

Härryda kommun

Dp för del av Hulebäck 1:34 m fl, ny skola i Djupedalsäng

Trafikbullerutredning

Uppdragsnr: 108 17 44 Version: Slutleverans Datum: 2022-03-22



Uppdragsgivare: Härryda kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: David Eriksson
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Anna-Lena Frennborn

Uppdragsnr.: 108 17 44 Version: Slutleverans

Slutleverans	2022-03-22	Trafikbullerutredning	Anna-Lena Frennborn	Anna-Lena Frennborn	Anna-Lena Frennborn
Utkast 2	2022-03-17	Trafikbullerutredning	Anna-Lena Frennborn		
Utkast 1	2022-03-08	Trafikbullerutredning	Anna-Lena Frennborn		
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

► Sammanfattning

En detaljplan håller på att tas fram för en ny skola i Djupedalsäng i södra Mölnlycke. Detaljplanen möjliggör en skolbyggnad i 2-3 våningar med tillhörande gymnastiksal och skolgård. Detaljplanen möjliggör även en ny trafiklösning där bl a Rullstensvägen föreslås förlängas västerut in i planområdet.

Ingen bullerutredning har tagits fram för planområdet då området är beläget i ett bostadsområde med mindre gator med relativt liten trafik. Trafikutredningen visar att planförslaget kommer alstra relativt liten trafik och därmed kommer trafiken på Rullstensvägen vara relativt låg även vid genomförande av planen. Planerad skolgård har bedömts komma att klara riktvärdena för ny skolgård.

Syftet med denna bullerutredning är att säkerställa att planen inte medför risk att överskrida riktvärdena för buller för befintlig bebyggelse längs tillfartsvägarna; Musikvägen, Djupedalsängsvägen och Rullstensvägen.

Ett bostadshus (och en förskola) belägna nära vägen längs respektive vägavsnitt har valts ut för beräkning av ljudnivåer i nuläget och vid utbyggnad av ny skola. Även förändringen av ljudnivån har beräknats. Förändringen av ljudnivåerna blir lika stor för alla byggnader längs respektive vägavsnitt där trafiken är densamma.

Vid genomförande av planen för ny skola kommer ekvivalenta ljudnivåerna längs Musikvägen och Djupedalsängsvägen öka med mindre än 1 dBA (en förändring av ljudnivån 2-3 dBA är knappt hörbart).

För boende längs Rullstensvägen kommer ljudnivåerna öka relativt kraftigt då de idag har väldigt låga ljudnivåer, gäller särskilt hus längs planerad förlängd Rullstensvägen. Ekvivalenta ljudnivån kommer dock bli betydligt lägre än 55 dBA (riktvärde vid ny eller ombyggnad av infrastruktur).

För befintlig förskola vid Rullstensvägen kommer ljudnivåerna öka med ca 3 dBA upptill 51 dBA. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå på skolgård för befintlig förskola är 55 dBA. Riktvärdet kommer därmed innehållas vid genomförande av detaljplanen.

Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Metodik	6
3	Förutsättningar	6
4	Riktvärden	8
4.1	Riktvärden för befintliga bostadshus	8
4.2	Riktvärden för bostäder vid nybyggnation av trafikinfrastruktur	9
4.3	Riktvärden för befintlig skolgård	9
5	Resultat	9

1 Bakgrund

En detaljplan håller på att tas fram för en ny skola i Djupedalsäng i södra Mölnlycke. Detaljplanen möjliggör en skolbyggnad i 2-3 våningar med tillhörande gymnastiksal och skolgård. Detaljplanen möjliggör även en trafiklösning där Rullstensvägen föreslås förlängas västerut in i planområdet. Parkeringsplatser föreslås anläggas söder om den nya skolan.

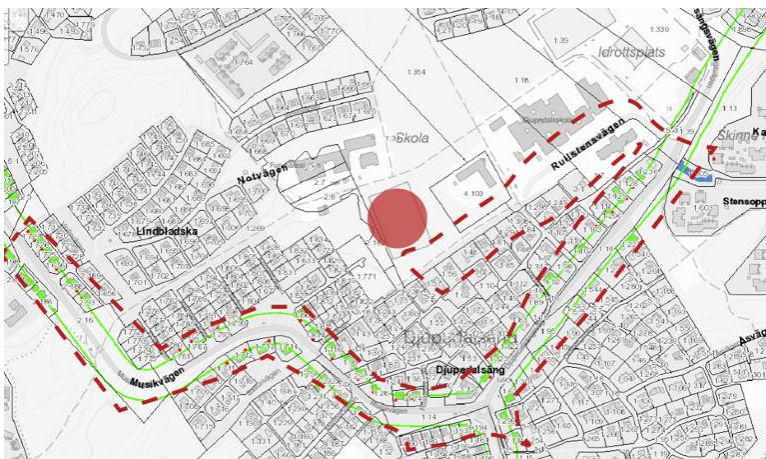
Planområdet omfattar en grusad bollplan omgiven av naturområden samt gång- och cykelvägar, se *figur 1*. Inga byggnader finns inom planområdet. Planområdet gränsar i öster till Djupedals förskola, i söder och väster till villabebyggelse och i norr till Furuhällsskolan.



Figur 1 Planområdet

Ingen bullerutredning har tagits fram för planområdet då området är beläget i ett bostadsområde med mindre gator med relativt liten trafik. Trafikutredningen visar att planförslaget kommer alstra relativt liten trafik och därmed kommer trafiken på Rullstensvägen vara relativt låg även vid genomförande av planen. Planerad skolgård har bedömts komma att klara riktvärdena för ny skolgård.

Syftet med denna bullerutredning är att säkerställa att planen inte medför risk att överskrida riktvärdena för buller för befintlig bebyggelse längs med Musikvägen, Djupedalsängsvägen och Rullstensvägen, se *figur 2*.

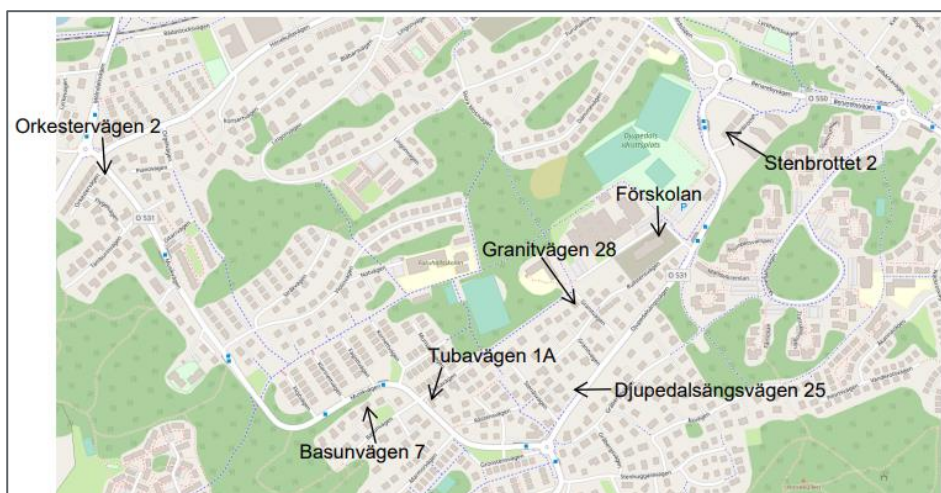


Figur 2 Omgivande vägar där trafiken kommer öka vid genomförande av planen

2 Metodik

Ljudnivåerna beräknas enligt "Nordisk beräkningsmodell". Beräkningar har tagits fram med programmet Trivector. Beräkning av ljudnivåer baseras på nuvarande och prognostiserad trafik enligt trafikutredningen.

Ett bostadshus (och en förskola) belägna nära vägen längs respektive vägavsnitt på Musikvägen, Djupedalsängsvägen och Rullstensvägen har valts ut för beräkning av ljudnivåer, se *figur 3*.

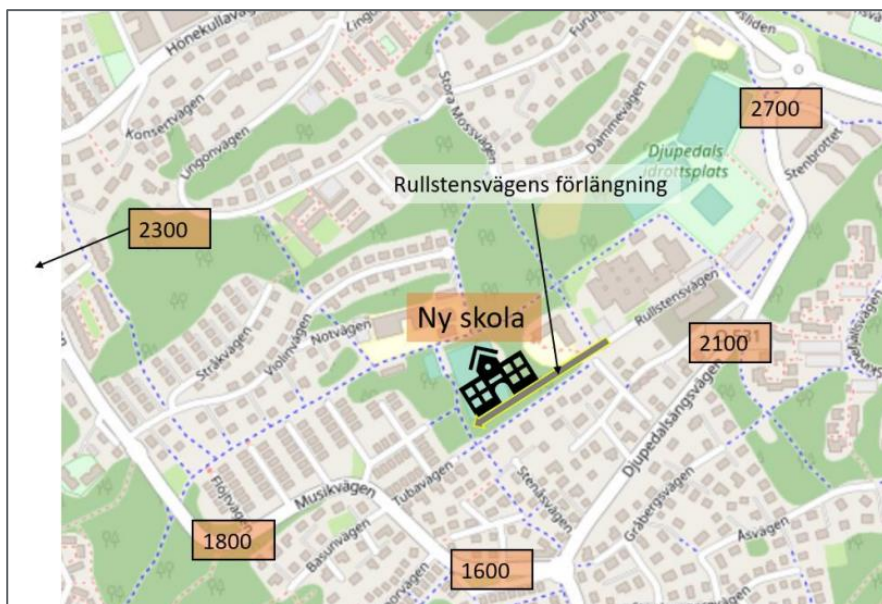


Figur 3 Hus för vilka beräkningar utförts

För de 7 utvalda husen redovisas ekvivalenta ljudnivåer i nuläget och vid utbyggnad av ny skola. Även förändringen av ljudnivån redovisas. Förändringen av ljudnivåerna blir lika stor för alla byggnader längs respektive vägavsnitt där trafiken är densamma.

3 Förutsättningar

En trafikutredning "20032-Trafik- och parkeringsutredning för ny skola i Djupedalsäng, Mölnlycke" (kreera 2020-10-21) har tagits fram som underlag detaljplanarbetet. I *figur 4* redovisas trafikflöden i nuläget på omgivande vägar.



Figur 4 Trafikflöden i nuläget på närliggande vägar

Enligt trafikutredningen bedöms skolan (inkl lärarparkeringen) komma att alstra ca 500 fordon/dygn. Av den alstrade trafiken bedöms 50 % (250 fordon/dygn) komma att belasta Djupedalsängsvägen och vidare Musikvägen och 50 % (250 fordon/dygn) komma att belasta Djupedalsängsvägen österut mot Benarebyägen. I *tabell 1* redovisas trafikförutsättningar i nuläget och vid genomförande av ny skola. Skyltad hastighet på vägarna har inhämtats från NVDB.

Tabell 1. Trafikförutsättningar i nuläget och vid genomförande av ny skola

Väg	Trafik, nuläge (fordon/dygn)	Trafik, nuläge (fordon/dygn)	Skyltad hastighet (km/h)
Musikvägen, vid Gitarrvägen	2 300	2 550	40
Musikvägen, vid Flöjtvägen	1 800	2 050	40
Musikvägen, vid Grönstensvägen	1 600	1 850	40
Djupedalsängsvägen, Rullstensvägens förskola	2 100	2 350	40
Djupedalsängsvägen, Stenbrottet (strax söder om cirkulationsplatsen)	2 700	2 950	40
Rullstensvägen mellan Djupedalsängsvägen och infarten till Djupedals IF	500*	1 000	40
Rullstensvägen mellan planerad skola och infarten till Djupedals IF	0	+400	40**

*ingen uppgift finns. Mycket grovt antagande har gjorts av Norconsult

**rekommenderad hastighet 30 km/h

4 Riktvärden

4.1 Riktvärden för befintliga bostadshus

Enligt Naturvårdsverkets rapport "Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid befintliga bostäder" ska som grundregel åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägas om man kan befara att skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön föreligger eller kan uppstå. För att en god miljö kvalitet ska nås utanför bostäder bör, enligt infrastrukturpropositionen 1996/97:53 och anknytande dokument från centrala myndigheter, i normalfallet nivåer i *tabell 2* underskridas.

Tabell 2 Riktvärden för buller vid befintliga bostäder (frifältsvärden).

	Bostads fasad (Leq24h), dBA	Bostads uteplats (Leq24h), dBA	Bostads uteplats (Lmax), dBA
Buller från väg	55	~55 ²	70 ¹
Buller från spår	60	55	70 ¹

¹ Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06 - 22)1.

² Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq24h. Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen.

Naturvårdsverkets rapport redovisar även när åtgärder behöver övervägas vilket beror på när huset är byggt. Bullerskyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått ska enligt miljöbalken övervägas om olägenhet för människors hälsa kan befaras eller om god miljö inte nås. I *tabell 3* sammanfattas nivåer som tillämpas utomhus för att avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått i normalfallet behöver övervägas.

Tabell 3. Nivåer för att i normalfallet avgöra när skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått behöver övervägas (frifältsvärden)

	~2015 och framöver "nya bostadsbyggnader" ⁴	1997 - ~2015 "nyare befintlig miljö"	- 1997 "äldre befintlig miljö"
Buller från väg, vid fasad	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA Leq _{24h}	65 dBA Leq _{24h}
Buller från väg och spår, uteplats	Se planbeskrivning eller bygglov	55 dBA ² Leq _{24h} 70 dBA ³ Lmax	-

² Varken propositionen eller praxis har någon tydlig angivelse för ekvivalent nivå för vägbuller vid uteplats. Enligt Naturvårdsverket är en tänkbar nivå för att nå en god miljö kvalitet 55 dBA Leq_{24h} (samma som för spår samt ambitionsnivå enligt anknytande dokument från centrala myndigheter⁶). Det kan även noteras att 50 dBA Leq bör underskridas vid en uteplats vid nya bostadsbyggnader för att undvika olägenhet för människors hälsa enligt trafikbullerförordningen.

³ Tidsvägning Fast. Får överskridas max 5 ggr/genomsnittlig maxtimme, dag och kväll (kl. 06-22)7

⁴ Se 26 kap. 9a§ miljöbalken.

När åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägs för att begränsa bullerstörningar ska nyttan av dem vägas mot kostnaderna. Kraven på försiktighetsmått eller åtgärder får inte vara orimliga att uppfylla (2 kap. 7§ miljöbalken).

4.2 Riktvärden för bostäder vid nybyggnation av trafikinfrastruktur

I infrastrukturpropositionen 1996/97:53 anges att nedanstående riktvärden normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena anges som långsiktiga mål.

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

I de fall som utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.”

4.3 Riktvärden för befintlig skolgård

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning ”Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik”. NV-01534-17. (September 2017). I denna redovisas riktvärden för befintlig skol/förskolegård, se *tabell 4*.

Tabell 4. Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på befintlig skolgård.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå för dygn (dBA, FAST)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70*

*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedelsdygn under den tid då skolan eller förskolan nyttjas (exempelvis 07-18)

5 Resultat

I *tabell 5* redovisas beräknade ljudnivåer i nuläget och med ny skola samt ljudnivåförändring för ett bostadshus (och en förskola) belägna nära vägen längs respektive vägavsnitt på Musikvägen, Djupedalsängsvägen och Rullstensvägen. Ljudnivåerna redovisas med en decimal för att se att ljudnivåerna förändras (vid redovisning av heltal hade förändringen redovisats som noll i vissa fall).

Tabell 5. Beräknade ljudnivåer i nuläget och med ny skola samt ljudnivåförändring

Väg	Gatuadress	Ekvivalent ljudnivå i nuläget (dBA)	Ekvivalent ljudnivå med ny skola (dBA)	Ljudnivåförändring (dBA)
Musikvägen, vid Gitarrvägen	Orkestervägen 2	54,9	55,3	+0,4
Musikvägen, vid Flöjtvägen	Basunvägen 7	51,5	52,1	+0,6
Musikvägen, vid Grönstensvägen	Tubavägen 1	54,0	54,6	+0,6
Djupedalsängsvägen, Rullstensvägens förskola	Djupedalsängsvägen 25	55,6	56,1	+0,5
Djupedalsängsvägen, Stenbrottet (strax söder om cirkulationsplatsen)	Stenbrottet 2	49,3	49,7	+0,4
Rullstensvägen mellan Djupedalsängsvägen och infarten till Djupedals IF	Förskola	48,2	51,3	+3,1
Rullstensvägen mellan planerad skola och infarten till Djupedals IF	Granitvägen 28	ca 40	47	+7

Förändringen av ljudnivåerna blir lika stor för alla byggnader längs respektive vägvagnsnitt där trafiken är densamma.

Vid genomförande av planen för ny skola kommer ekvivalenta ljudnivåerna längs Musikvägen och Djupedalsängsvägen öka med mindre än 1 dBA (en förändring av ljudnivån 2-3 dBA är knappt hörbart). Enligt Naturvårdsverket bör åtgärder övervägas när ekvivalenta ljudnivån är 65 dBA eller mer för hus byggda före 1997. För hus byggda mellan 1997 och 2015 bör åtgärder övervägas vid ekvivalenta ljudnivåer över 55 dBA. När åtgärder eller andra försiktighetsmått övervägs ska nyttan av dem vägas mot kostnaderna, se *kapitel 4*.

För boende längs Rullstensvägen kommer ljudnivåerna öka relativt kraftigt då de idag har väldigt låga ljudnivåer, gäller särskilt hus längs planerad förlängd Rullstensvägen. Ekvivalenta ljudnivån kommer dock bli betydligt lägre än riktvärdet för ny eller ombyggnad av infrastruktur, 55 dBA.

För befintlig förskola vid Rullstensvägen kommer ljudnivåerna öka med ca 3 dBA upptill 51 dBA. Riktvärdet för ekvivalent ljudnivå på skolgård för befintlig förskola är 55 dBA. Riktvärdet kommer därmed innehållas vid genomförande av detaljplanen.