

Trafikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

2026-04-22



Rapport

Handläggare: Tania Kalafata
Tel: +46105056221
Mobil: +46722250124
E-post: stamatina.kalafata@afry.com

Datum: 2026-04-22
Projekt ID: D0298173

Uppdragsledare: Tania Kalafata
Kvalitetsgranskare: Josefin Grönlund
Kund: Göteborgs stad

Trafikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

Innehåll

1 Inledning	4
2 Underlag	5
2.1 Trafikuppgifter	5
3 Riktvärden	5
3.1 Naturvårdsverket vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgård	6
3.2 Göteborgs Stads riktlinje för hantering av trafikbuller på skolors och förskolors friytor, daterad 2022-04-06	6
4 Beräkningsförutsättningar	7
4.1 Beräkningssituationer	7
5 Resultat	7
5.1 Utan skärm	7
5.2 Bullerskärm 2m hög längs vägens sträckning	8
5.3 Bullerskärm 2,5m hög längs vägens sträckning	9
5.4 Bullerskärm 2m hög längs vägens sträckning och norrut	10
5.5 Bullerskärm 2,5m hög längs vägens sträckning som viker av norrut	10
6 Slutsats	10

Bilagor

Bilaga 1: Ekvivalent ljudnivå över mark och vid fasader [dBA], utan skärm, 2035

Bilaga 2: Ekvivalent ljudnivå över mark och vid fasader [dBA], 2m hög skärm längs vägens sträckning, 2035

Bilaga 3: Ekvivalent ljudnivå över mark och vid fasader [dBA], 2,5m hög skärm längs vägens sträckning, 2035

Bilaga 4: Maximala ljudnivå över mark och vid fasader [dBA], utan skärm, 2035

Bilaga 5: Maximala ljudnivå över mark och vid fasader [dBA], 2m hög skärm längs vägens sträckning, 2035

Bilaga 6: Maximala ljudnivå över mark och vid fasader [dBA], 2,5m hög skärm längs vägens sträckning, 2035

Rapportshistorik

Ver.		Kontrollerad status	Sign	Godkännande	Sign
1.0	Trafikbullerutredning	2026-04-20	TKA	2026-04-22	JGD

Sammanfattning

AFRY har på uppdrag av Göteborgs stad genomfört en trafikbullerutredning för den planerade förskolan inom detaljplanen norr om Åkeredsvägen på Göteborg Önnared 762:62. Syftet med utredningen är att beräkna och redovisa bullernivåer på förskolans gårdsytor samt vid byggnadens fasader med hänsyn till vägtrafiken på omgivande gator.

Utförda beräkningar visar att föreslagna bullerskärmsåtgärder förbättrar ljudmiljön på förskolegården.

1 Inledning

AFRY har på uppdrag av Göteborgs stad genomfört en trafikbullerutredning för den planerade förskolan inom detaljplanen norr om Åkeredsvägen på Göteborg Önnared 762:62 (se Figur 1). Syftet med utredningen är att beräkna och redovisa bullernivåer på förskolans gårdsytor samt vid byggnadens fasader med hänsyn till vägtrafiken på omgivande gator.

Beräkningarna har utförts enligt gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik och baseras på prognostiserade trafikmängder för år 2035. Underlaget avseende hastigheter och trafikflöden utgår från tidigare genomförda trafikanalyser för området. Resultaten ska utgöra stöd i den fortsatta planprocessen och säkerställa att förskolans utemiljöer och lokaler utformas med god ljudmiljö i enlighet med aktuella riktlinjer.



Figur 1. Ungefärligt planområde med rödmarkerad linje.

Ljudnivåer i området har beräknats och jämförts mot Naturvårdsverkets riktvärden för Skolgårdar¹.

¹<https://www.naturvardsverket.se/4ac20b/globalassets/vagledning/buller/vag--och-spartrafik-vid-skolgardar/publikation-skolgardar-vag-spartrafik.pdf>

2 Underlag

Följande underlag har erhållits:

- Fastighetskarta SHAPE-format och höjddata Grid1+ ASCII-TAB-format från Lantmäteriet Metria, 2026-03-24
- Situationsplan i DWG-format från Göteborgs stad, 2026-03-25
- Situationsplan i PDF-format från Göteborgs stad, 2026-03-25
- Trafikbullerutredning "Ny skola vid Åkeredsvägen", 2024-05-24

2.1 Trafikuppgifter

Trafikuppgifter för 2035 har levererats av Göteborgs Stad från "Ny skola vid Åkeredsvägen 2024-05-24".

Den tunga trafiken har delats upp i Kategori 2 (40 %) och Kategori 3 (60 %) i enlighet med Nord2000 Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk.²

Tabell 1 Trafikuppgifter används i beräkningar.

Väg	Trafikmängd 2035	Andel tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
Åkeredsvägen (Näsetv.-Färgspelsg.)	7500	6	50
Åkeredsvägen (Färgspelsg.- Brungatan)	6200	6	50
Grevegårdsvägen	7100	7	50
Näsetvägen (Öster om Grevegårdsv.)	13 000	5	50
Näsetvägen (Söder om Åkeredsv.)	11 800	5	50

3 Riktvärden

I detta avsnitt presenteras riktvärden för skolgård.

²NORD2000 Användarhandledning för beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk. Andreas Gustafson, VTI, Anders Genell, VTI, Mikael Ögren, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Version 1.0, 2024-12-20.

3.1 Naturvårdsverket vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgård

Naturvårdsverket har tagit fram riktvärden för skolgård, som innefattar både förskole- och skolgård, se Figur 2, som används i denna utredning. Följande riktvärden gäller från 2023-10-23.

Del av skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)
Minst 50 procent av skolgårdens yta*	50
Övriga vistelseytor inom skolgården	55

* De ytor där barnen befinner sig mest, exempelvis för lek eller vila.

Figur 2 Urklipp från naturvårdsverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid skolgård.

Riktvärdet, på 50 dBA, bör så långt möjligt även uppfyllas vid de delar av skolbyggnadens fasader som vetter mot ljudskyddad sida, normalt skolgård och utevistelseytor. För nybyggnad ställs krav på ljudnivå inomhus vilka redovisas i Svensk Standard SS25268:2023 och uppnås genom att välja korrekta fönster och fasad i detaljprojekteringen.

Övriga vistelseytor bör klara 55 dBA. Högre nivåer än 55 dBA bör undvikas, men nivåer upp till 60 dBA kan behöva accepteras på begränsade ytor dit mindre störningskänsliga aktiviteter kan lokaliseras. Exempel på sådana bör i första hand vara annat än vistelseytor som förråd och liknande, men delar av mer livliga aktiviteter som ytor för bollspel och annan idrott kan behöva placeras här. Ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA bör inte förekomma någonstans på skolgårdens vistelseytor.

Maximala ljudnivåer behöver normalt inte beaktas, annat än som en parameter i den samlade bedömningen. Naturvårdsverkets bedömning är att om vägledningens riktvärden för ekvivalenta ljudnivåer uppfylls, så innebär det även en begränsning av alltför höga och ofta förekommande maximalnivåer.

3.2 Göteborgs Stads riktlinje för hantering av trafikbuller på skolor och förskolors friytor, daterad 2022-04-06

I Göteborgs stads riktlinje står "Målsättningen i tidiga planeringsskeden ska alltid vara att klara riktvärden fullt ut eller att så stor del som möjligt av friytan gör det." och "I de fall riktvärdet inte kan klaras fullt ut ska skyddsåtgärder utredas och säkerställas för att uppnå en så bra ljudmiljö som möjligt på hela friytan. Om den slutliga ljudmiljön därefter innebär avsteg från riktvärdena, det vill säga att tillåta andra nivåer än riktvärdet på delar av friytan, ska dessa vara motiverade och bedömda."

4 Beräkningsförutsättningar

Beräkning av vägtrafik har utförts enligt beräkningsmodellen Nord2000, enligt Kunskapscentrum om bullers rapport Nord2000, beräkning av buller från väg- och spårtrafik för svenskt bruk – en användarhandledning (2024-12-20) i beräkningsprogrammet SoundPLAN version 9.1. Ekvivalent och maximal ljudnivå har beräknats och redovisas i steg om 5 dBA. Ljudnivå redovisas som ljudutbredning (ej frifältsvärden) för att bedöma ljudmiljön utomhus och för vägledning vid placering och utformning av skolgårdar och eventuella bullerskydd för att innehålla riktvärden vid skolgård. Ljudutbredning över mark avser höjden 1,5 meter. Vid samtliga beräkningar har 3:e ordningen reflektioner använts.

4.1 Beräkningssituationer

För följande situationer har ekvivalent ljudnivå från vägtrafik på skolgård och fasad beräknats. Prognosår 2035:

- Ny förskola – utan skärm
- Ny förskola – 2m hög skärm längs vägens sträckning i direkt anslutning till förskolans tomtgräns
- Ny förskola – 2.5m hög skärm längs vägens sträckning i direkt anslutning till förskolans tomtgräns

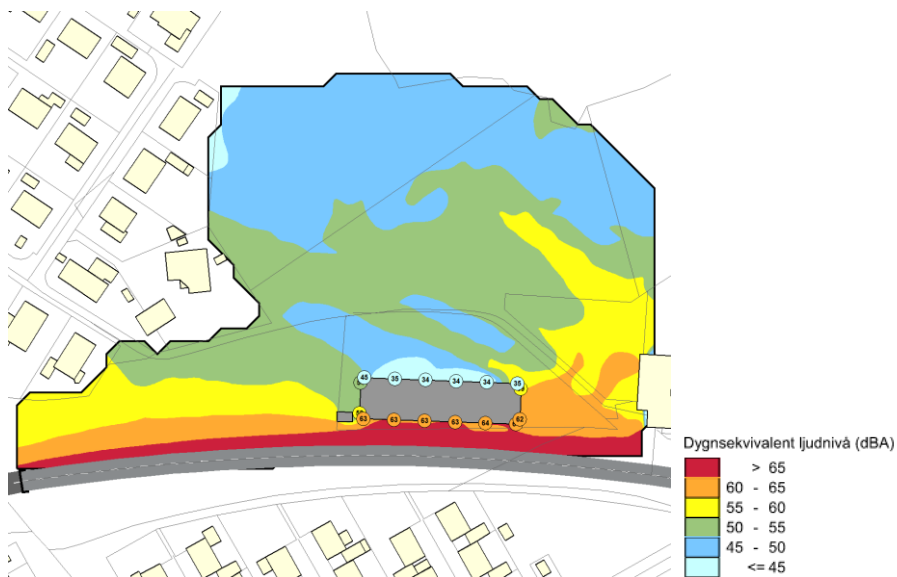
5 Resultat

För de olika åtgärder som har beräknats för situation 2035 redovisas resultaten i figurerna nedan samt i bilagorna 1–3. Beräknade maximala ljudnivåer presenteras i bilagorna 4–6.

5.1 Utan skärm

De beräknade ekvivalenta ljudnivåerna utan bullerskärm uppgår till cirka 60 dBA (se Figur 3), med majoriteten av ytan inom intervallet 50–55 dBA. Enligt Naturvårdsverkets vägledning bör minst hälften av en förskolegårds yta ha en ekvivalent ljudnivå om högst 50 dBA, medan övriga vistelseytor bör vara högst 55 dBA.

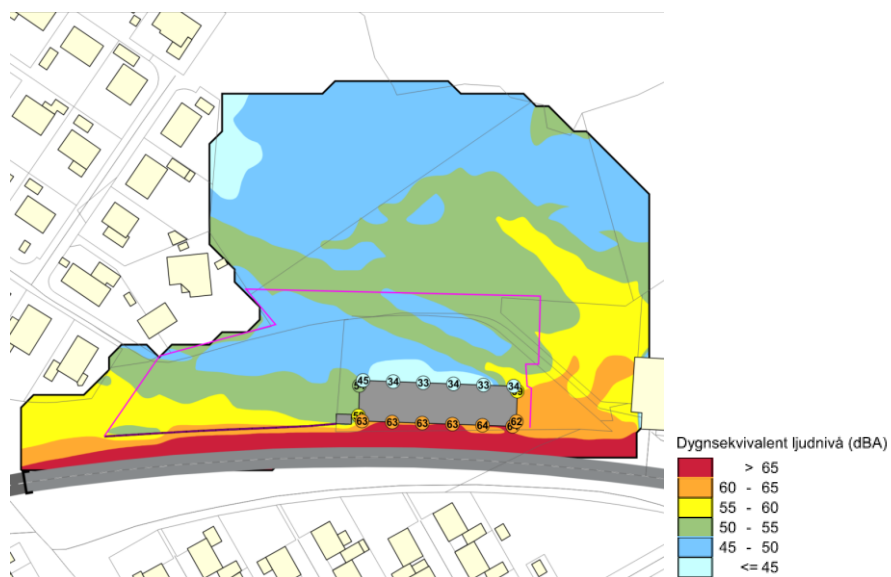
Eftersom dessa riktvärden inte uppnås har olika utformningar av bullerskärmar studerats för att förbättra ljudmiljön.



Figur 3 Beräknade ekvivalenta ljudnivåerna utan bullerskärm.

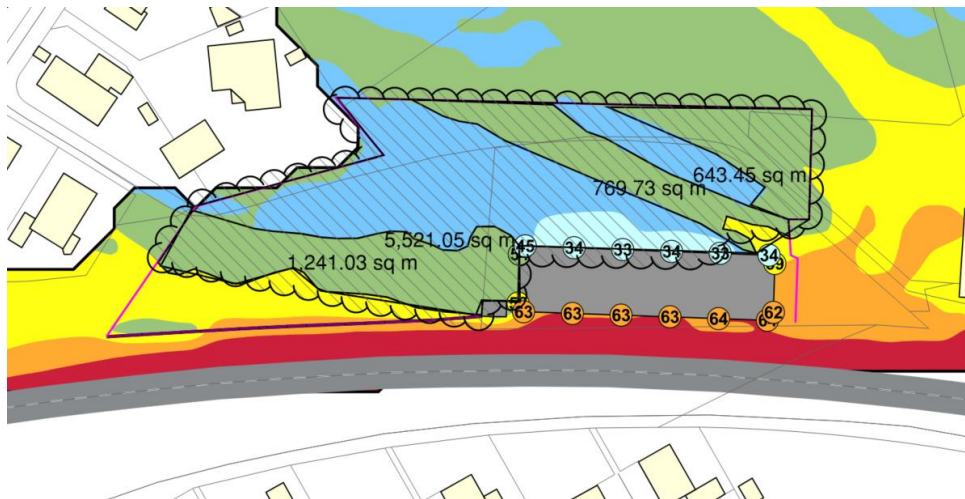
5.2 Åtgärd 1 - Bullerskärm 2m hög längs vägens sträckning

Med en 2 m hög bullerskärm längs vägens sträckning förbättras de ekvivalenta ljudnivåerna på förskolegården, vilket innebär att andelen yta med ljudnivåer under 50 dBA ökar (se Figur 4). Bullerskärmen har en genomsläpplig öppning vid marknivå, cirka 20 cm hög, placerad ungefär halvvägs från bullerskärmens mittpunkt och i riktning mot skärmens slut.



Figur 4 Beräknade ekvivalenta ljudnivåerna med en 2m hög bullerskärm längs vägens sträckning.

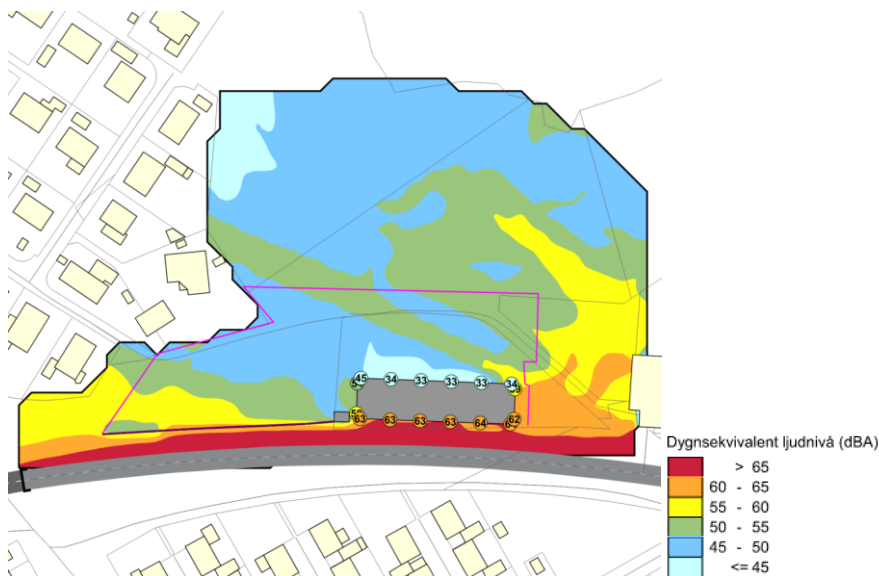
Den yta som bedömts användas för lek och vistelse av barn utgörs ungefär av den skrafferade ytan som redovisas i Figur 5. För denna yta har fördelningen av ljudnivåer beräknats, vilket visar att cirka 48 % av ytan exponeras för ljudnivåer i intervallet 50–55 dBA och cirka 52 % för ljudnivåer under 50 dBA.



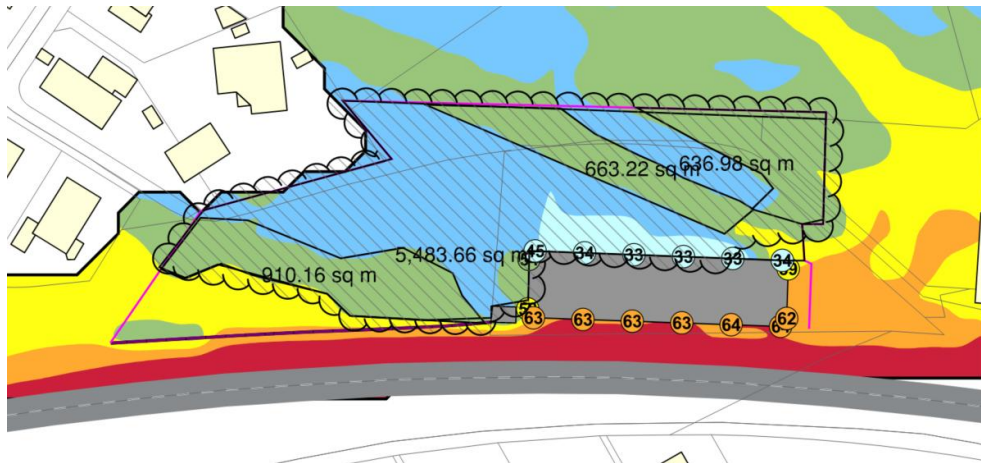
Figur 5 Dygnsekvivalent ljudnivå på förskolegård för åtgärd 1. Ytors storlekar med olika ljudnivåer.

5.3 Åtgärd 2 - Bullerskärm 2,5m hög längs vägens sträckning

Motsvarande beräkning har även genomförts för en bullerskärm med höjden 2,5 m. Resultaten visar ytterligare förbättrade ljudnivåer (se Figur 6), där cirka 60 % av ytan understiger 50 dBA och cirka 40 % ligger inom intervallet 50–55 dBA (se Figur 7).



Figur 6 Beräknade ekvivalenta ljudnivåerna med en 2,5m hög bullerskärm längs vägens sträckning.



Figur 7 Dygnsekvivalent ljudnivå på förskolegård för åtgärd 2. Ytors storlekar med olika ljudnivåer.

5.4 Bedömning enligt Göteborgs Stads riktlinje

Enligt Göteborgs stads riktlinje har majoriteten av ytan god ljudmiljö och resterande acceptabel ljudmiljö för samtliga beräknade åtgärder, se Tabell 2

Tabell 2 Andel yta med viss ljudnivå vid olika åtgärder.

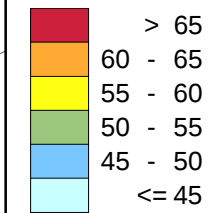
	Andel yta för olika ljudnivåer Ekvivalent nivå [dBA]	
	<50dB God ljudmiljö	50-55dB Acceptabel ljudmiljö
Åtgärd 1 – Skärm 2m	52%	48%
Åtgärd 2 – Skärm 2,5m	60%	40%

6 Slutsats

Sammanfattningsvis visar beräkningarna att båda utformningarna av bullerskärm medför en tydlig förbättring av ljudmiljön på förskolegården. En ökad skärmhöjd från 2,0 m till 2,5 m innebär att en större andel av den bedömda vistelseytan hamnar under 50 dBA, samtidigt som andelen yta med ljudnivåer i intervallet 50–55 dBA minskar.

Bilaga 1 Utan skärm

Dygnsekvivalent ljudnivå (dBA)



Utbredningskarta: Ljudnivå 1.5 m över mark, ej frifältskorrigerat värde. Upplösning: 5x5 m

Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningsplanet med högst ljudnivå

Plats: Åkeredsvägen Göteborg

Källor: Vägtrafik

Situation: 2035

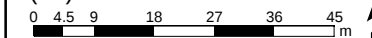
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältskorrigerat värde)
- Bostad
- Förskola

Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



UPPDRAG
Trafikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

UPPDRAGSNUMMER
D0298173

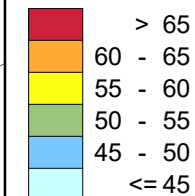
GRANSKAD AV
Josefin Grönlund

DATUM
08/04/2026



Bilaga 2 Skärm 2m öppning

Dygnskvivalent ljudnivå (dBA)

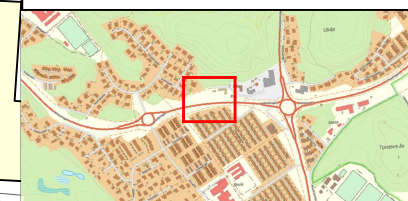


Utbredningskarta: Ljudnivå 1.5 m över mark, ej frifältskorrigerat värde. Upplösning: 5x5 m
Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningsplanet med högst ljudnivå
Plats: Åkeredsvägen Göteborg
Källor: Vägtrafik
Situation: 2035

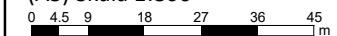
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältskorrigerat värde)
- Bostad
- Förskola
- Bullerskärm 2m

Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



UPPDRAG
Traffikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Josefin Grönlund

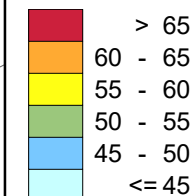
UPPDRAGSNUMMER
D0298173

DATUM
17/04/2026



Bilaga 3 Skärm 2.5m öppning

Dygnskvivalent ljudnivå (dBA)



Utbredningskarta: Ljudnivå 1.5 m över mark, ej frifältskorrigerat värde. Upplösning: 5x5 m

Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningsplanet med högst ljudnivå

Plats: Åkeredsvägen Göteborg

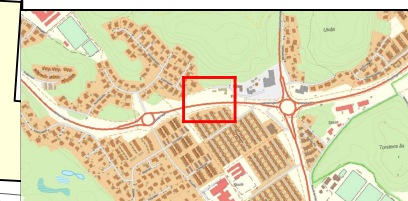
Källor: Vägtrafik

Situation: 2035

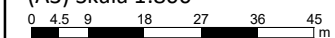
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältskorrigerat värde)
- Bostad
- Förskola
- Bullerskärm 2.5m

Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



UPPDRAG
Trafikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Josefin Grönlund

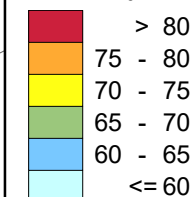
UPPDRAGSNUMMER
D0298173

DATUM
17/04/2026



Bilaga 4 Utan skärm

Maximal ljudnivå väg, dag (dBA)



Utbredningskarta: Ljudnivå 1.5 m över mark, ej frifältskorrigerat värde. Upplösning: 5x5 m

Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningsplanet med högst ljudnivå

Plats: Akeredsvägen Göteborg

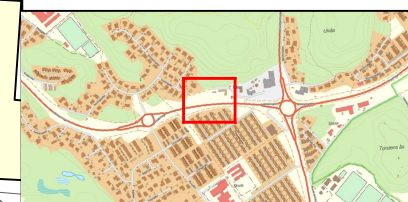
Källor: Vägtrafik

Situation: 2035

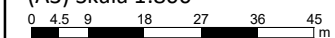
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältskorrigerat värde)
- Bostad
- Förskola

Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



UPPDRAG
Trafikbullerutredning Akeredsvägen förskola

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Josefin Grönlund

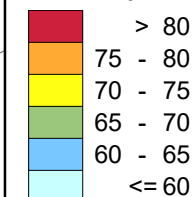
UPPDRAGSNUMMER
D0298173

DATUM
22/04/2026



Bilaga 5 Skärm 2m öppning

Maximal ljudnivå väg, dag (dBA)



Utbredningskarta: Ljudnivå 1.5 m över mark, ej frifältskorrigerat värde. Upplösning: 5×5 m

Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningsplanet med högst ljudnivå

Plats: Åkeredsvägen Göteborg

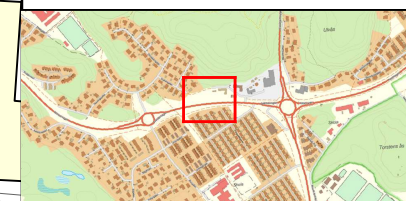
Källor: Vägtrafik

Situation: 2035

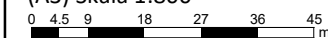
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältskorrigerat värde)
- Bostad
- Förskola
- Bullerskärm 2m

Översiktskarta



(A3) Skala 1:800



UPPDRAG
Trafikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Josefin Grönlund

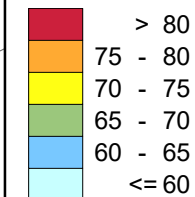
UPPDRAGSNUMMER
D0298173

DATUM
22/04/2026



Bilaga 6 Skärm 2.5m öppning

Maximal ljudnivå väg, dag (dBA)



Utbredningskarta: Ljudnivå 1.5 m över mark, ej frifältskorrigerat värde. Upplösning: 5x5 m

Beräkningspunkter: Frifältsvärde vid fasad, våningsplanet med högst ljudnivå

Plats: Åkeredsvägen Göteborg

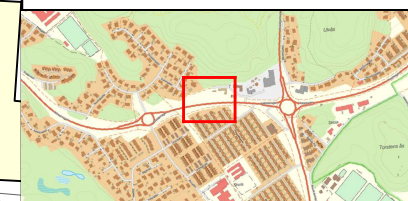
Källor: Vägtrafik

Situation: 2035

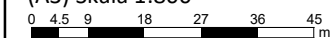
TECKENFÖRKLARING

- Ljudnivå (frifältskorrigerat värde)
- Bostad
- Förskola
- Bullerskärm 2.5m

Översiktsskarta



(A3) Skala 1:800



UPPDRAG
Trafikbullerutredning Åkeredsvägen förskola

BESTÄLLARE
Göteborgs Stad

HANDLÄGGARE
Tania Kalafata

GRANSKAD AV
Josefin Grönlund

UPPDRAGSNUMMER
D0298173

DATUM
22/04/2026

