

# RAPPORT



## Gubbängen Bordsvägen

Trafikbuller inför detaljplan

---

Kund: Wallenstam AB, Göteborg  
Kontaktperson: Filip Borgelin  
Datum: 2022-03-23  
Uppdragsnummer: 5816558  
Rapportnummer: 5816558 - 0001  
Revisionsnummer: -  
Revisionsdatum: -  
Uppdragsansvarig: Per Kajmats  
Utförd av: Per Kajmats  
Kontrollerad av: Amir Wedmalm

---

### Sammanfattning

Brekke & Strand Akustik har på uppdrag av Wallenstam AB gjort en trafikbullerberäkning samt ett utlåtande kring kännbara vibrationer & stomljud för nybyggnation av flerfamiljshus i Gubbängen, södra Stockholm.

Beräknade ekvivalenta nivåer blir som högst 61 dBA mot värst utsatta del av fasad. På flera fasade beräknas bullernivåer bli betydligt lägre.

Beräkningarna visar att planerad bebyggelse uppfyller riktlinjerna för trafikbuller enligt SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359.

## Innehållsförteckning

1. Inledning .....	3
2. Underlag .....	4
3. Riktlinjer .....	4
4. Beräkning.....	4
4.1. Trafikmängder .....	5
5. Resultat & utlåtande .....	5
5.1. Åtgärder .....	5
5.2. Stomljud & Vibrationer.....	6
5.3. Övriga synpunkter .....	6

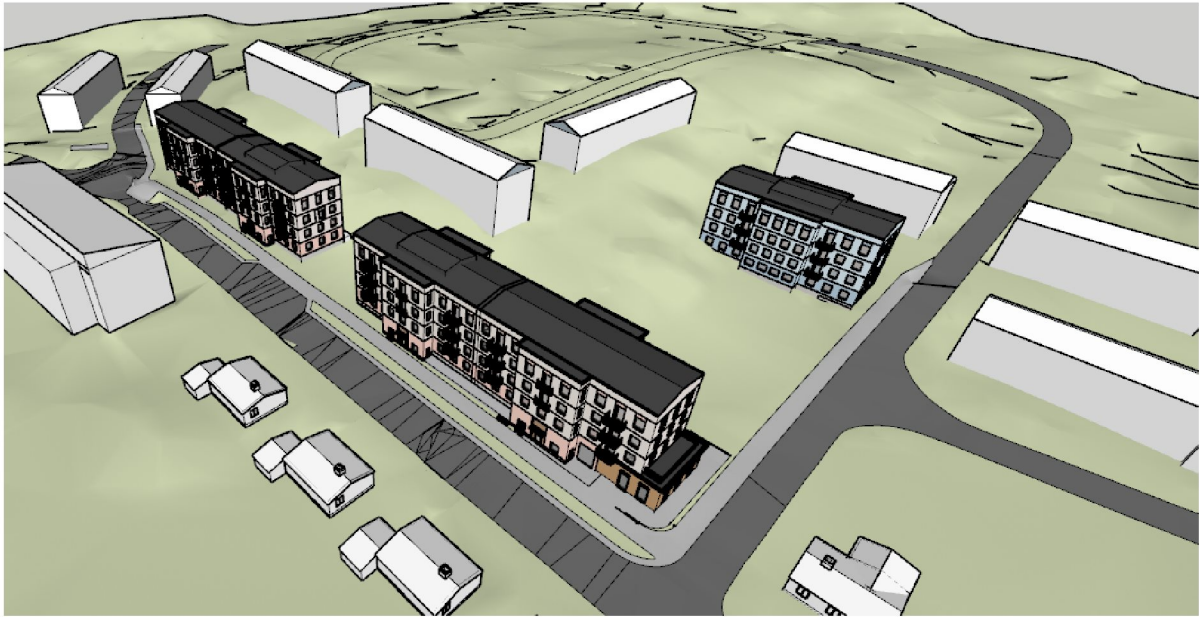
Bilagor:

Trafikbullerberäkningar 5816558-0001 till -0004

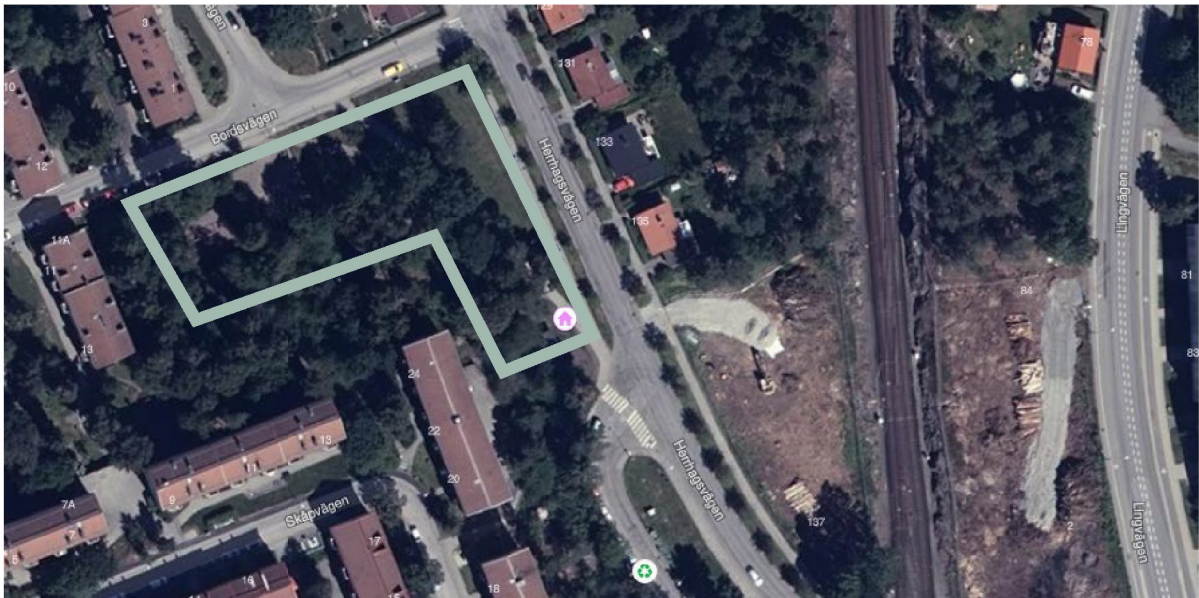


## 1. Inledning

Brekke & Strand Akustik har på uppdrag av Wallenstam AB gjort en trafikbullerberäkning samt ett utlåtande kring kännbara vibrationer & stomljud för nybyggnation av tre flerfamiljshus i Gubbängen, södra Stockholm.



Figur 1 - Illustration över de tre flerfamiljshusen.



Figur 2 – Kartbild från Hitta.se över området.



## 2. Underlag

Följande underlag har använts vid bedömningen.

Tabell 1. Underlag

Handlingar	Från	Datum
Planritningar	Varg Arkitekter	Mottaget 2022-03-23
3D-modell över området	Varg Arkitekter	Mottaget 2022-03-17
EVA uppräknig	Trafikverket	2020-06-15
Tågtabell	SL	Mars 2022
Stockholm stads trafikflödeskartor	Stockholm	Ca 2014

## 3. Riktlinjer

Riktlinjer enligt SFS 2015:216 med ändringar enligt SFS 2017:359 har använts vid bedömning av trafikbullret, se nedan:

*Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida*

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

*För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).*

**4 §** Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 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 första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.*

**5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 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. Beräkning

Beräkningar av trafikbuller har gjorts enligt Nordisk Beräkningsmodell i Cadna/A 2021 MR1. Beräkningar av maximala ljudnivåer är beräknade som 5:e högsta passagen.

Beräkningar har endast gjorts för år 2040 eftersom det bedöms vara det dimensionerande fallet.





Tabell 2. Beräkningsbilagor

Beräkningsbilaga	Avhandlar
5816558-0001	Ekvivalent ljudnivå, högsta nivå vid fasad samt 1,5 m över mark
5816558-0002	Ekvivalenta ljudnivåer, 3D-vy
5816558-0003	Maximala ljudnivåer vid fasad, nattetid
5816558-0004	Maximala ljudnivåer över mark, dagtid

## 4.1. Trafikmängder

Följande trafikmängder har använts vid beräkningen.

Tabell 3. Vägtrafik, uppräknat enligt Trafikverkets EVA-tal till 2040.

Väg	Hastighet [km/h]	Andel tung trafik [%]	ÅMD [fordon/dygn]
Herrhagsvägen	50	6	4020
Bordsvägen (närmast Herrhagsvägen)	30	7	4020
Bordvägen	30	8	2870
Kistvägen	30	7	4020
Skåpsvägen	30	8	300
Lingvägen	50	8	5320

Trafikmängder från Stockholm stads trafikflödeskartor har räknats upp med Trafikverkets EVA-tal.

Tabell 4. Spårtrafik, uppskattning för år 2040

Typ av tåg	Hastighet [km/h]	Längd [m]	Antal tåg per medeldygn
C20	80	140	432

Det har antagits att trafiken fördubblas till år 2040 från dagens trafik. Växlarna i nära anslutning till perrongen har inkluderats i beräkningsmodellen. Samtliga tåg är beräknade att gå 80 km/h förbi stationen.

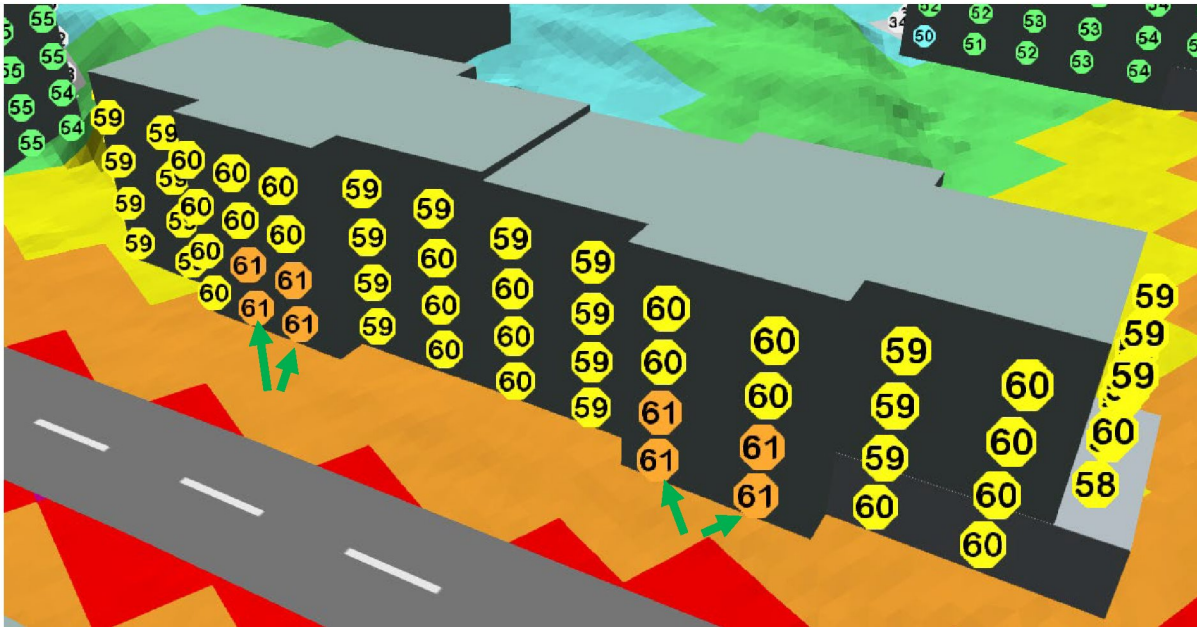
## 5. Resultat & utlåtande

Beräknade ekvivalenta trafikbullernivåer är som högst 61 dBA vid värst utsatt del av fasad. Det är de nedre våningarna längs Herrhagsvägen som är de mest utsatta och det är Herrhagsvägen som är den primära bullerkällan.

### 5.1. Åtgärder

För att hantera bullerproblematiken längs Herrhagsvägen har lägenheter under 35 kvadratmeter placerats där nivåer överstiger 60 dBA ekvivalent nivå. Totalt berörs två lägenheter av detta (eftersom det är trapphus på första våningen i detta läge).





Figur 3 - Trapphusen markerade med pilar.

Övriga lägenheter beräknas få trafikbullernivåer om högst 60 dBA varav de kan utformas utan hänseende till yttre buller. De är dock idag primärt ritade som genomgående med hälften av boningsrummen mot gård vilket är positivt ur bullersynpunkt.

Ytor finns på gården där gemensam uteplats som innehåller riktvärden kan placeras.

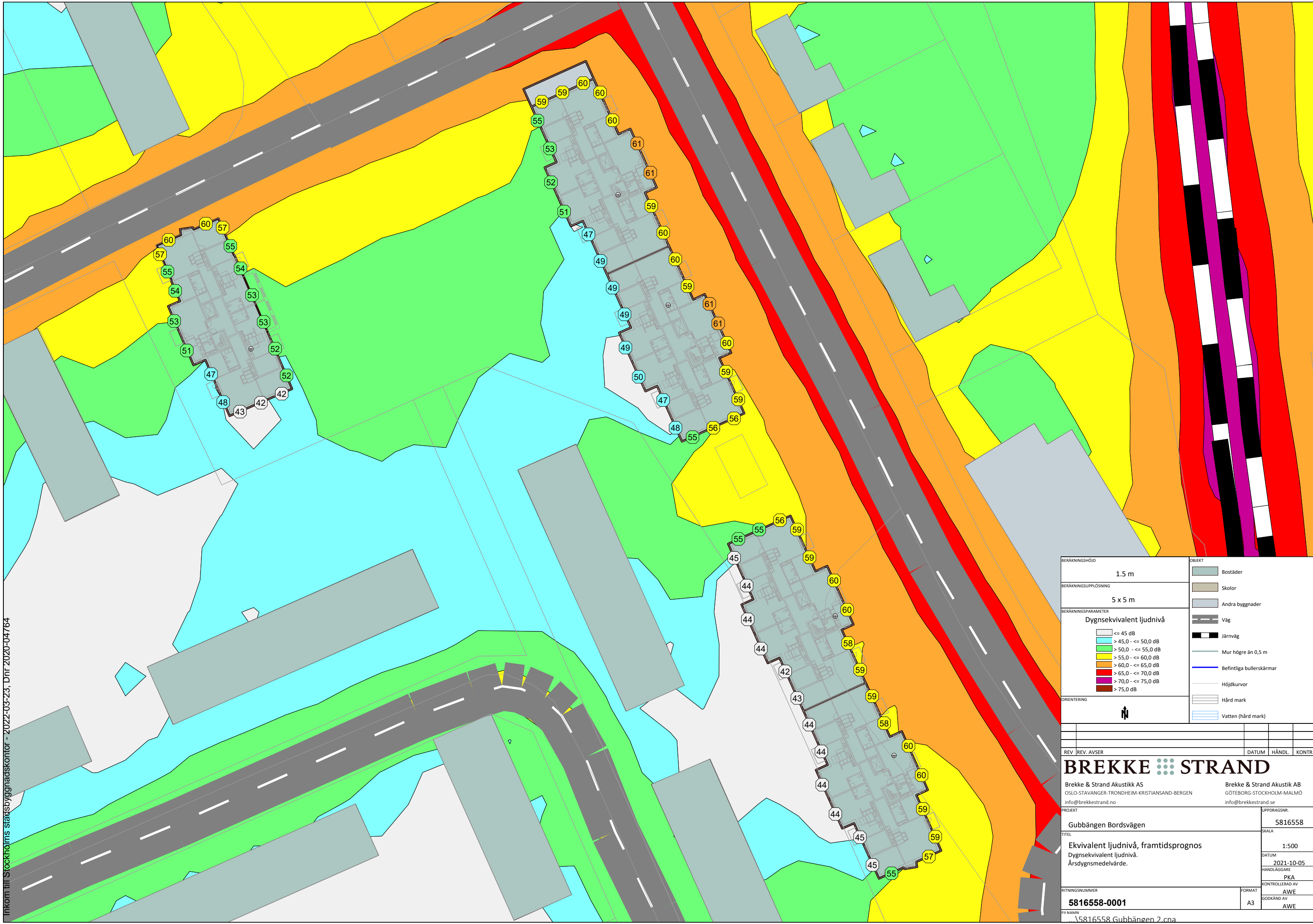
## 5.2. Stomljud & Vibrationer

Avståndet till spåret är ca 70 m som minst. Både spår och hus står på berg varav det är liten risk för kännbara vibrationer. Med hänseende till avståndet till spåret och tågtyp som trafikerar sträckan är det osannolikt att det blir problem med stomljud.

## 5.3. Övriga synpunkter

Buller från perrongen bör beaktas under detaljprojekteringen av bostäderna för att minska risken för störningar från utrop på perrongen vid den närliggande tunnelbanestationen.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-23, Dnr 2020-04764

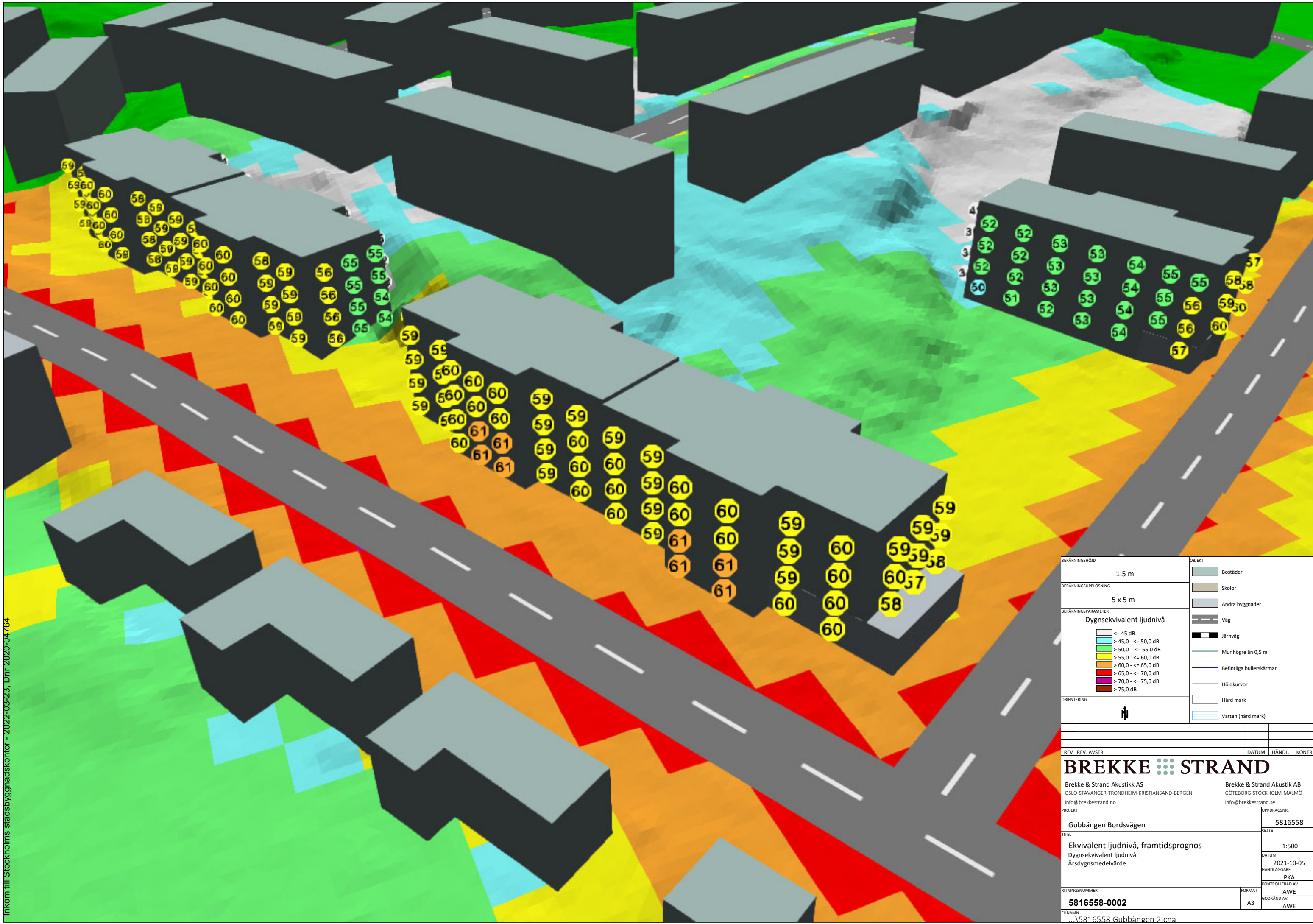


BERÄKNINGSHÖJD	1.5 m	OBJEKT	Bostäder
BERÄKNINGSLÖSNING	5 x 5 m		Skolor
BERÄKNINGSPARAMETER	Dygnsekivalent ljudnivå		Andra byggnader
	≤ 45 dB		Väg
	> 45,0 - ≤ 50,0 dB		Järnväg
	> 50,0 - ≤ 55,0 dB		Mur högre än 0,5 m
	> 55,0 - ≤ 60,0 dB		Befintliga bullerskärmar
	> 60,0 - ≤ 65,0 dB		Höjdkurvor
	> 65,0 - ≤ 70,0 dB		Hård mark
	> 70,0 - ≤ 75,0 dB		Vatten (hård mark)
	> 75,0 dB		
ORIENTERING	↑		

REV.	REV. AVSER	DATUM	HÄNDL.	KONTR.
<b>BREKKE STRAND</b>				
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no			Brekke & Strand Akustik AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se	
PROJEKT	Gubbängen Bordsvägen			UPPDRAGSNR. 5816558
TITEL	Ekvivalent ljudnivå, framtidsprognos Dygnsekivalent ljudnivå. Årsdygnsmedelvärde.			SKALA 1:500
RITNINGNUMMER	5816558-0001			DATUM 2021-10-05
FÖR NÄRAN	FORMAT	KONTROLLERAD AV	HANDLÄGGARE	
	A3	AWE	PKA	
		GODKÄND AV	KONTROLLERAD AV	
		AWE	AWE	

5816558.Gubbängen 2.cna





Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-23, Dnr 2020-04764

BERÄKNINGSHÖJD	1.5 m	OBJEKT	Bostäder
BERÄKNINGSUPPLÖSNING	5 x 5 m		Skolor
BERÄKNINGSPARAMETER	Dygnsekvivalent ljudnivå		Andra byggnader
	≤ 45 dB		Väg
	> 45,0 - ≤ 50,0 dB		Järnväg
	> 50,0 - ≤ 55,0 dB		Mur högre än 0,5 m
	> 55,0 - ≤ 60,0 dB		Befintliga bullerskärmar
	> 60,0 - ≤ 65,0 dB		Höjdkurvor
	> 65,0 - ≤ 70,0 dB		Hård mark
	> 70,0 - ≤ 75,0 dB		Vatten (hård mark)
	> 75,0 dB		
ORIENTERING			

REV.	REV. AVSER	DATUM	HÅNDL.	KONTR.
<h2>BREKKE &amp; STRAND</h2>				
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no		Brekke & Strand Akustik AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se		
PROJEKT	Gubbängen Bordsvägen			UPPDRAGSNR. 5816558
TITEL	Ekvivalent ljudnivå, framtidsprognos Dygnsekvivalent ljudnivå. Årsdygnsmedelvärde.			SKALA 1:500
RITNINGSNUMMER	5816558-0002			DATUM 2021-10-05
FRI NAMN	\5816558.Gubbängen 2.cna			HANDLÄGGARE PKA
	FORMAT A3	KONTROLLERAD AV AWE	GODKÄND AV AWE	



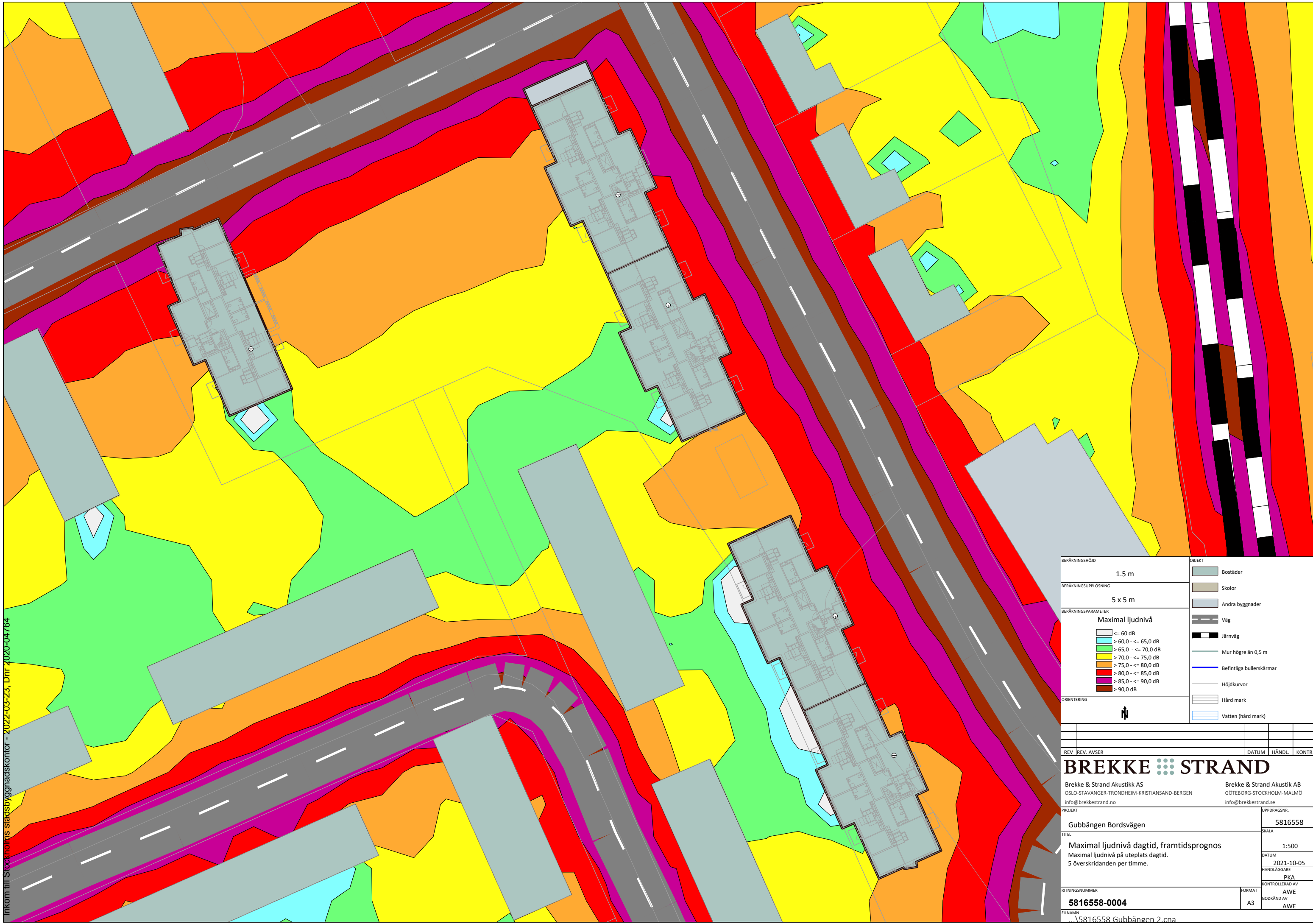
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-23; Dnr 2020-04764



BERÄKNINGSHÖJD	1.5 m	OBJEKT	Bostäder
BERÄKNINGSUPPLÖSNING	5 x 5 m		Skolor
BERÄKNINGSPARAMETER	Maximal ljudnivå		Andra byggnader
	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #e0e0e0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ≤ 60 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #c0ffc0; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 60,0 - ≤ 65,0 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90ff90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 65,0 - ≤ 70,0 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 70,0 - ≤ 75,0 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ffa500; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 75,0 - ≤ 80,0 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 80,0 - ≤ 85,0 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 85,0 - ≤ 90,0 dB</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #800000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt; 90,0 dB</li> </ul>		Väg
			Järnväg
			Mur högre än 0,5 m
			Befintliga bullerskärmar
			Höjdkurvor
			Hård mark
			Vatten (hård mark)
ORIENTERING			

REV	REV. AVSER	DATUM	HÄNDL.	KONTR.
<b>BREKKE STRAND</b>				
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no			Brekke & Strand Akustik AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se	
PROJEKT	Gubbängen Bordsvägen			UPPDRAGSNR. 5816558
TITEL	Maximal ljudnivå, framtidsprognos Maximal ljudnivå nattetid. 5 överskridanden per medel natt.			SKALA 1:500
RITNINGSNUMMER	5816558-0003			DATUM 2021-10-05
FÖR NÄMND	FORMAT	KONTROLLERAD AV	HANDLÄGGARE	
	A3	AWE	PKA	
		GODKÄND AV	KONTROLLERAD AV	
		AWE	AWE	

... \5816558.Gubbängen 2.cna



Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-03-23, Dnr 2020-04764

BERÄKNINGSHÖJD	1.5 m	OBJEKT	Bostäder						
BERÄKNINGSUPPLÖSNING	5 x 5 m		Skolor						
BERÄKNINGSPARAMETER	Maximal ljudnivå		Andra byggnader						
		<table border="1"> <tr><td>&lt;= 60 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 60,0 - &lt;= 65,0 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 65,0 - &lt;= 70,0 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 70,0 - &lt;= 75,0 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 75,0 - &lt;= 80,0 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 80,0 - &lt;= 85,0 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 85,0 - &lt;= 90,0 dB</td></tr> <tr><td>&gt; 90,0 dB</td></tr> </table>	<= 60 dB	> 60,0 - <= 65,0 dB	> 65,0 - <= 70,0 dB	> 70,0 - <= 75,0 dB	> 75,0 - <= 80,0 dB	> 80,0 - <= 85,0 dB	> 85,0 - <= 90,0 dB
<= 60 dB									
> 60,0 - <= 65,0 dB									
> 65,0 - <= 70,0 dB									
> 70,0 - <= 75,0 dB									
> 75,0 - <= 80,0 dB									
> 80,0 - <= 85,0 dB									
> 85,0 - <= 90,0 dB									
> 90,0 dB									
			Järnväg						
			Mur högre än 0,5 m						
			Befintliga bullerskärmar						
			Höjdkurvor						
ORIENTERING			Hård mark						
			Vatten (hård mark)						

REV.	REV. AVSER	DATUM	HÄNDL.	KONTR.
		<b>BREKKE &amp; STRAND</b>		
Brekke & Strand Akustikk AS OSLO-STAVANGER-TRONDHEIM-KRISTIANSAND-BERGEN info@brekkestrand.no		Brekke & Strand Akustikk AB GÖTEBORG-STOCKHOLM-MALMÖ info@brekkestrand.se		
PROJEKT	Gubbängen Bordsvägen		UPPDRAGSNR.	5816558
TITEL	Maximal ljudnivå dagtid, framtidsprognos Maximal ljudnivå på uteplats dagtid. 5 överskridanden per timme.		SKALA	1:500
RITNINGSNUMMER	5816558-0004	FORMAT	A3	DATUM 2021-10-05
FIL NAMN	\5816558.Gubbängen 2.cna		HANDLÄGGARE PKA	KONTROLLERAD AV AWE
			GODKÄND AV AWE	