



Trafikbullerutredning

Östra Eneby Torg

Ljud-PM

UppdragsnamnÖstra Eneby Torg
Danderyds kommun**Uppdragsgivare**

eWork Scandinavia AB

Vår handläggare

Jan Pons

Granskad av

JAN

Datum

2024-04-08

Rev

250916

Jan.Pons@bjerking.se

010-211 83 64

Sammanfattning

På uppdrag av Danderyds kommun har Bjerking utrett trafikbullernivåer för föreslagna bostäder på Östra Eneby Torg i Enebyberg.

Trafikbullerberäkningar visar på överskridanden av bullernivåer för fasader på två byggnader mot Enebybergsvägen, övriga föreslagna byggnader uppfylls riktvärde för trafikbullernivåer.

För byggnader med överskridanden kan avsteg från riktlinjer användas om lägenheter planeras genomgående med minst hälften av boningsrummen är placerade mot bullerdämpade sida.

Alternativt kan mindre lägenheter, under 35 kvm, planeras.

Samtliga föreslagna byggnader har direkt anslutning till bullerdämpade områden där uteplats kan anläggas.

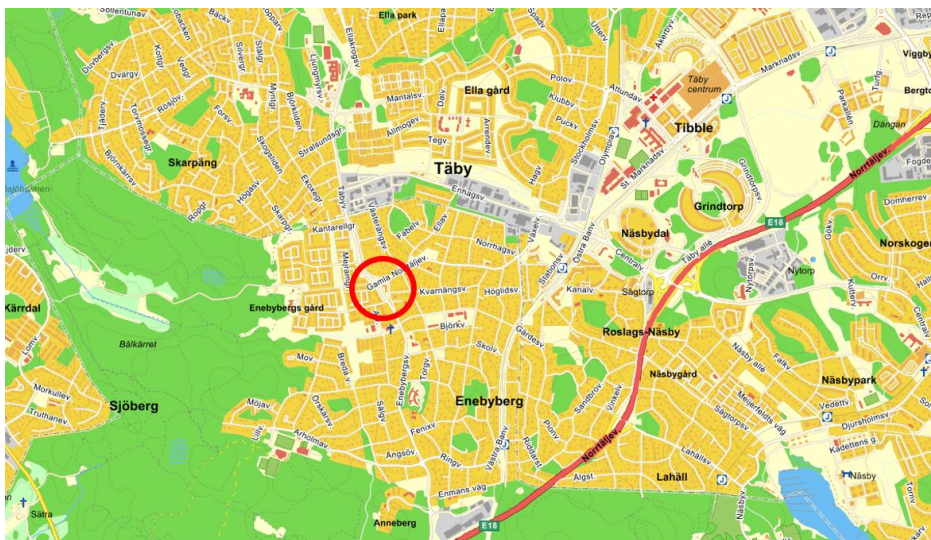
Övriga åtgärder, bullerskyddsskärm, förändring av trafik eller hastighet på väg 255 har kontrollerats men anses ej genomförbara.

Innehåll

Sammanfattning	2
1 Bakgrund	4
2 Allmänt om buller.....	4
3 Riktvärden trafikbuller.....	5
Trafikbullerförordningen 2015:216	5
4 Underlag	6
5 Trafik	6
6 Resultat.....	7
6.1 Uteplats	7
7 Bullerdämpande åtgärder	8
8 Bilagor	8

1 Bakgrund

Bjerking har fått i uppdrag av Danderyds kommun att ta fram en trafikbullerutredning i samband med detaljplanearbete för östra Eneby torg. Syftet med projektet är att möjliggöra för nyproduktion av bostäder.



Figur 1 Östra Eneby Torg utbredningsområde markerad med röd cirkel, källa www.eniro.se

2 Allmänt om buller

När man talar om buller används ofta begreppen ekvivalent ljudnivå (L_{Aeq}), som är den genomsnittliga ljudnivån under en given tidsperiod, vanligtvis ett dygn, och maximal ljudnivå (L_{Amax}), som är den högsta förekommande ljudnivån under en viss period.

Ekvivalent ljudnivå fungerar relativt bra som mått om bullerkällan är en starkt trafikerad väg med någorlunda jämnt flöde. Maximal nivå ger ett bättre mått på bullerpåverkan från en mindre väg där enstaka fordon kan ge en avsevärd störning, särskilt nattetid. När man använder maximalnivå som mått avses den bullernivå som inte får överskridas mer än 5 gånger per natt.

Vägtrafikbuller består av flera oönskade ljud, och inte av enstaka rena toner. En liten stegring av bullernivån kan öka störningen högst påtagligt. Om antalet fordon på en väg fördubblas ökar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dB(A), vilket nära nog upplevs som en fördubbling av störningen. För varje decibel starkare buller ökar störningarna med 20 %, i medel per person (Källa: Trafikverket).

3 Riktvärden trafikbuller

Trafikbullerförordningen 2015:216

Riktvärden för buller från vägtrafik, enligt Förordning (2015:216) inklusive SFS 2017:359 om trafikbuller vid bostadsbyggnader, framgår i Tabell 1.

Tabell 1 Riktvärde för trafikbuller

	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde) för bostad om högst 35 m ²	65 dBA	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50 dBA	70 dBA

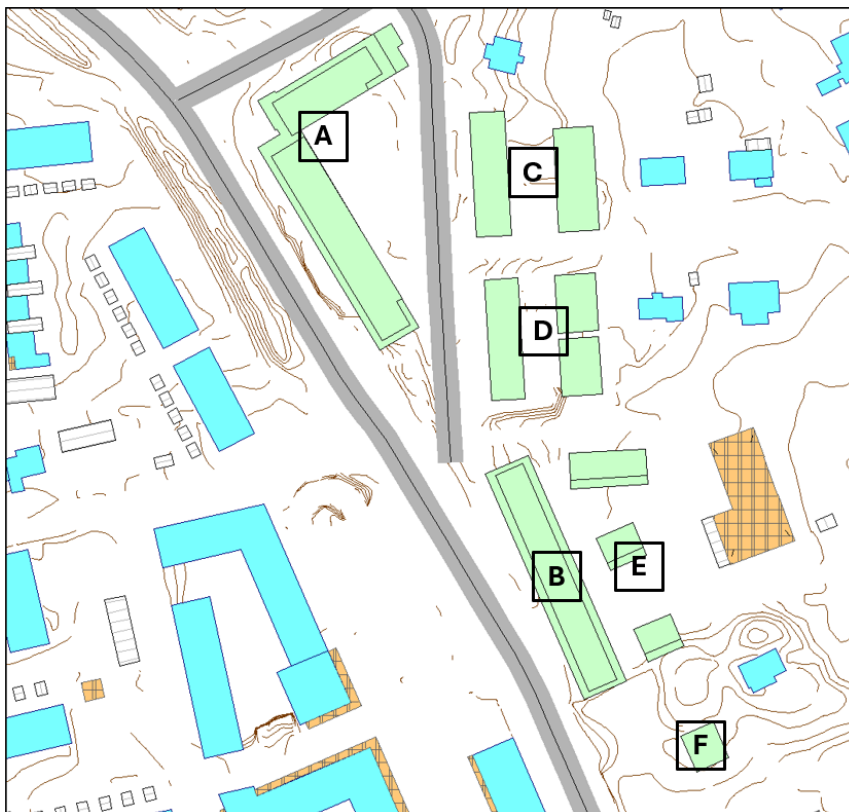
Om 60 dBA överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden och vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om 70 dBA maximal ljudnivå vid uteplats ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

4 Beräkningsmetod

Beräkningar av trafikbullernivåer har utförts i enlighet med Nord 2000 och har utförts i SoundPlan v9.1. Utbredningsberäkningar har utförts 1,5 meter över mark, vilket motsvarar ljudnivån på första våningsplanet och den höjd som människor vitas på utomhus och avser trafik för prognosår 2040. Ljudnivåer på fasad redovisas som högsta värde någonstans på fasad. Enligt standard redovisas ljudnivåer på utbredningskartor inklusive reflexer i fasader medan fasadljudnivå, ljudnivåer på fasader, inte har med reflexer i den egna byggnaderens fasad. Resultaten kan därför skilja sig i direkt anslutning till byggnads fasad. Beräkningsmodellen syftar till att ge det medelvärde som erhålls vid ett stort antal mätningar. Mark har antagits med impedansklass E förutom under vägar och parkering där impedansklass G ansats. Fordon har antagits inom kategori 1-3.

5 Underlag



Figur 2 Föreslagna bostäder, A-F, markerade i grönt

6 Trafik

Trafikmätningar har utförts under 2023 och räknats upp till år 2040 enligt trafikverkets EVA modell.

Tabell 2 Årsdygnstrafik 2040

Väg	ÅDT	Andel tung	Hastighet
Enebybergsvägen Kv Rödbetan	10300	10 %	40 km/h
Enebybergsvägen Norr om KV Rödbetan	7200	10 %	40 km/h
Enebybergsvägen Söder om KV Rödbetan	8600	10 %	40 km/h
Gamla Norrtäljevägen	3700	5 %	40 km/h
Byggare Bergs väg	200	0 %	40 km/h

7 Resultat

Se bilaga AK07 och AK107 för detaljerade resultat.

Bostadsbyggnader A-B får på fasad mot Enebybergsvägen ekvivalenta trafikbullernivåer upp till L_{eq} 64 dBA samt på fasad mot Gamla Norrtäljevägen 61 dBA. Båda byggnader har tillgång till ytor lämpliga för uteplats se kapitel 7.1. Detta innebär att lägenheter i dessa byggnader bör planeras som genomgående eller som mindre lägenheter. Genomgående lägenheter ska ha minst hälften av boningsrummen på bullerdämpad sida och mindre lägenheter är under 35 kvm.

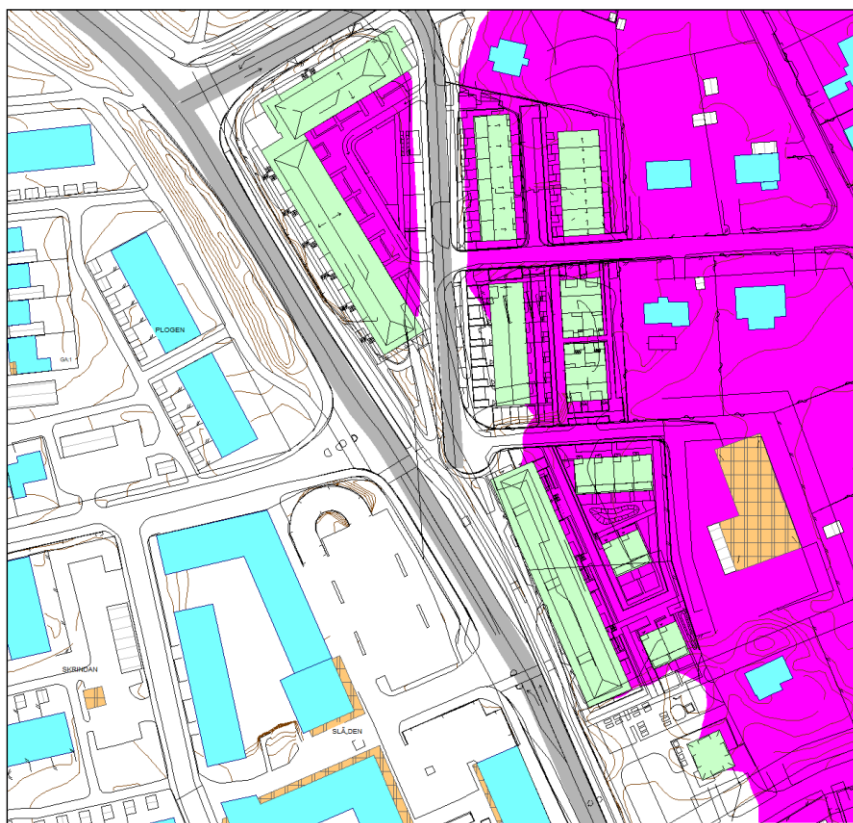
Bostadsbyggnader C-F inom östra Enebytorget får under L_{eq} 60 dBA på fasad och har god tillgång till bullerdämpad uteplats se kapitel 7.1.

Maximala trafikbullernivåer för bostadsbyggnad C för fasad mot Enebybergsvägen är L_{max} 82 dBA, och mot Gamla Norrtäljevägen L_{max} 83 dBA. Samtliga byggnader har tillgång till sida med maximala trafikbullernivåer under L_{max} 70 dBA.

7.1 Uteplats

Uteplatser ska uppfylla både L_{eq} 50 dBA och L_{max} 70 dBA.

Goda möjligheter finns att anlägga uteplatser i direkt anslutning till samtliga föreslagna byggnader.



Figur 3 Uteplatser som uppfyller både L_{eq} 50 dBA och L_{max} 70 dBA markerade i lila

8 Bullerdämpande åtgärder

Trafikbullernivåer för bostadshus C-F uppfyller riktvärden för trafikbuller.

Bostadshus A får upp till L_{eq} 64 dBA på fasader mot Enebybergsvägen. Bostadshus B har mindre del av fasad L_{eq} 61 dBA. Båda byggnader kan utföras med genomgående planlösningar och därför bör avsteg enligt kapitel 3 kunna utnyttjas. Detta förutsätter att minst hälften av boningsrummen är placerade mot bullerdämpad sida.

Viktigt att kontrollera lägenheter i hörnen på byggnader A och B kan uppfylla detta krav. Alternativt kan mindre lägenheter, under 35 kvm, planeras mot Enebybergsvägen.

Minskning av trafik, och trafikbullernivåer, på Enebybergsvägen anses ej genomförbart för detta projekt.

Sänkning av hastigheten från 40 km/h till 30 km/h kommer inte minska trafikbullernivåer då buller primärt kommer från motor och ej hastighetsberoende faktorer.

Bullerskyddsskärmar för att minska trafikbullernivåer är ej genomförbara då dessa kommer bli oproportionerligt höga pga det korta avståndet mellan väg och byggnad.

För utredd tomt inom Kv Rödbetan finns ej möjlighet att öka avståndet mellan väg och byggnad.

9 Bilagor

<u>Bilaga</u>	<u>Visar</u>
AK07	Ekvivalent trafikbullernivå 2040 års trafik
AK107	Maximala trafikbullernivå 2040 års trafik



Danderyds kommun
 Uppdrag: Östra Eneby Torg
 Uppdragsnr. 23U1893

Framtida situation
 Scenario
 Utbyggt 2040

Karta
AK07

Ekvivalent nivå från
 Trafikbuller

Trafikbuller Eneby Torg v5 Leq/Lmax
 Result number 12
 Calculation in 2 m above ground

Project engineer: Jan Pons
 Created: 2025-07-04
 Processed with SoundPLAN 9.1, Update 2025-06-17

Ljudnivå dB(A)

i dB(A), inkl fasadreflex
 Fasadnivåer som frifältsvärde

80 <	
75 <	<= 80
70 <	<= 75
65 <	<= 70
60 <	<= 65
55 <	<= 60
50 <	<= 55
	<= 50

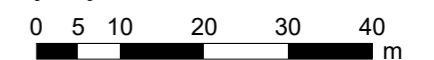
Teckenförklaring

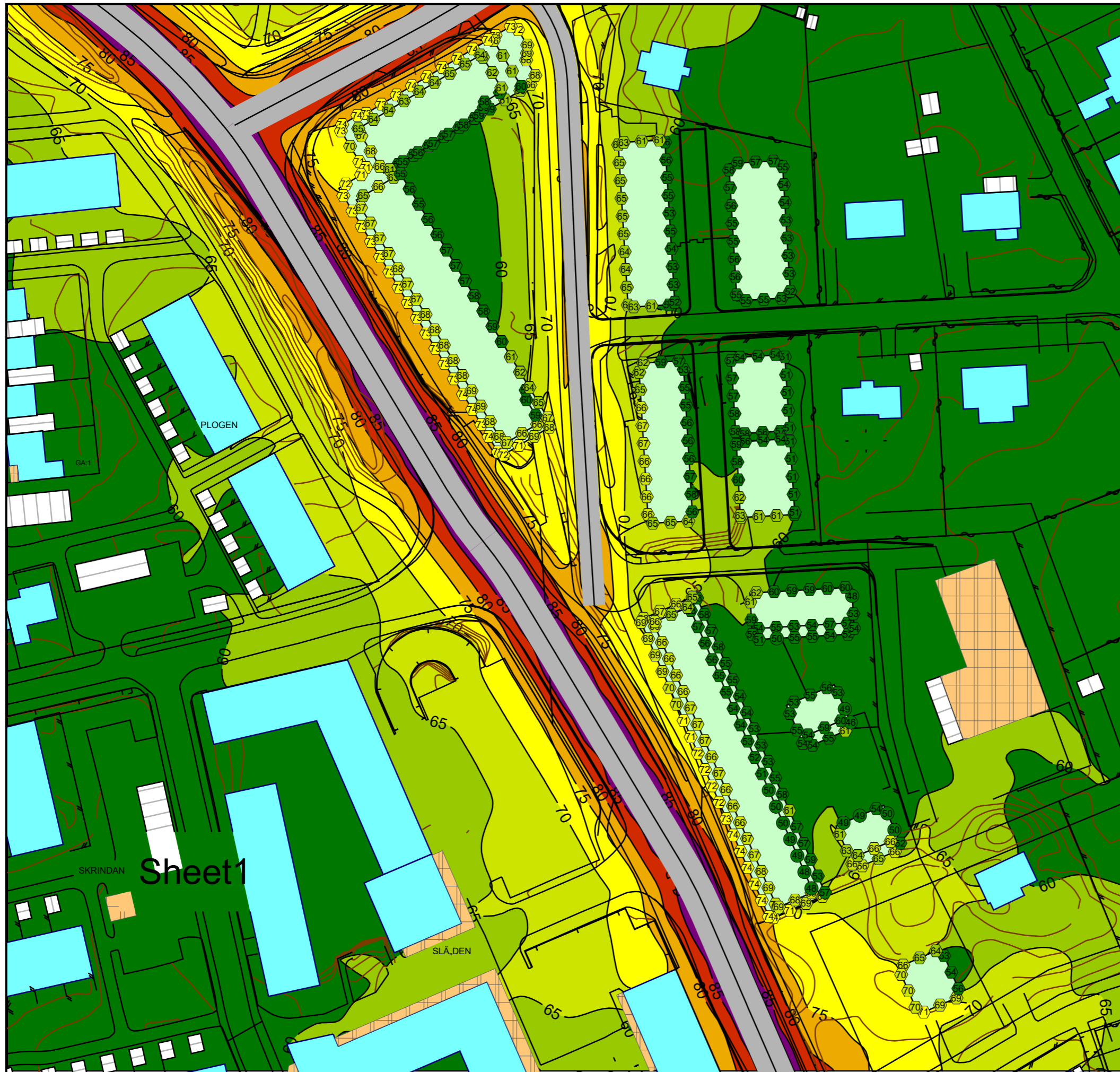
	Planerade bostäder
	Bef bostadshus
	Industribyggnad
	Övrig bebyggelse
	Vårdlokal etc
	Bef bullerskydd
	Järnväg
	Väg

Sheet 1



(A3) Skala 1:900





Danderyds kommun
 Uppdrag: Östra Eneby Torg
 Uppdragsnr. 23U1893

Framtida situation
 Scenario
 Utbyggt 2040

Karta
AK107

Maximal nivå från
 Trafikbuller

Trafikbuller Eneby Torg v5 Leq/Lmax
 Result number 12
 Calculation in 2 m above ground

Project engineer: Jan Pons
 Created: 2025-07-04
 Processed with SoundPLAN 9.1, Update 2025-06-17

Ljudnivå dB(A)

i dB(A), inkl fasadreflex
 Fasadnivåer som frifältsvärde

90 <	
85 <	<= 90
80 <	<= 85
75 <	<= 80
70 <	<= 75
65 <	<= 70
60 <	<= 65
	<= 60

Teckenförklaring

- Planerade bostäder
- Bef bostadshus
- Industribyggnad
- Övrig bebyggelse
- Vårdlokal etc
- Bef bullerskydd
- Järnväg
- Väg



(A3) Skala 1:900

