

Link40 Projektutveckling AB
Carolina Högwall
Entreprenörstråket 10
431 53 Mölndal

2024-04-3008

Upprättad av: Hampus Forserud
Uppdragsnummer: 30065634
Uppdrag: Link 40 Verksamhetsbuller, Härryda
Kund: Link40 Projektutveckling AB
Uppdragsledare: Hampus Forserud

Stockholm, 2024-10-08

1 Bakgrund

Sweco har utfört utredning av trafik- och verksamhetsbuller för planerad bostads- och industribyggelse på fastighet Gökskulla 3:33 (fastighetsreglerad till Gökskulla 2:153) m. fl. i Härryda kommun. Utredningen redovisas i Sweco Rapport 30042260_PM_Buller_link_40_2024_02_15. Sweco har fått i uppdrag av Link40 Projektutveckling AB att ta fram en kompletterande bullerutredning avseende trafikbuller på fastighet Gökskulla 9:1 då Trafikverket yttrat att bostadsbyggnad inom fastigheten behöver uppfylla riktvärden för nybyggnad.

Sweco har utfört en kompletterande trafikbullerutredning avseende ljudutbredning och ljudnivå vid fasad innehållande beräkningsresultat för prognosår 2040 samt förslag till bullerskyddsåtgärd för att uppfylla förordningen om trafikbuller för bostadsbyggnad på fastighet Gökskulla 9:1.

2 Underlag

- Beräkningsmodell och trafikprognos 2040 från tidigare utförd bullerutredning av Sweco, daterad 2023-02-16.
- *221104_pm_trafik_link_40.pdf* (Sweco, 2022-11-04)
- *Trafikflöden buller Gökskulla 20221207.pdf*
- *231130_ÅDT Link 40.png* (Sweco, 2023-11-30)
- Principiella förslag på lokal skärm utanför tomtgräns från beställare erhållna via mail 2024-09-26 och 2024-09-30.

3 Bedömningsgrunder

Följande bedömningsgrunder har beräknade ljudnivåer från trafik bedömts mot.

Trafikbullerförordningen 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader

Riktvärden för buller från trafik, enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader 2015:216 med ändringarna som träder i kraft 1:a juli 2017 framgår av nedanstående tabell.

Tabell 1. Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

Uppdragsnummer 30074109N/A
Uppdrag Link 40 Verksamhetsbuller, Härryda

	Ekvivalent ljudnivå [dBA]	Maximal ljudnivå [dBA]
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 ¹	
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 ²

Om värdet 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå³ inte överskrids vid fasaden.

¹ För bostäder om högst 35 m² är riktvärdet vid fasad 65 dBA.

² Värdet får överskridas fem gånger per timme mellan kl. 06-22, dock aldrig med mer än 10 dBA.

³ Gäller nattetid (kl. 22-06).

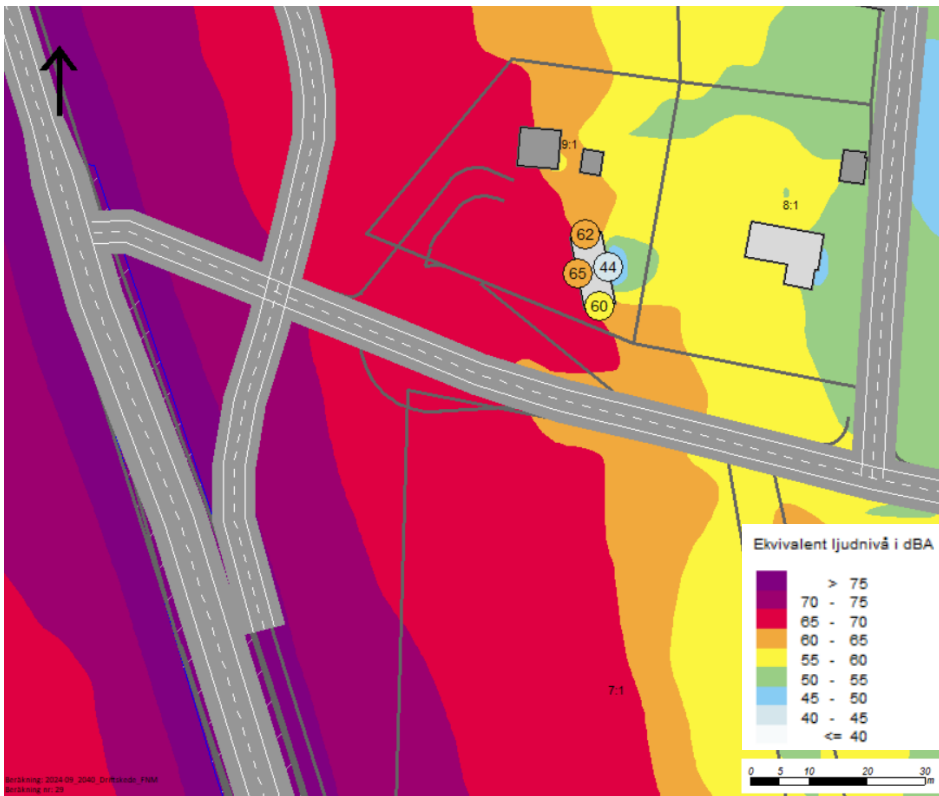
4 Beräkningsmodell och noggrannhet

Ekvivalent och maximal ljudnivå har beräknats enligt nordiska beräkningsmodellen för buller från väg- och järnvägstrafik, Naturvårdsverkets rapport 4653 [3] i programvaran SoundPlan 9.0. Bullerberäkningar är utförda med inverkan av tre reflexer. Den maximala ljudnivån vid fasad är beräknad som den sjätte högsta ljudnivån som uppkommer nattetid, i enlighet med gällande riktvärde. Ljudnivåer vid fasad beräknas som frifältsvärden, alltså ljudnivån utan inverkan av reflexer från den egna fasaden. Detta kan göra att resultatet av beräkningar av bullerutbredningen kan se ut att ge högre värden nära fasaden än vad värdet vid fasad blir.

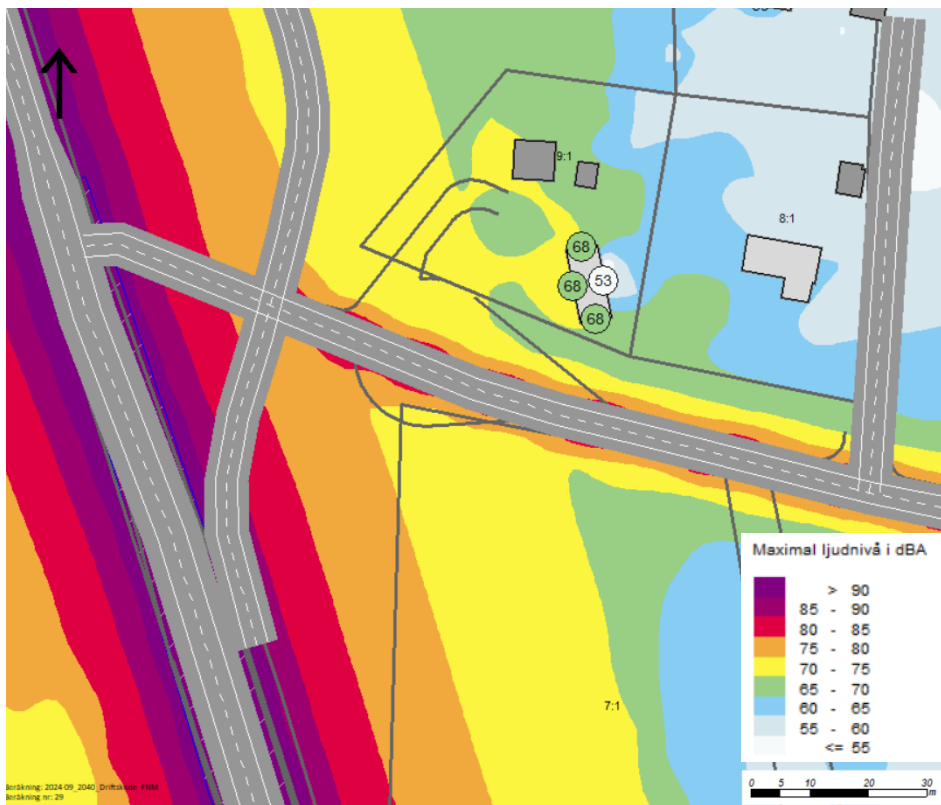
I beräkningsmodellerna finns en beräkningsnoggrannhet på $\pm 2-3$ dB. Noggrannheten i beräkningarna beror även på indata, såsom trafiksiffror, höjdinformation, placeringen av hus, vägstandard, dubbdäck, väglag etc.

5 Beräkningsresultat

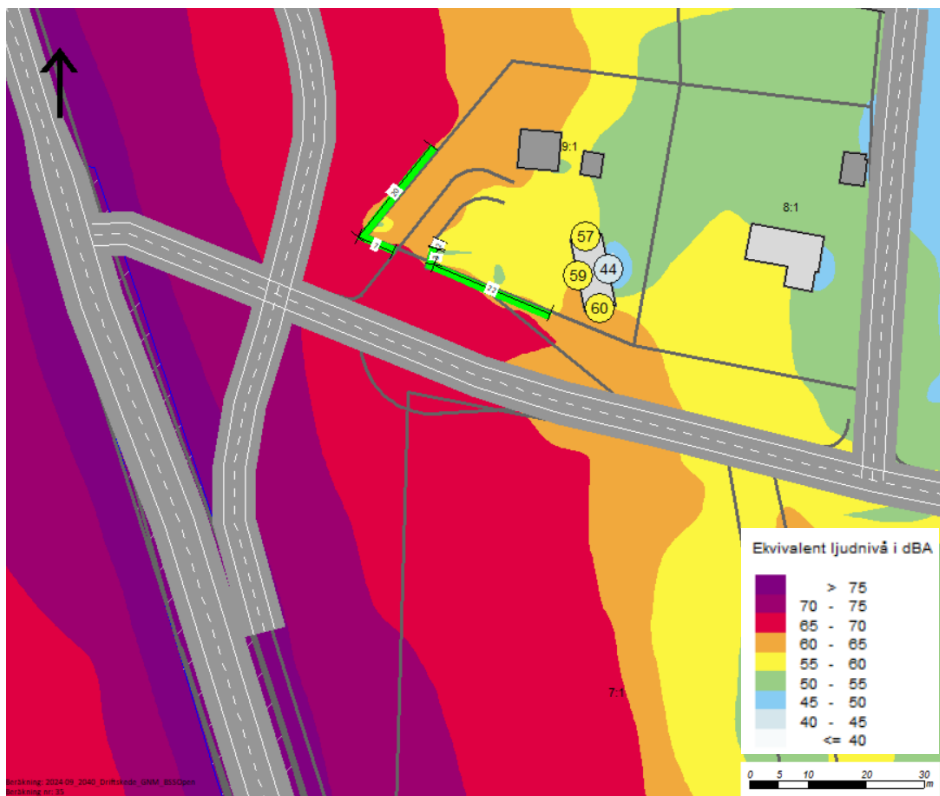
Beräkningsresultat redovisas som ljudnivå vid fasad (frifältsvärden) och som ljudutbredning 2 m ovan mark i figurer nedan.



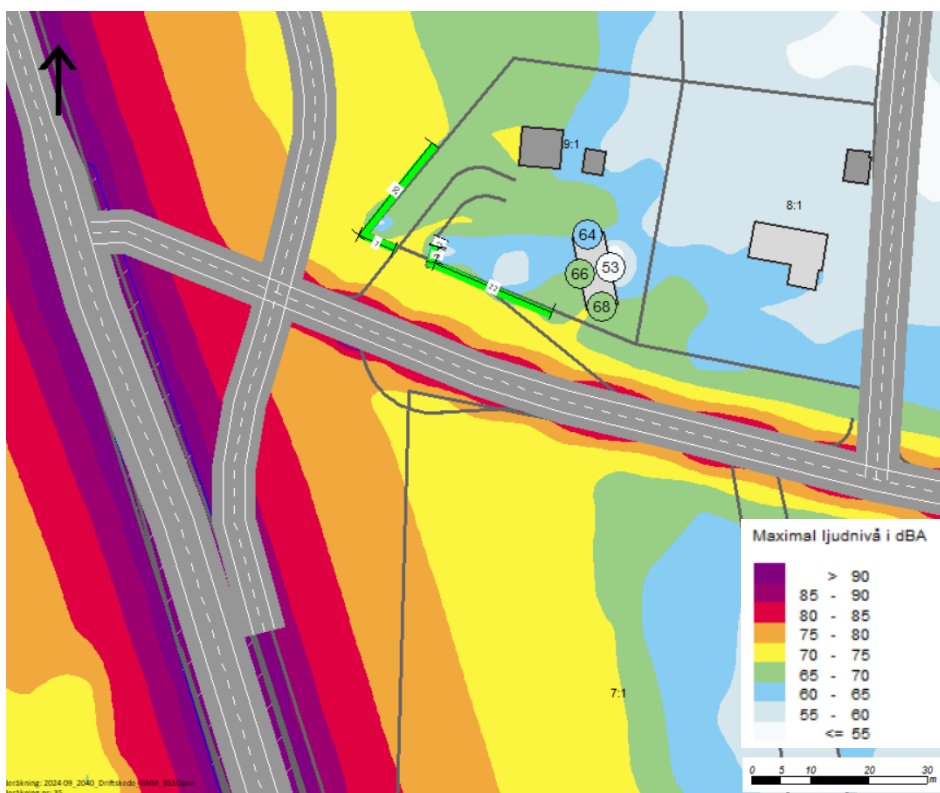
Figur 1 Bullerkarta redovisar ekvivalent ljudnivå från vägtrafik för prognosår 2040 på 2 meters höjd beräknad med 3 reflexer. Cirklar med numeriska tecken anger frifältsvärdet för högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå någonstans på fasaden, det är denna nivå som jämförs mot riktvärden.



Figur 2 Bullerkarta redovisar maximal ljudnivå från vägtrafik för prognosår 2040 på 2 meters höjd beräknad med 3 reflexer. Cirklar med numeriska tecken anger frifältsvärdet för högsta beräknade maximala ljudnivå någonstans på fasaden, det är denna nivå som jämförs mot riktvärden.



Figur 3 Bullerkarta redovisar ekvivalent ljudnivå från vägtrafik för prognosår 2040 på 2 meters höjd beräknad med 3 reflexer. Cirklar med numeriska tecken anger frifältsvärdet för högsta beräknade ekvivalenta ljudnivå någonstans på fasaden, det är denna nivå som jämförs mot riktvärden.



Figur 4 Bullerkarta redovisar maximal ljudnivå från vägtrafik för prognosår 2040 på 2 meters höjd beräknad med 3 reflexer. Cirklar med numeriska tecken anger frifältsvärdet för högsta beräknade maximala ljudnivå någonstans på fasaden, det är denna nivå som jämförs mot riktvärden.

6 Bullerskyddsskärm

Beräkning av ekvivalent och maximal ljudnivå har utförts med en 3 m hög och 55 m lång bullerskyddsskärm placerad enligt figur 4-5 i kapitel 3. I beräkningsmodellen för buller är skärmen satt till den aktuella markhöjden som varierar mellan ca +115 och +119 meter i Z-höjd. Skärmens bullerskyddande effekt förutsätter att den monteras tätt mot mark och utan glipor mellan skärmdelar.

7 Slutsats och kommentarer

Prognosår 2040

Beräknad ljudnivå från vägtrafik uppgår vid bostadsbyggnad på Gökskulla 9:1 till som högst 65 dBA ekvivalent respektive 68 dBA maximal ljudnivå.

Prognosår 2040 – 3 m hög bullerskyddsskärm

Med en 3 m hög och 55 m lång bullerskyddsskärm utanför fastighetsgräns beräknas ljudnivå uppgå till 60 dBA ekvivalent respektive 68 dBA maximal ljudnivå. Riktvärden avseende som högst 60 dBA vid fasad, enligt trafikbullerförordningen 2015:216, bedöms uppfyllas.