

TR10204533 R01
Stadsön Södra, nytt trygghetsboende
Luleå kommun
Bullerutredning

2014-11-28, rev 2015-05-25

Upprättad av: Mahbod Nayeri
Granskad av: Mikael Eriksson

TR10204533 R01

Stadsön Södra, nytt trygghetsboende Luleå kommun Bullerutredning

2014-11-28, rev 2015-05-25

Kund

Luleå kommun

Konsult

WSP Akustik
Lumaparksvägen 7
SE-120317 Stockholm
Tel: +46 10 722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Innehåll

1	Sammanfattning	3
2	Bakgrund	3
3	Bullerutredning - Bedömningsgrunder	3
3.1	Riksdagens riktvärden	3
4	Indata	4
5	Beräkningar	4
6	Resultat	5
6.1	Ekvivalenta ljudnivåer från vägar	5
7	Övriga bullerkällor	7
8	Slutsatser och åtgärdsförslag	7
9	Bilagor	8

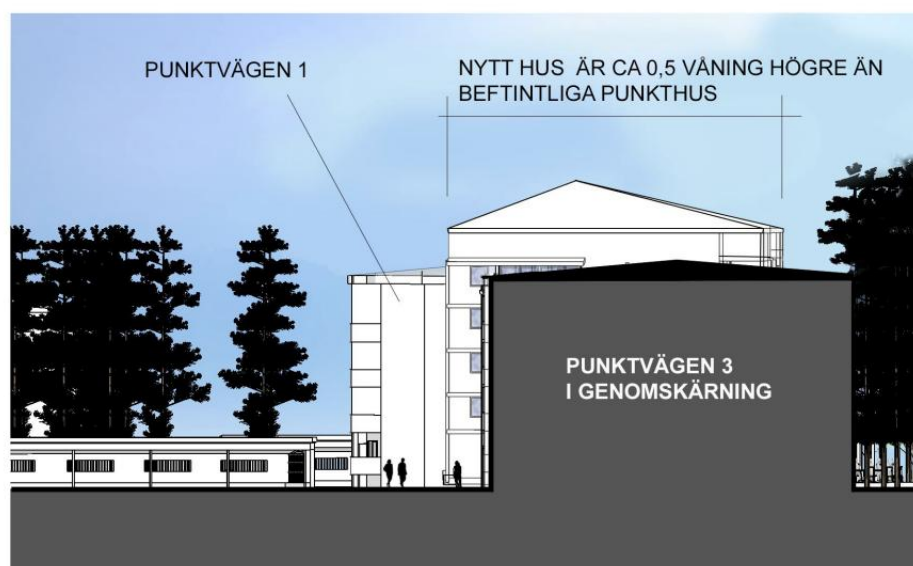
1 Sammanfattning

Den planerade bostaden (hus mellan Punktvägen 1 och 3, Stadsön Luleå) exponeras för trafikbuller från väg 97 och andra vägar i närheten. Beräkningarna visar att riktvärdena för ekvivalenta ljudnivåer om högst 55 dBA uppfylls vid fasad av bostadsbebyggelsen för alla lägenheter.

Beräkningarna visar att det inte behöver tillämpas något avstegsfall i projektet. Inomhus nivåerna kan uppfyllas med val av rätt fasad och fönster. Riktvärden för uteplats bedöms uppfyllas på en gemensam uteplats som anordnas på gården.

2 Bakgrund

I området kring Punktvägen på Stadsön i Luleå finns två punkthus i 4 våningar som man har planer att bygga ett 5 våningshus mellan, se figur 1. I föreliggande rapport redovisas resultatet av en trafikbullerutredning för den nya bebyggelsen.



Figur 1 Nytt hus mellan Punktvägen 1 och 3

3 Bullerutredning - Bedömningsgrunder

3.1 Riksdagens riktvärden

I mars 1997 fastställde Riksdagen riktvärden för trafikbuller (proposition 1996/97:53 "Infrastrukturinriktning för framtida transporter").

"Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,

45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid,

55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),

70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

4 Indata

Som underlag till beräkningarna har vi använt oss av uppdaterade trafikflöden som har sammanställts av Trafikverket och Luleå kommun. Trafikflödena är uppräknade till prognosår 2030 med hjälp av Trafikverkets trafikuppräkningsstal 2015-04-01.

Trafikuppgifter har sammanställts i tabell 1.

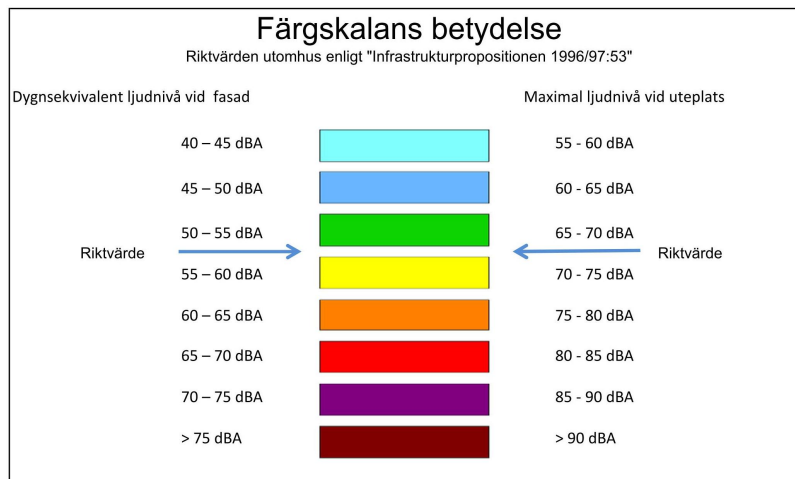
Tabell 1 Trafikuppgifter för vägar – Prognosår 2030

Väg	Trafikmängd (ÅDT)	Hastighet	Andel tung trafik
Mariebergsvägen, från Gammelstaden till strax efter korsningen med Gäddviksvägen	8050	50 km/h	8%
Mariebergsvägen, efter korsningen med Gäddviksvägen	8050	70 km/h	8%
Väg 97	11840	100 km/h	9%
Gäddviksvägen	485	30 km/t	10%

5 Beräkningar

Beräkningarna är utförda i programmet Cadna/A. Programmet beräknar ekvivalenta och maximala ljudnivåer i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen "Vägfrikbuller, nordisk beräkningsmodell", Naturvårdsverket rapport 4653. Modellen är uppbyggd så att ljudnivån i mottagarpunkter beräknas från utgångsvärden som korrigeras för terrängens inverkan på ljudutbredningen. Beräkningarna görs med hjälp av en tredimensionell terrängmodell baserad på digitalt kartunderlag från Luleå kommun. Beräkningar är gjorda på alla våningar

Beräknade ljudnivåer presenteras i färgfält om 5 dB i bifogade kartor. Färgskalan är olika för ekvivalent och maximal ljudnivå och är anpassad så att gränsen mellan grön och gul färg motsvarar gällande riktvärde (55 dBA ekvivalentnivå och 70 dBA maxnivå).

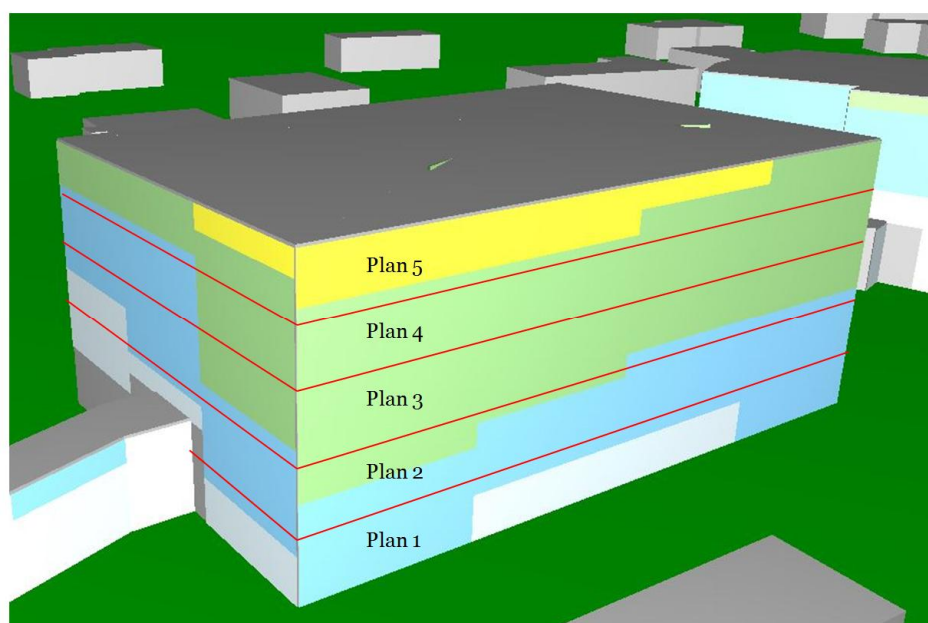


Figur 2 Färgskala för bullerberäkningar, gräns mellan grönt och gult motsvarar gällande riktvärde.

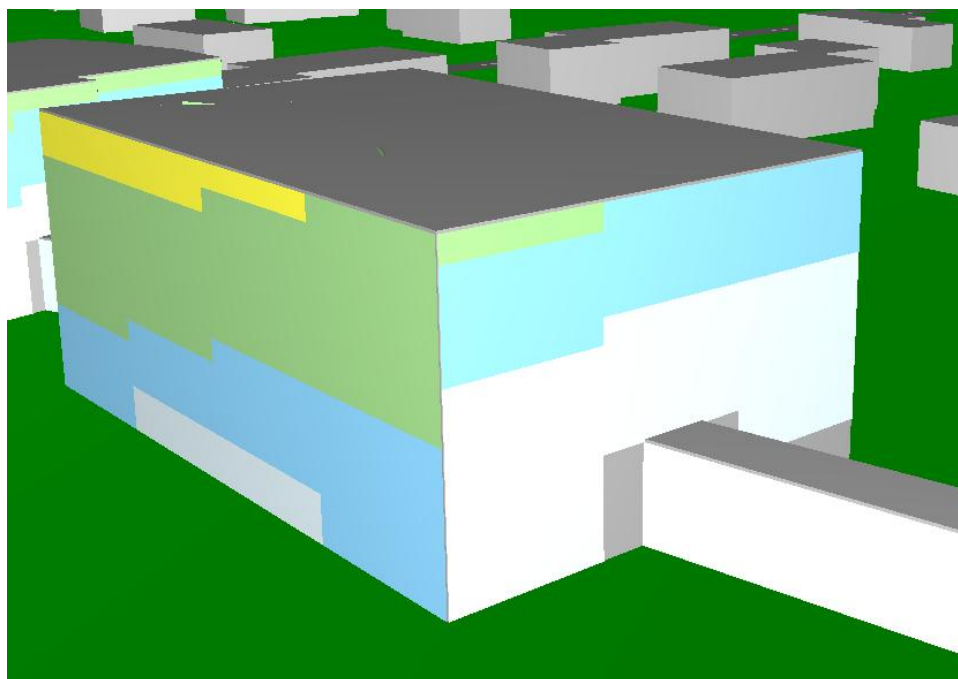
6 Resultat

6.1 Ekvivalenta ljudnivåer från vägar

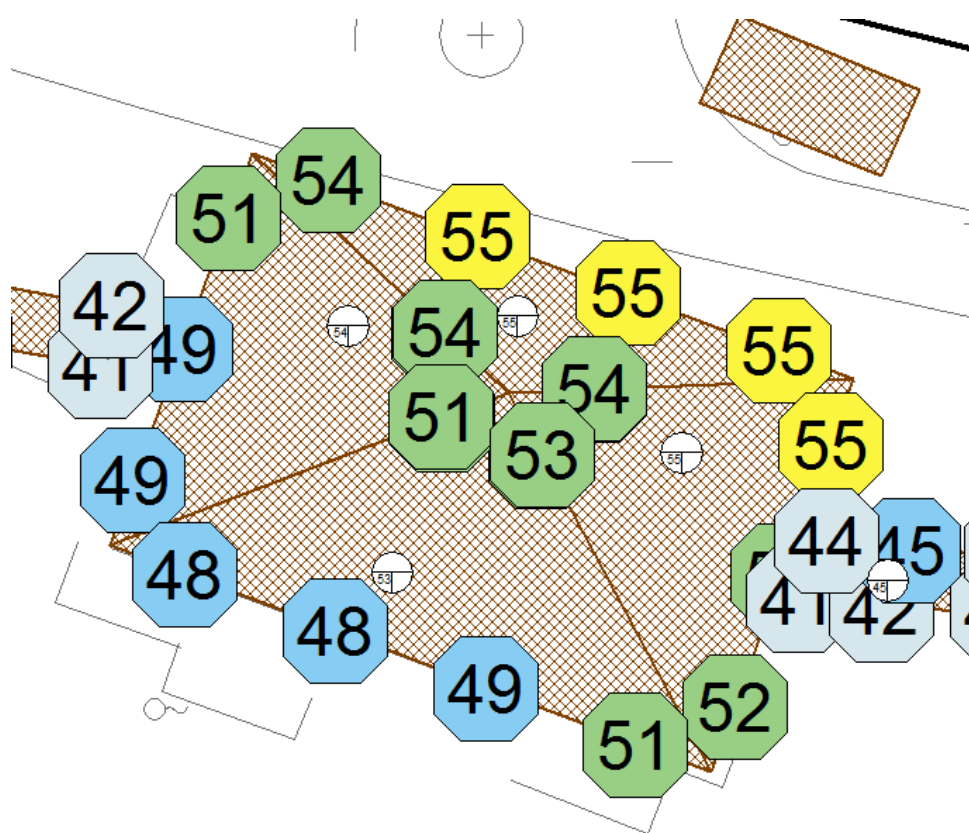
Beräknade ekvivalenta ljudnivåer vid fasad uppgår som högst till 55 dBA. Det innebär att det planerade huset utmed Punktvägen uppfyller riktvärdet om högst 55 dBA i ekvivalent ljudnivå vid alla fasader, se figurer 3, 4 och 5 (färgskala, se figur 2). Ekvivalenta bullernivåer vid Punktvägen 1 och 3 understiger 55 dB(A) vid alla fasader utom våning 4 på Punktvägen 1. Ekvivalenta ljudnivåer påverkas inte av byggandet av det nya huset för Punktvägen 1 och Punktvägen 3. Den gula färgen i figurer 3 och 4 visar att bullervärdena är precis under 55 dB(A) som avrundades av beräkningsprogrammet till 55 dB(A), se figur 5.



Figur 3 Ekvivalenta ljudnivåer vid fasader, sett från nordost



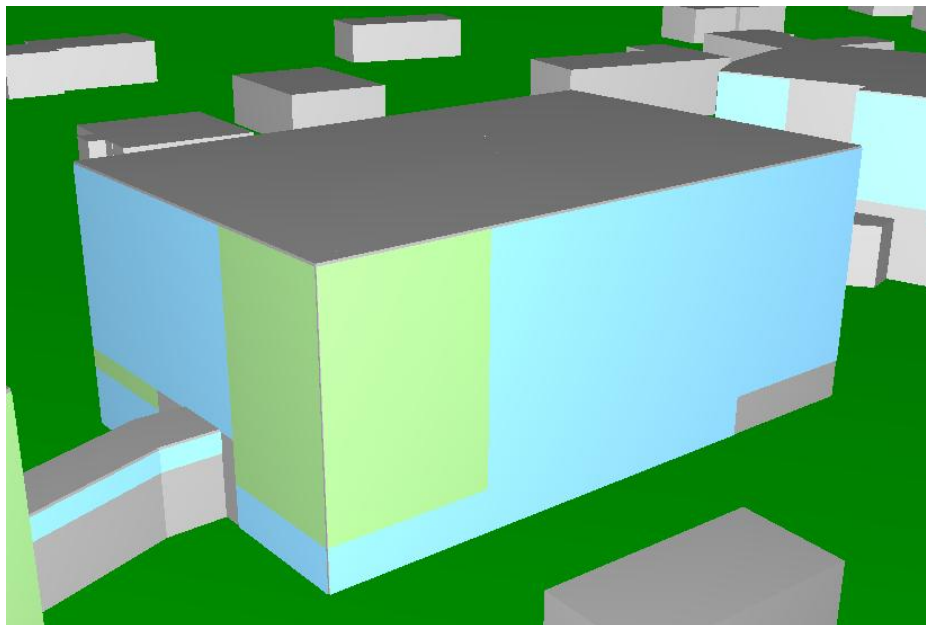
Figur 4 Ekvivalenta ljudnivåer vid fasader, sett från nordväst



Figur 5 Högsta förekommande ekvivalenta ljudnivåer vid fasader

6.2 Maximala ljudnivåer från vägar

Beräknade maximala ljudnivåer vid fasad underskrider 70 dB(A). Det innebär att det planerade huset utmed Punktvägen uppfyller riktvärdet om högst 70 dBA i maximal ljudnivå, se figur 6 (färgskala, se figur 2). Maximala bullernivåer vid Punktvägen 1 och 3 understiger 70 dB(A) vid alla fasader utom alla våningar vid fasader som vetter mot Gäddviksvägen på Punktvägen 1. Maximala ljudnivåer påverkas inte av byggandet av det nya huset.



Figur 6 Maximala ljudnivåer vid fasader

7 Övriga bullerkällor

I denna utredning har vi även utfört en beräkning av tågbuller. Stambanan passerar förbi Gammelstad på ett avstånd av ca 450 m norr om det nya huset. Beräkningar baseras på de uppgifter (Basprognos 2030 version 2014) som Trafikverket har lämnat. Beräkningar visar att både de ekvivalenta och maximala ljudnivåerna understiger riktvärden

I denna utredning har vi inte tagit hänsyn till några andra bullerkällor från t ex fläktar på andra byggnader i området. Stadsbyggnadsförvaltningen bedömer att det inte finns andra störningskällor i närheten av planområdet, dvs industrier, lokaler med stora fläktar eller liknande. Förutom flerbostadshusen inom kvarteret är endast små enbostadshus runt planområdet.

8 Slutsatser och åtgärdsförslag

Den planerade bostaden (hus mellan Punktvägen 1 och 3) exponeras för trafikbuller från väg 97 och andra vägar i närheten. Beräkningarna visar att riktvärdena för ekvivalenta ljudnivåer om högst 55 dBA uppfylls på alla våningar, se figur 5.

Beräkningarna visar att det inte behövs tillämpa något avstegsfall i projektet. Inomhus nivåerna kan uppfyllas med val av rätt fasad och fönster. Riktvärden för uteplats bedöms uppfyllas på en gemensam uteplats som anordnas på gården. Beräkningarna

visar att riktvärdena för maximala ljudnivåer om högst 70 dBA uppfylls på alla våningar.

Någon fasaddimensionering ingår inte i detta uppdrag. En fullständig beräkning av fasadens ljudisolering måste göras i projekteringskedet för att säkerställa att riktvärdena inomhus uppfylls.

9 Bilagor

Bilaga 01A.eq Ekvivalenta ljudnivåer, marknivå 2 m över mark

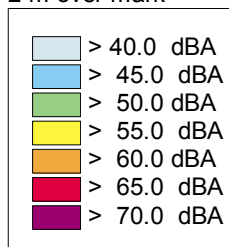
Bilaga 02A.mx Maximala ljudnivåer, marknivå 2 m över mark

**Nytt hus mellan
Punktvägen 1 och 3
Stadsön Södra, Luleå**

Bullerberäkning från vägar

Projektnr:10204533

Resultatfil:
stadsön nytt hus mark maj2015 eq.cna
Datum: 18.05.15, kl 13:19
ekvivalent ljudnivå
2 m över mark



Skala: 1 : 3000

Beräkningen utförd av:
MN
WSP Akustik



WSP Akustik

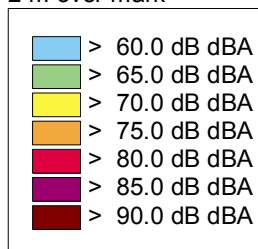


Nytt hus mellan
Punktvägen 1 och 3
Stadsön Södra, Luleå

Bullerberäkning från vägar

Projektnr:10204533

Resultatfil:
stadsön nytt hus mark maj2015 mx.cna
Datum: 18.05.15, kl 13:20
maximal ljudnivå
2 m över mark



Skala: 1 : 3000

Beräkningen utförd av:
MN
WSP Akustik



WSP Akustik

