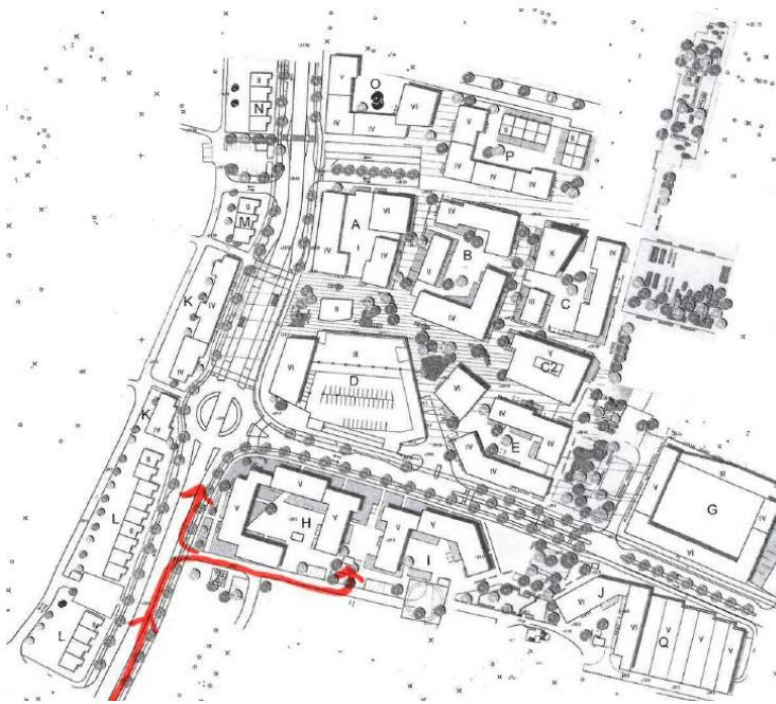


PM

2014-06-26

**Känslighetsanalys och beräkning av buller vid lokalgata söder om Backadalen**

I samband med detaljplanearbetet för Selma Lagerlöfs Torg, etapp 1, har beslut fattats att möjliggöra underjordisk parkering i kvarteren söder om Backadalen, kvarter H och I, med ökad trafikering på den intilliggande lokalgatan direkt söder om de två kvarteren som följd, se figur 1. Detta PM klarlägger de konsekvenserna rörande buller som en ökad trafik på lokalgatan medför.



*Figur 1 - Lokalgata med ökad trafikering*

För fullständiga förutsättningar vad gäller trafikering, modellering, scenarier och beräkning hänvisas till rapport 1310025009 Bullerutredning, daterad 2013-12-05, reviderad 2014-06-10.

## Känslighetsanalys

För bedömning av vilken ökad trafikering som lokalgatan kan trafikeras med utan att påverka avsteg har en känslighetsanalys genomförts för scenario 1 och scenario 2.

Utgångsvärdet för trafik är 200 fordon/dygn och 50 km/h enligt Trafikkontorets tidigare prognos. Trafiken har sedan i känslighetsanalysen ökat för att nå ekvivalenta ljudnivåer där ytterligare avsteg skulle krävas.

För båda scenarierna gäller att ljuddämpad sida på skyddad sida krävs för stora delar av planerad exploatering och att lokalgatan därför inte får orsaka nivåer över 50 dBA på sidor som kräver ljuddämpad sida eller 55 dBA på fasader som har nivåer under 55 dBA enligt tidigare genomförd utredning.

Med ökade ljudnivåer vid fasad beroende på ökad trafikering på lokalgatan kommer lokalgatan vara den dimensionerande ljudkällan. Det blir för båda scenarierna därför det korta avståndet mellan de två centrala lamellerna och lokalgatan som blir dimensionerande, vilket gör att känslighetsanalysen utgår från att se vid vilken trafikering som nivåer under 55 dBA fortfarande precis nås.

Känslighetsanalysen har genomförts i beräkningsprogrammet Buller Väg II, med avstånd och terrängförutsättningar hämtade ur digitalt kartmaterial och övriga indata från tidigare genomförd bullerutredning.

### Scenario 1

För Scenario 1 krävs vid 50 km/h en trafikering under 1700 fordon/dygn för att säkerställa nivåer under 55 dBA vid närmaste fasaddel.

Vid 30 km/h krävs en trafikering under 3000 fordon/dygn.

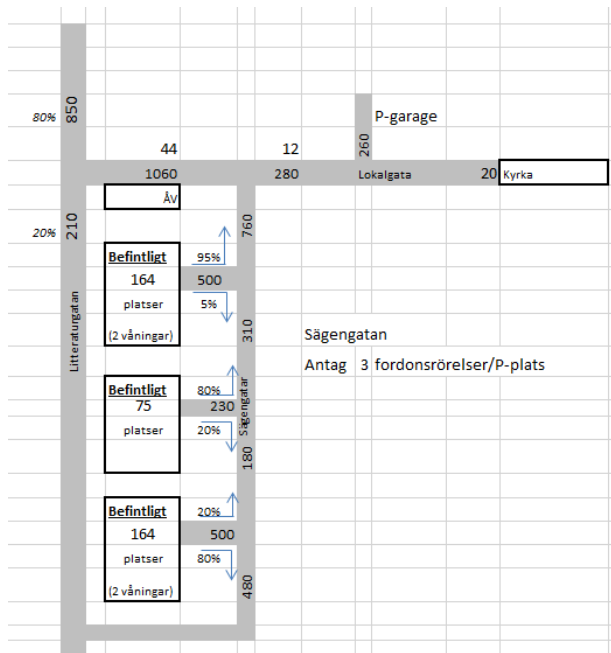
### Scenario 2

För Scenario 2 krävs vid 50 km/h en trafikering under 1700 fordon/dygn för att säkerställa nivåer under 55 dBA vid närmaste fasaddel.

Vid 30 km/h krävs en trafikering under 3000 fordon/dygn.

## Beräkning enligt prognos

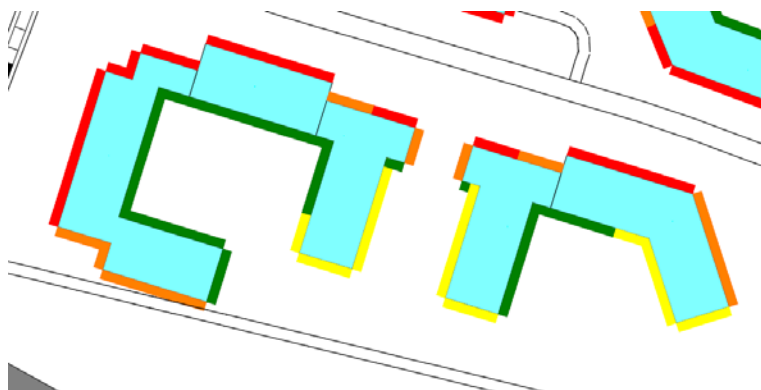
Beräkningar har genomförts för Trafikkontorets trafikanalys daterad 140619. Tillkommande trafik utöver tidigare prognos redovisas i figur 2.



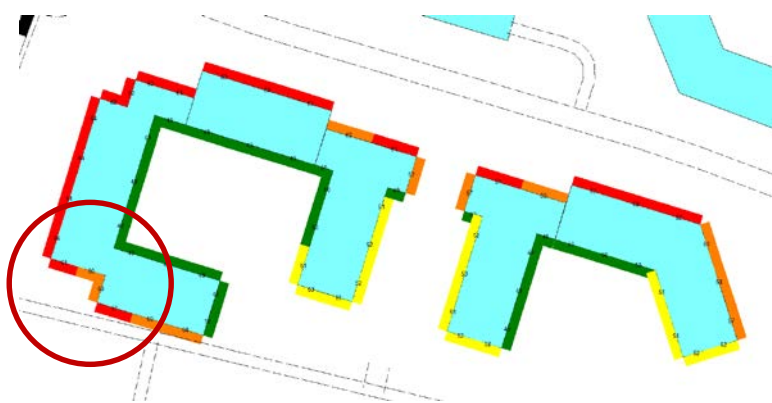
Figur 2 - Tillkommande trafik enligt prognos

Beräkningsresultat redovisas grafiskt i figur 3-6 med väsentliga skillnader indikerade med röda cirkelar.

## Scenario 1



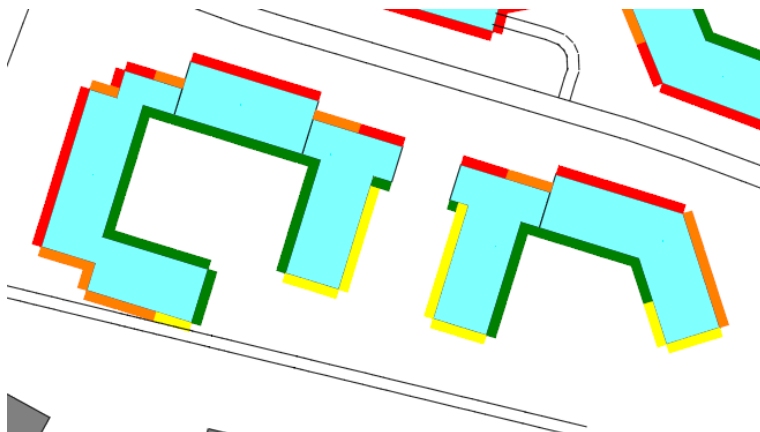
Figur 3 - Scenario 1, ursprungsläge



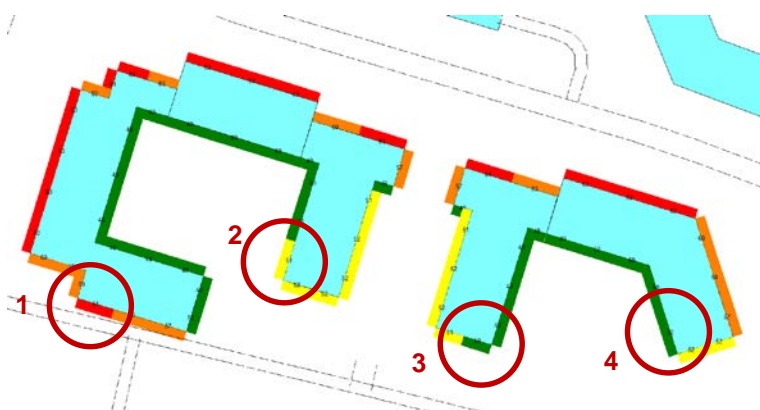
Figur 4 - Scenario 1 med ökad trafik

Två fasaddelar får nivåer som går från intervallet 55-59 dBA till att precis överskrida 60 dBA. Båda punkterna har tillgång till ljuddämpad sida, ökningen leder därmed inte till behov för ytterligare avsteg.

**Scenario 2**



Figur 5 - Scenario 2, ursprungsläge



Figur 6 - Scenario 2 med ökad trafik

Två fasaddelar får ökade nivåer (punkt 1 och 2).

I punkt 1 ökar den ekvivalenta ljudnivån från intervallet 55-59 dBA till att precis överskrida 60 dBA. Tillgång till ljuddämpad sida, finns och ökningen leder därmed inte till behov för ytterligare avsteg.

I punkt 2 ökar ljudnivån till att överskrida 50 dBA, gränsen för ljuddämpad sida. Lamellen har här dock inget behov för avsteg då nivåerna är lägre än 55 dBA på båda sidorna, ökningen leder därmed inte till behov för ytterligare avsteg.

I punkt 3 och 4 sänks den beräknade ekvivalenta ljudnivån något eftersom prognosen visar på mycket små trafikflöden.

## Slutsatser

Trafikkontorets prognos visar på betydligt lägre trafikering än vad känslighetsanalysen anger som högsta möjliga för att undvika behov av ytterligare avsteg. Beräkningar bekräftar detta. Slutsatsen är att inget ytterligare avsteg krävs med trafikering enligt Trafikkontorets prognos.

Ingen analys vad gäller maximalnivåer har genomförts eftersom maximalnivåer inte förändras beroende på antalet fordon, utan bara förekomsten av fordon. Generellt kan en hastighetssänkning från 50 till 30 km/h sänka maximalnivåerna med ca 5 dB.