

Köpenhamnsgatans förskola i Bräcke i Göteborg

Trafikbullerutredning



Uppdragsnr: 107 06 02 Version: 1
2020-05-15

Uppdragsgivare: Göteborgs stad Stadsledningskontoret
Uppdragsgivarens kontaktperson: Johan Nyström
Konsult: Norconsult AB, Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg
Uppdragsledare: Maria Hallberg
Teknikansvarig: Anders Axenborg
Handläggare: Marina Mossberg

1	2020-05-15	Trafikbullerutredning	Anna-Lena Frennborn/ Marina Mossberg	Anders Axenborg	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 förskola planeras byggas inom fastigheten Bräcke 729:129 belägen öster om Älvsborgsbrons norra fäste. Trafiken på omgivande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid den planerade förskolans skolgård. Norconsult har därmed fått i uppdrag av Göteborg stad att utföra en trafikbullerutredning.

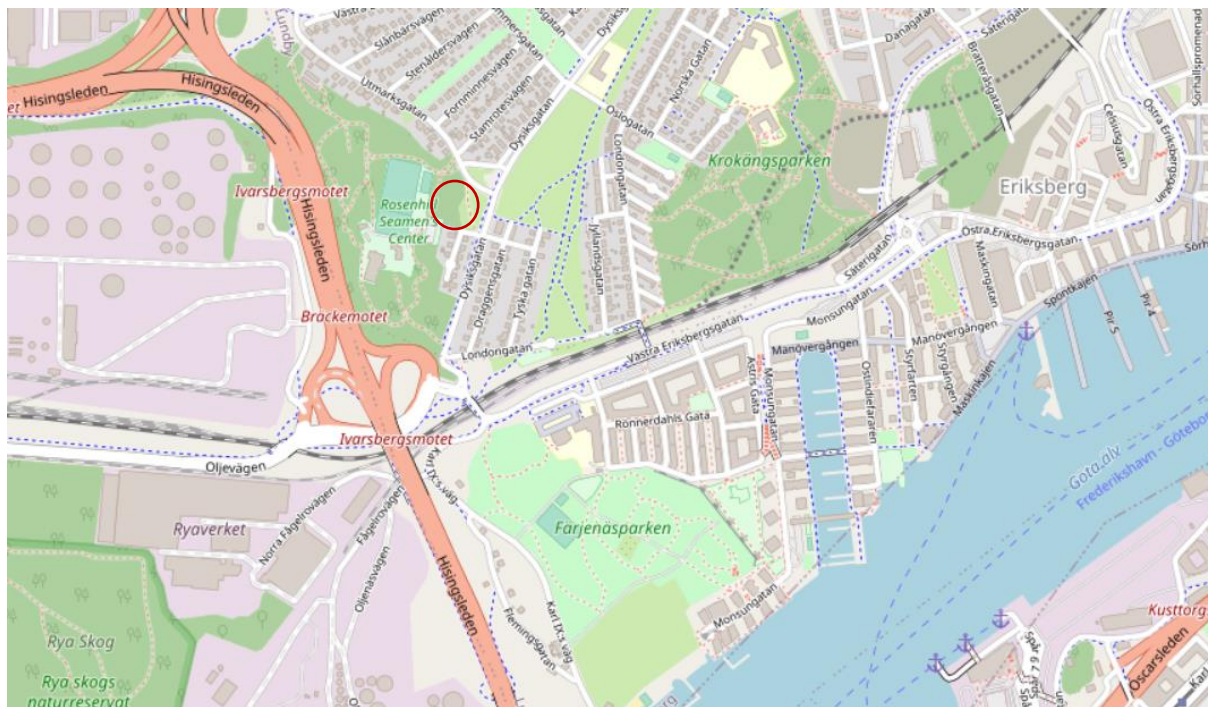
Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, klaras inom större delen av den planerade förskolegården. Ljudnivån överstiger riktvärdena något i östra och södra delen av förskolegården. Om lek, vila och pedagogisk verksamhet planeras inom grönmarkerade områden klaras riktvärdena.

Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Beräkningsmetodik och redovisning	5
3	Trafikförutsättningar	6
3.1	Vägtrafik	6
3.2	Spårtrafik	6
4	Riktvärden	7
5	Resultat	7

1 Bakgrund

En förskola planeras byggas inom fastigheten Bräcke 729:129 belägen öster om Älvsborgsbrons norra fäste i stadsdelen Bräcke. Hisingsleden är belägen väster om planområdet, Utmarksgatan norr om och Dysiksgatan och Köpenhamngatan öster om, se *figur 1*.



Figur 1 Översiktskarta (Källa: OpenStreetMap)

Trafiken på omgivande vägar kan komma att ge upphov till höga ljudnivåer vid den planerade förskolans skolgård. Norconsult har därmed fått i uppdrag av Göteborg stad att utföra en trafikbullerutredning. Syftet är att beräkna ljudnivåerna vid planerad förskola och jämföra dessa mot gällande riktvärden. I rapporten redovisas förutsättningar, gällande riktvärden samt resultat av beräknade ljudnivåer.

2 Beräkningsmetodik och redovisning

Ljudnivåerna har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkning och redovisning av ljudnivåer har genomförts med programmet SoundPLAN 7.4. I detta program konstrueras som bas för beräkningarna en tredimensionell modell av området, inkluderat vägar, byggnader och övriga ytor. Som underlag för beräkningarna har digital grundkarta legat. Trafikmängder och andra trafikförutsättningar har lagts in i modellen och redovisas i kapitel 3.

Beräkningsresultaten för ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas som ljudutbredningskarta för markplan, 1,7 m ovan mark.

3 Trafikförutsättningar

3.1 Vägtrafik

Trafiken från fyra vägar har tagits med i beräkningsmodellen, Hisingsleden (inklusive påfarter och avfart), Köpenhamns gatan, Dysiksgatan och Utmarksgatan.

Trafikuppgifter (årsdygnstrafik, andel tung trafik samt skyltad hastighet) är hämtad från rapporten "Bullerutredning. Förskola Köpenhamns gatan" (WSP 2020-02-06). I *tabell 1* redovisas en sammanställning av trafikförutsättningar som legat till grund för beräkningarna.

Tabell 1. Sammanställning av trafikförutsättningar som legat till grund för beräkningarna.

Väg	Prognostiserad trafikmängd år 2040 (fordon/årsdygn)	Andel tung trafik (%)	Skyltad hastighet (km/h)
Hisingsleden	29 639	9	70
Hisingsleden, påfart/avfart mot söder	28 800	10	70
Hisingsleden, påfart mot norr	2 583	19	70
Köpenhamns gatan	295	60	40
Dysiksgatan	1 558-1 571	8*-12	40
Utmarksgatan	352	12	40

*På sträckan Köpenhamns gatan-Utmarksgatan endast busstrafik som tung trafik

3.2 Spårtrafik

Trafikuppgifter för tågtrafiken är hämtad från rapporten "Bullerutredning. Förskola Köpenhamns gatan" (WSP 2020-02-06). I *tabell 2* redovisas en sammanställning av trafikförutsättningar som legat till grund för beräkningarna.

Tabell 2 Prognostiserad tågtrafik som beräkningarna baserats på

Tågtyp	Antal tåg, prognos år 2040 (tåg/dygn)	Hastighet, STH (km/h)	Maximal tåglängd (m)	Medel tåglängd (m)
Godståg	85	40	750	570

4 Riktvärden

Det finns inga bindande regler för skol- och förskolebyggnader vad gäller buller utomhus vid fasad. Detta hänger samman med komfortkrav och annat som innebär att teknisk ventilation numera får ses som standard. Fönster behöver därmed inte öppnas för ventilation.

Boverket har tagit fram ett dokument "Gör plats för barn och unga". Rapport 2015:8. Enligt denna är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå på de delar av gården som är avsedd för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning är att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA.

Naturvårdsverket har tagit fram ett dokument "Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik". NV-01534-17. (September 2017). I *tabell 3* redovisas riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

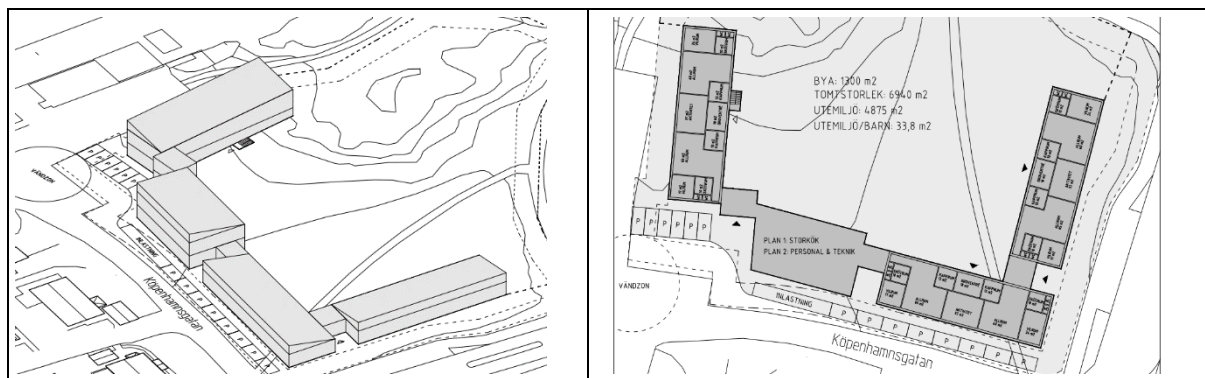
Tabell 3. Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller på ny skolgård.

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	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	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

Beräkningar har gjorts av ekvivalenta och maximala ljudnivåer 1,7 m över mark för byggnadsalternativ 1, se *figur 2*.



Figur 2 Byggnadsalternativ 1

Beräkningsresultaten presenteras i följande bilagor:

Bilaga 1	Ekvivalent ljudnivå
Bilaga 2	Maximal ljudnivå

Beräkningarna visar att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA, och maximal ljudnivå, 70 dBA, klaras inom större delen av den planerade förskolegården. Ljudnivån överstiger riktvärdena något i östra och södra delen av förskolegården, gulmarkerade områden i *bilaga 1 och 2*. Den del av förskolegården där lek, vila och pedagogisk verksamhet planeras bör då placeras på ytor som är grönmarkerade i *bilaga 1 och 2*.



BILAGA 1

Köpenhamnsgatans

förskola

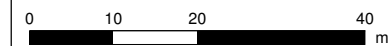
VÄG- och TÅGBULLER
Framtid 2040

Ekvivalent ljudnivå [dB(A)]

	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	

Ljudutbredning 1,7m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

	Förskola
	Bostadshus
	Övriga byggnader
	Skolgård



Upprättad av: Marina Mossberg
Datum: 2020-05-07

Uppdragsnummer: 107 06 02

Norconsult



BILAGA 2

Köpenhamns gatans förskola

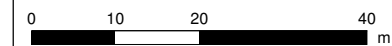
VÅGBULLER
Framtid 2040

Maximal ljudnivå [dB(A)]

	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 85
85 <	

Ljudutbredning 1,7m över mark
samt frifältsvärden per våningsplan

	Förskola
	Bostadshus
	Övriga byggnader
	Skolgård



Upprättad av: Marina Mossberg
Datum: 2020-05-07

Uppdragsnummer: 107 06 02

Norconsult 