



efterklang:

PART OF AFRY

TRAFIKBULLERUTREDNING
DETALJPLAN PLUTOVÄGEN

D0248484

Projektnummer:	D0248484
Revision:	02
Dokumenttyp:	Trafikbullerutredning
Datum:	2025-09-08
Kund:	Exploateringsförvaltning (Göteborgs stad), Göteborgs Egnahems aktiebolag, FB bostad AB och Utbybergen AB
Kontaktperson:	Martin Larsson Ekander, Maria Paulsson, Gabriella Josefsson, Fredrik Nyman
Handläggare:	Frida Lindstein, T: +46 (0) 10 505 42 34, frida.lindstein@efterklang.org
Uppdragsansvarig:	Kristoffer Hultberg, T: +46 (0) 10 505 45 05, kristoffer.hultberg@efterklang.org
Kvalitetsansvarig:	Josefin Grönlund, T: +46 (0) 10 505 84 58, josefin.gronlund@efterklang.org

Datum	Rev	Beskrivning	UPPRÄTTAD	QA	GODKÄND
2025-09-05	01	Bullerutredning detaljplan	FLN	JGD	KHG
2025-09-08	02	Justering av text-formaila	FLN	FLN	FLN

SAMMANFATTNING:

Efterklang har fått i uppdrag av Exploateringsförvaltning (Göteborgs stad), Göteborgs Egnahems aktiebolag, FB bostad AB och Utbybergen AB att utföra en trafikbullerutredning för byggnation av bostäder på fastigheten GÖTEBORG BERGSJÖN 767:258 i Göteborgs kommun.

Beräkningar av bullerspridning till detaljplanen har utförts för väg- och spårtrafik med beräkningsmodellen Nord2000 i programvaran Soundplan 9.1.

Beräkningarna visar att ljudnivåerna i området är relativt låga, och riktvärden för trafikbuller vid fasad innehålls. Maximala ljudnivåer från vägtrafik behöver beaktas vid placering av uteplatser.

Detaljplanen medför en viss ökning av buller vid befintliga bostäder, men ljudnivåerna är trots trafikalstringen generellt låga och riktvärden för befintliga bostäder innehålls generellt i direkt närhet till planförslaget.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

1	INLEDNING:	5
2	UNDERLAG:	7
2.1	TRAFIKUPPGIFTER	7
2.1.1	VÄGTRAFIK	7
2.1.2	SPÅRTRAFIK	8
3	RIKTVÄRDEN:	8
4	BERÄKNINGSMETOD:	9
4.1	BERÄKNINGAR	9
4.2	BERÄKNINGSSITUATIONER	9
5	RESULTAT:	9
5.1	SÖDRA OMRÅDET	9
5.1.1	FASADNIVÅER	9
5.1.2	UTEPLATS	10
5.2	NORRA OMRÅDET	11
5.2.1	FASADNIVÅER	11
5.2.2	UTEPLATSER	11
5.3	DETALJPLANENS PÅVERKAN PÅ OMGIVNINGEN	12
6	SLUTSATS:	12

1 INLEDNING:

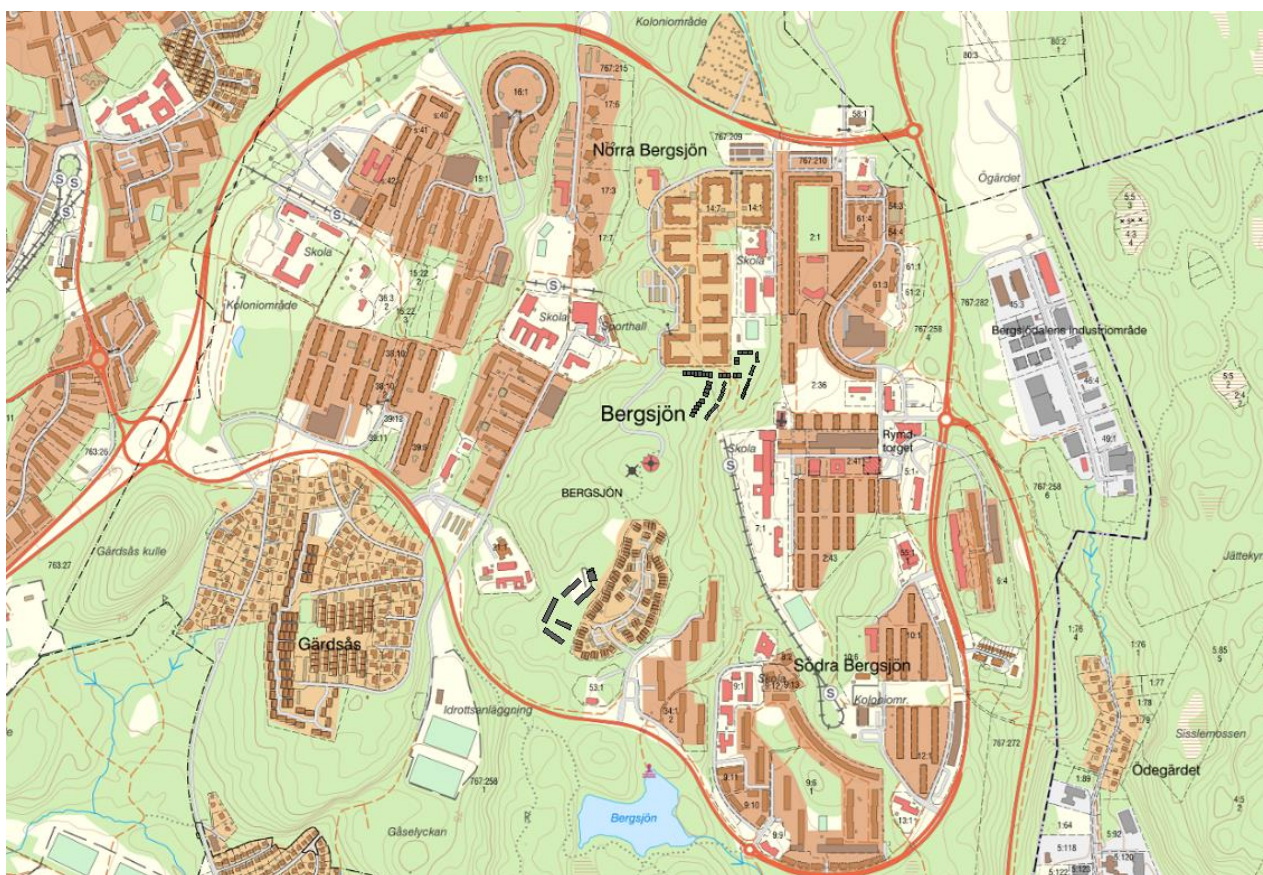
Efterklang har fått i uppdrag av Exploateringsförvaltning (Göteborgs stad), Göteborgs Egnahems aktiebolag, FB bostad AB och Utbybergen AB att utföra en trafikbullerutredning för detaljplan i Bergsjön vid Plutovägen, i Göteborgs kommun.

Detaljplanen ska pröva möjligheten för bostäder.

Syftet med bullerutredningen är att avgöra huruvida beräknade trafikbullervärden inom detaljplanen innehåller gällande riktvärden i trafikbullerförordningen.

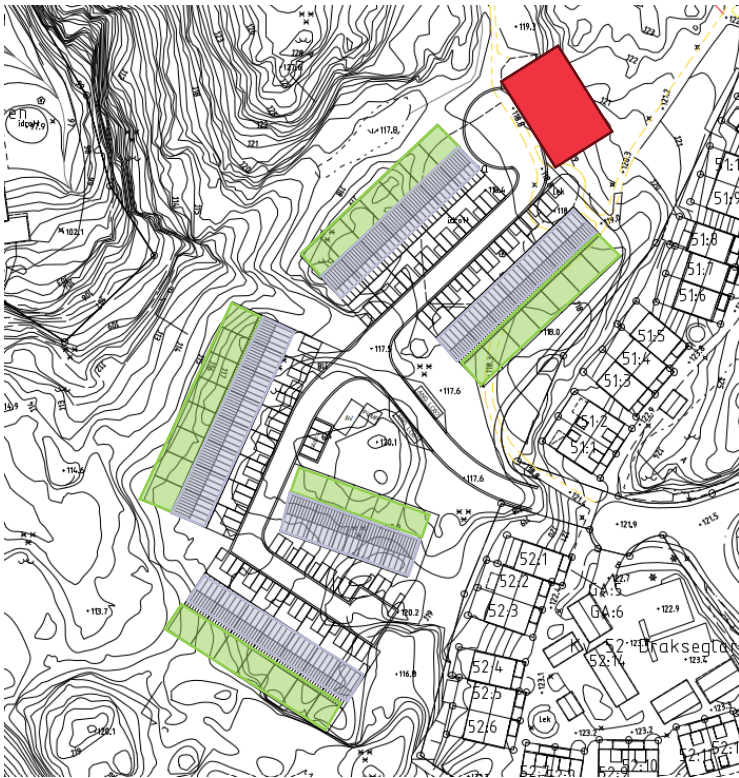
Denna utredning behandlar även frågan om detaljplanens påverkan på omgivningen.

I Figur 1 visas kartbild för geografisk orientering och planerade byggnader i norra och södra området.

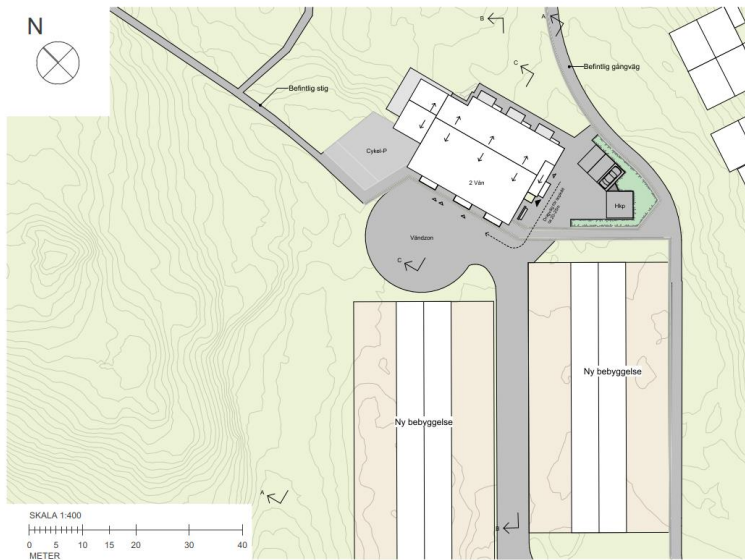


FIGUR 1. GEOGRAFISK ORIENTERING MED NORRA OCH SÖDRA OMRÅDET RITADE I SVART.

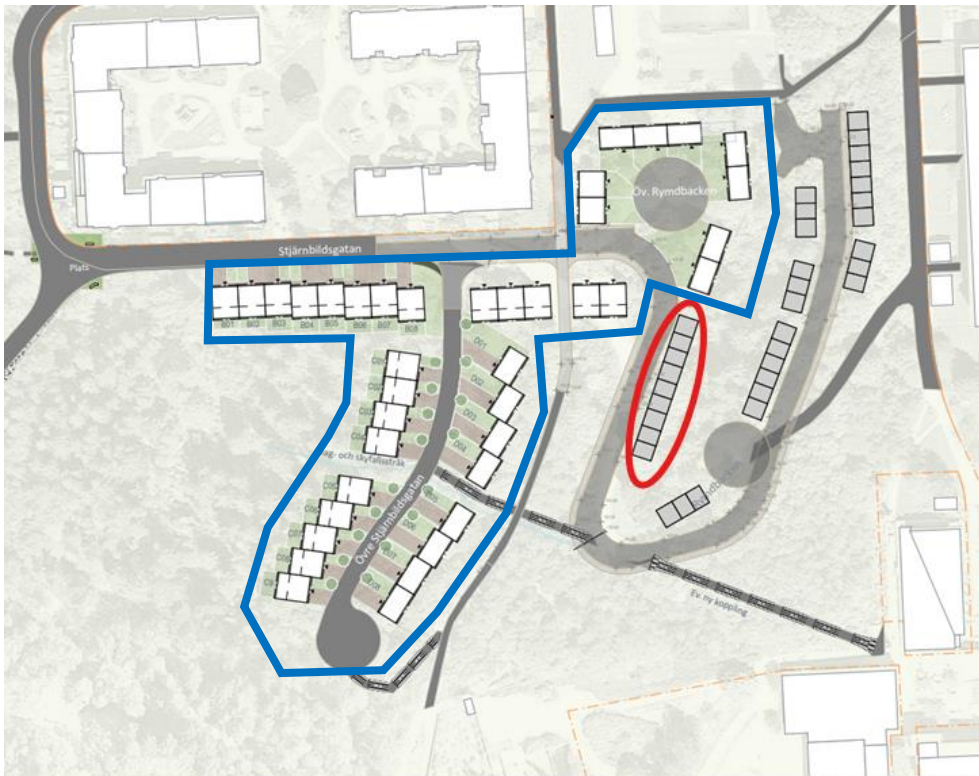
I Figur 2 och Figur 3 visas situationsplaner för södra området med bostäder och BMSS, i Figur 4 visas situationsplan för norra området. I Figur 2 har uteplatser markerats med grön färg (för orientering).



FIGUR 2. SITUATIONSPLAN SÖDRA OMRÅDET. RÖD RUTA ÄR UNGEFÄRLIG PLACERING AV BMSS VARS SITUATIONSPLAN VISAS I FIGUR 3.



FIGUR 3. SITUATIONSPLAN FÖR BMSS I SÖDRA OMRÅDET.



FIGUR 4. SITUATIONSPLAN FÖR NORRA OMRÅDET, DÄR EGNAHEMS BYGGNADER ÄR INRINGADE I BLÅTT OCH EXPLOATERINGSFÖRVALTNINGENS BYGGNADER I AKTUELL UTREDNING INRINGADE I RÖTT. RESTERANDE GRÅMARKERADE BYGGNADER ÄR INTE INKLUDERADE I BERÄKNINGARNA OCH DENNA UTREDNING. BEFINTLIGA BYGGNADER ÄR INKLUDERADE I BERÄKNINGARNA.

2 UNDERLAG:

Följande underlag har erhållits:

- Situationsplan norra området, Egnahemsbolaget, 2025-04-29
- Situationsplan södra området, FB Bostad och Utbybergen, 2025-06-18
- Trafikmätningar, Trafikia, erhållen från Egnahemsbolaget, 2025-04-22
- Höjddata för norra området, Radar arkitekter. 2025-05-23
- Markmodell och fastighetskarta från lantmäteriet, maj 2025
- Trafikdata för spårvagnstrafik 2035, Västtrafik 2025-05-26

2.1 TRAFIKUPPGIFTER

I detta avsnitt presenteras trafikuppgifter som ligger till grund för trafikbullerberäkningar. Trafik har räknats upp till 2045 enligt Trafikverkets EVA-modell. Detta innebär förmodligen en överskattning av trafiken.

2.1.1 Vägtrafik

Trafikuppgifter

TABELL 1. TRAFIKDATA SOM UNDERLAG TILL BULLERUTREDNING. VÄGTRAFIK- TRAFIKVERKETS VÄG. VÄGAR I KURSVIT ÄR ANTAGANDEN BASERAT PÅ ANTAL BOSTÄDER/BYGGNADER SOM VÄGEN NÅR.

Väg	Hastighet km/h	ÅDT 2045	Andel medeltung trafik (%)	Andel mycket tung trafik (%)
Bergsjövägen, Gunnilse, Östra	50-70	12 900	4,9	7,4

Väg	Hastighet km/h	ÅDT 2045	Andel medeltung trafik (%)	Andel mycket tung trafik (%)
Bergsjövägen, Gunnilse, Södra	50-70	5 200	5,0	7,5
Ljusårvägen, Göteborg	50-70	7 700	2,9	4,3
Rymdtorget	50	3 600	6,0	0,7
Mellbyleden	70	17 300	4,0	6,0
Gärdsåsgatan	50	1 000	10	
Siriusgatan	50	3 000	1	
Sjustjärnan	50	300		
Stora Björn	50	500		
Atmosfärsgatan	50	500		
Stratosfärsgatan	50	300		
Norra området alstring	50	200		
Södra området alstring	50	110		

2.1.2 Spårtrafik

Data för antal spårvagnar har erhållits från Västtrafik och är en prognos för 2030. Fördelning över dag, kväll och natt har utgått från dagens dygnsfördelning.

TABELL 2. TRAFIKDATA OM UNDERLAG TILL BULLERUTREDNING. SPÅRTRAFIK

Fordonskategori	ÅDT 2030 kl 06-22	ÅDT 2030 kl 22-06	Tåglängd medel i meter	Hastighet km/h
Spårvagn M33	465	45	30	50

3 RIKTVÄRDEN:

I detta avsnitt presenteras relevanta riktvärden enligt Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader:

Utomhus	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden	
	Ekvivalent ljudnivå, $L_{pA,eq}$	Maximal ljudnivå, L_{pAFmax}
Vid fasad till bostad	60 dBA ^{a)}	-
Vid fasad till bostad om högst 35 m ²	65 dBA	-
På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden)	50 dBA	70 dBA ^{b)}

a) Om den angivna ljudnivån 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.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i a) 1. att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

b) Om 70 dBA maximal ljudnivå 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.

4 BERÄKNINGSMETOD:

Beräkning av vägtrafik har utförts enligt den beräkningsmodellen Nord 2000, i beräkningsprogrammet SoundPLAN version 9.1, enligt användarhandledning enligt Kunskapscentrum om buller¹.

I beräkningsprogrammet har en modell av området byggts upp med mark och markabsorption, vägar och byggnader.

4.1 BERÄKNINGAR

Dygnsekvivalent (L_{eq}) ljudnivå för väg- och spårtrafik i dBA har beräknats med ljudutbredningen redovisad som färgfält. Ljudutbredning i färgfält har beräknats på höjden 1,5 m över mark och ej som frifältsvärden.

För fasader visas resultat som frifältsvärden och har beräknats för varje våningsplan.

Vid beräkningar har 3:e ordningens reflektioner använts.

4.2 BERÄKNINGSSITUATIONER

Följande beräkningar har utförts:

För planen:

- Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad inom planområdet (trafikprognos 2045 inkl. alstring från planen)
- Ekvivalent och maximal ljudnivå över mark inom planområdet (trafikprognos 2045 inkl. alstring från planen)

För omgivning:

- Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad för befintliga bostäder i närområdet (trafikprognos 2045)
- Ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad för befintliga bostäder i närområdet (trafikprognos 2045 inkl. alstring från planen)

5 RESULTAT:

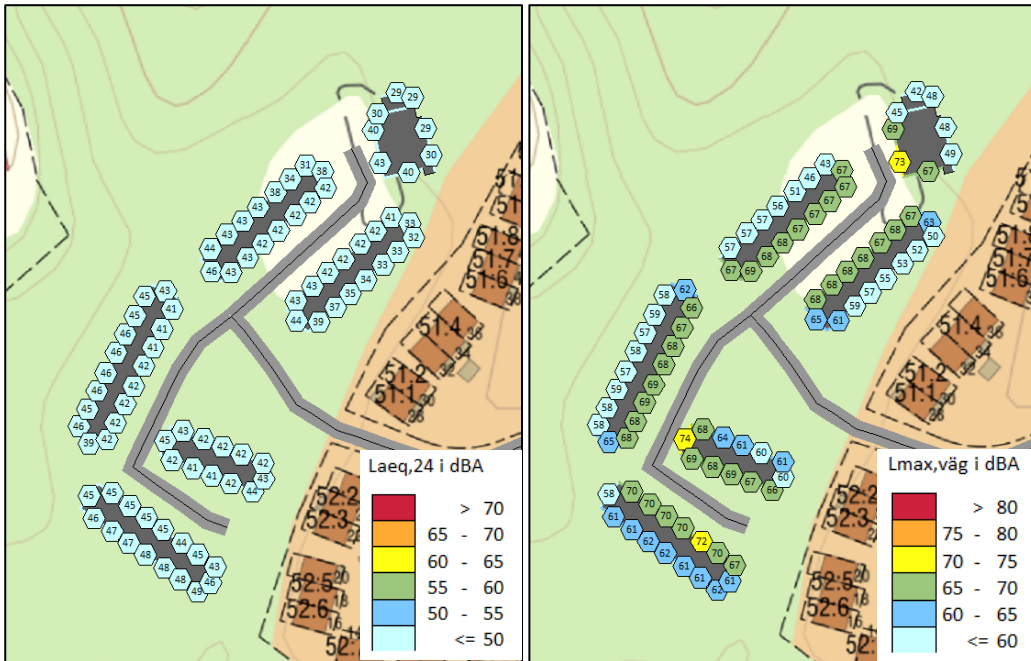
I avsnitt 5.1 presenteras beräkningsresultat för södra området och i avsnitt 5.2 presenteras resultat för norra området. I båda delarna är ljudnivån generellt låg, men maximala ljudnivåer precis intill vägar behöver beaktas. Maximala ljudnivåer domineras av vägtrafik.

5.1 SÖDRA OMRÅDET

5.1.1 Fasadnivåer

Resultatet visar att ekvivalenta ljudnivåer vid fasad beräknas till lägre än 50 dBA, se Figur 5. Eftersom ekvivalenta ljudnivåer innehålls behövs ingen ljuddämpad sida, och maximala ljudnivåer vid fasad bedöms därför ej.

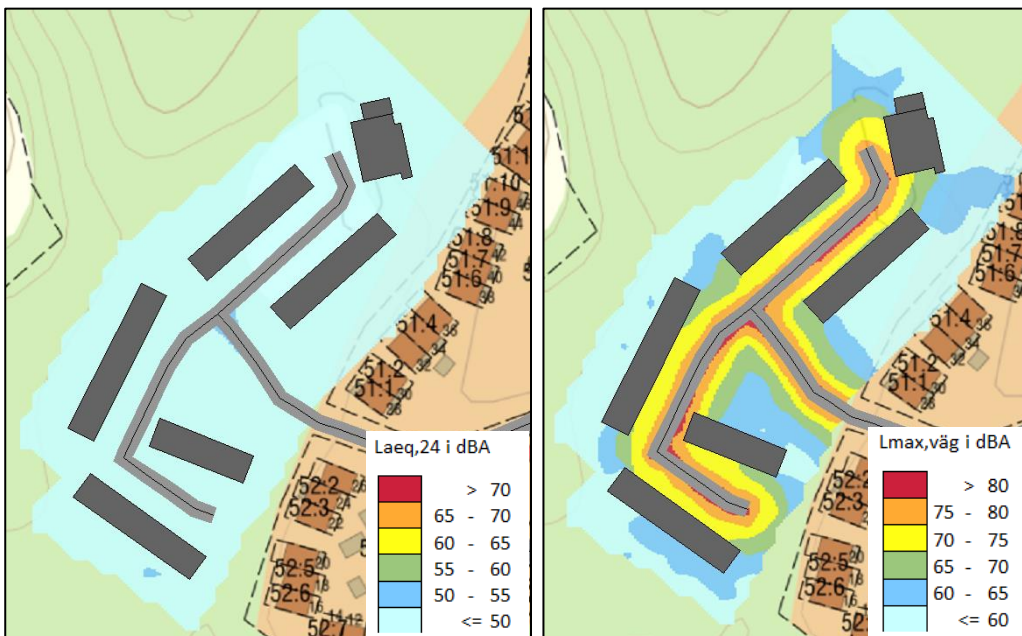
¹ <https://kunskapscentrumbuller.se/anvisningarn2k.html>



FIGUR 5. EKVIVALENT LJUDNIVÅ (TILL VÄNSTER) OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ (TILL HÖGER) VID FASAD FÖR SÖDRA OMRÅDET

5.1.2 Uteplats

För samtliga bostäder finns möjlighet till uteplats där riktvärdet innehålls. Ekvivalenta ljudnivåer innehålls i sin helhet, men maximala överskrids på en sida av byggnaden för tre bostäder se högra delen av Figur 5. För BMSS överskrids maximala ljudnivåer enligt Figur 5 på båda våningsplanen, medan överskridande av maximala ljudnivåer vid de två södra bostäderna enbart sker på första våningsplanet. Uteplatser behöver placeras på den sida där riktvärdet innehålls. Spridningsberäkningar för södra området för ekvivalenta och maximala ljudnivåer visas i Figur 6.

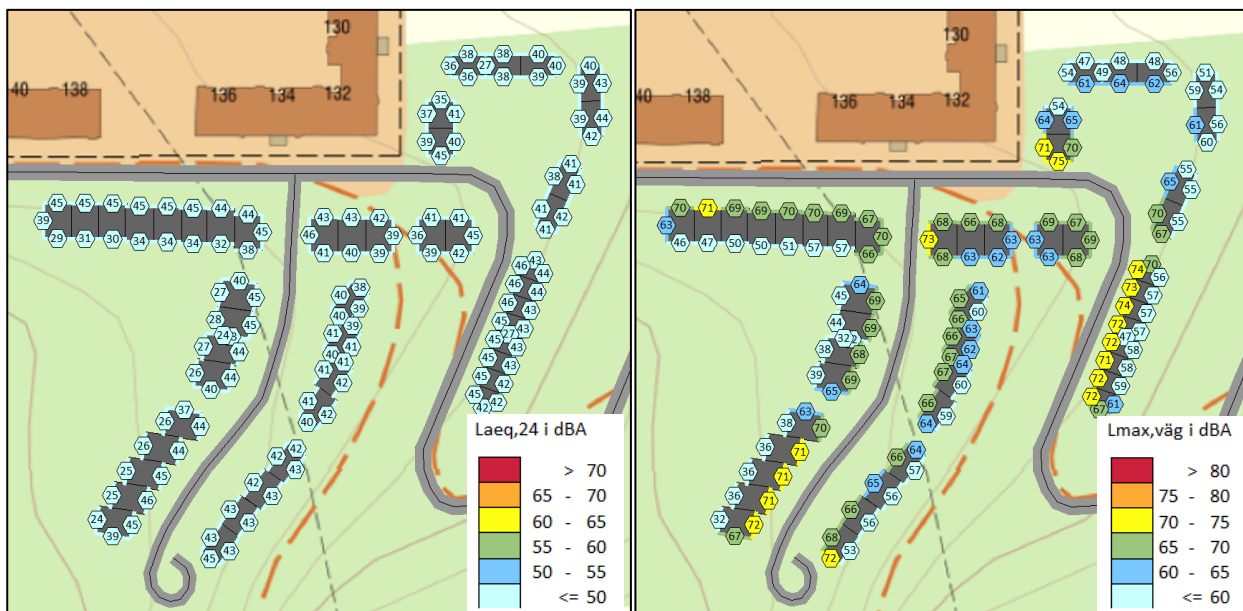


FIGUR 6. EKVIVALENT LJUDNIVÅ (TILL VÄNSTER) OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ (TILL HÖGER) I OMGIVNING FÖR SÖDRA OMRÅDET

5.2 NORRA OMRÅDET

5.2.1 Fasadnivåer

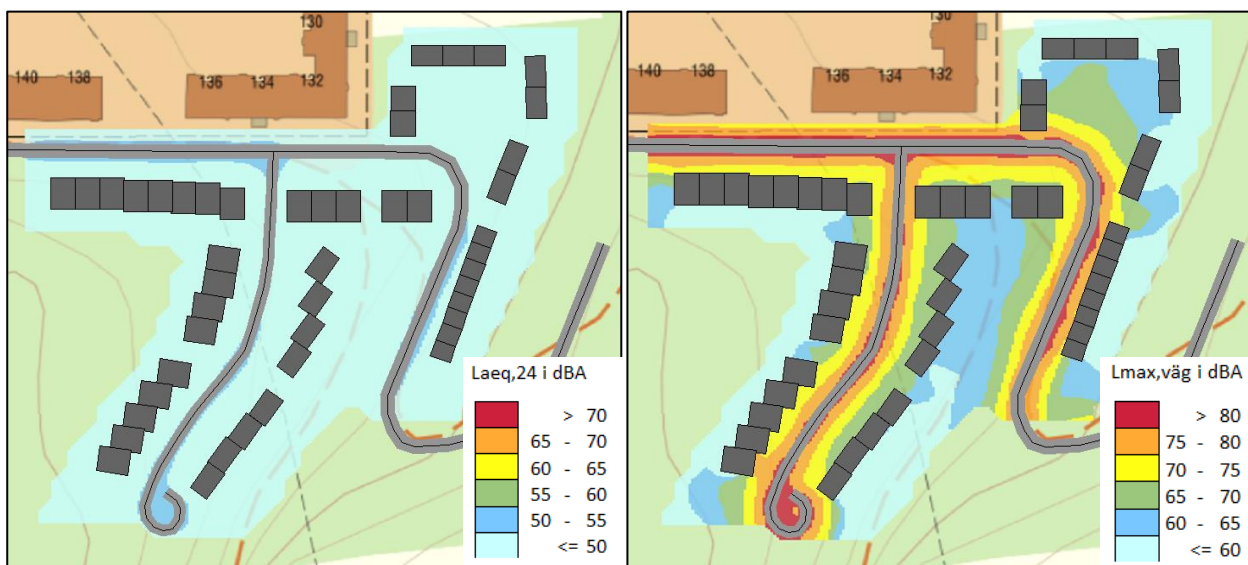
Resultatet visar att ekvivalenta ljudnivåer vid fasad och i omgivning, vid marknivå, beräknas till lägre än 50 dBA, Figur 7. Eftersom ekvivalenta ljudnivåer innehålls behövs ingen ljuddämpad sida, och maximala ljudnivåer vid fasad bedöms därför ej.



FIGUR 7. EKVIVALENT LJUDNIVÅ (TILL VÄNSTER) OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ (TILL HÖGER) VID FASAD FÖR NORRA OMRÅDET

5.2.2 Uteplatser

För uteplats innehålls riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer inom hela området, både vid markplan och på balkong, se Figur 7. Maximala ljudnivåer innehåller riktvärdet på 70 dBA vid samtliga bostäder, men inte på båda sidor, se högra delen av Figur 7 och Figur 8. En uteplats behöver placeras på den sida där riktvärdet för maximal ljudnivå innehålls.



FIGUR 8. EKVIVALENT LJUDNIVÅ (TILL VÄNSTER) OCH MAXIMAL LJUDNIVÅ (TILL HÖGER) I OMGIVNING FÖR NORRA OMRÅDET

5.3 DETALJPLANENS PÅVERKAN PÅ OMGIVNINGEN

Detaljplanens utbyggnad påverkar omgivningen på grund av tillkommande trafik. Beräkningar har utförts vid närmaste befintliga fasader utan (nollalternativ) och med trafikallsträng från detaljplanen, båda situationerna för prognosår 2045. Resultaten redovisas i Tabell 3 nedan.

TABELL 3. BERÄKNINGSRESULTAT FÖR OMGIVANDE BEFINTLIGA BOSTÄDER UTAN OCH MED UTBYGGNAD AV PLANEN, FÖR TRAFIK 2045

Fastighetsbeteckning	Adress	Nollalternativ 2045		Utbyggt 2045	
		L _{aeq,24}	L _{max}	L _{aeq,24}	L _{max}
Bergsjön 14:5	Stjärnbildsgatan 132	41	52	45	70
	Stjärnbildsgatan 140	40	64	44	68
Bergsjön 51:1	Stratosfärgatan 28	39	63	43	67
Bergsjön 52:1	Stratosfärgatan 26	35	61	38	61
Bergsjön 52:13	Stratosfärgatan 2	46	68	48	69

För byggnaderna norr om planen, Stjärnbildsgatan 132-142, blir skillnaden störst, eftersom det inte går någon trafik alls i nollalternativet. De planerade byggnaderna i norr reflekterar också ljud mot de befintliga bostäderna. Generellt är ljudnivåerna, trots tillkommande trafik, låga och befintliga bostäder uppfyller riktvärdena för god ljudmiljö för befintliga bostäder²

6 SLUTSATS:

Ljudnivåerna i området är relativt låga och riktvärdena enligt Trafikbullerförordningen innehålls i sin helhet, under förutsättning att placering av balkonger/uteplatser tar hänsyn till bullerutredningens resultat.

² Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder. ÄNR NV-08465-15, Naturvårdsverket