

TRAFIKBULLERUTREDNING SÖDRA HAMNEN 6:2 LYSEKIL

1. UPPDRAGSGIVARE

Gula Svanen KB, 916841-4416, Box 532 52, 400 16 Göteborg
Kontaktperson: Richard Falk, Saxviken Fastigheter AB, Engelbrektsgratan 26, SE-400 16, Göteborg, Tel: 010-330 06 88, Tel: 0706- 14 40 30

2. UPPDRAGSBESKRIVNING

Att beräkna förväntade trafikbullernivåer vid fastigheten Södra Hamnen 6:1, 6:2, 6:3 och 6:4 i syfte att utreda om man uppfyller gällande krav för trafikbuller i samband med planerad ombyggnation av befintliga lokaler till bostäder. Rapporten är en uppdatering av tidigare rapport, nummer 18-148-R1.

3. GÄLLANDE KRAV FÖR TRAFIKBULLER

Förordning (2015:216) innehåller bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik och vägar vid bostadsbyggnader. From 1 juli 2017 ändrades riktvärdena till de 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 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

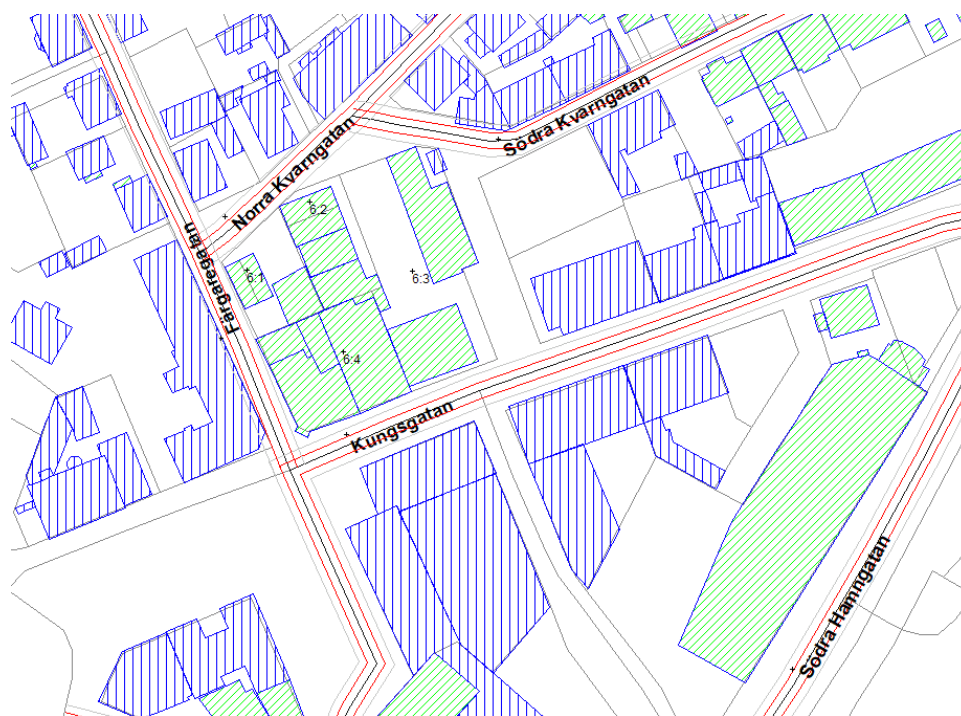
Förordning (2015:216) föreskriver vidare att om den ekvivalenta ljudnivå utomhus 60 dB(A) som anges i tabell 1 ändå överskrids bör:

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dB(A) 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 dB(A) 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.

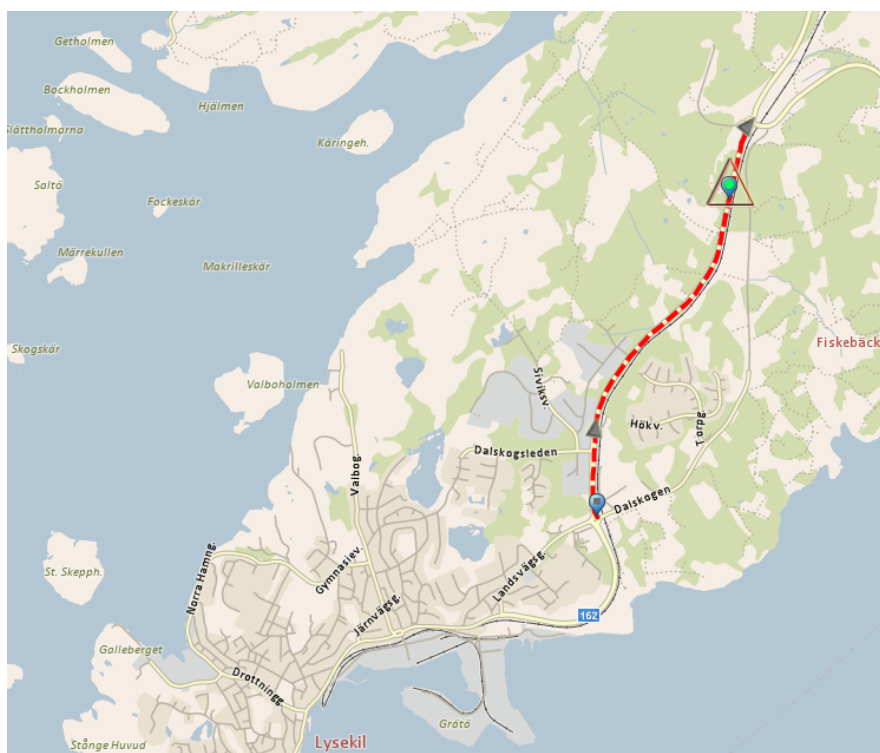
4. BESKRIVNING AV BULLERSITUATIONEN

Planområdet ligger i centrala Lysekil och visas i figur 1. De närliggande gator som estimeras påverka trafikbullernivåer på planområdet är Färgaregatan, Södra Kvarngatan och Färgaregatan. Södra Hamngatan har även tagits med i beräkningen enligt önskemål. Alla fastigheter består av både bostäder och lokaler förutom Södra Hamnen 6:1 som bara är bostad.



Figur 1: Södra Hamnen 6:1-6:4 samt närliggande vägar och fastigheter.

Enligt förordning (2015:216) ska hänsyn tas till framtida trafik när beräkning av trafikbuller utförs. Trafikflöden på Norra Kvarngatan och Färgaregatan har erhållits från Lysekils kommun. Trafikmängder är uppmätta i november 2015 och utökade med 25% för att ta hänsyn till ökning av trafik över sommartid i Lysekil. Trafikmängder har sedan utökats med Trafikverkets prognos för trafikflödet år 2040. Uppräkningstalet för trafikmängdsökning i området för perioden 2014–2040 är enligt ”Eva-uppräkningsstal från Trafikverket” 1,14 för personbilar. Uppräkningstalet som använts är med största sannolikhet en överskattning av ökningen i det aktuella området då fastigheten ligger inne i samhället där ökning av trafik estimeras vara mindre än på trafikverkets vägar. Andel tung trafik från mätning är 5% på Norra Kvarngatan och 3% på Färgaregatan. Hastighet som används i beräkningen är skyltad hastighet på samtliga vägar. För Kungsgatan, Södra Kvarngatan och Södra Hamngatan finns inga mätningar av trafikmängder, på dessa vägar estimeras trafikmängder utifrån trafik på närliggande vägar. Trafikmängd på Södra Kvarngatan sätts i beräkningen till samma som Norra Kvarngatan vilket med största sannolikhet är en överskattning då de ligger färre bostäder vid Södra Kvarngatan en Norra Kvarngatan. Trafik på Kungsgatan sätts till 25% mer en ÅDT för Färgaregatan för år 2040. Tung trafik på Kungsgatan sätts till 6%, det dubbla för Färgaregatan då mer tung trafik anses gå där. Trafikmängd på Södra Hamngatan sätts till samma trafikmängd som väg 162 där den ligger in till Lysekil, väg 162 går sen över till Landsvägsgatan och sen över till Södra Hamngatan. Trafikmängd för väg 162 är hämtad från Trafikverket, se figur 2. I tabell 2 presenteras de trafikmängder som använts i beräkningen.



Figur 2: Visar mätpunkt för väg 162 (grön punkt).

	Antal fordon ÅDT(år)	Antal fordon ÅDT (2040)	Andel tunga fordon (%)	Hastighet (km/h)
Färgaregatan	2962 (2015)	3360	3	30
Norra Kvarngatan	658 (2015)	746	5	30
Södra Kvarngatan		746	5	30
Kungsgatan		4200	6	30
Södra Hamngatan (mätning för väg 162)	7770 (2017)	8725	7	50

Tabell 2: Trafikflöden på de olika vägarna i området som använts i beräkningarna.

5. BERÄKNINGSMETOD

Beräkning av förväntade trafikbullernivåer vid fastigheten i fråga har utförts i enlighet med gällande beräkningsmodell, d v s enligt metoden beskriven i *Vägtrafikbuller - Nordisk beräkningsmodell* (Naturvårdsverkets rapport 4653) för vägtrafikbuller. För beräkningarna har beräkningsprogram *Soundplan 7.4* använts där ovanstående beräkningsmodell ingår. Beräkningen i *Soundplan* bygger på en digital tredimensionell modell av området. Denna digitala modell har implementerats av undertecknad från digitala material från Metrias webbplats.

6. BERÄKNINGSRESULTAT

Beräkningsresultaten presenteras som fasadnivåer och utbredningskarta. Ljudnivåerna för fasad är frifältsvärden, d v s utan reflexer i den egna fasaden helt i enlighet med förordningen. Nivåerna på fasaderna är den högsta nivån som beräknats för den aktuella punkten oberoende av våningsplan. Reflektioner upp till tredje ordningen är medtagna i beräkningarna. I bullerutbredningskartorna så är reflexerna inkluderade, därav kan denna skilja sig något från beräknade fasadnivåer. Resultaten visar både ekvivalentnivå och maximal nivå. Resultaten visas i Bilaga 18-148-R1-B1 – 2 i separata dokument enligt:

1. Ekvivalentnivå ($L_{Aeq, 24h}$) vid fasad, samt utbredningskarta på 2 m höjd. Fasadnivåer avser högsta beräknat värde oavsett våningsplan.
2. Maximalnivå (L_{AFmax}) vid fasad samt utbredningskarta på 2 m höjd. Fasadnivåer avser högsta beräknat värde oavsett våningsplan.

7. SLUTSATS

Av resultaten kan man se att fastigheterna Södra Hamnen 6:3 och 6:2 klarar riktvärden enligt Förordning (2015:216) gällande ekvivalentnivå vid fasad för bostäder, 60 dB(A). Om uteplats skall ordnas vid Södra Hamnen 6:2 kan det göras öster om huset där ekvivalent nivå är under 50 dB(A) och maximal nivå är under 70 dB(A). Nivåer vid Södra Hamnen 6:1 och 6:4 ligger över riktvärdet 60 dB (A) vid fasad på en eller flera av husens sidor. För att uppfylla Förordning (2015:216) behöver då minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) maximal ljudnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Örn Blumenstein
Akustikkonsult

Granskad av Henrik Olausson 2018-05-28