannar på gång- och cykelpassagen för att vänta på korsande fordon från den nya anslutningen.

Den nya korsningen utformas som en trevägskorsning och svängradier ska anpassas efter sopbilar (LOS, 9,4 m). Enligt Teknisk handbok<sup>5</sup> ska radien vara minst 8 meter. I anslutningen ska fri sikt kunna uppnås åt båda håll för att skapa god trafiksäkerhet. Det är således viktigt att vegetation kring de närliggande fastigheterna hålls nere så att fri sikt kan uppnås ända till korsningen i öst och förbi gång- och cykelpassagen i väst.

Det finns gångbanor längs Röstisvägen idag och den nya anslutningen kommer att korsa gångbanan på vägens södra sida, varpå en passage för oskyddade trafikanter måste ordnas över den nya anslutningen. Med hänsyn till de relativt låga trafikflödena och låg hastighetsbegränsning bedöms en tydlig markering av passagen vara tillräcklig för att uppnå god säkerhet. Fysiska åtgärder såsom refuger, upphöjning etc bedöms inte nödvändig över anslutningen.

### Väg inom området

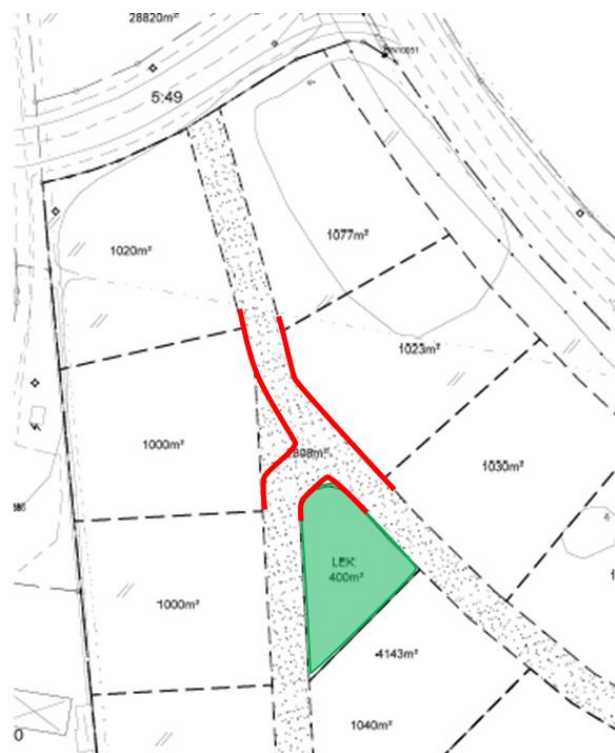
Planområdet avses trafikförsörjas genom en lokalgata som möjliggör rundkörning i området. Vägbredd och svängradier måste anpassas så att större fordon såsom sopbilar kan ta sig runt området. Räddningstjänstfordon kräver en vägbredd om minst 3,5 meter. Vägen avses vara dubbelriktad och tillåta parkering längs gatan. Vägbredden bör inte understiga 5,5 meter för att inrymma exempelvis möte mellan personbil och sopbil och att parkerade bilar längs gatan inte begränsar framkomligheten för

<sup>5</sup> [https://tekniskhandbok.goteborg.se/Arkiv/2014-1/\\_site/\\_planering\\_uttformning\\_gataochv%C3%A4g\\_v%C3%A4ndplats.html](https://tekniskhandbok.goteborg.se/Arkiv/2014-1/_site/_planering_uttformning_gataochv%C3%A4g_v%C3%A4ndplats.html)

uttryckningsfordon. Samtidigt som det är viktigt att tillräcklig vägbredd uppnås är det också viktigt att vägen inte blir för bred då det kan leda till högre hastigheter.

För att säkra fotgängares framkomlighet och skapa god trafiksäkerhet och trygghet i området kan gångbana anläggas längs vägen. Med hänsyn till det låga trafikflödet bedöms dock behovet av gångbana inte vara så stort. Eftersom vägen innefattar relativt korta raksträckor kommer motorfordonens hastighet troligtvis vara låg, vilket i sin tur också minskar behovet av gångbana.

Radierna längs vägen måste anpassas efter sopbilar (LOS, 9,4 m). Korsningsvinkeln i trevägskorsningen i norra delen av området är relativt liten och understiger 90 grader i den preliminära skissen. För att skapa en bättre trafiksituation med bättre sikt kan vägen justeras så att en bättre korsningsvinkel uppnås och att risken för att korsande fordon hamnar i döda vinkeln minimeras, se exempel i figur 8. Vid behov skulle en del av ytan som markeras "lek" i den preliminära skissen (grön yta i figur 8) kunna tas i anspråk för att förbättra korsningens geometri.



Figur 8 Exempel på åtgärd för att förbättra korsningsvinkeln.

Kurvan i södra delen av planområdet är snäv i den preliminära skissen och understiger 90 grader. Radien ska, enligt Teknisk handbok<sup>6</sup>, vara minst 9 meter för att sopbilar (LOS, 9,4 m) ska kunna svänga runt. Det är viktigt att vegetation/staket kring fastigheterna som ligger vid kurva/korsningspunkten hålls nere för att uppnå god sikt längs vägen, detta är dock inget som regleras i detaljplan.

## Gång- och cykeltrafik

Genom att skapa goda möjligheter för gång- och cykeltrafik att ta sig till/från och inom det nya bostadsområdet kan man uppmuntra boende till att välja dessa trafikslag framför bilen, vilket är positivt för både miljö och hälsa.

Längs Röstisvägen, norr om planområdet, finns gångbanor på båda sidor vägen, som i väst ansluter till det nordsydliga cykelstråket som går genom Magnarp. För att skapa god tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter bör gångbanan väster om den nya anslutningen till planområdet breddas för att inrymma både gång- och cykeltrafikanter. Detta skapar också tydlighet för gång- och cykeltrafikanter till/från det nya området och innebär att cyklister inte behöver korsa Röstisvägen för färd från planområdet till cykelstråket. Gång- och cykelbanan bör vara 3 meter bred enligt kommunens krav.

<sup>6</sup> [https://tekniskhandbok.goteborg.se/Arkiv/2014-1/\\_site/\\_planering\\_ufformning\\_gataochv%C3%A4g\\_v%C3%A4ndplats.html](https://tekniskhandbok.goteborg.se/Arkiv/2014-1/_site/_planering_ufformning_gataochv%C3%A4g_v%C3%A4ndplats.html)



Breddning av gångbanan öster om den nya anslutningen bedöms inte behövas då gång- och cykelflödet österut bedöms vara lågt; de flesta förväntas ta sig västerut till cykelstråket. Breddning av gångbanan kan innebära att fastighetsmark behöver tas i anspråk. Alternativt kan gångbanan längs Röstisvägens norra sida tas bort då den enbart leder ut till Magnarps byaväg som saknar gångbana, se figur 9. Yta för breddning av gångbanan bör avsättas i detaljplanen för att säkerhetsställa att gång- och cykelbana kan ordnas.



Figur 9 Gångbana längs Röstisvägen leder ut till Magnarps byaväg där anslutande gångbana saknas. (foto från google streetview)

Det är viktigt att god sikt uppnås vid gång- och cykelpassagen över Röstisvägen. Motortrafiken har företräde, men eftersom passagen är upphöjd skapas en hastighetsreduktion för motortrafiken vilket ökar säkerheten och gör att en del bilister väljer att stanna ändå. Upphöjningen gör att passagen ligger i samma höjd som gång- och cykelbanan. Detta i sin tur innebär att cyklister inte behöver sänka farten i korsningen till följd av fysiska hinder. Det är positivt för cyklisternas framkomlighet, men kan innebära en säkerhetsrisk om sikten är skyddad eftersom många cyklister kan komma med hög hastighet. Det är således viktigt att vegetationen vid de närliggande fastigheterna hålls nere så att god sikt kan uppnås, både i korsningspunkten mellan gång-/cykeltrafik och motortrafik på själva passagen, men också där gångbanorna längs Röstisvägen korsar gång- och cykelstråket, speciellt om flödet från öst (från det nya bostadsområdet) ökar. Siktskyddande vegetation/annat får inte heller förekomma vid de befintliga fastigheterna väster om passagen.



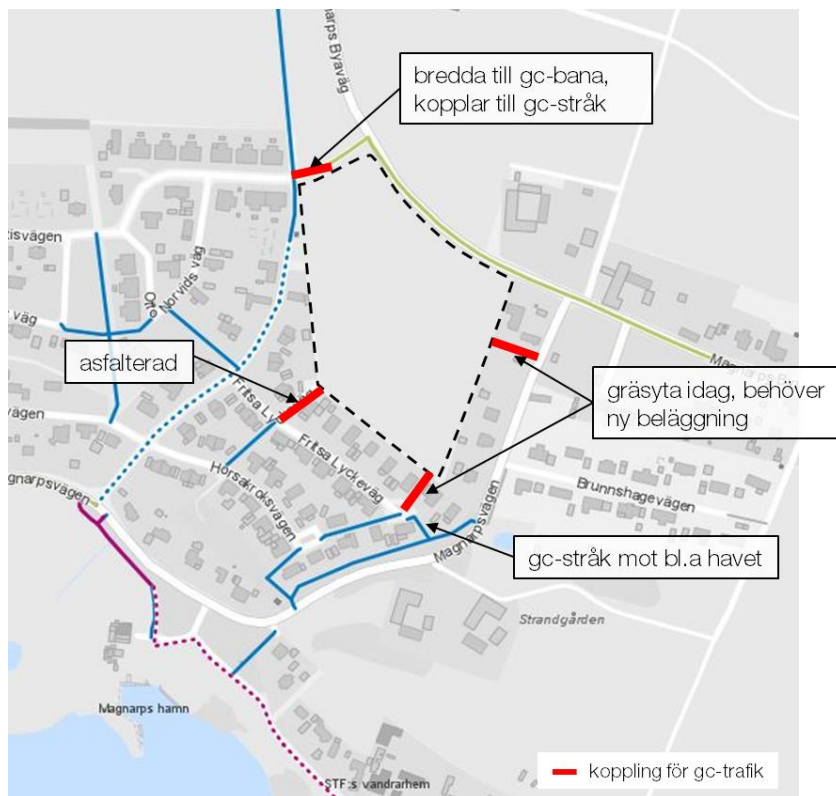
Figur 10 Fri sikt ska uppnås vid gång- och cykelpassagen över Röstisvägen och vegetation ska hållas nere. Befintlig gångbana breddas till gc-bana. (foto från google streetview)

För att skapa god tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter måste ytterligare kopplingar för oskyddade trafikanter från området till det kringliggande vägnätet ordnas. I den preliminära skissen finns två

kopplingar utritade; en åt sydväst till Fritsa Lyckeväg och en i öst mot Magnarpsvägen. Den västra kopplingen ansluter till en befintlig asfalterad väg mellan fastigheterna. Den östra kopplingen måste förlängas ut till Magnarpsvägen. Det finns en gräsremsa mellan två fastigheter, på kommunens mark, som kan beläggas och ordnas som gång- och cykelbana.

För att säkra tillgängligheten bör även en koppling söderut ordnas. Detta bör göras oavsett om den södra fastigheten uppläts för dagvattenhantering, som i den preliminära skissen, eller bostad. Det finns ett släpp mellan två bostadsfastigheter idag (gräsyta, kommunal mark) som förbinder det nya området med Fritsa Lyckeväg, som kan beläggas och ordnas som gång- och cykelbana. Fritsa Lyckeväg ansluter i öst till en gång- och cykelbana som leder ner till havet. En gång- och cykelkoppling från planområdet mot söder ökar således tillgängligheten mot badstrand, hamnen mm med cykel/till fots.

Eftersom det inte kommer att ordnas någon gång- och cykelbana längs Magnarps byaväg är det inte önskvärt att leda ut gång-/cykeltrafiken från planområdet dit, varför det inte är aktuellt att ordna någon gång- och cykelkoppling till Magnarps byaväg från planområdet.



Figur 11 Föreslagna kopplingar för gång- och cykeltrafik från planområdet.

## Kollektivtrafik

För att öka möjligheterna att åka kollektivt från det nya bostadsområdet är det viktigt att det finns goda gång- och cykelförbindelser till busshållplatserna. Busshållplatsen norr om planområdet (Magnarp Vattenverksvägen) nås via det nord-sydliga gång- och cykelstråket väster om planområdet. Genom att skapa kopplingar åt väst, både i norra delen av området längs Röstisvägen och i västra delen ut mot Fritsa Lyckeväg (se figur 12) skapas goda möjligheter att ta sig med gång/cykel norrut till hållplats Vattenverksvägen.

För att ta sig till busshållplatsen öster om planområdet (hållplats Magnarp väg 707) med gång/cykel är det säkrast att ta sig via Magnarpsvägen, vidare österut längs Brunnhagevägen till en mindre grusväg som i sin tur leder vidare norrut upp till busshållplatsen, se figur 12. Det går även att ta sig via Magnarps byaväg, men eftersom det är betydligt högre trafikflöde på den vägen samt att den är smal och saknar gång- och cykelbana, är det säkrare att välja den andra vägen. Detta innebär att det är viktigt att en gång- och cykelkoppling ordnas även åt öst mot Magnarpsvägen för att öka tillgängligheten till den östra busshållplatsen. Detta kan också innebära positiva säkerhetseffekter genom att kollektivtrafikresenärer i mindre utsträckning ger sig ut på Magnarps byaväg för färd till/från busshållplatsen då det finns ett säkrare alternativ.





Figur 12 Möjliga färdvägar för gång- och cykeltrafikanter mellan planområdet och närliggande busshållplatser.

## Parkering

Enligt kommunens parkeringsnorm<sup>7</sup> ska två parkeringsplatser per bostad anläggas vid nybyggnad av enbostadshus. Dessa ska normalt ordnas på den egna tomten. P-normen innefattar ingen norm för besöksparkering vid enbostadshus.

Parkering för boende inom planområdet ska ske inom respektive fastighet, i enlighet med kommunens parkeringsnorm, medan besöksparkering bedöms kunna lösas längs lokalgatan inom planområdet. Besöksparkeringen avses inte ges någon särskild reglering utan omfattas av den allmänna bestämmelsen om 24 timmars parkering. Under planarbetet har möjligheterna att ordna besöksparkering på ytan som markerats som lektyta i den preliminära skissen, diskuterats. Detta bedöms dock ej nödvändigt utan besöksparkering bedöms kunna lösas längs lokalgatan.

## Övriga åtgärder

En bullervall mot Magnarps byaväg kommer sannolikt inte att behövas för att klara gällande riktvärde för trafikbuller, men skulle exploitören ändå vilja så kan man uppföra en vall t.ex. som en mindre avgränsning mot vägen och skydda de närliggande fastigheterna mot smuts etc. från vägen. Förslagsvis kan schaktmassor från exploateringen användas för att anlägga vällen. Vällen bör vara låg för att uppnå goda siktlinjer i området; det ska vara möjligt att se över vällen. Det är också viktigt att vällen inte skymmer sikten i korsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg, för att uppnå god trafiksäkerhet. I korsningen gäller att från en punkt 5 meter in på Röstisvägen, från väggkant på Magnarps byaväg, ska fri sikt på 80 meter kunna uppnås åt båda håll. Inom detta område får det inte förekomma föremål eller växtlighet som är högre än 0,6 meter<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Riktlinjer för parkering 2021-2025 - Parkeringsnorm för bil, cyklar, motorcyklar och övrig parkering. Ängelholms kommun. Fastställd 20206-21 av KF (dnr 2017/417)

<sup>8</sup> Krav - VGU, Vägars och gators utformning, kap 10.1.1.9, TRV publikation 2021:001

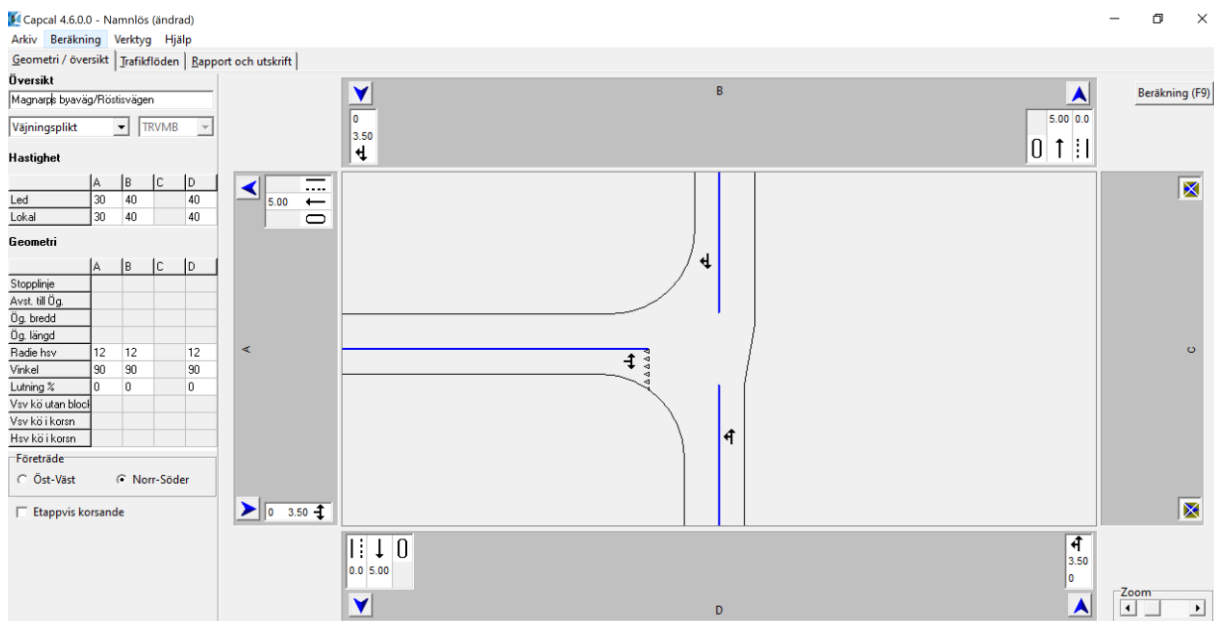
# Bilaga 1 Framkomlighetsberäkning

## Beskrivning av framkomlighetsberäkning

Framkomligheten i korsningen Röstisvägen-Magnarps byaväg har beräknats med hjälp av Capcal, som är ett program för beräkning av kapacitet och framkomlighet i vägkorsningar. Resultat från Capcal-beräkningar redovisas i form av belastningsgrad, kölängder och fördröjning. Belastningsgraden är ett mått som avser graden av kapacitetsnyttjande i en korsning. Belastningsgraden beräknas som kvoten mellan inkommande flöde och kapaciteten på respektive tillfart. Detta innebär att en tillfart som har kapaciteten 1000 fordon per timme och ett ingående flöde på 500 fordon per timme har en belastningsgrad på 0,5 (500/1000). En belastningsgrad på 1,0 innebär att det ingående flödet på en anslutning är lika högt som den faktiska kapaciteten, vilket gör att det uppstår längre köer samtidigt som vägnätet blir väldigt känsligt för störningar.

Kölängder redovisas i Capcal som antal köande fordon. Kölängder anges dels som medel-kö (genomsnittlig kö) och som 90-percentilen vilken är den kölängd som underskrids 90 % av tiden. Fördröjning anges i sekunder per fordon. Fördröjningen redovisas dels i form av geometrisk fördröjning, dels som fördröjning vid konflikt. Den geometriska fördröjningen uppstår till följd av retardation och acceleration jämfört med om korsningen inte fanns (körning av samma sträcka på rak väg). Fördröjning vid konflikt är den fördröjning som uppstår till följd av konflikter med andra fordon. Slutligen presenteras även den totala fördröjningen vilken består av accelerationsfördröjningen och det största värdet av interaktionsfördröjningen och retardationsfördröjningen. Den totala fördröjningen är således inte en rak summering av den geometriska fördröjningen och fördröjningen vid konflikt.

I figur 13 visas ett exempel från Capcal över uppställning av trevägskorsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg.



Figur 13 Beskrivning av de geometriska förutsättningarna för trevägskorsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg

## Framkomlighetsberäkning korsning Röstisvägen-Magnarps byaväg

Framkomligheten i korsningen har beräknats för två framtida scenario år 2040; ett scenario utan exploatering enligt detaljplanen och ett scenario med exploateringen. Trafiken har räknats upp till år 2040 enligt Trafikverkets basprognos.

Flöden och svängandelarna nedan baseras på bl.a följande antaganden:

- Två tredjedelar av trafikflödet på Magnarps byaväg antas köra söderut på morgonen och samma andel antas köra norrut på eftermiddagen.
- Majoriteten av flödet på Röstisvägen antas köra ut ur området på morgonen (till arbete/skola mm) och in till området på eftermiddagen.
- Eftermiddagens maxtimme bedöms vara mest kritisk ur framkomlighetssynpunkt då det vänstersvängande flödet från Magnarps byaväg in på Röstisvägen är som störst. På morgonen svänger majoriteten ut höger från Röstisvägen, vilket underlättar framkomligheten och trafiksäkerheten.

### Eftermiddagens maxtimme

Trafikflödena nedan avser eftermiddagens maxtimme.

#### Scenario 2040 utan exploatering

						Tillfart B. Magnarps byaväg norr		
						Flöde		
						75	105	180
						↓	↑	↓ ↑
						Svängande		
						11	64	
						←	↓	
Tillfart A. Röstisvägen	Flöde	64	↕	Sväng	↑	3	Korsningen	
		55	←					
		9	→		↓	6		
						44	102	
						←	↑	
						Svängande		
						↓	↑	↓ ↑
						70	102	172
						Flöde		
						Tillfart D. Magnarps byaväg söder		

Figur 14 Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i korsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg, utan den tillkommande exploaterings alstring.

Beräkning av *scenario 2040 utan ny exploatering* visar att belastningsgraden i trevägskorsningen blir störst på Magnarps byaväg söder om korsningen. Belastningsgraden är dock mycket låg, 0.09 (se tabell 2), varför inga kapacitets-/framkomlighetsproblem bedöms uppstå i korsningen under eftermiddagens maxtimme år 2040.

Tabell 2 Resultat av framkomligheten i korsningen utan tillkommande exploatering. Trafikflöden avser eftermiddagens maxtimme.

Kapacitet och kölängder per körfält							Kölängd (antal fc)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil	
A	1	HV	9	1040	0.01	0.0	0.0	
B	1	HR	75	1818	0.04	0.0	0.0	
D	1	RV	146	1555	0.09	0.0	0.0	

## Scenario 2040 med exploatering

							Tillfart B. Magnarps byaväg norr		
							Flöde		
							79	110	189
							↓	↑	↓ ↑
							Svängande		
							14	65	
							←	↓	
Tillfart A. Röstisvägen	Flöde	76	↔	Sväng	↑	3	Korsningen		
		67	↔						
		9	→		↓	6			
							54	107	
							←	↑	
							Svängande		
							71	107	178
							Flöde		
							Tillfart D. Magnarps byaväg söder		

Figur 15 Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme i korsningen mellan Röstisvägen och Magnarps byaväg, med den tillkommande exploaterings alstring.

Beräkning av *scenario 2040 med ny exploatering* visar att belastningsgraden i trevägskorsningen blir störst på Magnarps byaväg söder om korsningen. Belastningsgraden ökar något jämfört med scenariot utan exploatering, men är fortfarande mycket låg; 0.10 (se tabell 3). Exploateringen bedöms således inte medföra några kapacitets-/framkomlighetsproblem i korsningen under eftermiddagens maxtimme år 2040.

Tabell 3 Resultat av framkomligheten i korsningen med tillkommande exploatering. Trafikflöden avser eftermiddagens maxtimme.

Kapacitet och körlängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
A	1	HV	9	1032	0.01	0.0	0.0
B	1	HR	78	1818	0.04	0.0	0.0
D	1	RV	156	1520	0.10	0.0	0.0

## Morgonens maxtimme

För att säkerställa att långa köer inte bildas på Röstisvägen på morgonen har även en beräkning av *scenario 2040 med ny exploatering* gjorts för morgonens maxtimme. Till skillnad från eftermiddagen blir nu belastningen störst på Magnarps byaväg norr om korsningen, detta eftersom fordonen i vissa fall behöver sakta ner vid korsningen för utsvängande från Röstisvägen. Inga kapacitets-/framkomlighetsproblem bedöms uppstå i korsningen under morgonens maxtimme år 2040.

Tabell 4 Resultat av framkomligheten i korsningen utan tillkommande exploatering. Trafikflöden avser morgonens maxtimme.

Kapacitet och körlängder per körfält

Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
A	1	HV	55	1022	0.05	0.0	0.0
B	1	HR	131	1818	0.07	0.0	0.0
D	1	RV	56	1777	0.03	0.0	0.0