

TRAFIKBULLERUTREDNING INFÖR NY DETALJPLAN FÖR EKEKULLEN 2, TROLLHÄTTAN

SAMMANFATTNING

En trafikbullerutredning har utförts inför ny detaljplan för Ekekullen 2 i Trollhättan. Syftet har varit att ta reda på om planer för bebyggelse uppfyller kraven enligt förordning (2015:216) t.o.m. SFS 2017:353 med trafikmängder på omgivande vägar.

Trafikbullerberäkningar visar att samtliga krav uppfylls.



1. UPPDRAGSGIVARE

Peab Bostad AB, Gunnar W Anderssons passage 4, 461 53 Trollhättan
Pernilla Irewährn, 0520-12504, pernilla.irewahrn@peab.se

2. UPPDRAG

Att utföra trafikbullerberäkning för flerbostadshus inför ny detaljplan för Ekekullen 2, Trollhättan stad för att jämföra beräknade bullernivåer med gällande riktvärden.

3. GÄLLANDE KRAV FÖR TRAFIKBULLER

Riksdagens förordning om trafikbuller vid bostadsbyggande (2015:216) t.o.m. SFS 2017:359 innehåller bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spår- och vägtrafik vid bostadsbyggnader. Dessa riktvärden redovisas i tabell 1.

Plats	L_{pAeq} , dB	L_{pAFmax} , dB
På fasad	60	-
Vid uteplats	50	70

Tabell 1: Kravvärden och riktlinjer för trafikbuller för bostäder.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första raden i tabell 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

Förordningen föreskriver vidare att om den ekvivalenta ljudnivån utomhus (60 dB(A)) som anges i tabell 1 ändå överskrids bör:

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om riktvärdet gällande maximal ljudnivå på uteplats (70 dB(A)) ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06:00 och 22:00. Utomhusnivåerna är frifältsvärden, d v s utan inverkan av eventuella egna reflekterande ytor.

4. BESKRIVNING AV BULLERSITUATION

Bostadshuset påverkas främst trafikbuller från Kungälvsvägen/Landbergsliden samt bidrag från mindre trafikmängder på Strömslundsgatan, Arvidstorpsgatan och Ekekullgatan är också inräknade.

Trafikmängden för Landsbergsliden är hämtad från Trollhättans stads kartportal. Trafikflödesmätningarna är utförda 2020 för sträckan innan avfart till Strömslundsgatan och visar inte på någon trend av ökande trafik. Därför är prognostiserad trafikmängd 2040 satt till samma värde som uppmätt trafikmängd 2020.

Trafikmängden på övriga gator är uppskattad genom att räkna med 4 fordonsrörelser per bostad. Trafikmängder redovisas i tabell 2.

Väg	Antal fordon/dygn Prognos 2040	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Kungälvsvägen/Landbergsliden	4353	5	50
Strömslundsgatan	200	0	30
Arvidstorpsgatan	250	0	30
Ekekullgatan	130	0	30

Tabell 2: Trafikmängder, andel tung trafik och hastigheter som använts i trafikbullerberäkningarna.

5. BERÄKNINGSMODELL

En tredimensionell modell av området har byggts upp i programvaran SoundPLAN v8.2, uppdatering: 2021-02-09.

Modellen inom planområdet utgår från ritningsunderlag från beställaren. Området utanför planområdet har kompletterats med kartunderlag från metria.se.

Beräkningarna har utförts enligt Nordisk beräkningsmodell och räknar med tre reflektioner.

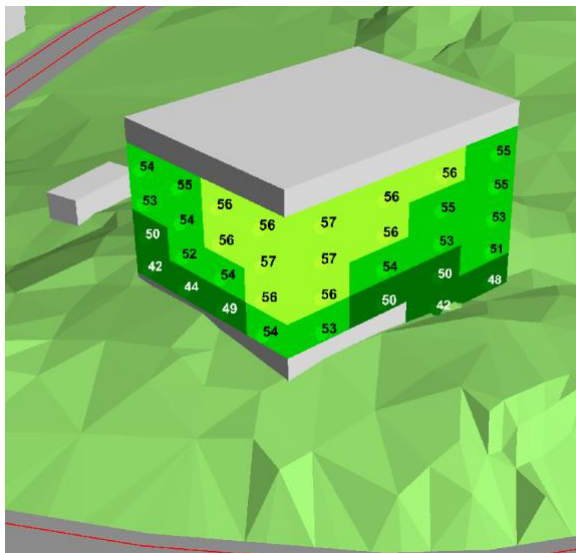
6. RESULTAT

Beräknade ljudnivåer vid byggnadernas fasader samt bullerutbredningen 1,5 m över marknivån i området redovisas i Bilaga 1 och 2.

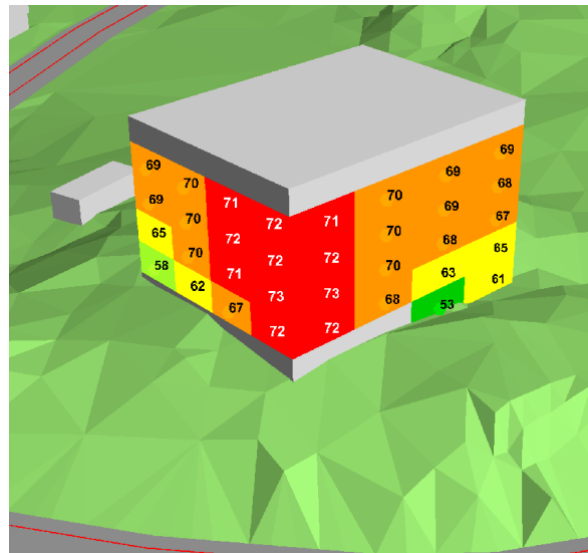
Resultatet visar att med trafiknivåer enligt tabeller ovan uppfylls kraven på ekvivalent ljudnivå på fasad. Det finns också goda förutsättningar att anlägga en gemensam uteplats som uppfyller kraven. Den primära uteplatsen för flerbostadshuset kan förläggas på västra sidan av byggnaden. Ekvivalenta nivåer redovisas i Bilaga 1: *Ekvivalent ljudnivå vid fasad*.

Maximalnivå redovisas i Bilaga 2: *Maximal ljudnivå vid uteplats*. Resultatet visar att kravet uppfylls på stora delar av de ytor som är möjliga för uteplatser.

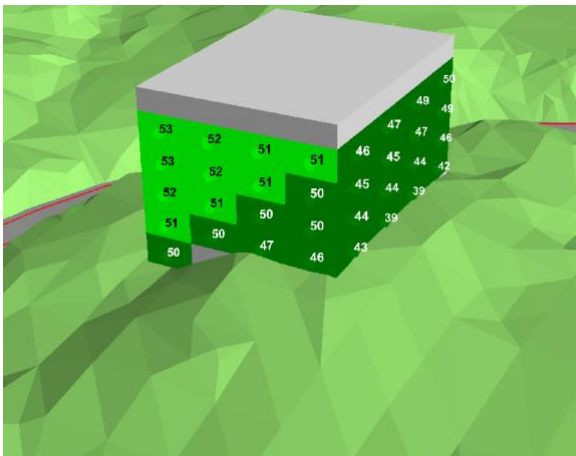
3D-vyer med fasadnivåer i dBA visas i figur 1-4.



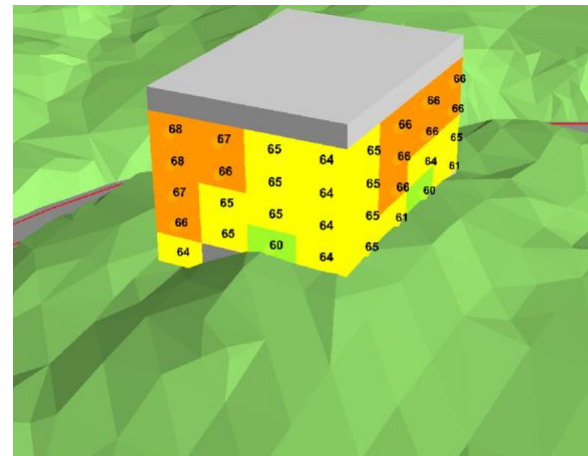
Figur 1: Ekvivalent ljudnivå på fasader mot SV och SO.



Figur 2: Maximal ljudnivå på fasader mot SV och SO



Figur 3: Ekvivalent ljudnivå på fasader mot NV och NO.



Figur 4: Maximal ljudnivå på fasader mot NV och NO

Joachim Schubert

Granskad av Magnus Karlsson, 2021-05-21

Kund: PEAB
Projekt: 21-168 Ekekullen 2

21-168-R1-B1 Ekvivalent ljudnivå vid fasad

Ljudnivå beräknad som frifältsvärde vid fasad som den högsta ljudnivå av alla våningsplaner.

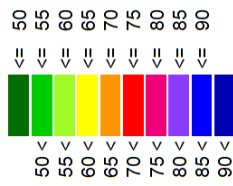
Samt ljudnivå på 1,5 m höjd ovan mark inklusive reflexer i områden nära fasader.

Beräkningpunkter på fasad i grön skala uppfyller krav på 60 dBA.

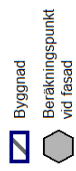
Markområden i mörkt grön färgskala uppfyller krav på 50 dBA på uteplats.

Beräkna med prognostiserade trafikmängder (ADT) år 2040.

Ekvivalent ljudnivå L_{Aeq} dB



Teckenförklaring



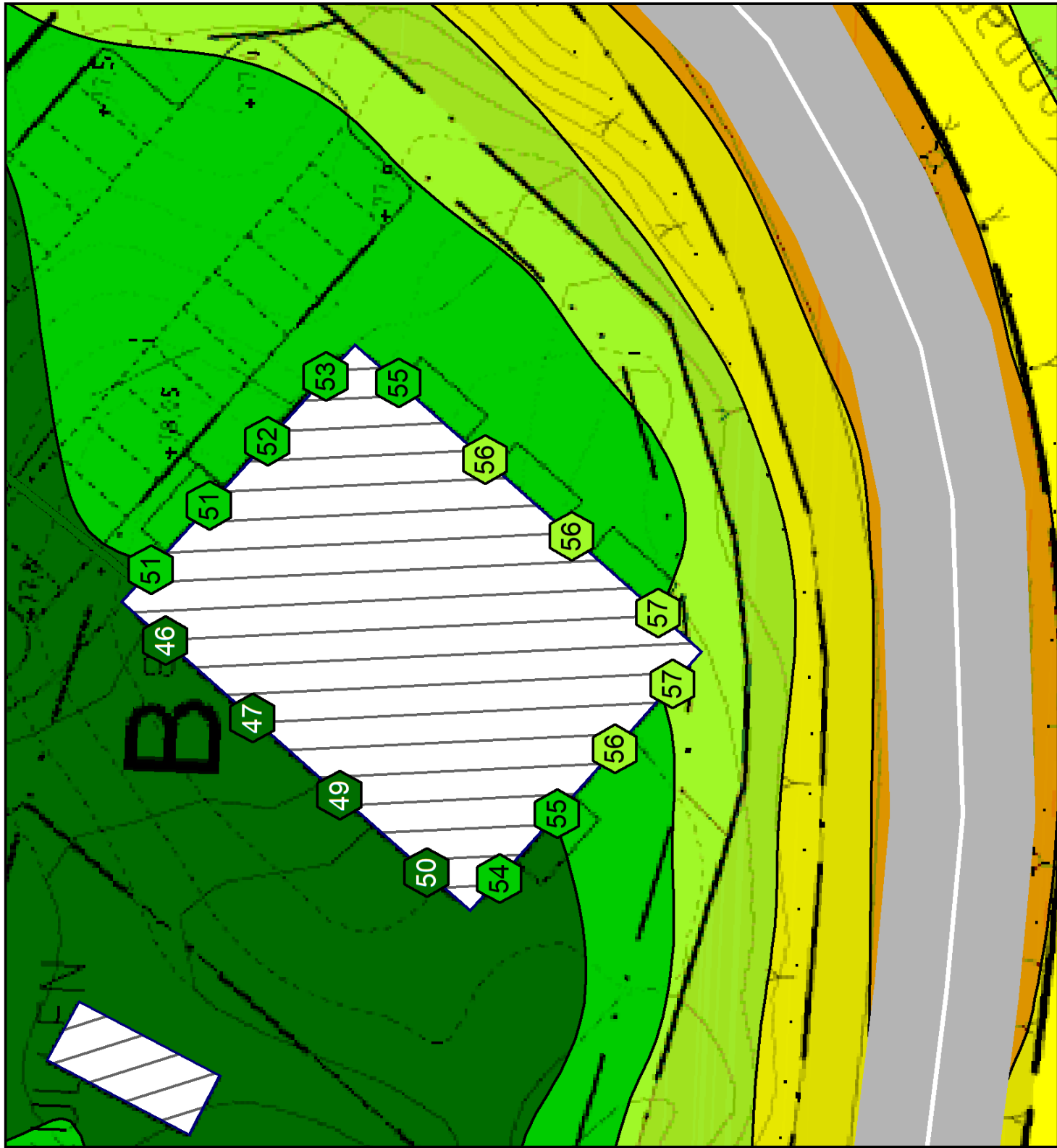
Skala 1:200



Akustikverkstan AB
Kinnegatan 23
531 33 Lidingö
Tel: 0510 - 911 44

Joachim Schubert
2021-05-20

Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2021-02-09



Kund: PEAB
Projekt: 21-168 Ekekullen 2

21-168-R1-B2 Maximal ljudnivå vid uteplats

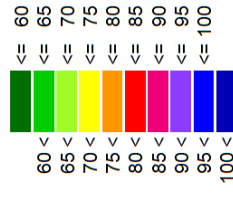
Ljudnivå på fasad beräknad som frifältsvärde vid fasad som den högsta beräknade ljudnivån oavsett våningsplan.

Samt ljudnivå på 1,5 m höjd ovan mark inklusive bidrag från reflexer i områden nära fasader.

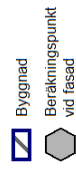
Beräkningspunkt i grön färgskala uppfyller krav på 70 dBA.

Ljudnivå beräknad på prognostiserad trafik (ADT) år 2040.

Maximal ljudnivå L_{Fmax} dBA



Teckenförklaring



Skala 1:200



Akustikverkstan AB
Kinnegatan 23
531 33 Lidköping
Tel: 0510 - 911 44

Joachim Schubert
2021-05-20

Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2021-02-09

