

Uppdrag:
20-21007
Rapport A

Datum
2021-07-09

Upprättad av:
Anders Nyman
Telefon:
0730-78 09 22
E-post:
anders@akustikkonsulten.se

Beställare:
Micasa Fastigheter I Stockholm AB



Hemsystem 1, Stockholm

Trafikbullerutredning vid nytt vård- och omsorgsboende samt seniorboende

Akustikkonsulten i Sverige AB

Upprättad av
Anders Nyman

Kvalitetsgranskning
Kalle Hedkvist

Akustikkonsulten i Sverige AB
Org.nr. 559037-9201
Ringvägen 45 B, 118 63 Stockholm



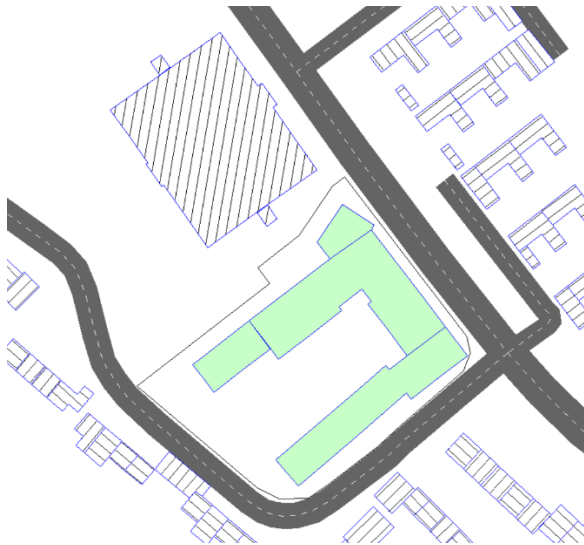
Sammanfattning

Inför samråd i framtagandet av en ny detaljplan för fastigheten Hemsystern 1 och uppförande av nytt vård- och omsorgsboende samt seniorboende har en trafikbullerutredning utförts. Placering och utformning av byggnaden har utretts med syfte att klara gällande riktvärden enligt Trafikbullerförordningen, SFS 2015:216.

Med aktuell placering och utformning av byggnaden kan Trafikbullerförordningen, SFS 2015:216 innehållas. Dock krävs en gemensam uteplats på innergården där 50 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå ej överskrids.

1 Inledning

Akustikkonsulten har på uppdrag av Micasa Fastigheter utfört en trafikbullerutredning inför detaljplan för uppförandet av vård- och omsorgsboende samt seniorboende på fastigheten Hemsystem 1 i Högdalen, Stockholms kommun. Fastigheten delas i två delar, varav en planeras bebyggas med skolbyggnad med idrottssal och en del med vård- och äldreboende samt seniorboende. Planerad byggnad för vård- och omsorgsboende samt seniorboende exponeras för vägtrafikbuller från i huvudsak Bällingevägen, Ripsavägen, Skebokvarnsvägen, Magelungsvägen, Önskehemsgatan samt buller från spårtrafiken på Nynäsbanan.



Figur 1 Områdesbeskrivning med aktuell byggnad färglagd med grönt

2 Riktvärden

2.1 Trafikbullerförordningen – SFS 2015:216

Trafikbullerförordningen, SFS 2015:216, används för bedömning av trafikbuller vid bostäder. I förordningen finns bestämmelser om riktvärden för buller utomhus för spårtrafik, vägar och flygplatser vid bostadsbyggnader.

Bestämmelserna i 3-8 §§ ska tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i 2 kap. 6 a § plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt

1. vid planläggning,
2. i ärenden om bygglov, och
3. i ärenden om förhandsbesked.

Buller från spårtrafik och vägar

3§ 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.

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.

3 Beräkningsförutsättningar

Beräkningar av vägtrafikbuller har utförts enligt den samnordiska beräkningsmodellen (Naturvårdsverkets rapport 4653), reviderad 1996. Beräkningarna har utförts i beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.2. Beräknad ekvivalent ljudnivå avser dygnsmedelvärde. Beräknad maximal ljudnivå avser femte högsta passagen medeltimme dagtid mellan klockan 07-18.

Beräkningarna avser väg- och spårtrafik för prognos år 2040. Trafikmängden för väg är hämtad från Miljöbarometern (Stockholms stad). Trafikmängden har sedan räknas upp enligt Trafikverkets uppräkningsstal EVA för trafikprognos 2040.

Trafiken på järnvägen är hämtad från T20 - Trafikverkets prognos för 2040. Tågtyp X60 är dimensionerande tågtyp för maximal ljudnivå från spårtrafik.

Tabellerna nedan avser ÅDT prognos 2040.

Tabell 2. Trafiksiffror för vägar

Vägnamn	ÅDT Prognos (2040)	Andel tung trafik	Skyltad hastighet (km/h)
Bällingevägen	290	8%	30
Skebokvarnsvägen del 1	2590	11%	30
Skebokvarnsvägen del 2	5470	11%	50
Önskehemsgatan	4890	11%	50
Magelungsvägen	34370	10%	70
Ripsavägen del 1	2160	13%	30
Ripsavägen del 2	2880	13%	30

Tabell 3. Trafiksiffror för järnväg - Nynäsbanan

Tågtyp	Antal tåg (ÅDT)	Medeltåglängd (m)	Maxtåglängd (m)	Hastighet (km/h)
X60	220,9	214	214	140
Gods	3,0	572	630	100

Följande kartunderlag har använts:

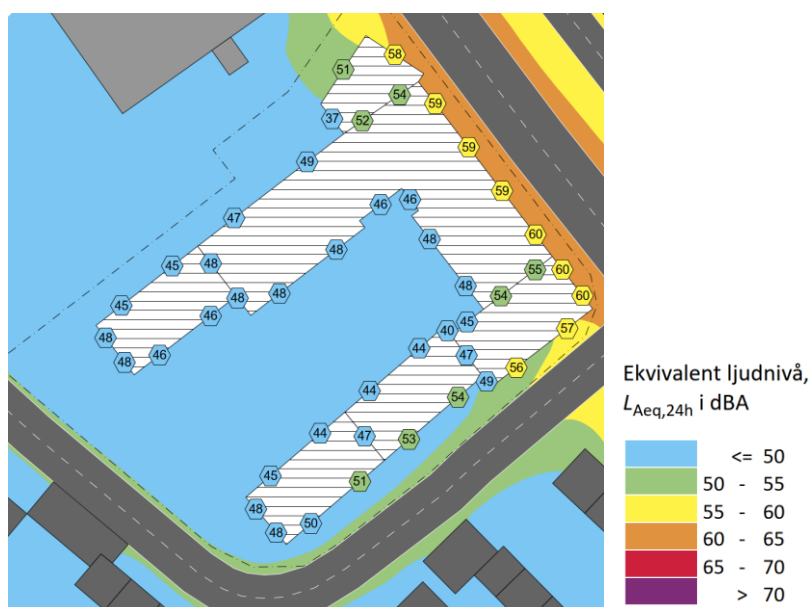
- Fastighetskarta och höjddata från Metria
- Uppdragsbeskrivning från beställaren

4 Beräkningsresultat

I bilaga A01 och A02 redovisas beräkningsresultat. Sammanfattning sker i detta kapitel.

4.1 Ekvivalent ljudnivå

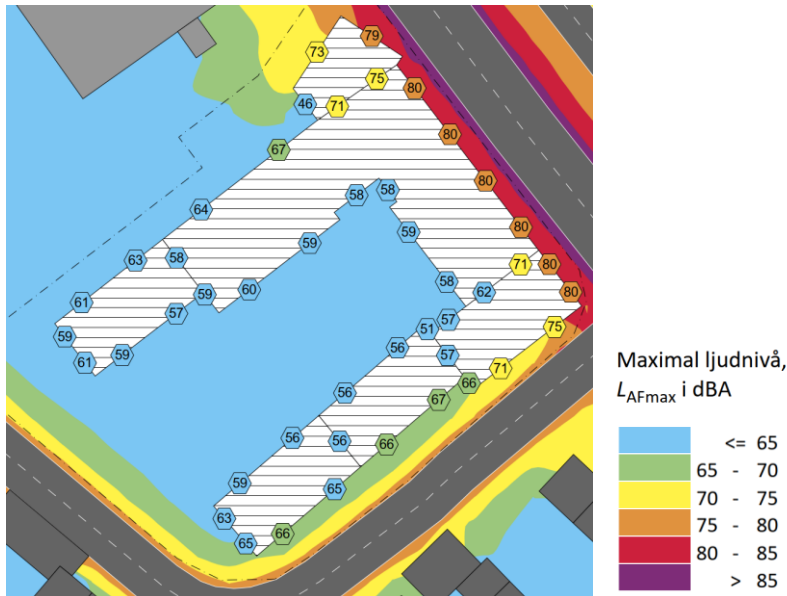
I figur 2 (samt mer detaljerat i bilaga A01) redovisas ekvivalent ljudnivå 1,5 m över mark, samt vid mest utsatta våningsplan. Ekvivalent ljudnivå är som högst 60 dBA vid värst utsatta fasad.



Figur 2 – Ekvivalent ljudnivå 1,5m över mark samt vid mest utsatta fasad

4.2 Maximala ljudnivåer

I figur 3 (samt mer detaljerat i bilaga A02) redovisas maximal ljudnivå 1,5 m över mark, samt vid mest utsatta våningsplan. Maximal ljudnivå är som högst 80 dBA vid värst utsatta fasad.



Figur 3 –Maximal ljudnivå 1,5m över mark samt vid mest utsatta fasad

5 Bedömning mot riktvärden

5.1 Nivå vid fasad

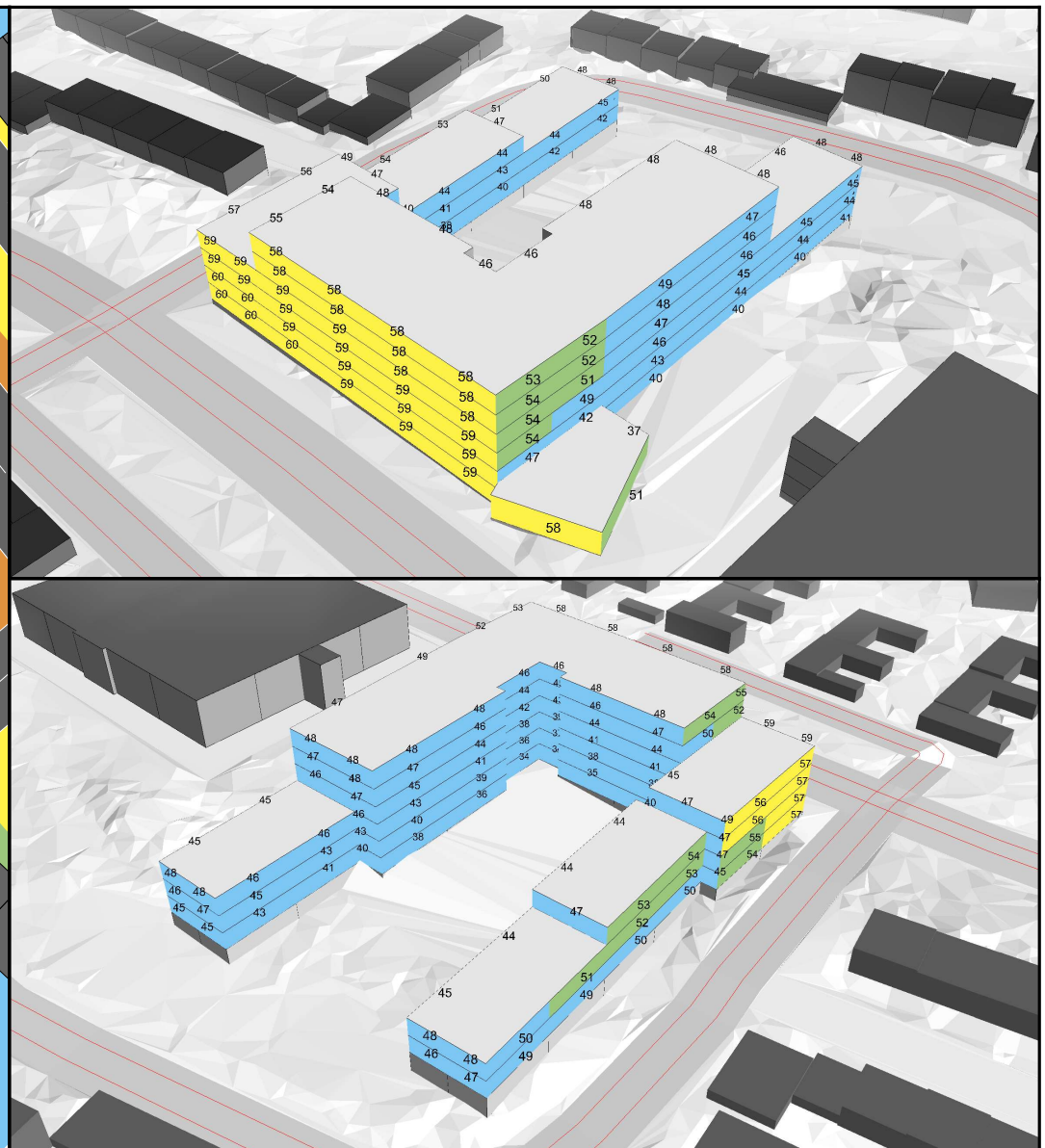
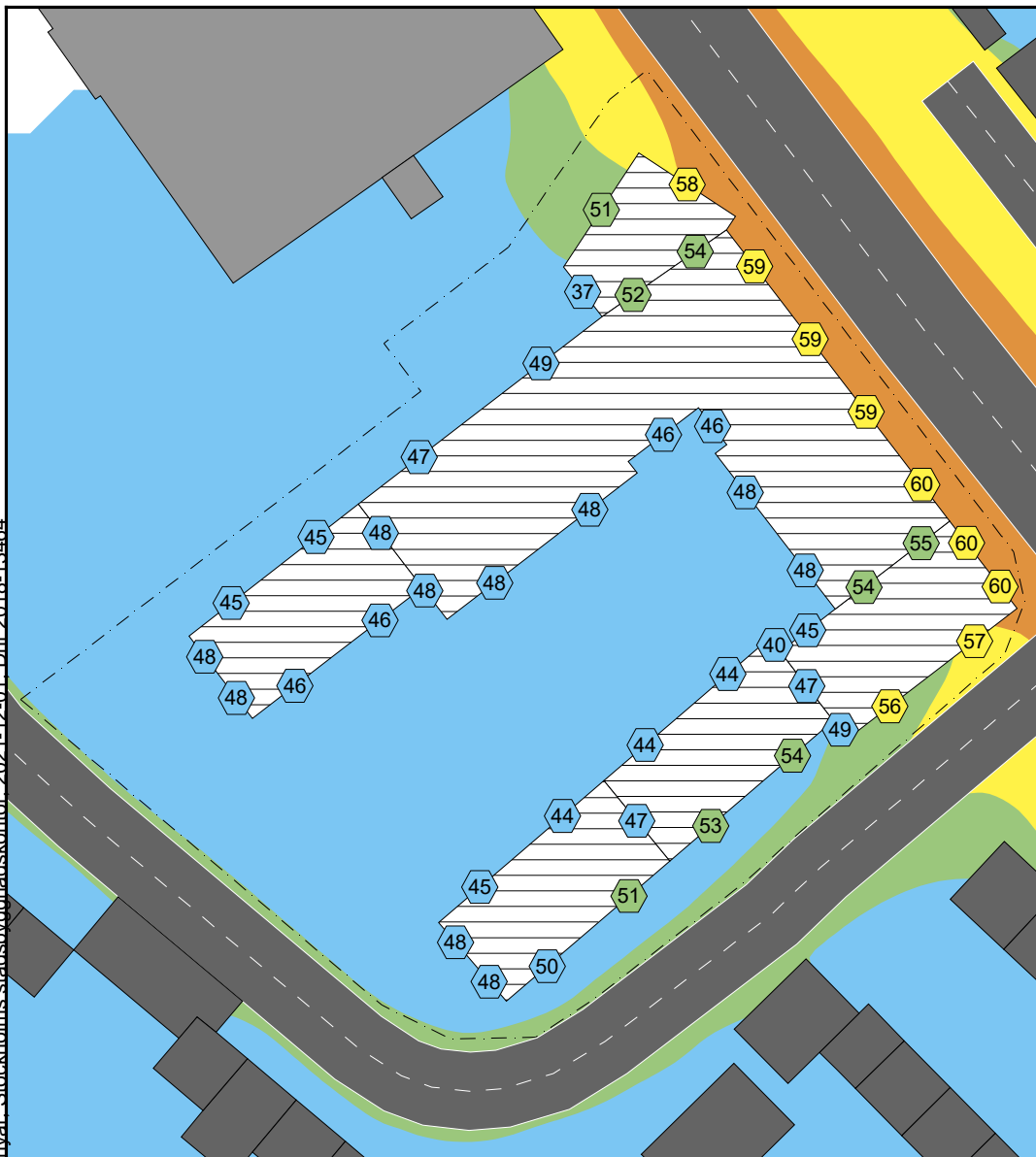
Ljudnivåer vid fasad överskrider ej 60 dBA ekvivalent ljudnivå. I de planerade bostadsbyggnaderna kan därmed lägenheter uppföras som klarar Riksdagens riktvärden i Trafikbullerförordningen, SFS 2015:216.

5.2 Nivå vid uteplats

För samtliga planerade bostäder kan gemensam uteplats anordnas på innergård med högst 50 dBA ekvivalent och högst 70 dBA maximal ljudnivå. Placering av gemensamma uteplatser ska väljas i blåfärgade fält i bilaga A01 respektive A02.

5.3 Ljudnivåer inomhus

Boverkets krav för trafikbuller inomhus kan klaras med lämpligt val av fönster, yttervägg och eventuella uteluftsdon.



Skala (A3) 1:600
 0 5 10 20 30 m



Teckenförklaring

- Byggnad - Planerad
- Skola - Planerad
- Byggnad - Befintlig
- Fastighetsgräns

Ljudnivå vid fasad

○ Frifältsvärde vid fasad på mest utsatta våningsplan

Ekvivalent ljudnivå, $L_{Aeq,24h}$ i dBA

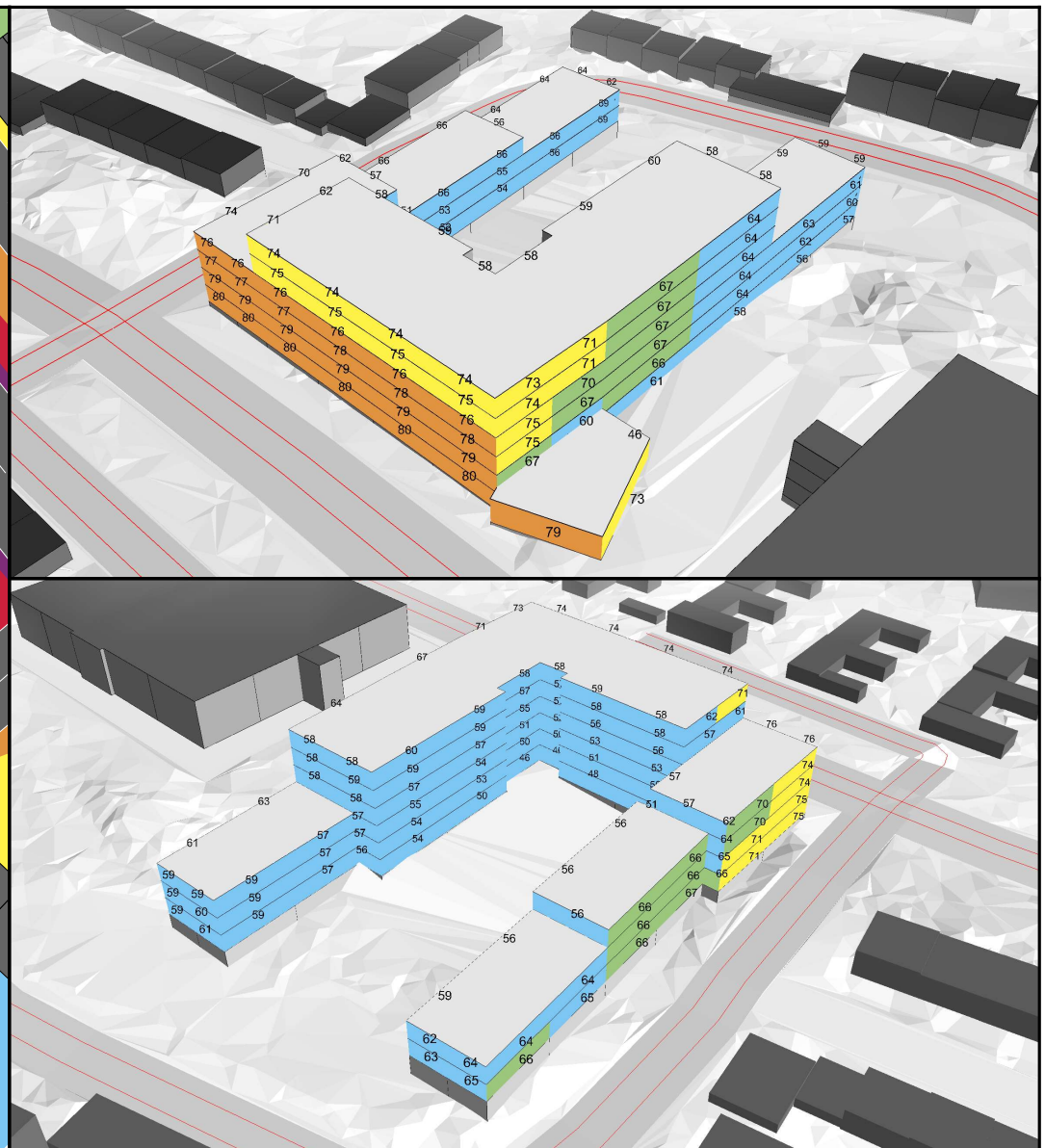
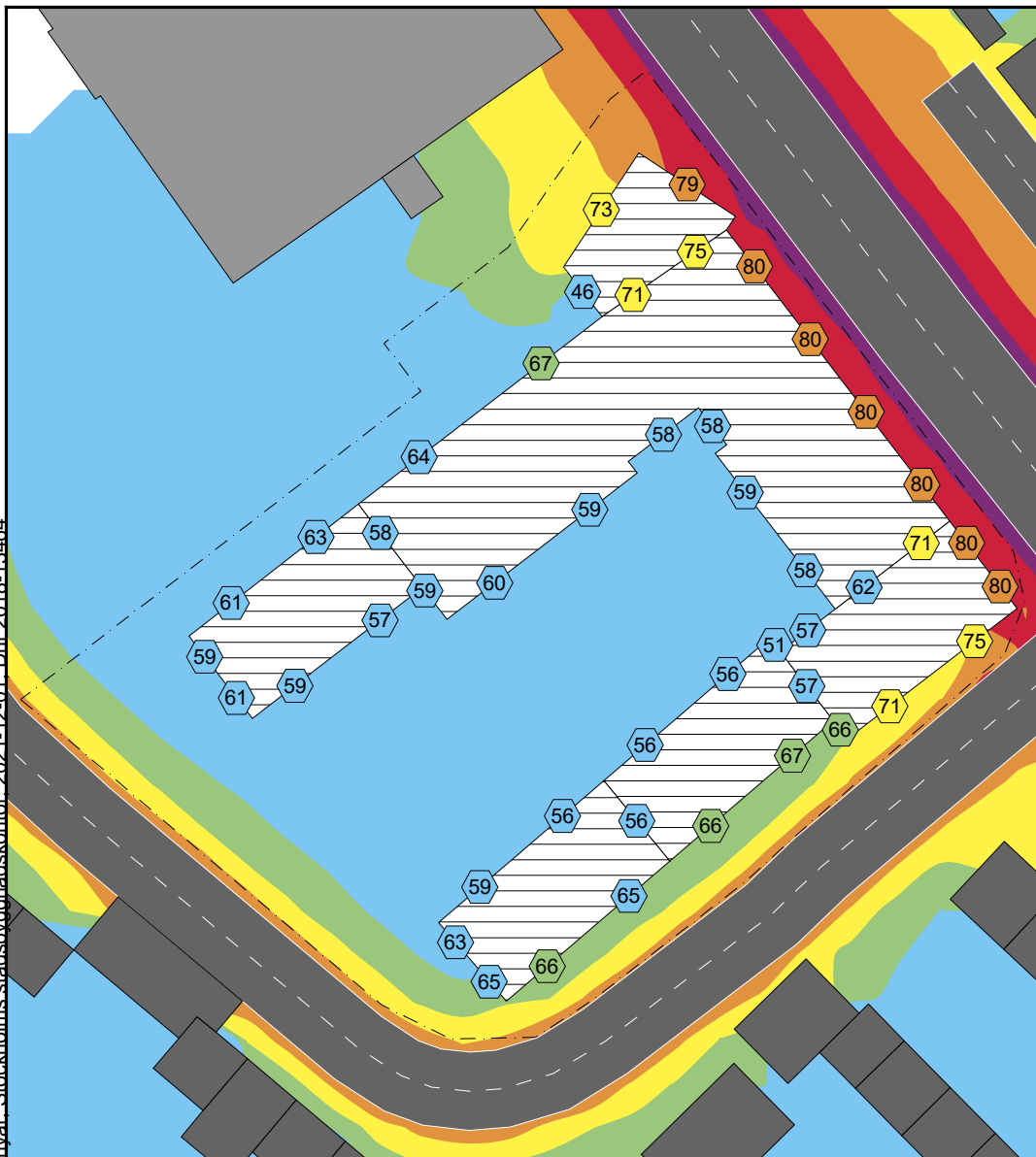
- ≤ 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

Hemsystem
 Vårdboende
 Stockholms stad
 Trafikprognos - 2040

Ekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik 1,5 m över mark och vid fasad
 Beräknad med SoundPLAN 8.2 uppdatering 2020-12-10 www.akustikkonsulten.se

Handläggare David Geiger	Kvalitetsgranskare Anders Nyman
Projekt nr. 10-19198 - 51	Ritning A01
Datum 2021-07-09	





Skala (A3) 1:600
 0 5 10 20 30 m



Teckenförklaring

- Byggnad - Planerad
- Skola - Planerad
- Byggnad befintlig
- Fastighetsgräns

Ljudnivå vid fasad

○ Frifältsvärde vid fasad på mest utsatta våningsplan

Maximal ljudnivå, L_{AFmax} i dBA

- ≤ 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- 80 - 85
- > 85

**Hemsystem
 Vårdboende
 Stockholms stad
 Trafikprognos - 2040**

Maximal ljudnivå från väg- och spårtrafik 1,5 m över mark och vid fasad

Beräknad med SoundPLAN 8.2 uppdatering 2020-12-10 www.akustikkonsulten.se

Handläggare David Geiger	Kvalitetsgranskare Anders Nyman
Projekt nr. 10-19198 - 51	Ritning A02
Datum 2021-07-09	

