

RAPPORT 277246-A  
ALMEN 2 MFL, UMEÅ  
TRAFIKBULLER



SLUTRAPPORT  
2017-04-10

UPPDRAG 277546, Almen 2 mfl, Umeå. Trafikbuller

Titel på rapport: Trafikbuller

Status: Slutrapport

Datum: 2017-04-10

#### MEDVERKANDE

Beställare: Grisbacka Bostäder AB

Kontaktperson: Niklas Linrin

Konsult: Tyrens AB

Uppdragsansvarig: Melker Johansson

Handläggare: Melker Johansson

Kvalitetsgranskare: Timmy Kristoffersson

#### REVIDERINGAR

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG

Version: Namn, Företag

Initialer: Namn, Företag

Uppdragsansvarig: Melker Johansson

---

Datum: 2017-04-10

Handlingen granskad av: Timmy Kristoffersson

---

Datum: 2017-04-10

## SAMMANFATTNING

Området efter Grubbevägen som tidigare innehöll Griba Möbler ska exploateras för bostäder. Som underlag för upprättande av detaljplan har beräkning av trafikbuller utförts. Resultaten redovisas i denna rapport och innebär att med avseende på trafikbuller finns inga hinder för att uppföra bostäder. Lägenheter med yttervägg mot Grubbevägen behöver dock en uteplats mot gård, privat eller gemensam.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	4
2	ALLMÄNT.....	4
3	RIKTVÄRDEN.....	4
	3.1 RIKTVÄRDEN UTOMHUS FÖR BULLER FRÅN SPÅRTRAFIK, VÄGAR OCH FLYG 4	
4	BERÄKNINGAR.....	5
	4.1 BERÄKNINGSPROGRAM.....	5
	4.2 INDATA I BERÄKNINGARNA .....	5
	4.2.1 TRAFIKMÄNGDER .....	5
5	BERÄKNINGSRESULTAT .....	6
	5.1 NIVÅER VID FASAD .....	7
	5.2 UTEPLATS.....	7
6	INDUSTRI-BULLER .....	7
7	SLUTSATSER.....	8

## 1 INLEDNING

Området efter Grubbevägen som tidigare innehöll Griba Möbler ska exploateras för bostäder. Som underlag för upprättande av detaljplan har beräkning av trafikbuller utförts. Resultaten redovisas i denna rapport.

## 2 ALLMÄNT

Buller anses, framförallt i större tätorter, vara ett stort folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar. För personer med nedsatt hörsel orsakar vägtrafikbuller störningar av taluppfattbarheten vid samtal.

### AKUSTISKA BEGREPP

Ljud vars styrka är konstant i tiden mäts oftast i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar högre frekvenser bättre än låga.

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för trafikbuller: ekvivalent A-vägd ljudnivå  $L_{pAeq}$  och maximal A-vägd  $L_{pAFmax}$  ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under en given tidsperiod. För trafikbuller är tidsperioden i de flesta fall ett dygn. Förenklat kan man säga att den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån, för trafikbuller exempelvis en fordonspassage under ett årsmedeldygn.

*Frifältsvärde* är en ljudnivå som inte påverkas av reflexer från egen fasad.

*Bostadsrum* avser rum för sömn och vila eller daglig samvaro.

## 3 RIKTVÄRDEN

### 3.1 RIKTVÄRDEN UTOMHUS FÖR BULLER FRÅN SPÅRTRAFIK, VÄGAR OCH FLYG

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggande i form av Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (Svensk författningssamling, förordning 2015:216). För nybyggnation av bostäder ersätter denna bestämmelse riktvärdena från infrastrukturpropositionen (1996/97:53) som dock fortfarande kan vara tillämpliga vid befintliga bostäder eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

I förordningen finns bestämmelser om riktvärden gällande buller utomhus vid bostadsbyggnader från spårtrafik, vägar och flygplatser. Förordningen innehåller även bestämmelser när det gäller beräkning av bullervärden vid bostadsbyggnader.

Bestämmelserna ska tillämpas vid planläggning, ärenden om bygglov (för ombyggnationer eller icke planlagd mark), och ärenden om förhandsbesked i bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa är uppfyllt enligt 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900).

I förordningen anges att beräkningar ska utföras genom att ta hänsyn till framtida trafik. Trafikverkets rekommendation är att detta ska utföras för år 2040.

I tabell 1 nedan sammanfattas de riktvärden som gäller ljud från spår- och vägtrafik.

**Tabell 1.** Riktvärden utomhus för ljudnivå från väg- och spårtrafik vid nya bostadsbyggnader

Ljudnivå utomhus, frifältsvärde [dBA]	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq}$	Maximal A-vägd ljudnivå, $L_{pAFmax}$
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas	55 <sup>1)</sup>	-
Dock om bostaden $\leq 35 \text{ m}^2$	60 <sup>1)</sup>	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 <sup>2)</sup>
Om ljuddämpad sida krävs, se <sup>1)</sup> , gäller att ljudnivån vid fasad på den ljuddämpade sidan får vara högst	55	70 (kl. 22-06)
<sup>1)</sup> Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida.		
<sup>2)</sup> Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

## 4 BERÄKNINGAR

### 4.1 BERÄKNINGSPROGRAM

Beräkningarna har utförts i programmet SoundPLAN version 7.4. Programmet följer denna beräkningsmodell:

- Naturvårdsverkets rapport 4653, "Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996", för vägtrafikbuller.
- Naturvårdsverkets rapport 4935, "Buller från spårburen trafik Nordisk beräkningsmodell", NMT 1996 för tågtrafikbuller. reviderad 1996", för spårtrafikbuller.

Metoden antar ett svagt medvindsfall från källa till mottagare. Beräkningsgången kan kort beskrivas enligt följande:

- En topografisk karta över området har använts som grunddata i programmet för att skapa en markmodell. På markmodellen placeras sedan byggnader, vägar, järnväg mm.
- Utgående från markkartan har samtliga bullerkällor av betydelse matats in i modellen.
- Beräkningsprogrammet tar hänsyn till de ytor och den topografi som befinner sig i närheten av källorna. Detta innebär att eventuella ljudreflektioner eller skärmningar som påverkar ljudutbredningen från respektive källa räknas in automatiskt.
- Övriga dämpparametrar som ingår i beräkningen är t.ex. dämpning p.g.a. avståndet och markdämpning (hård eller mjuk mark).

Viktiga inställningar vid beräkningar har varit sökavståndet till källor, vilka har satts till 2000 m och 400 meter för reflexer. Marken mellan planområdet och järnvägen har antagits vara mjuk.

### 4.2 INDATA I BERÄKNINGARNA

Som underlag till beräkningarna har fastighetskartan använts. Laserdata med 2 m grid används för att skapa en markmodell. Marktytor har satts till mjuka, förutom vägar som är hårda. För maximal ljudnivå från vägtrafik är inställningen i programmet att ljudnivån för den 5:e högsta ljudnivån beräknas, här har schablonvärdet att 13 % av dygnets totala tunga trafik går under natt hämtats från Svensk Standard SS:25267.

#### 4.2.1 TRAFIKMÄNGDER

Trafikflöde har erhållits från Umeå Kommun och avser år 2008. Dessa trafiksiffror har uppskattats för nuläge och dessutom uppräknats enligt Trafikverkets schablon EVA.

Tabell 2. Trafikuppgifter nuläge

Gata	Antal fordon, ÅDT	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
Backenvägen, norr rondell	4700	5	50
Backenvägen, söder rondell	8300	5	50
Grubbevägen	2000	4	30
Almvägen	200	0	30
Tallparksvägen	500	2	30
Skiftesvägen	500	0	30

Tabell 3. Trafikuppgifter prognosår 2040

Gata	Antal fordon, ÅDT	Andel tung trafik, %	Skyltad hastighet, km/h
Backenvägen, norr rondell	5649	5%	50
Backenvägen, söder rondell	9977	5%	50
Grubbevägen	2403	4%	30
Almvägen	240	0%	30
Tallparksvägen	600	2%	30
Skiftesvägen	600	0%	30

## 5 BERÄKNINGSRESULTAT

Inga ekvivalenta nivåer överstiger 55 dBA, som högst erhålls 55 dBA närmast gata. Den maximala nivån blir som högst 74 dBA.

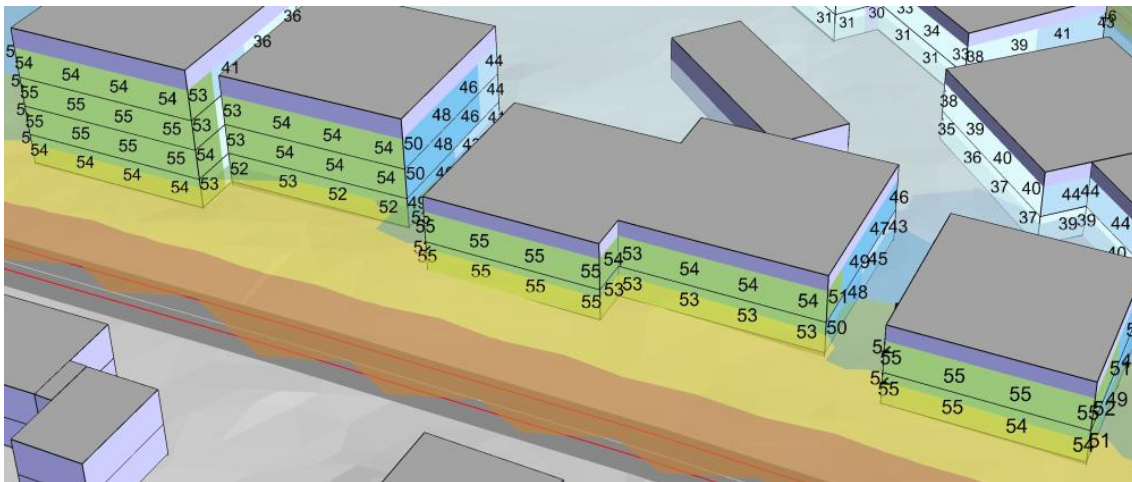
Resultaten redovisas i detalj på ritningar enligt följande:

Tabell 4. Sammanställning över bilagor

Löpnummer	Redovisning	Innehåller
AK01	Plan	Leq
AK02	Plan	Lmax
AK03	Fasadvy	Leq

## 5.1 NIVÅER VID FASAD

De ekvivalenta nivåerna mot Grubbevägen redovisas även i figur nedan, ett utdrag ur ritning AK03.



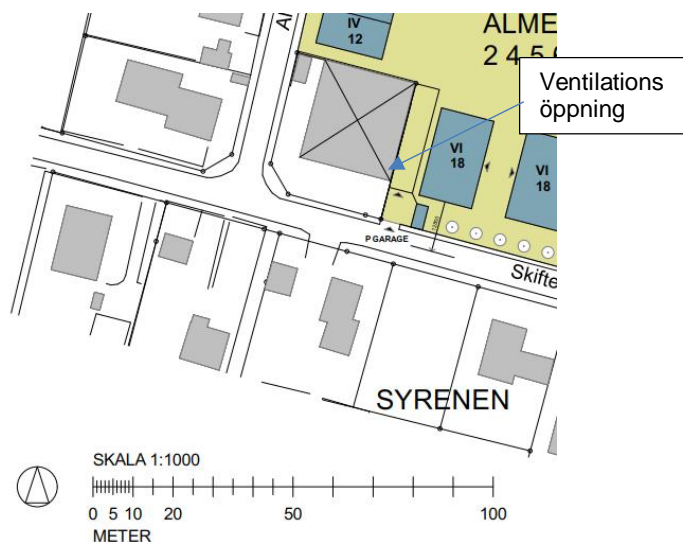
Figur 1. Beräknade ekvivalenta nivåer vid fasad närmast Grubbevägen.

## 5.2 UTEPLATS

Lägenheter med yttervägg mot Grubbevägen behöver en uteplats mot gård, privat eller gemensam.

# 6 INDUSTRIBULLER

På intilliggande fastighet bedrivs verksamhet dagtid. Buller från denna verksamhet har inte kontrollerats. Dagtid får nivån vara upp till 50 dBA vilket även gäller för befintliga intilliggande bostäder. I figur 2 redovisas placering av bullerkällor som är vända mot ny bebyggelse.



Figur 2. Situationsplan med industribyggnad markerad.

På 20 m avstånd från galler uppmättes 28 dBA, se foto i figur 2. Detta medför att bullernivån vid närmaste bostad blir ca 50 dBA. Vi rekommenderar därför att bullret dämpas, t.ex. genom att montera en bullerskärm bestående av / 50 mineralull / plåt/ utanpå galler.



*Figur 3. I figuren visas ventilationsöppning som är placerad mot planerade bostadshus.*

## 7 SLUTSATSER

Med avseende på trafikbuller finns inga hinder i jämförelse med villkoren i trafikbullerförordningen för att uppföra bostäder enligt erhållen situationsplan. Lägenheter med yttervägg mot Grubbevägen behöver dock en uteplats mot gård, privat eller gemensam.