

TRAFIKBULLER FÖR BOSTÄDER OVANPÅ P-HUS I KV GLIMMERN, SKÖVDE KOMMUN

SAMMANFATTNING

Trafikbuller har beräknats utomhus för möjlig bostadsbyggnad ovanpå planerat P-hus i Kv Glimmern, Skövde kommun. Resultatet för beräknade ljudnivåer redovisas i Bilaga 1-2.

Beräkningsresultatet visar att det finns förutsättningar att planera bostäder och uteplats på sådant sätt att ljudnivåer underskrider riktvärden i *Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Delar av huset behöver planeras med små lägenheter där högre fasadnivåer tillåts. Husets inre delar kan planeras med större genomgående lägenheter. Läge för gemensam uteplats har studerats där en avskärmd takterrass har beräknats fungera.

1. UPPDRAGSGIVARE

Skeppsviken Bygg i Skövde AB, Kylarvägen 3, 541 34 Skövde

Kontaktperson: Niklas Forsmoo, niklas.forsmoo@skeppsviken.se, 010-498 42 10

2. UPPDRAG

Att beräkna trafikbullernivåer utomhus för bostäder ovanpå planerat P-hus i Kv Glimmern, Skövde kommun.

3. KRAV

Eftersom detaljplanen för Glimmern 1 ännu inte är uppdaterad för att gälla de planerade bostadsbyggnaderna utgår bullerutredningen ifrån *Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Där finns tydliga riktvärden för tillåtna ekvivalenta och maximala ljudnivåer från trafik vid bostäder.

Plats	L_{pAeq} , dB	L_{pAFmax} , dB
Vid fasad	60	-
Vid fasad för bostad om högst 35 m ²	65	-
Vid uteplats	50	70 ¹

Tabell 1: Riktvärden för trafikbuller vid bostäder.

¹ Om 70 dB(A) maximal ljudnivå ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dB(A) maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Om ljudnivån vid fasad överskrids bör åtminstone hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där den ekvivalenta ljudnivån är lägre än 55 dB(A) och den maximala ljudnivån är lägre än 70 dB(A) nattetid.

4. BERÄKNINGAR

En tredimensionell modell av området har byggts upp i programvaran SoundPLAN v8.2
Uppdatering: 2020-11-04.

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

Första våningsplanet för bostäder ovanpå parkeringshus beräknas ligga 9,4 m ovan mark
(centrum på våningsplan).

Bullerskärmen på taket är modellerad med 3 meters höjd.

Beräkningarna har utförts enligt Nordisk beräkningsmodell och upp till tre reflektioner är
medtagna i beräkningen.

Trafikdata för prognostiserad vägtrafik år 2040 som ligger till grund för beräkningarna
redovisas i tabell 2.

Väg	ÅDT (f/d)	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Norra Bergsvägen	7623	4	40
Dalvägen	4939	4	40
Gamla Kungsvägen	10641	4	40
Vadsbovägen	16306	4	70
Norra infarten till kvartersväg	500 ¹	1	40
Fortsättning på norra kvartersvägen mot kyrkogård	100 ¹	1	40
S:ta Birgittas väg	1000¹	1	40

¹ Uppskattat värde

Tabell 2: Data för vägtrafiken som ligger till grund för beräkningarna. Data i fet stil markerar viktigaste vägarna ur bullersynpunkt.

5. BERÄKNINGSRESULTAT

Beräkningsresultaten presenteras som ekvivalent ljudnivå $L_{Aeq,24h}$ och maximal ljudnivå L_{AFmax} i ljudutbredningskartor på 1,5 m höjd ovan marknivå samt fasadnivå för högsta beräknade värde oavsett våningsplan. Presenterad fasadnivå avser högsta beräknade värde. Dessa beräkningsresultat kompletteras med resultat för beräkningspunkter på 1,5 m höjd ovan takets nivå som representerar möjliga lägen för en gemensam uteplats. Ljudnivåerna i utbredningskartorna kan skilja sig från ljudnivåer vid fasad då de senast nämnda är frifältsvärden medan utbredningskartan även tar hänsyn till reflektioner från den egna byggnaden.

Resultaten lämnas i två separata bilagor enligt nedan:

1. *Ekvivalent ljudnivå vid fasad och på takterrass ($L_{Aeq, 24h}$).*
2. *Maximalnivå vid uteplats på takterrass (L_{AFmax}).*

Resultatet visar att med trafiknivåer enligt tabell 2 ovan överskrids riktvärden för ekvivalent ljudnivå på södra gaveln mot Gamla Kungsvägen.

För fasad mot öster uppfylls krav för ekvivalent ljudnivå för bostad om högst 35 m².

Maximalnivå vid uteplats redovisas i bilaga 2: *Maximal ljudnivå vid uteplats på takterrass*. Resultatet visar att kravet uppfylls när uteplatser är avskärmade.

6. KOMMENTARER

På delar av den södra fasaden mot Gamla Kungsvägen överskrids riktvärdet för bostad om högst 35 m² med 1 dB. Om lägenheter planeras så att gaveln ej förses med fönster kan kraven anses vara uppfyllda. Detta med stöd av svar på fråga 38 i dokumentet *Frågor och svar om Buller* daterad 2016-06-01 från Boverket.

Beräkningen visar att det finns möjlighet att placera en gemensam uteplats på en takterrass. Denna studie visar en flexibel placering av uteplatsen med hjälp av en högre avskärmning. Avskärmningens höjd kan komma att minska beroende på uteplatsens och avskärmningens slutliga placering. Avskärmningen är endast nödvändig för att uppfylla krav på ekvivalent ljudnivå. I beräkning av maximalnivå är avskärmningen utelämnad.

Joachim Schubert
Civilingenjör

Granskad av Johan Jernstedt, 2021-02-09

Kund: Skeppsviken
Projekt: 20-397 Kv Glimmern

20-397-PM1-B1

Ekvivalent ljudnivå vid fasad och på takterrass

Ljudnivå beräknas som frifältsvärde vid fasad som den högsta ljudnivå av alla våningsplan.

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

Beräkningspunkter på fasad i grön färgskala uppfyller krav på 60 dBA.

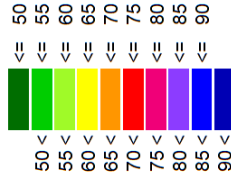
Beräkningspunkter på fasad i gult uppfyller krav för bostad om högst 35 km.

Beräkningspunkt i mörk grönt på takterrass uppfyller krav för uteplats om högst 50 dBA.

Beräknat på prognostiserade trafikmängder år 2040.

Ekvivalent ljudnivå

L_{Aeq} dB

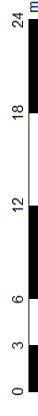


Teckenförklaring

- Byggnad
- Affärslokal
- Skärm takterrass
- Beräkningspunkt takterrass



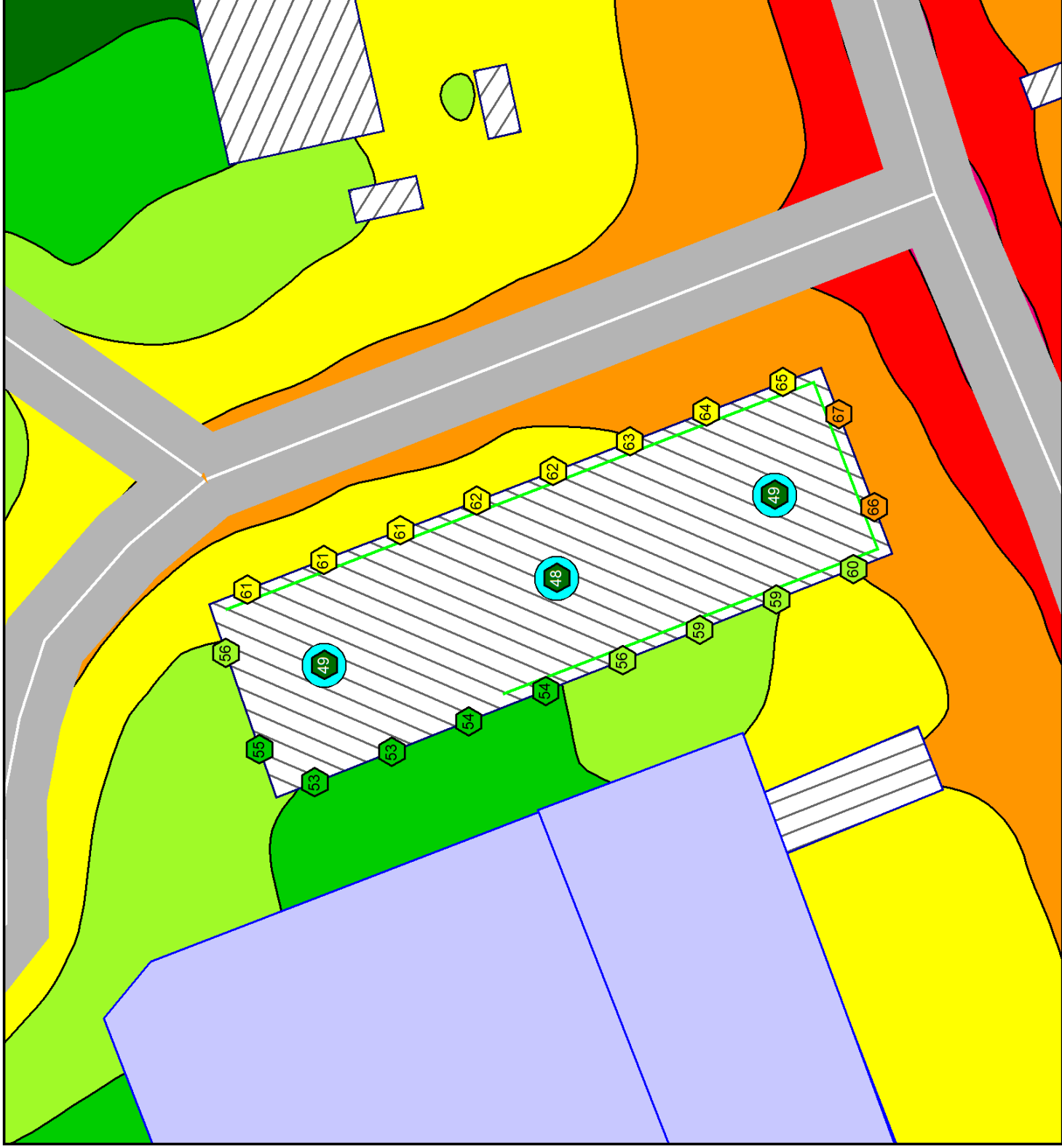
Skala 1:345



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

Joachim Schubert
2021-02-09

Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-11-04



Kund: Skeppsviken
Projekt: 20-397 Kv Glimmern

20-397-PM1-B2

Maximal ljudnivå vid uteplats på takterrass

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

Samt ljudnivå på 1,5 m höjd ovan takterrass.

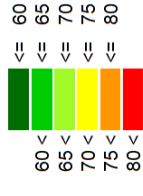
Samt ljudnivå på 1,5 m höjd ovan mark inklusive bidrag från reflexer i områden nära fasader.

Beräkningpunkter i grön färgskala uppfyller krav på 70 dBA.

Ljudnivå beräknad för prognostiserad trafik år 2040.

Maximal ljudnivå

L_{Fmax} dBA



Teckenförklaring

- Byggnad
- Handelslokal
- Beräkningsspunkt takterrass



Skala 1:323



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

Joachim Schubert
2021-02-09

Beräkningsprogram: SoundPLAN 8.2, Uppdatering 2020-11-04

