

Tjörns kommun

# Trafikutredning för detaljplan: Tennistomten – Myggenäs 12:130



Uppdragsnr: 107 07 00 Version: 2  
2020-10-06

**Uppdragsgivare:** Tjörns kommun  
**Uppdragsgivarens kontaktperson:** Atle Heidarsson  
**Konsult:** Norconsult  
**Uppdragsledare:** Maria Young  
**Teknikansvarig:** Maria Young  
**Handläggare:** Maria Albertsson  
 Johan Hultman

| 2       | 2020-10-06 | Justerad efter granskning | Maria Albertsson                   | Maria Young | Maria Young |
|---------|------------|---------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| 1       | 2020-06-29 | PM Trafikutredning        | Maria Albertsson,<br>Johan Hultman | Maria Young | Maria Young |
| Version | Datum      | Beskrivning               | Upprättat                          | Granskat    | Godkänt     |

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.



# Innehåll

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Förutsättningar</b>                 | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Trafikmängder</b>                   | <b>10</b> |
| 3.1      | Nuvarande trafik                       | 10        |
| 3.2      | Trafikalstring ny bebyggelse           | 11        |
| 3.2.1    | Förskola                               | 11        |
| 3.2.2    | Bostäder                               | 11        |
| 3.2.3    | Äldreboende                            | 12        |
| 3.3      | Framtida trafikflöden och konsekvenser | 12        |
| 3.4      | Parkering                              | 14        |
| <b>4</b> | <b>Trafikförslag</b>                   | <b>15</b> |
| <b>5</b> | <b>Konsekvenser</b>                    | <b>19</b> |

# 1 Inledning

En ny detaljplan ska tas fram för ett område i tätorten Myggenäs på östra Tjörn. Se *Figur 1* för karta.



*Figur 1. Karta med markerat läge för planområdet (Eniro, 2020).*

Planområdet är till ytan cirka 12 000 kvm stort och marken ägs av kommunen. Planområdet består idag till cirka hälften av gamla tennisplaner och resterande är naturmark. Området avgränsas av Myggenäsvägen, Fågelvägen och villatomter längs Diamantvägen. Planområdet omfattas av en byggnadsplan från 1969. Planområdet är där planlagt som allmänplatsmark: lek och naturmark.

Det är inte fastslaget vilken typ av bebyggelse som ska uppföras. Alternativen som har undersökts i trafikutredningen är en förskola med åtta avdelningar, 60 lägenheter för äldreboende eller 40 bostäder.

Syftet med trafikutredningen är att se över trafiksituationen och konsekvenser som exploateringen för med sig, med fokus på:

- Hur exploateringsområdet angörs.
- Trafikalstring för nya bebyggelse.
- Utredning av ny gångväg inom planområdet.
- Parkeringslösningar inom exploateringsområdet.

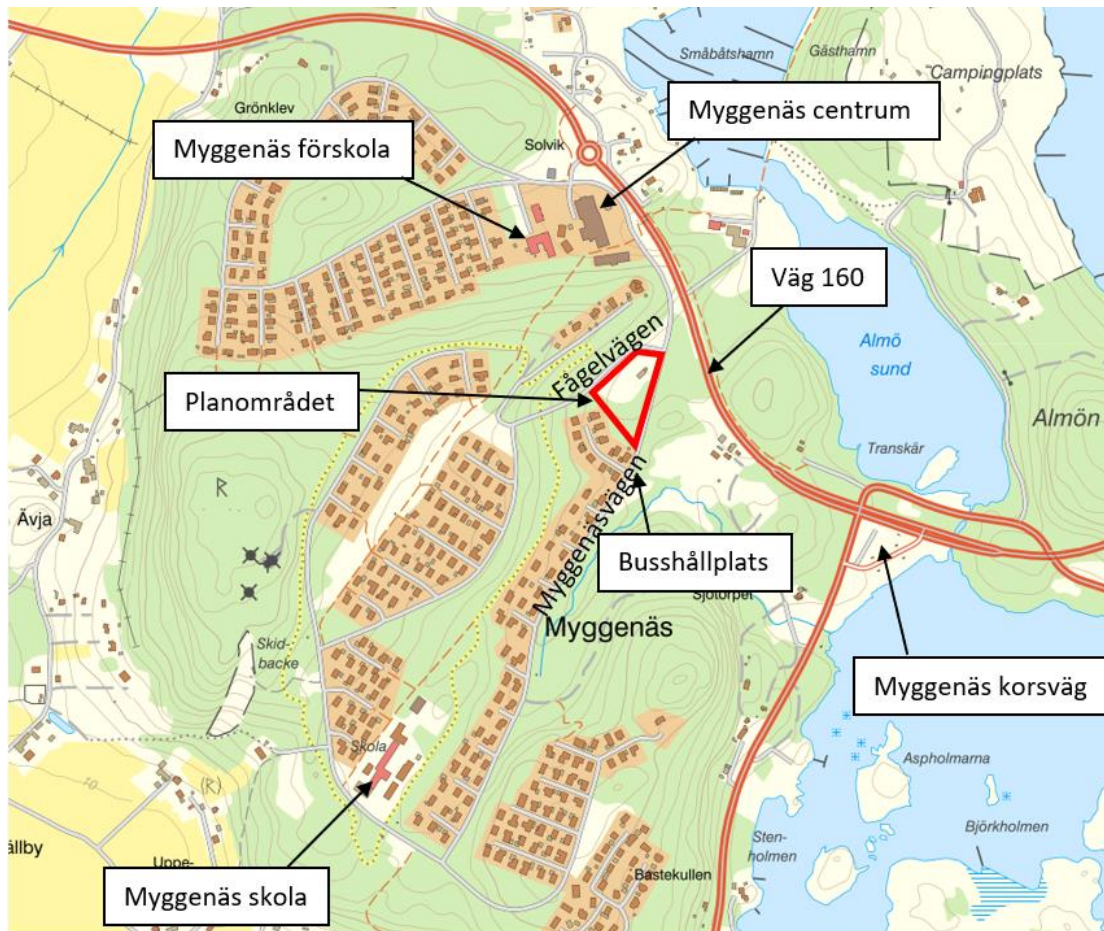
## 2 Förutsättningar

Planområdet ligger på en del naturmark och en del yta som tidigare har använts för tennisplan och boulebana samt klippta gräsytor. Området är mestadels flackt men har en sluttning upp mot Fågelvägen i områdets sydvästra del och en nedsänkning vid områdets sydöstra hörn. Området avgränsas av omkringliggande vägar och villatomter. Se *Figur 2* för foto över planområdet sett från nordost.



*Figur 2. Foto över planområdet, vy från nordost.*

Målpunkter i anslutning till område är Myggenäs skola (åk F-5), Myggenäs förskola och Myggenäs centrum där det bland annat finns livsmedelsbutik, bank, drivmedelsstation, vårdcentral och gym. Planområdet ligger cirka 500 meter från kollektivtrafiknoden Myggenäs korsväg där bussar från Orust, övriga Tjörn och Stenungsund/Göteborg möts och dess pendlarparkering. Se *Figur 3* för översiktskarta.



Figur 3. Översiktskarta. (Karta från Lantmäteriet 2020)

Myggenäsvägen som passerar öster om planområdet är cirka 6,5 meter bred och skyltad hastighet är 30 km/h. Vägen ingår i en vägförening och är belyst på delar medan andra endast har belysning för en planerad gångbana. Via Myggenäsvägen finns möjlighet att ansluta mot väg 160 för att komma till exempelvis Orust eller Stenungsund. Se Figur 4 som visar Myggenäsvägen i höjd med planområdet.



Figur 4. Myggenäsvägen i höjd med planområdet, vy från norr.

Även Fågelvägen tillhör vägföreningen, har skyltad hastighet 30 km/h och är belyst. Fågelvägen är cirka sex meter bred. Längs med Fågelvägen på fastigheten Myggenäs 12:130 finns ett träd som ska bevaras vid exploateringen. Se Figur 5 som visar Fågelvägen i höjd med planområdet och Figur 6 som visar trädet som ska bevaras vid exploatering av tomt.



Figur 5. Fågelvägen i höjd med planområdet, vy från öster.



Figur 6. Trädet längs Fågelvägen som ska bevaras vid exploatering av tomt, vy från söder.



Inom planområdet finns ingen gång- och cykelbana men precis norr om planområdet längs Myggenäsvägen börjar en cirka en meter bred trottoar som följer villabebyggelsen söder ut. Norr om planområdet finns en cirka en meter bred gångväg som ansluter till Fågelvägen. Längre norrut bli gångbanan en trottoar längs med Myggenäsvägen som leder till Myggenäs centrum och en gångtunnel som korsar väg 160. Det finns också gång- och cykelväg som ansluter till Myggenäsvägen i höjd med planområdet. Den gång- och cykelvägen leder till en tunnel under väg 160 och ansluter till gång- och cykelvägen öster om väg 160 med möjlighet att ta sig till Myggenäs korsväg bland annat. Båda dessa tunnlar under väg 160 har mycket låg standard. Tunneln utgörs av ett rör med knappt två meter fri höjd och där det inte är möjligt att mötas i tunneln på ett smidigt sätt på grund av den smala ytan att gå och cykla på. Tunnelarna saknar också belysning. Se figur 12 för befintliga gång- och cykelvägar.

Behovet av en gångbana längs med planområdet har gjort att en vit linje har målats längs Myggenäsvägen och Fågelvägen och som har märkts upp med vägmärke för gångbana. Den målade linjen längs Fågelvägen ansluter mot gångbanan som leder till Myggenäs centrum och den målade linjen längs Myggenäsvägen slutar i korsningen med Fågelvägen.

Myggenäsvägen och Fågelvägen trafikeras av flera skolbuslinjer med ett fåtal avgångar per dag. Närmaste hållplats är Diamantvägen som finns precis söder om planområdet längs Myggenäsvägen men det finns också en busshållplats norr om området, Myggenäs affär. Det går en tur om dagen för att ta sig från området till Myggenäs korsväg med buss. Med cykel är det cirka 750 meter till Myggenäs korsväg, en resa som beräknas ta cirka fem minuter.

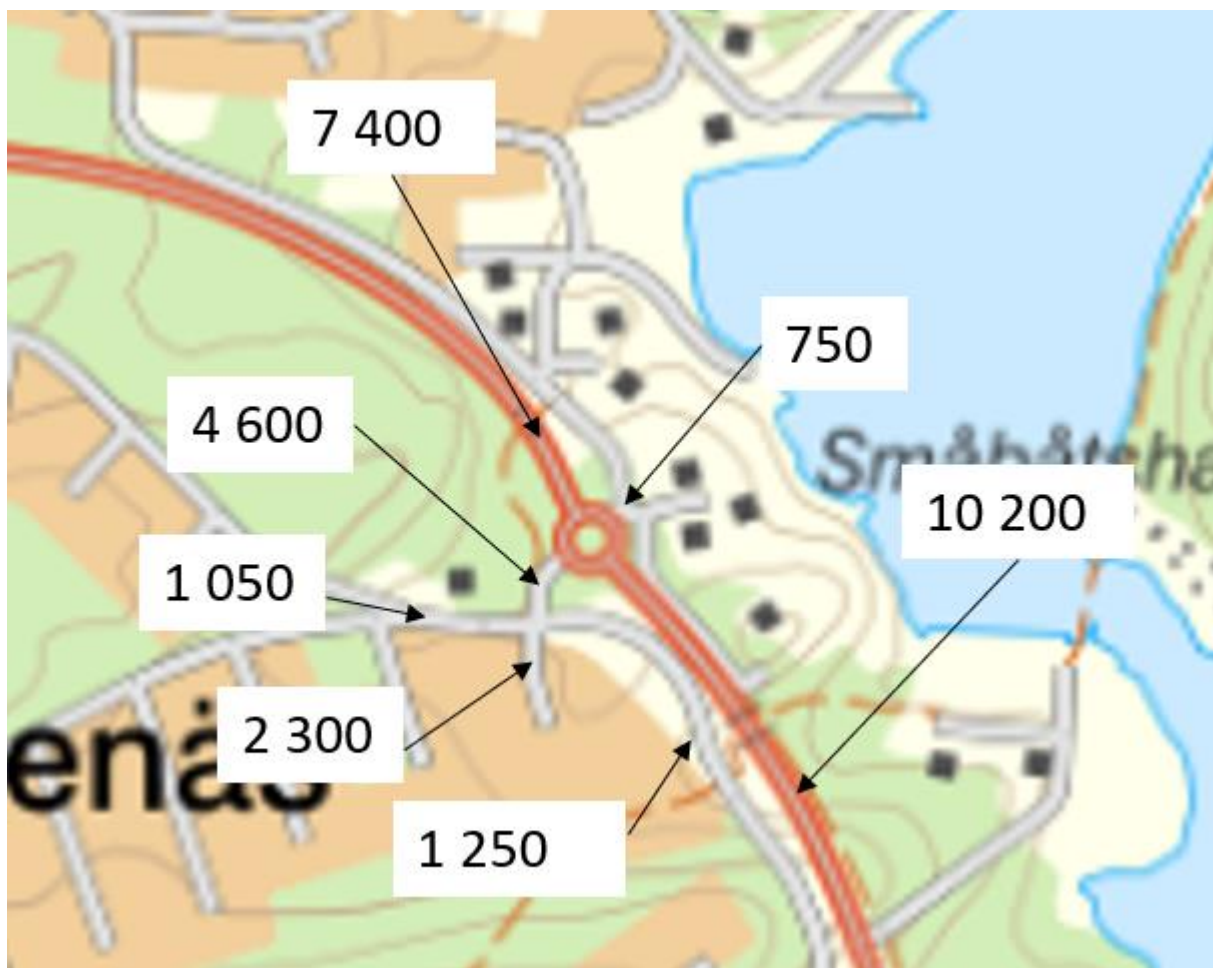
Idag finns en grusplan som används för parkering på planområdet.

Se Figur 3 för översiktskarta över området.

## 3 Trafikmängder

### 3.1 Nuvarande trafik

I en tidigare trafikutredning framtagen av ÅF 2017 studeras kapaciteten i cirkulationsplatsen mellan väg 160/Myggenäsvägen/Almösvägen. I den tidigare trafikutredningen presenteras siffror för maxtimmen i cirkulationsplatsen 2017. Normalt är maxtimtrafiken cirka 12 % av årsdygnstrafiken (ÅDT). Genom att använda detta antagande har trafiksiffror på dygnsnivå på anslutande vägar i cirkulationen beräknats. Med hjälp av beräknad ÅDT på Myggenäsvägen söder om cirkulationsplatsen på väg 160 kan trafikmängder på öst- och västgående delar av Myggenäsvägen och Tapirvägen beräknas. Ett antagande som används i beräkningarna är att 50% av trafiken på Myggenäsvägen ska till eller från Tapirvägen, 30 % av dygnstrafiken använder Myggenäsvägen österut och 20 % av dygnstrafiken använder Myggenäsvägen västerut. Beräknad ÅDT för nuläget presenteras i Figur 7.



Figur 7. Beräknad Årsdygnstrafik på anslutningsvägarna till viktiga korsningspunkter i området. (Karta från Lantmäteriet 2020)

Trafiken på Myggenäsvägen bedöms fördelas ungefär lika mellan Myggenäsvägen och Fågelvägen. Trafikmängder i korsningen Myggenäsvägen/Fågelvägen har beräknats och presenteras i Figur 8.



Figur 8. Årscygnstrafik på vägarna omkring planområdet. (Karta från Lantmäteriet 2020)

### 3.2 Trafikalstring ny bebyggelse

Tre scenarion för utbyggnad studeras:

- **Förskola** med 8 avdelningar med 18 barn på varje avdelning vilket resulterar i 144 barn. BTA är cirka 1 440 m<sup>2</sup>. 30 parkeringsplatser tillhör förskolan.
- **Bostäder** 40 nya lägenheter med 40 tillhörande parkeringsplatser.
- **Äldreboende** med 60 platser och 30 parkeringsplatser.

För att bedöma hur mycket tillkommande trafik som olika markanvändning genererar har Trafikverkets trafikstringsverktyg använts och jämförs med erfarenhetsvärden på trafikalong. I trafikstringsverktyget finns ingen möjlighet att ange äldreboende som markanvändning. För detta scenario används därför ett resonemang med utgångspunkt i trafikalong för bostäder.

#### 3.2.1 Förskola

En förskola med 144 barn beräknas med trafikstringsverktyget generera totalt cirka 900 personresor vilket innebär ett tillskott på 530 bilar på dygnsnivå på Myggenäsvägen. Det innebär cirka 3,7 bilrörelser per barn där personalens bilrörelser är inkluderat.

#### 3.2.2 Bostäder

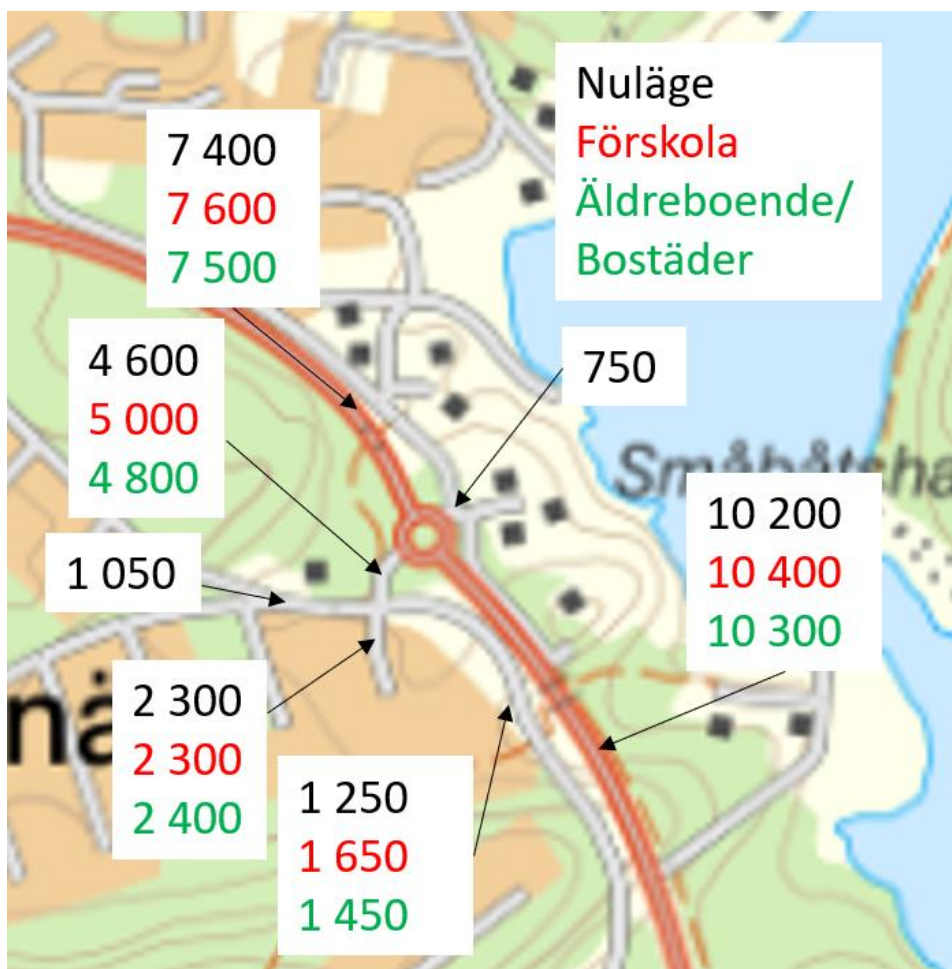
Ett nytt bostadsområde med 40 nya lägenheter beräknas alstra cirka 100 nya bilar på dygnsbasis på Myggenäsvägen. Det innebär cirka 2 bilrörelser per lägenhet vilket erfarenhetsmässigt bedöms vara lågt räknat i Tjörns kommun. Ett trafikalongstal på 4,5 bilrörelser per lägenhet bedöms vara mer rimligt. Tillkommande fordon beräknas med detta trafikalongstal till cirka 200 (ÅDT) på Myggenäsvägen.

### 3.2.3 Äldreboende

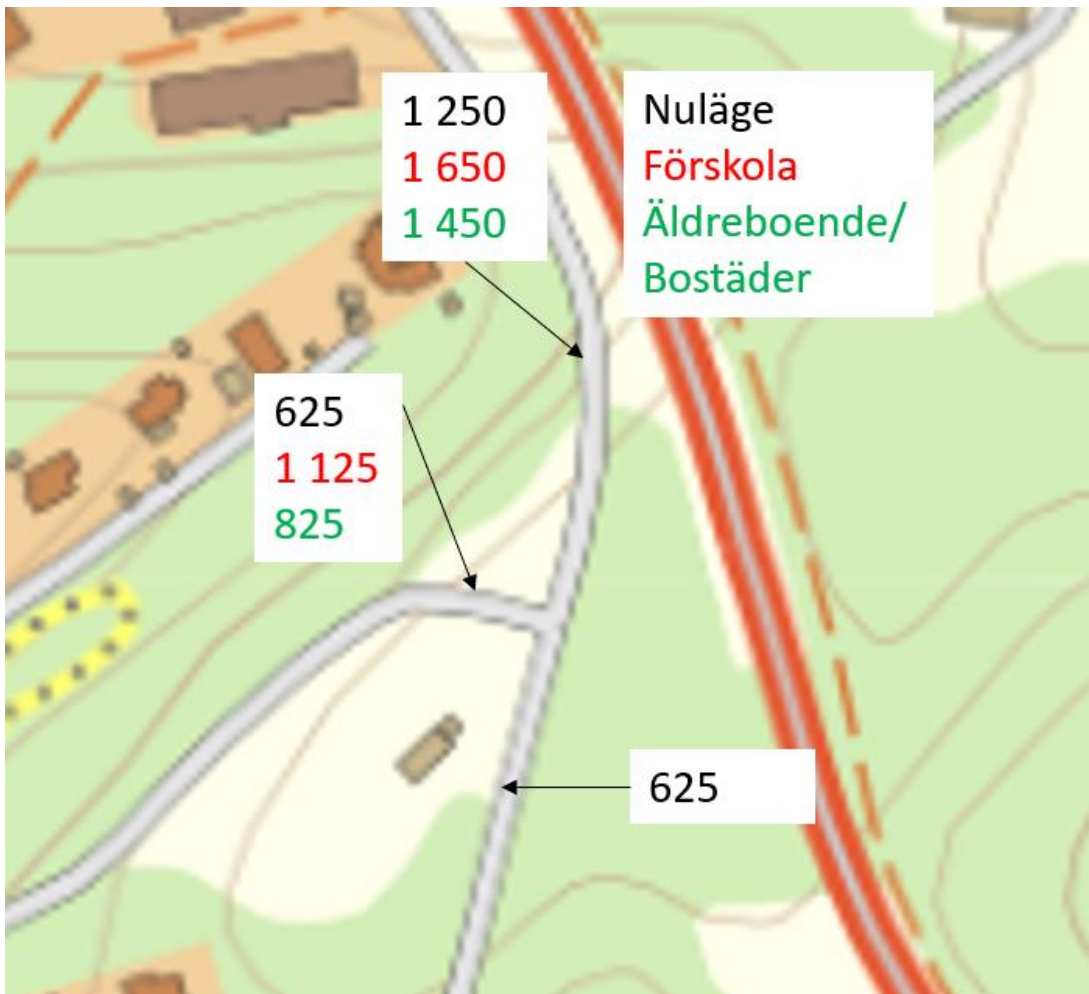
För trafikallsträng för ett äldreboende är det inte möjligt att använda trafikverkets trafikallsträngsverktyg då denna markanvändning inte går att ange. I scenariot för äldreboende antas ett lägre trafikallsträngstal på cirka 3,5 resor per boende inklusive personalens resor. Tillkommande fordon beräknas med detta trafikallsträngstal till cirka 200 (ÅDT). Äldreboendet bedöms alstra lika mycket trafik som ett bostadsområde på dygnsbasis men trafiken antas vara mer utspridd och inte lika koncentrerad till maxtimmarna.

### 3.3 Framtida trafikflöden och konsekvenser

Beroende på vilket exploateringsalternativ som väljs så kommer framtida trafikflöden påverkas i olika utsträckning. Trafikmängderna på närliggande vägar ökar mest i exploateringsalternativet förskola vilket kan ses i Figur 9. I exploateringsalternativet för bostäder/äldreboende så ökar trafiken med cirka 200 fordon på Myggenäsvägen närmast planområdet för att sedan sprida sig ut i systemet via cirkulationsplatsen på väg 160. I exploateringsalternativet med förskola så ökar trafiken med 500 fordon vid anslutningsvägen Fågelvägen. På Myggenäsvägen norr om planområdet bedöms trafiken öka med cirka 400 fordon. Att ökningen på Myggenäsvägen är mindre beror på att en viss del av bilarna som ska in till förskolan bedöms redan köra där idag och ska därför inte räknas som tillkommande trafik.



Figur 9. Framtida trafikmängder på anslutningsvägar i viktiga korsningspunkter med olika exploateringsalternativ. (Karta från Lantmäteriet)



Figur 10. Framtida trafikmängder på vägarna omkring planområdet. (Karta från Lantmäteriet)

I den tidigare trafikutredningen framtagen av ÅF 2017 finns ett exploateringsalternativ med 30 bostäder på Tennistomten med i utbyggnadsscenarioet. Slutsatsen i den tidigare trafikutredningen är att planerad exploatering inte påverkar statligt vägnät i cirkulationsplatsen på väg 160 i något av analysalternativen för år 2040. Högst belastningsgrad, 0,69, uppnås i tillfarten från Stenungsund under maxtimmen med semestertrafik år 2040. Belastningsgraden understiger alltså med god marginal 0,8 som är övre gränsen för att uppnå önskvärd servicenivå enligt Trafikverket. Ytterligare 10 lägenheter vid Tennistomten eller ett scenario med ett äldreboende istället för lägenheter bedöms inte förändra slutsatserna som dras i trafikutredningen.

Vid exploateringsscenario förskola ökar trafiken från Tennistomten mer än i det utbyggnadsscenarioet som använts i den tidigare trafikutredning. Trafikökningen på Myggenäsvägen söder om cirkulationsplatsen på väg 160 bedöms bli cirka 300 fordon mer på dygnet än utbyggnadsscenarioet som använts i den tidigare trafikutredningen. Detta innebär en ökning av cirka 40 fordon under maxtimmen och bedöms endast förändra belastningsgraden i cirkulationsplatsen marginellt under vardags maxtimmen. Under den hårdaste belastade maxtimmen, semestertrafik år 2040, bedöms trafikmängden till förskolan vara så låg att den inte alls förändrar de sedan tidigare prognosticerade trafikmängderna.

Trafikmängderna med ny exploatering på Tennistomten kommer innebära att trafiken ökar även i korsningen Myggenäsvägen/Tapirvägen. I den tidigare trafikutredningen har korsningen Myggenäsvägen/Tapirvägen studerats. Med en ökad trafikmängd till följd av detaljplaner i Myggenäs bör korsningens utformning ses över och förtydligas.

### 3.4 Parkering

Tjörns kommunen har tagit fram en beräkning för antalet parkeringsplatser för bil som förväntas efterfrågas för de tre scenarion som är tänkbara. Det framräknade antalet parkeringsplatser har använts för att ta fram det utformningsförslag som presenteras i trafikutredningen.

Beräkningar för antalet parkeringsplatser för de tre olika tänkbara scenarion framgår nedan:

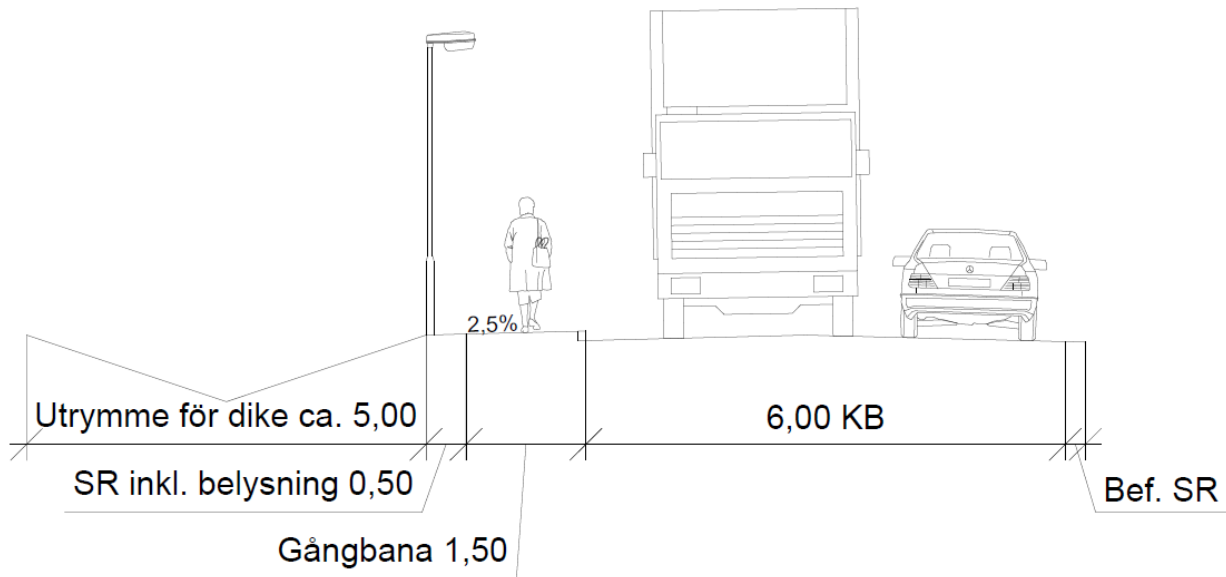
**Förskola:** nyckeltal 40 m<sup>2</sup> lekyta utomhus respektive 10 m<sup>2</sup> inomhusyta per barn. 8 avdelningar à 18 barn blir 144 barn > 5760 m<sup>2</sup> lekyta och 1440/720 m<sup>2</sup> BTA/BA > 6480 m<sup>2</sup> byggnad + lekyta/förskolegård, vilket ger 2000 m<sup>2</sup> över till tillfart, inlastning och dagvattenhantering samt 30 ppl > 900 m<sup>2</sup> parkeringsyta.

**Bostäder:** 40 lägenheter, nyckeltal 100 m<sup>2</sup> per lgh > ca 4000 m<sup>2</sup> BTA, 3-4 vån > ca 1200 m<sup>2</sup> BA + 40 ppl 1200 m<sup>2</sup> parkeringsyta.

**Äldreboende:** önskemål 60 platser, nyckeltal 100 m<sup>2</sup> per plats > 6000 m<sup>2</sup> BTA, 4 vån > 1500 m<sup>2</sup>, nyckeltal 5 ppl/ 1000 m<sup>2</sup> > 30 ppl > 900 m<sup>2</sup>.

## 4 Trafikförslag

Sträckan längs Myggenäsvägen kompletteras med en 1,5 meter bred gångbana från den befintliga gångbanan i villaområdet. För att anlägga gångbanan tas 0,5 meter från körbanan på Myggenäsvägen och 1 meter breddas fram till de befintliga belysningsstolparna. Åtgärden gör att Myggenäsvägen blir sex meter bred längs med exploateringsområdet. Se Figur 11 för typsektion.



Figur 11. Typsektion Myggenäsvägen

Gångbanan fortsätter en bit längs Fågelvägen för att ansluta till den befintliga gångbanan mot Myggenäs centrum vilket binder samman de befintliga gångbanorna i området. Gångbanan får en upphöjd passage där den korsar Fågelvägen för att skapa en mer trafiksäker korsningspunkt. Cirka 15 meter ny gångbana anläggs på gräsytan norr om Fågelvägen för att ansluta till den befintliga gångbanan. Anledningen till att gångbanan inte ansluts där den befintliga gångbanan möter Fågelvägen är för att bevara det träd som står längs Fågelvägen och som ska bevaras vid exploatering av tomten. Gångbanan längs Fågelvägen och en bit längs Myggenäsvägen behöver kompletteras med belysning. Fågelvägen behåller befintlig körbanebredd. Se Figur 12 för den nya gångbanans sträckning samt befintliga gång och cykelvägar i området.

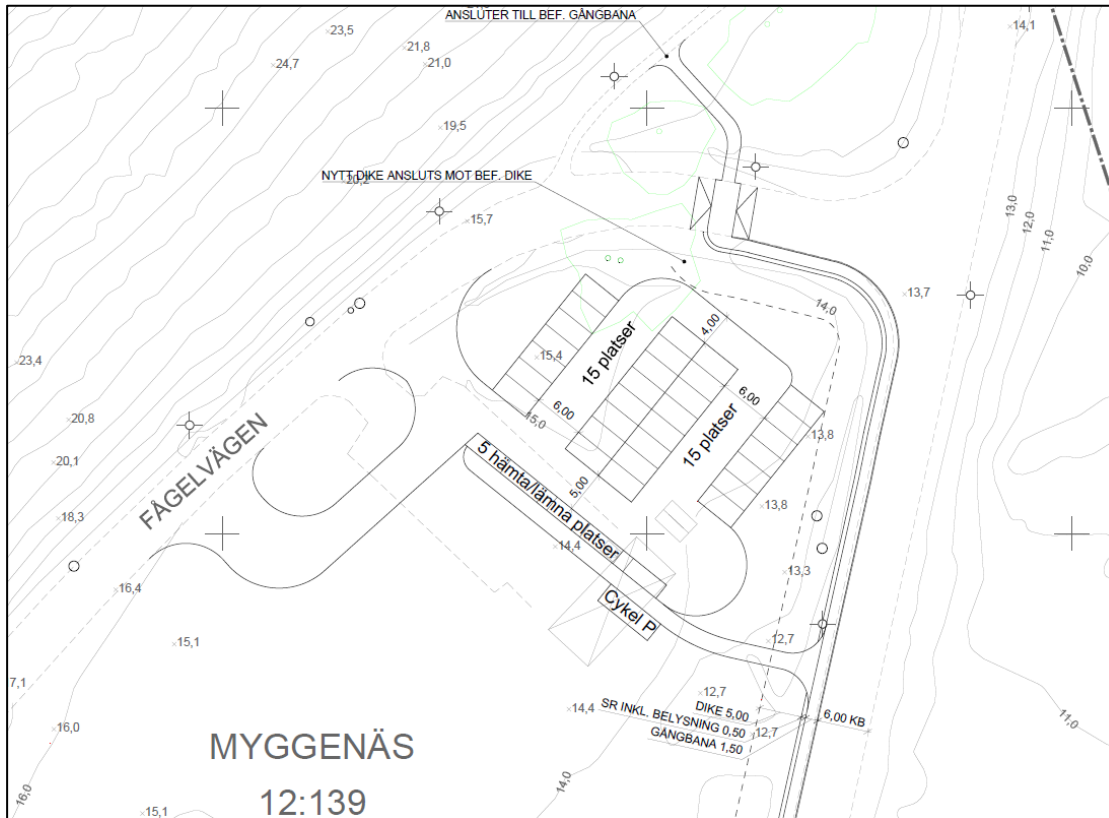


Figur 12. Översiktsskarta med befintlig och planerad gång- och cykelväg inom och i anslutning till planområdet.

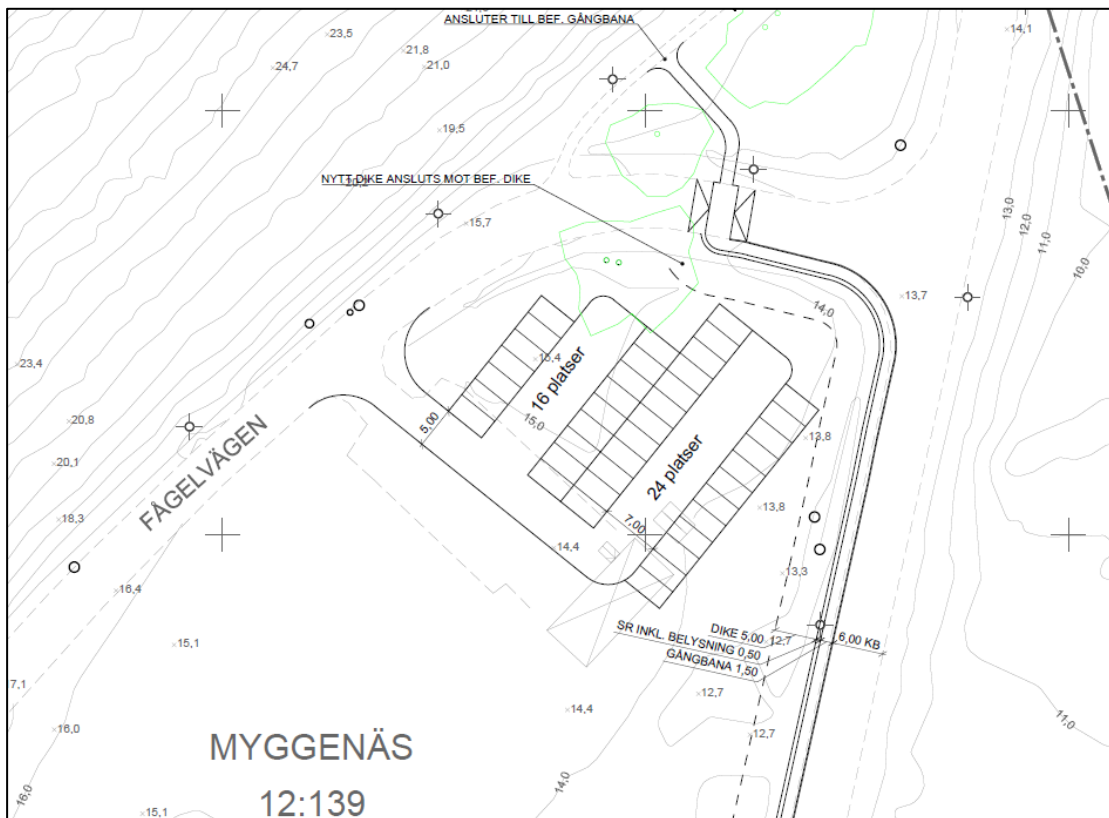
För att göra det mer trafiksäkert att korsa Myggenäsvägen för att ta sig till tunneln under väg 160 rekommenderas att även den korsningen får en upphöjd passage. Eftersom både Myggenäsvägen och Fågelvägen trafikeras av buss i linjetrafik kan de upphöjda passagerna behöva anpassas för att fungera på ett sätt som fungerar både för busstrafiken och för att sänka hastigheten i korsningspunkten.

Utifrån de tre scenarion för möjlig utbyggnad har förslag tagits fram för anslutning och parkering. Ett för bostäder med 40 bilplatser, ett för äldreboende med 30 bilplatser och ett för förskola med 30 bilplatser samt att möjlighet att komma in med större fordon för exempelvis leveranser. Alla tre förslagen ansluts till Fågelvägen och parkeringsplatserna samlas i den norra delen av området. I förslaget för förskola visas 5 stycken hämta/lämna platser. Se Figur 13, Figur 14, och Figur 15 för föreslagen utformning.

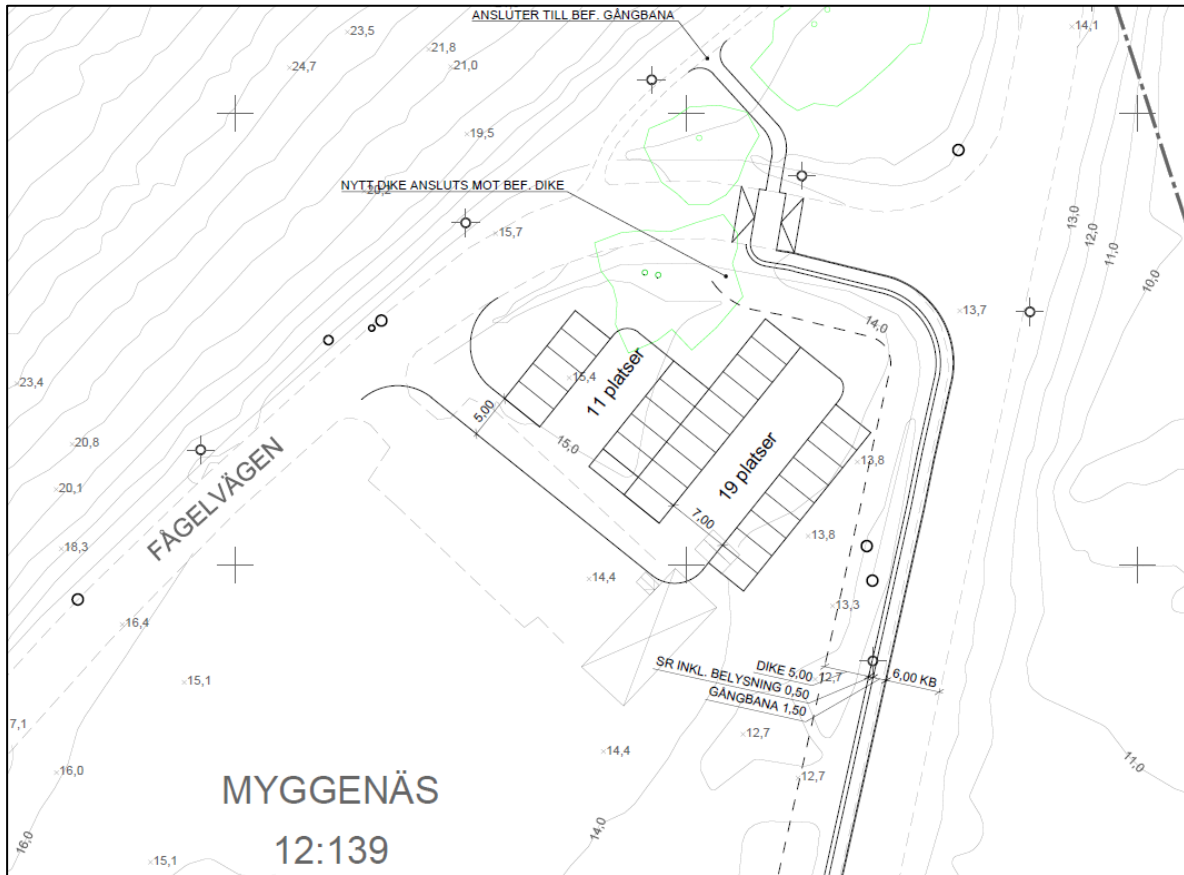




Figur 13. Utformning av anslutning, lastplats och parkering för alternativet med förskola.



Figur 14. Utformning av anslutning och parkeringsplatser för alternativet med bostäder.



Figur 15. Utformning av anslutning och parkeringsplatser för alternativet med äldreboende.

Den nya gångbanan föreslås avgränsas från körbanan med en kantsten vilket innebär att dagvattnet från körbanan behöver tas om hand i dagvattenbrunnar. Dagvattnet från den nya gångbanan leds ned i diket på samma sätt som körbanas dagvatten gör idag. En alternativ lösning skulle kunna vara att gångbanan istället avgränsas från körbanan med GCM-stöd som läggs med öppna mellanrum på jämna avstånd då behövs inga brunnar utan gatan och gångbanan avvattnas mot diket som den görs idag.

## 5 Konsekvenser

Åtgärderna som föreslås innebär att Myggenäsvägens körbana smalnas av till sex meter istället för de 6,5 meter som den är idag. Framkomligheten för trafiken på körbanan påverkas inte nämnvärt men den något smalare körbanan kan bidra till en något lägre hastigheter på sträckan. Vägen får mer av en karaktär som överensstämmer med den högsta tillåtna hastigheten på sträckan. Avsmalningen av vägen möjliggör den nya gångbanan som skapar bättre förutsättningar för de som går längs vägen. Det blir tryggare att gå längs vägen och den binder samman flera befintliga gångbanor i området vilket bidrar till att fler har möjlighet att röra sig i området.

Att korsningspunkter över Myggenäsvägen och Fågelvägen kompletteras med upphöjda passager sänker hastigheterna i dessa punkter vilket är positivt för de gående. Upphöjda passager kan dock vara till nackdel för busstrafik i området. Utformningen av de hastighetsdämpande åtgärderna bör därför anpassas utifrån förutsättningarna. Myggenäsvägen har redan idag en hastighetsdämpande åtgärd i form av ett fartgupp i anslutning till där den befintliga bebyggelsen börjar.