

Nacka Lännersta 1:847, Nacka kommun

Trafikbullerutredning

Structor

Författare	Maja Karlsson
Beställare:	Peter Gylfe
Beställarens projektnummer:	
Konsultbolag:	Structor Akustik AB
Uppdragsnamn:	Nacka Lännersta 1:847, Nacka kommun
Uppdragsnummer:	2017-202
Datum	2017-12-12
Uppdragsledare:	Lars Ekström
Handläggare/utredare:	Maja Karlsson
Granskare:	Lars Ekström

Status: Granskningshandling

Sammanfattning

En utbyggnad av ett befintligt bostadshus planeras på fastigheten Nacka Lännersta 1:847 i Saltsjö-Boo, Nacka kommun. Totalt tillkommer en bostadsyta på omkring 60 m², samt ett 35 m² garage i källarplan.

Structor Akustik har av Peter Gylfe fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik. Syftet med utredningen är att bedöma påverkan på den planerade bostaden. Utredningen ska utgöra underlag till bygglov.

Den dygnsekvivalenta ljudnivån på den mest utsatta fasaden som vetter mot Värmdöleden (sydväst) uppgår till som högst 65 dBA. Minst hälften av bostadsrummen har dock tillgång till ljuddämpad sida mot nordväst och fasaden mot nordöst där den ekvivalenta ljudnivån som högst uppgår till 52 dBA och den maximala ljudnivån till 54 dBA. Därmed klaras riktvärden utan åtgärd.

Riktvärden för uteplats, 50 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå, uppfylls för större delen av den planerade altanen på den nordvästra sidan av huset.

Innehåll

1	Bakgrund.....	5
2	Bedömningsgrunder	6
3	Underlag	6
4	Beräkningsförutsättningar	6
4.1	Avgränsningar	6
5	Trafikuppgifter	7
6	Resultat och kommentarer	7
6.1	Ljudnivå vid fasad.....	7
6.2	Ljudnivå vid uteplats.....	8

BILAGOR

<i>Nr</i>	<i>Ljudtyp</i>	<i>Mottagare</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Ljudkälla</i>	<i>År</i>
1	Ekvivalent (dygn)	Fasad	3D-vy	vägtrafik	2030
2	Maximal (natt)	Fasad	3D-vy	vägtrafik	2030
3	Ekvivalent (dygn)/ Maximal (dag/Kväll)	Rutnät 2m*2m	2D-vy 1,5 m över mark	vägtrafik	2030

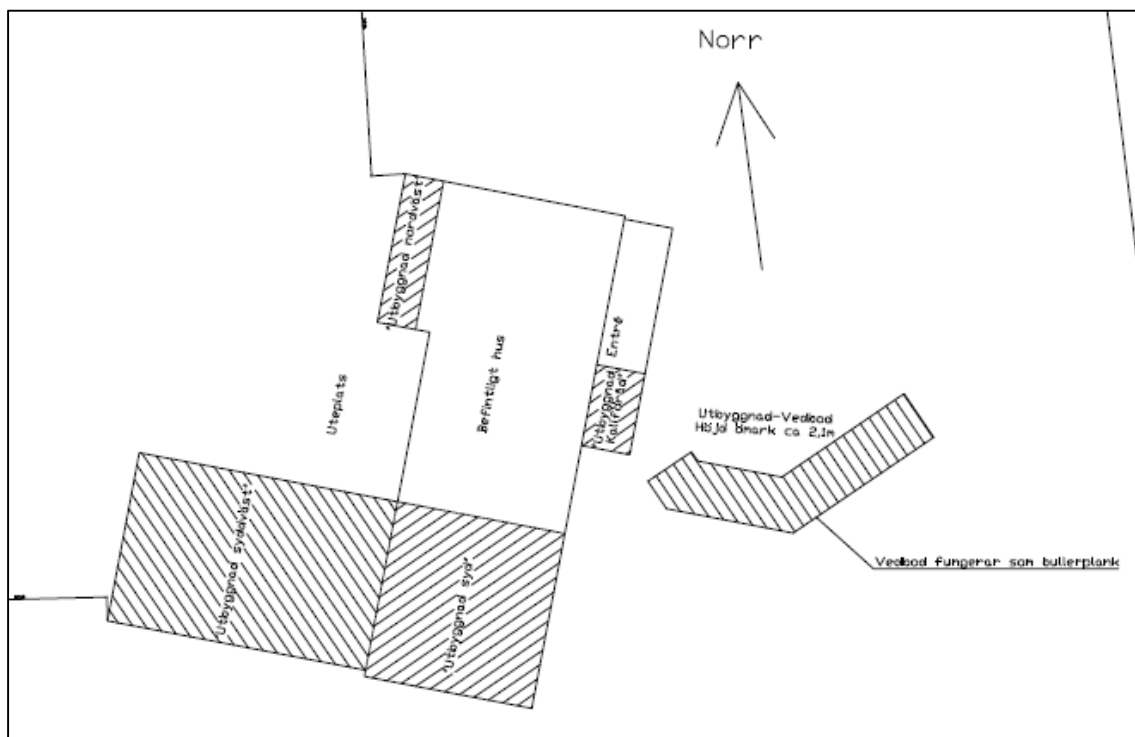
1 Bakgrund

En utbyggnad av ett bostadshus planeras på fastigheten Nacka Lännersta 1:847 i Saltsjö-Boo, Nacka kommun, se figur 1 och 2. Totalt tillkommer en bostadsyta på omkring 60 m² i entréplan och 35 m² som garage i källarplan.

Structor Akustik har av Peter Gylfe fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik. Syftet med utredningen är att bedöma påverkan på den planerade bostaden. Utredningen ska utgöra underlag till bygglov.



Figur 1. Geografiskt läge. Planområde markeras med röd ring.



Figur 2. Situationsplan. Ny planerad bebyggelse markeras med streckad yta.

2 Bedömningsgrunder

Regeringen har angett riktvärden för trafikbuller vid bostadsbyggnader i förordningen om trafikbuller¹. De gäller för planärenden som påbörjats fr.o.m. den 2 januari 2015, se Tabell 1.

Tabell 1. Riktvärden: vid nybyggnation av bostäder bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida

<i>Utrymme</i>	<i>Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)</i>	
	<i>Ekvivalent ljudnivå</i>	<i>Maximal ljudnivå</i>
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	60/ 65 ^{a)}	-
på uteplats	50	70 ^{b)}
a) För bostad om högst 35 m ² gäller det högre värdet		
b) Bör inte överskridas med mer än 10 dBA fem ggr/ timme kl 06:00-22:00		

Om ljudnivån vid fasad överskrider tabellens värden bör minst hälften av bostadsrummen ha tillgång till en sida där dygnsekvivalent ljudnivå är högst 55 dBA och maximal högst 70 dBA kl 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro och rum för sömn, ej kök.

Inomhus i lägenheterna gäller Boverkets Byggregler, BBR. Dessa föreskriver riktvärdena L_{Aeq} 30 dBA och L_{AFMax} 45 dBA. Riktvärdet för maxnivå gäller kl 22:00-06:00 och ska inte överskridas med mer än 10 dBA högst fem ggr/ natt.

3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Digital grundkarta över aktuellt område erhållet av Nacka kommun, 2014-01-08
- Situationsplan erhållet av Peter Gylfe, 2017-12-03
- Planlösningar erhållet av Peter Gylfe, 2017-12-03
- Trafikuppgifter erhållet från Nacka kommun 2014-03-16 och 2017-12-11
- Omgivande bebyggelse har getts schablonhöjder efter okulär besiktning via eniro.se

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN version 7.4. Beräkningarna har utförts i enlighet med den nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653). Modellen tar hänsyn till terräng, byggnader, marktyp och trafikflöden. Den förutsätter också väderförhållanden som motsvarar svag medvind i alla riktningar.

Beräkningarna har utförts med 2 reflexer. Ljudutbredning över mark har beräknats till punkter på höjden 1,5 m över mark med en täthet om 2 x 2 m.

4.1 Avgränsningar

Dessa aspekter har ej beaktats i denna rapport:

- Flygtrafik
- Angränsande verksamheter och installationer
- Vibrationer och stomljud
- Påverkan på befintlig bebyggelse

¹ Svensk författningssamling SFS 2015:216, *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader* och SFS 2017:359, *Förordning om ändring i förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader*

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda trafikuppgifter. Trafikflödena avser år 2030.

Tabell 2. Trafikflöden år 2030

Vägnamn/sträcka	Hastighet [km/h]	Väguppgifter prognosår		
		År	ÅDT [fordon/dygn]	Tung trafik [%]
Värmdöleden öster om trafikplats	90	2030	36 100	10
Påfart Värmdöleden öster om trafikplats	70	2030	700	10
Avfart Värmdöleden öster om trafikplats	70	2030	900	10
Värmdöleden väster om trafikplats	90	2030	53 000	9
Påfart Värmdöleden väster om trafikplats	70	2030	7500	10
Lännerstavägen	50	2030	8 800	7
Ormingeleden	50	2030	32 000	9
Fågelstigen	30	2030	250	0
Telegramvägen	50	2030	900	1
Vallmonsväg	70	2030	9815	11

6 Resultat och kommentarer

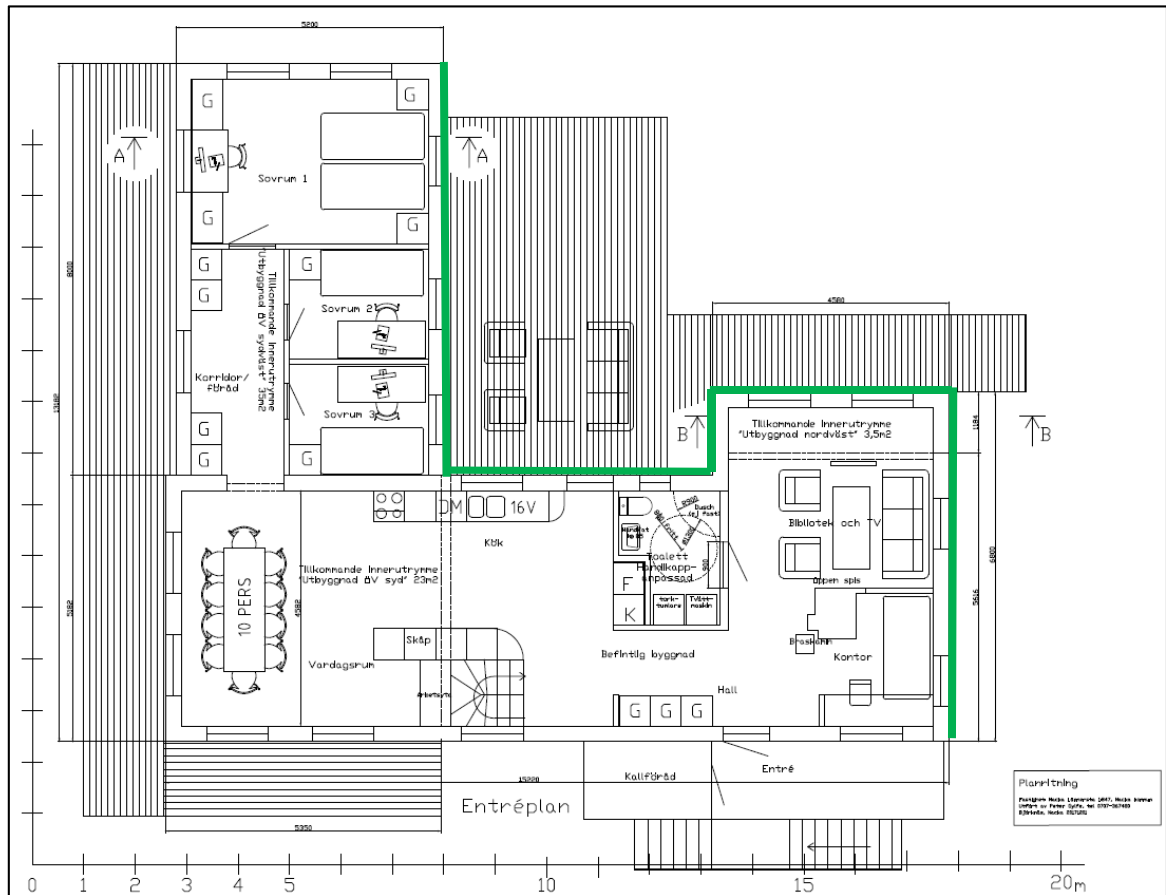
Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Färgskalan är relaterad till riktvärdet så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för luddämpad sida för bostäder, dvs 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå nattetid. Beräknade ljudnivåer vid fasad avser nivåer utan inverkan av reflex i egen fasad, frifältsvärden.

Nedan kommenteras resultatet av bullerberäkningarna.

6.1 Ljudnivå vid fasad

Den dygnsekvivalenta ljudnivån uppgår till 65 dBA vid husets mest utsatta sida (sydväst). Vid fasader som vetter mot nordväst uppgår den dygnsekvivalenta ljudnivån till 52 dBA, se bilaga 1. Den maximala ljudnivån nattetid blir upp mot 67 dBA vid fasader mot sydväst. Vid fasader som vetter mot nordväst uppgår den maximala ljudnivån till 54 dBA, se bilaga 2.

På fasader som vetter mot nordväst samt mot nordöst innehålls riktvärden för luddämpad sida, dvs 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå, se bilaga 1 och 2. Enligt planritningen har minst hälften av bostadsrummen tillgång till luddämpad sida, se figur 3.



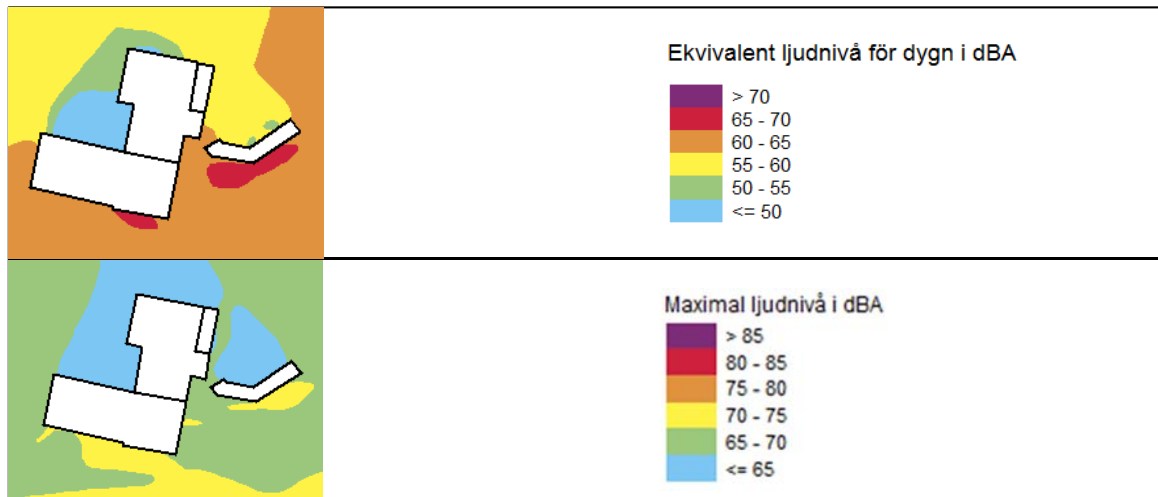
Figur 3. Planlösning entréplan. Grönmarkerade fasader innehåller krav för ljuddämpad sida

6.2 Ljudnivå vid uteplats

Den dygnsekvivalenta ljudnivån på den mest utsatta sidan (sydväst) blir upp mot 60-65 dBA. På den nordvästra sidan invid huset blir den ekvivalenta ljudnivån ≤ 50 dBA, se bilaga 3.

Den maximala ljudnivån dag- och kvällstid blir upp mot 70 dBA på den sydvästra sidan. På den nordvästra sidan blir den maximala ljudnivån ≤ 60 dBA, se bilaga 3.

Riktvärden för ljudnivå vid uteplats, dvs 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå, uppfylls på större delar av den planerade altanen på den nordvästra sidan av huset, se figur 4.

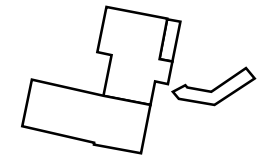
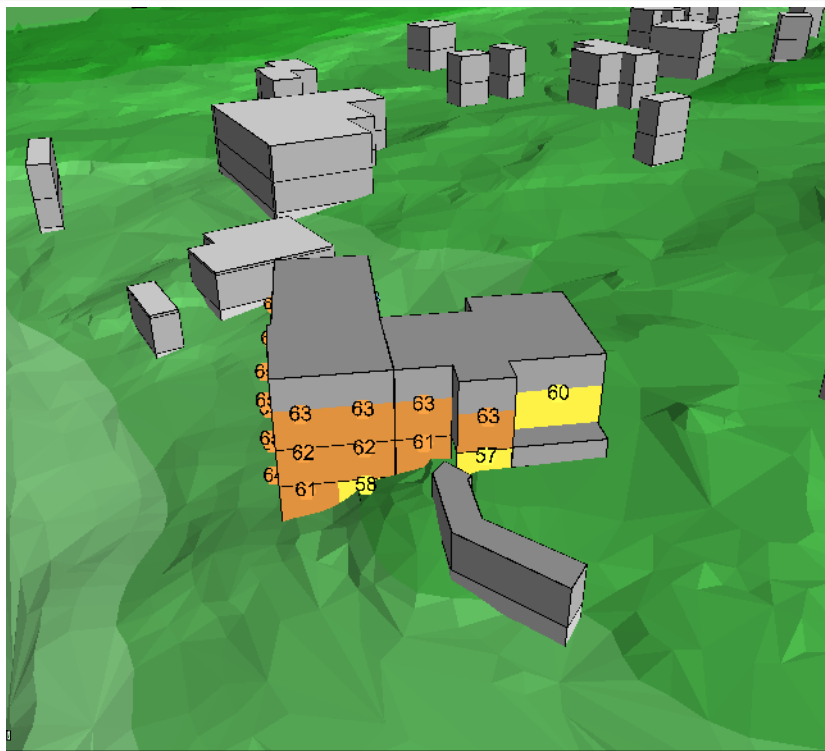
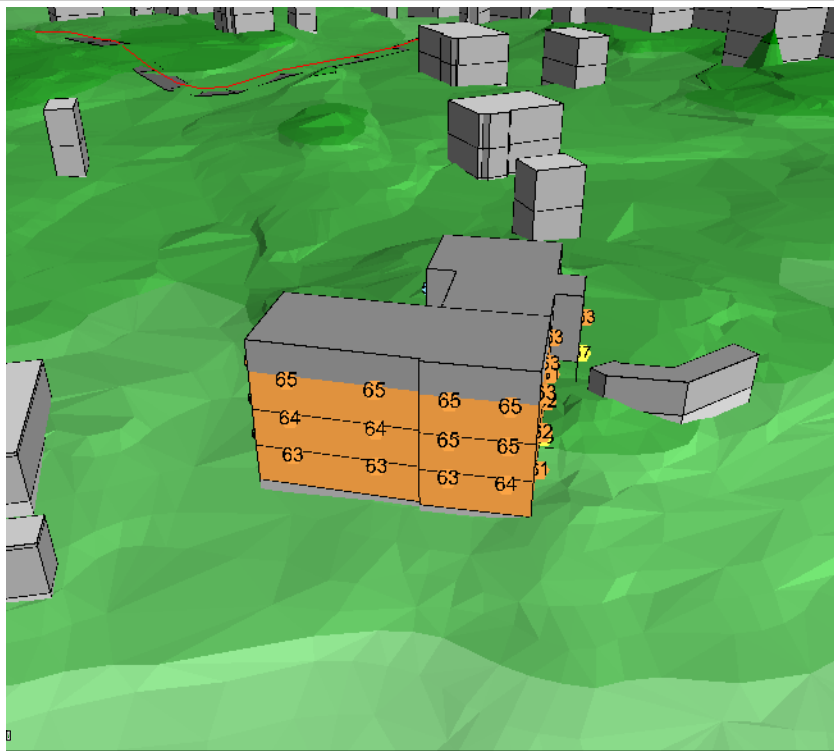


Figur 4. Utdrag ur bilaga 3. Ljudnivå vid uteplats.

Structor Akustik AB

Upprättad av: Maja Karlsson

Granskad av: Lars Ekström



A3 Skala 1:900

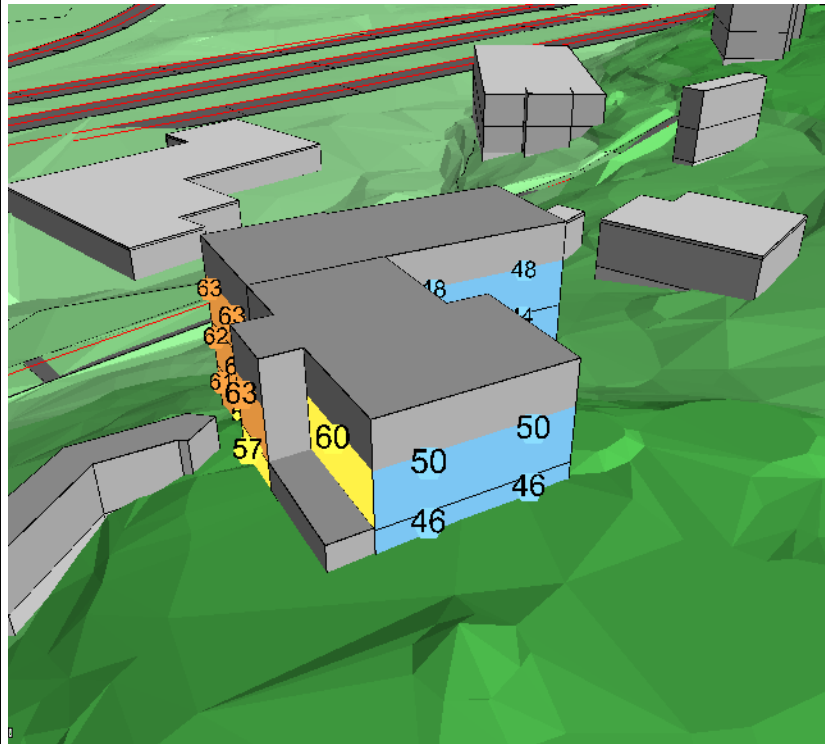
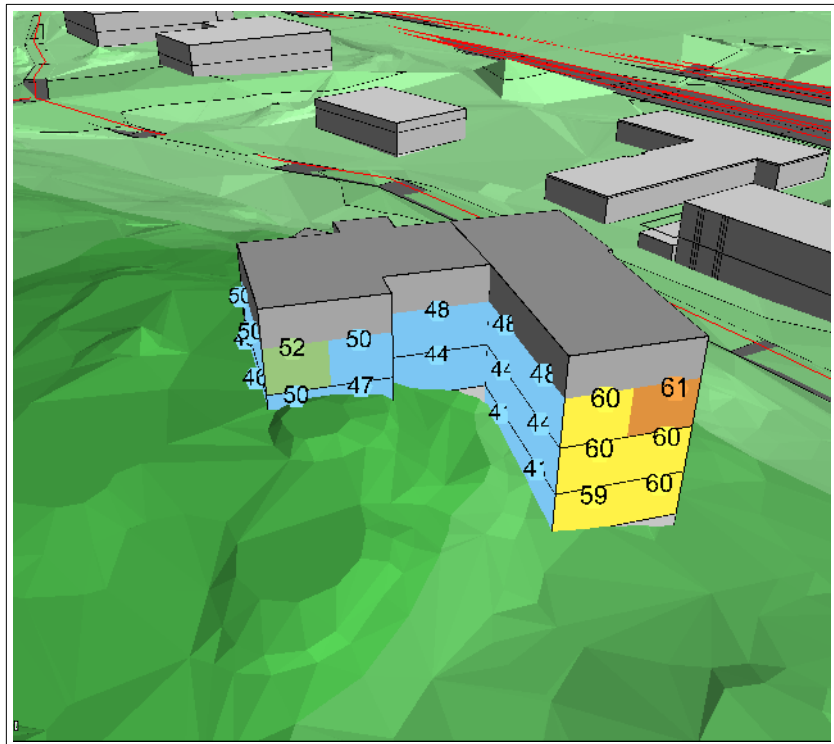
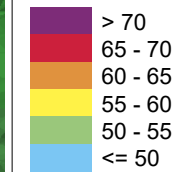
0 5 10 20 30 40 m



Riktvärde

Högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå
eller högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå på
ljuddämpad sida för minst hälften av
bostadsrummen

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA

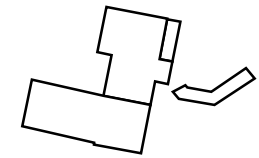
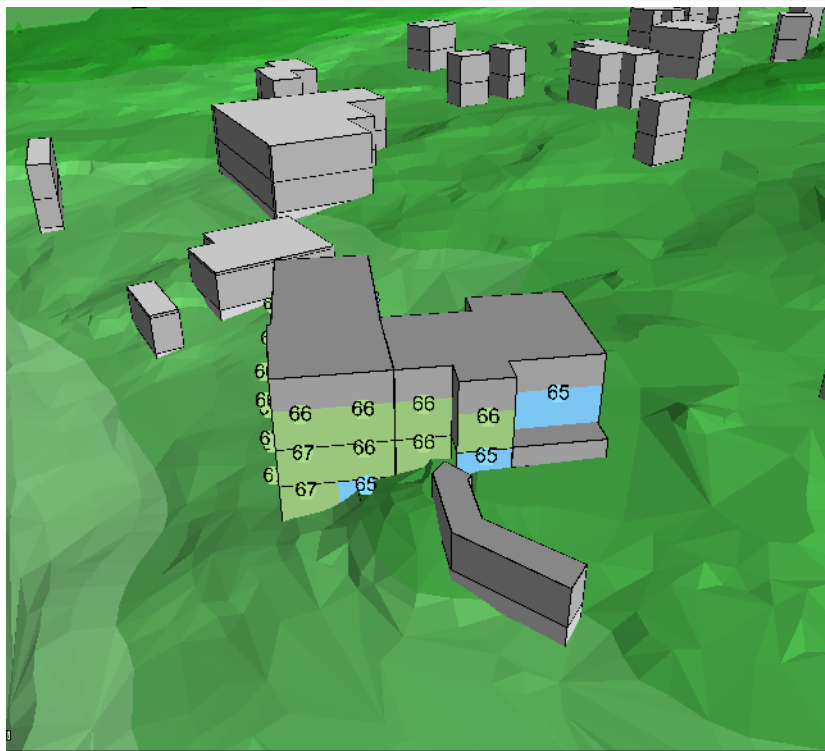
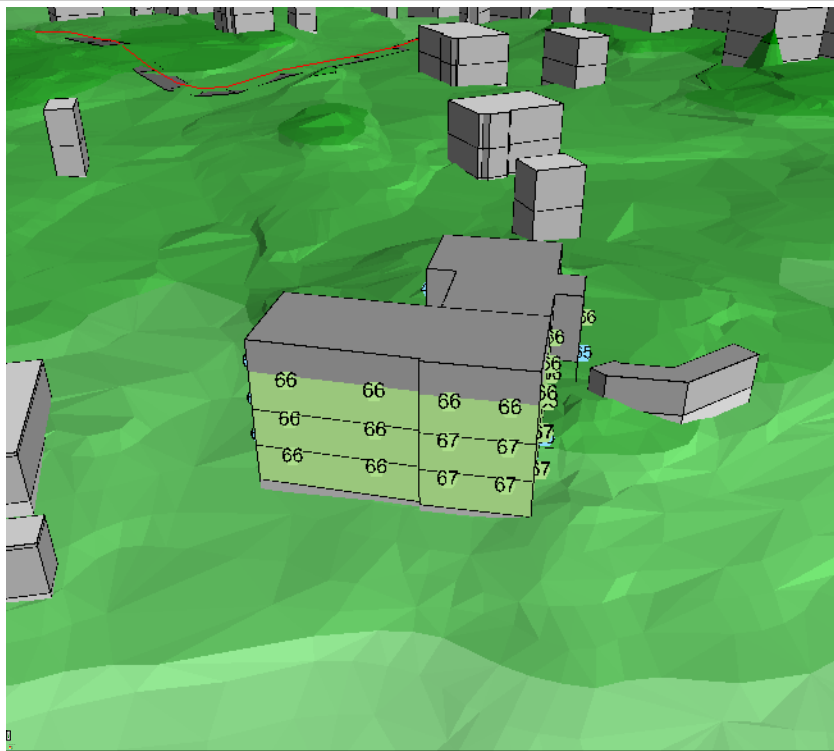


Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Bullerutredning Fågelstigen 1:847

Ekvivalent ljudnivå vid fasad

Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
Peter Gylfe	2017-12-12
Rapportnummer	Bilaga
2017-202	1



A3 Skala 1:900

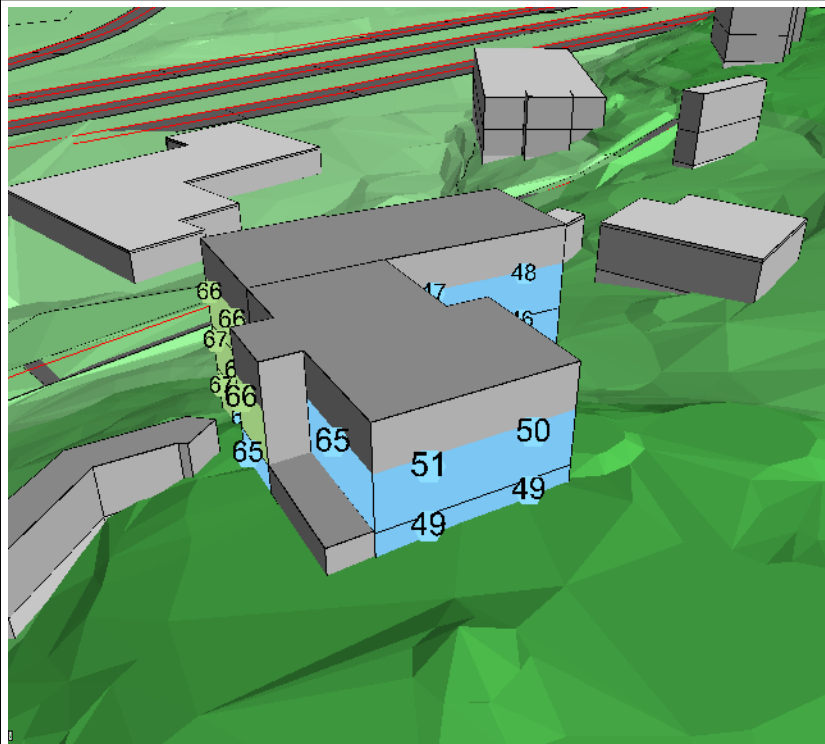
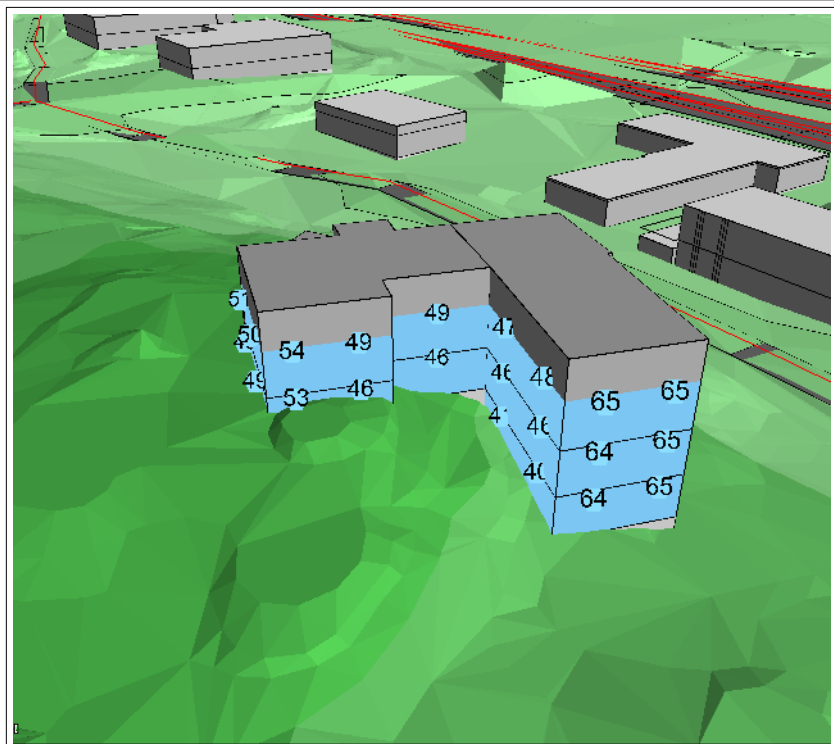
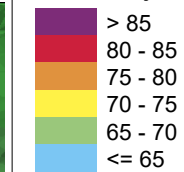
0 5 10 20 30 40 m



Riktvärde

Högst 70 dBA maximal ljudnivå nattetid
på ljuddämpad sida

Maximal ljudnivå i dBA



Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Bullerutredning Fågelstigen 1:847

Maximal ljudnivå vid fasad

Handläggare	Granskare
MKN	LE
Beställare	Datum
Peter Gylfe	2017-12-12
Rapportnummer	Bilaga
2017-202	2

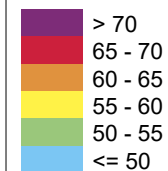


Aktuella riktvärden

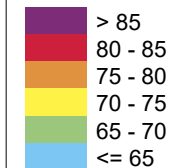
Högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå vid uteplats

Högst 70 dBA maximal ljudnivå dag- och kvällstid vid uteplats

Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA



Maximal ljudnivå i dBA



Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Bullerutredning Fågelstigen 1:847

Dygnsekvivalent ljudnivå samt maximal ljudnivå dag- och kvällstid 1,5 m över mark

Handläggare	Granskarer
MKN	LE
Beställare	Datum
Peter Gylfe	2017-12-12
Rapportnummer	Bilaga
2017-202	3