

Finntorp-Furuvägen, Nacka kommun

Utredning av trafikbuller till bygglov

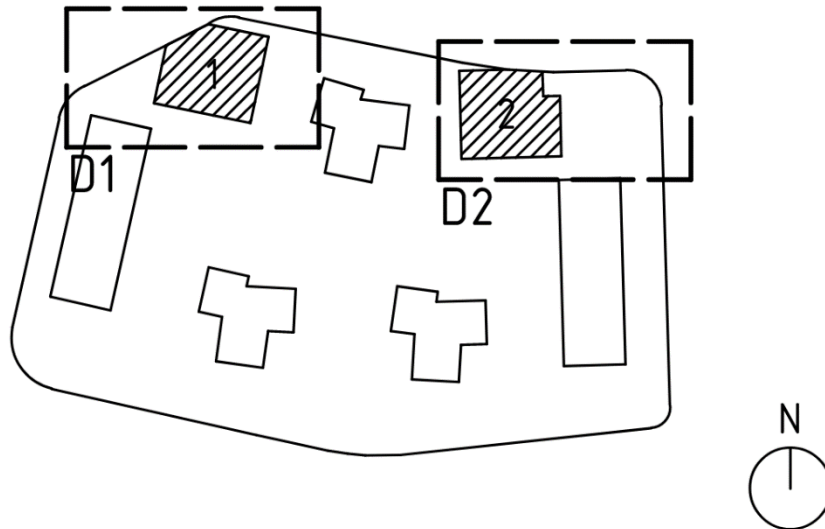


Bild: Signum Hem.

Beställare: Signum Hem
Att: Daniel Wengelin

Vår uppdragsansvarige: My Broberg
070-693 09 95
My.broberg@structor.se

Sammanfattning

På västra Sicklaön i Nacka kommun byggs ett nytt område som ska kallas för *Nacka stad*. Området utgör en del i kommunens arbete med att skapa en tät och blandad stad samt uppnå ett komplett transportsystem med tunnelbana till Nacka. Syftet med detaljplanen är att kunna komplettera kvarteret Furuvägen-Helgessons väg- Gamla Värmdövägen i Finntorp med nya bostäder i enlighet med översiktsplanens intentioner om en förtätning på västra Sicklaön. Detaljplanen medger två nya 4,5 våningar höga flerbostadshus. Totalt planeras 34 st nya lägenheter.

Structor Akustik har av Signum Hem fått i uppdrag att utreda påverkan av trafikbuller för de planerade flerbostadshusen. Byggnaderna exponeras främst för buller från omgivande vägar. Uppdraget omfattar att uppdatera bullerutredningen till detaljplanen (Structor Akustiks rapport 2015-189-6 r02, 2018-02-06) med detaljplanens krav/bestämmelser samt med ny situationsplan. Den uppdaterade utredningen ska ligga till grund för bygglovsansökan.

För båda byggnaderna innehålls detaljplankravet om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för samtliga planerade lägenheter.

En gemensam uteplats, som klarar riktvärdena 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå, kommer att anordnas på innergården.

Kravet för trafikbuller inomhus kan innehållas med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fönsterdörrar har i allmänhet betydligt lägre ljudreduktion än fönster, och bör inte finnas mot de bullerutsatta sidorna.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	5
2.1	DETALJPLANEBESTÄMMELSER	5
2.2	NATIONELLA RIKTVÄRDEN.....	5
3	UNDERLAG	5
4	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	5
5	TRAFIKUPPGIFTER	5
6	RESULTAT OCH KOMMENTARER	6
6.1	LJUDNIVÅ VID FASAD	6
6.2	LJUDNIVÅ VID UTEPLATS	6
6.3	LJUDNIVÅ INOMHUS.....	6

BILAGA 1: Utbredningskarta över dygnsekvivalent och maximal ljudnivå 2 m över mark

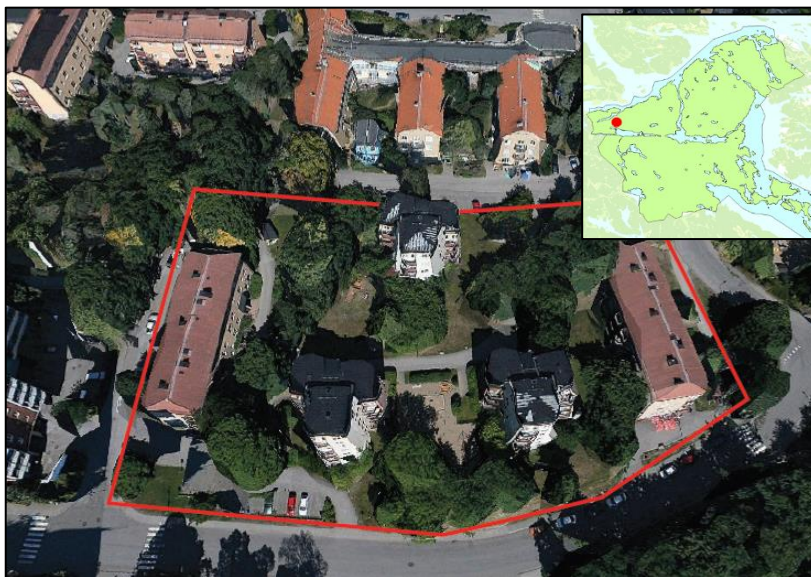
BILAGA 2-5: Underlag till fasaddimensionering

1 Bakgrund

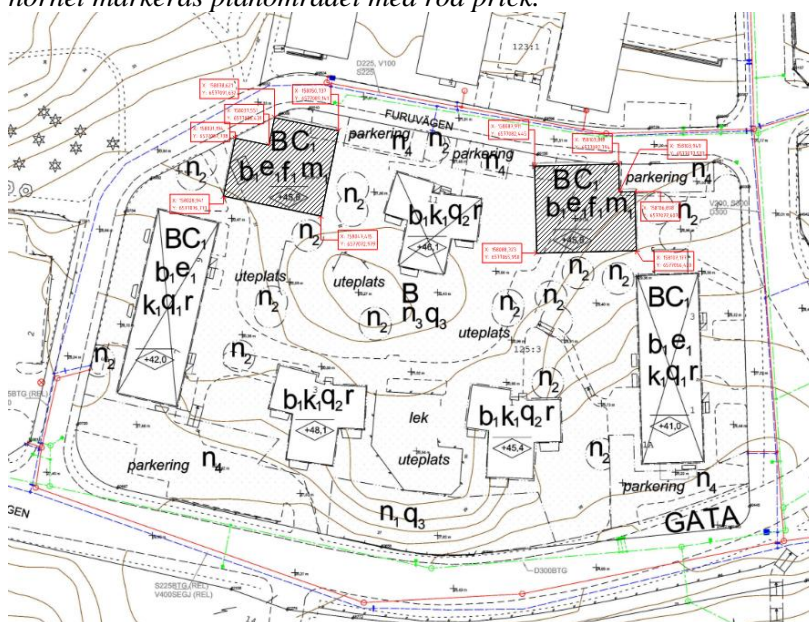
På västra Sicklaön i Nacka kommun byggs ett nytt område som ska kallas för *Nacka stad*. Området utgör en del i kommunens arbete med att skapa en tät och blandad stad samt uppnå ett komplett transportsystem med tunnelbana till Nacka. Syftet med detaljplanen är att kunna komplettera kvarteret Furuvägen-Helgessons väg- Gamla Värmdövägen i Finntorp med nya bostäder i enlighet med översiktsplanens intentioner om en förtätning på västra Sicklaön. Planförslaget medger två nya 4,5 våningar höga flerbostadshus. Totalt planeras 34 st nya lägenheter.

Structor Akustik har av Signum Hem fått i uppdrag att utreda påverkan av trafikbuller för de planerade flerbostadshusen. Byggnaderna exponeras främst för buller från omgivande vägar.

Uppdraget omfattar att uppdatera bullerutredningen till detaljplanen (Structor Akustiks rapport 2015-189-6 r02, 2018-02-06) med detaljplanens krav/bestämmelser samt med ny situationsplan. Den uppdaterade utredningen ska ligga till grund för bygglovsansökan.



Figur 1. Satellitbild över planområdet. På översiktskartan i det övre högra hörnet markeras planområdet med röd prick.



Figur 2. Nybyggnadskarta. Nya planerade flerbostadshus markeras med grå ränder.

2 Bedömningsgrunder

2.1 Detaljplanebestämmelser

Detaljplankartan (*Detaljplan för Furuvägen Sicklaön 125:3, Finntorp på västra Sicklaön, Nacka kommun*) för området anger följande:

”Avseende trafikbuller ska bostäderna utformas så att:

samtliga boningsrum i en bostad får högst 60 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) vid bostadsbyggnads fasad. Om så inte är möjligt ska minst hälften av bostadsrummen i varje bostad få högst 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad samt högst 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad kl. 22-06 (frifältsvärde)

- bostäder upp till 35 kvadratmeter får högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad (frifältsvärde)

- ljudnivån på minst en uteplats i anslutning till bostad inte överskrider 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Maximal ljudnivå får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme kl. 06-22 (PBL 4 kap 12 § och 14 § punkt 4-5)”

2.2 Riktvärden inomhus

Inomhus i lägenheterna gäller Boverkets Byggregler, BBR. Högsta tillåtna trafikbullernivå inomhus i bostäder enligt BBR är L_{Aeq} 30 dBA och L_{AFMax} 45 dBA (i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro). Riktvärdet för maximal ljudnivå gäller kl 22:00-06:00 och ska inte överskridas med mer än 10 dBA högst fem ggr/ natt. I utrymme för matlagning eller personlig hygien gäller högst L_{Aeq} 35 dBA (inget krav på maximal ljudnivå).

3 Underlag

Följande underlag har använts vid beräkningarna:

- Beräkningsresultat (Structor Akustiks rapport 2015-189-6 r02, 2018-02-06)
- Planlösningar erhållet av beställaren, 2022-03-27
- Trafikuppgifter erhållet från Nacka kommun, 2012-12-15
- Trafikprognos för Planiaområdet (*Kompletterande Trafikutredning Planiaområdet, Version 5.2, Ramböll, 2015-08-20*) erhållet från Nacka kommun, 2012-12-15

4 Beräkningsförutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet SoundPLAN 7.4. Beräkningarna har utförts i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653).

5 Trafikuppgifter

Nedan redovisas använda vägtrafikuppgifter. Erhållna flöden från år 2014 har räknats upp med 1,5 % per år till prognosåret 2030. För Värmdövägen har prognosflöden för Planiaområdet använts.

Tabell 1. Trafikflöden

Sträcka	2014 Antal fordon/ åmd [st]	2030 Antal fordon/ åmd [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tunga fordon [%]
Värmdöleden	65 000	80 000	90	11
Värmdövägen	8 000	28 000	50	10
Gamla Värmdövägen	1 800	2 200	30	5
Furuvägen	300	375	30	5
Helgessons väg	300	375	30	5

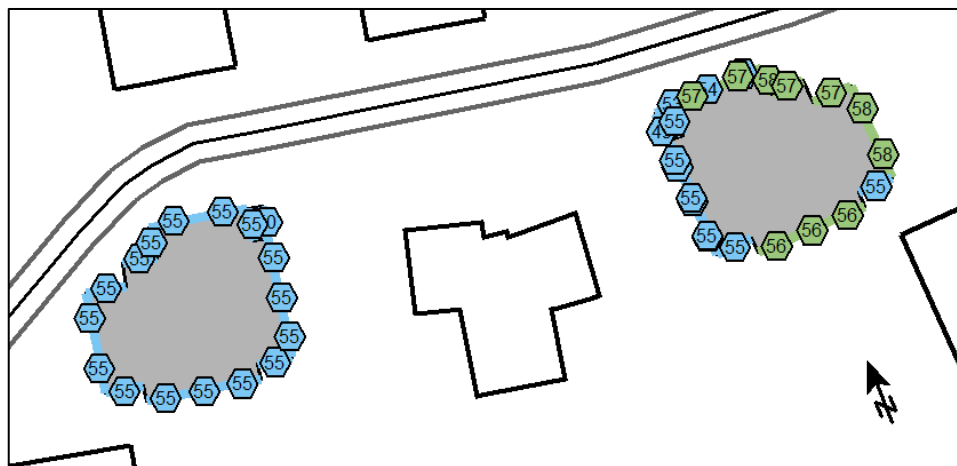
6 Resultat och kommentarer

6.1 Ljudnivå vid fasad

6.1.1 Ekvivalent ljudnivå

Dygnskvivalent ljudnivå vid fasad redovisas i figur 3 samt bilaga 2 och 4. Färgskalan är relaterad till riktvärdet vid fasad så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdet, 60 dBA dygnskvivalent ljudnivå.

Den dygnskvivalenta ljudnivån uppgår till som högst 58 dBA, varmed det skarpaste detaljplankravet om 60 dBA innehålls för samtliga lägenheter.



Figur 3. Högsta dygnskvivalenta ljudnivå vid något våningsplan.

6.2 Ljudnivå vid uteplats

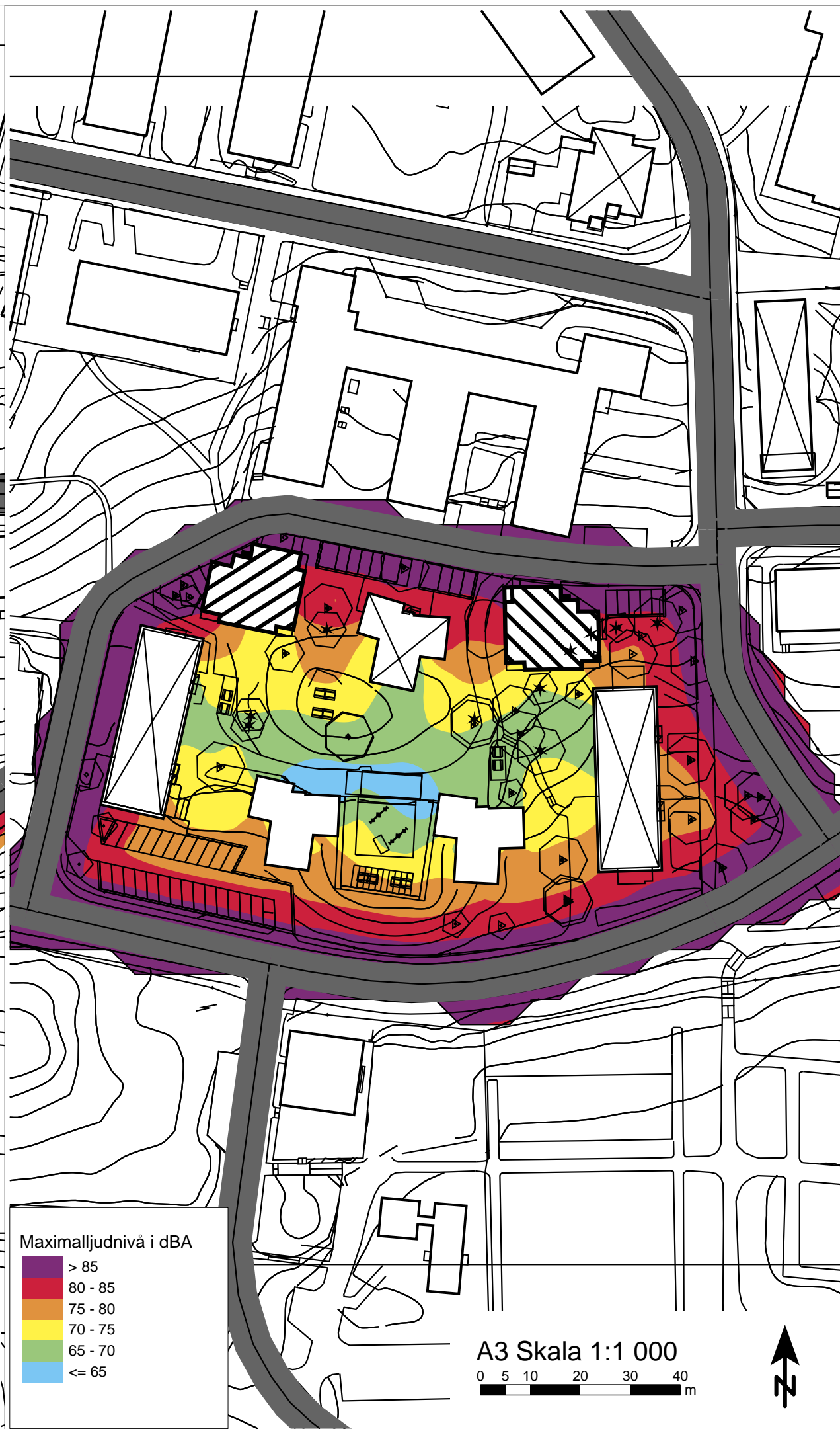
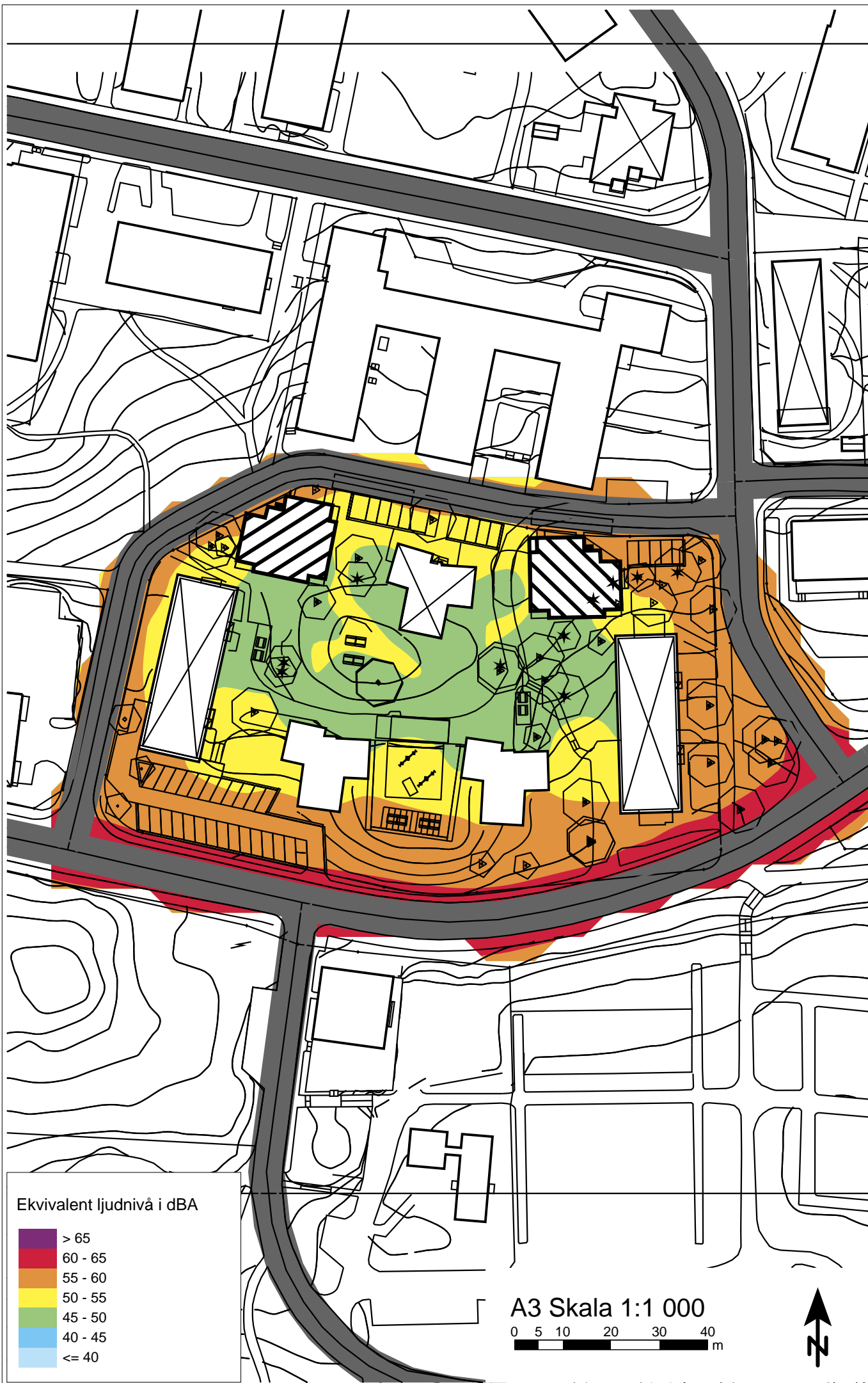
Resultaten framgår av den bifogade utbredningskartan där bullerspridningen redovisas med färgade fält (bilaga 1). Färgskalan är relaterad till riktvärdet för uteplats så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena, dvs 50 dBA dygnskvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. En gemensam uteplats, som klarar riktvärdena, planeras att anordnas på innergården, se bilaga 1 och figur 2.

6.3 Ljudnivå inomhus

Kravet för trafikbuller inomhus kan innehållas med lämpligt val av fönster, fasad och uteluftsdon. Fönsterdörrar har i allmänhet betydligt lägre ljudreduktion än fönster, och bör inte finnas mot de bullerutsatta sidorna.

Structor Akustik AB
Upprättad av: My Broberg

Granskad av: Emelie Roth



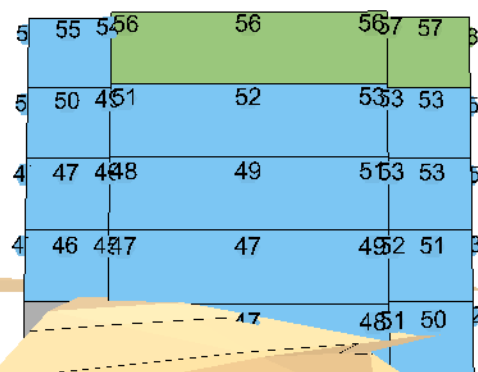
Aktuellt riktvärde
 Riktvärde 50 dBA ekvivalent och
 70 dBA maximal ljudnivå för uteplats
 (gränsen mellan gult och grönt).

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

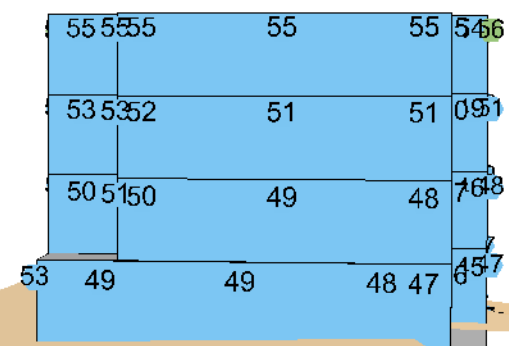
Finntorp-Furuvägen
 Ekvivalent och maximal ljudnivå
 2 m över mark

Handläggare	Granskare
MBG	ASN
Beställare	Datum
	2016-01-20
Rapportnummer	Bilaga
2015-189-6	01

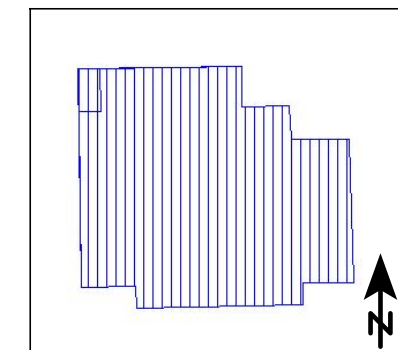
Södra fasaden



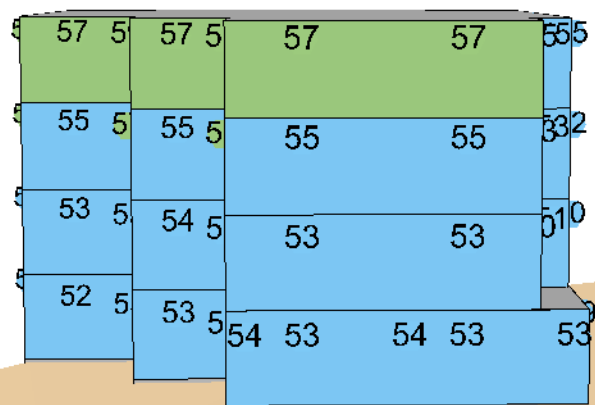
Västra fasaden



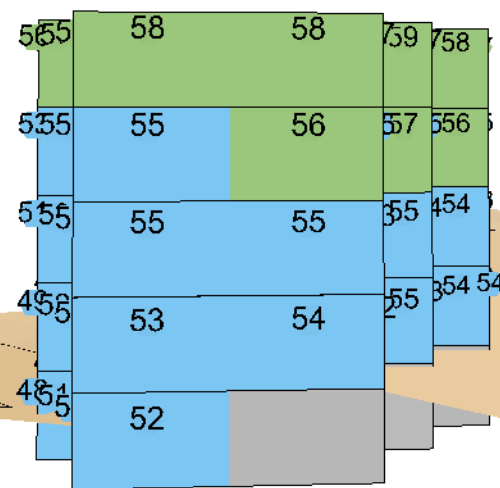
Underlag till fasaddimensionering



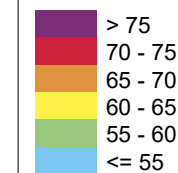
Norra fasaden



Östra fasaden



Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA



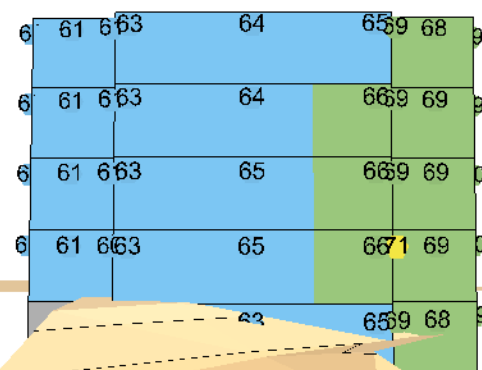
Structor Structor Akustik AB
 Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
 Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Finntorp-Furuvägen

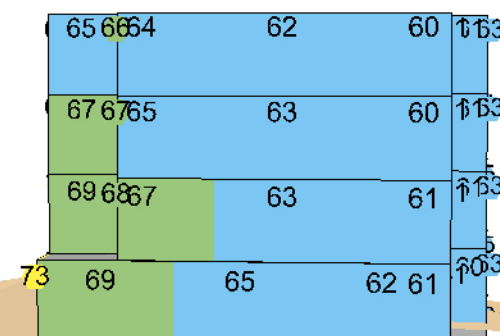
Östra byggnaden
 Ekvivalent ljudnivå vid fasad
 Underlag till fasaddimensionering

Handläggare MKN	Granskare ASN
Beställare	Datum 2018-01-31
Rapportnummer 2015-189-6 r01	Bilaga 02

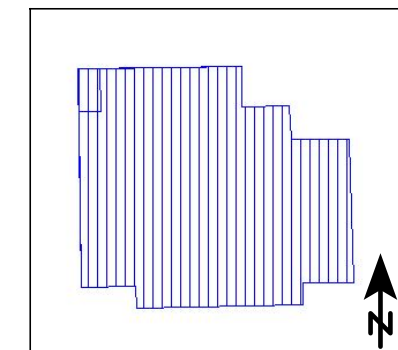
Södra fasaden



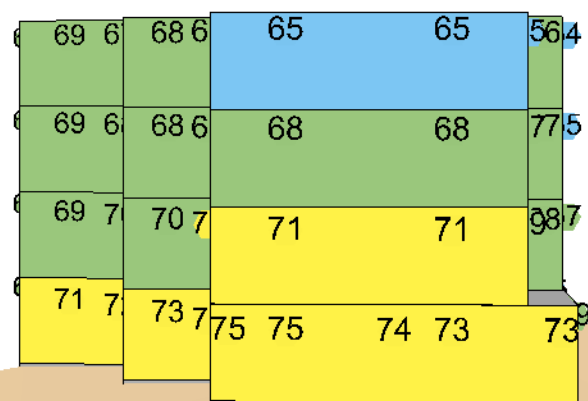
Västra fasaden



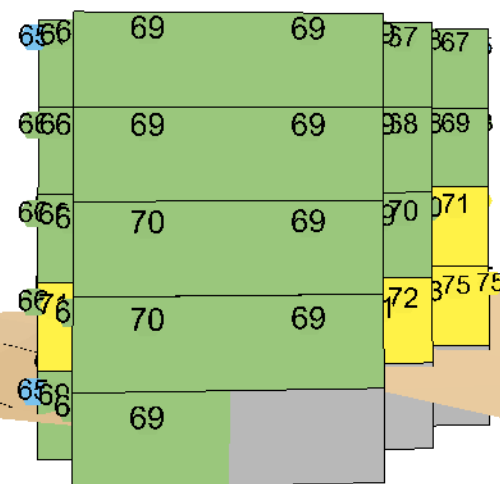
Underlag till fasaddimensionering



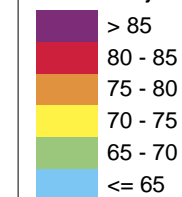
Norra fasaden



Östra fasaden



Maximal ljudnivå i dBA



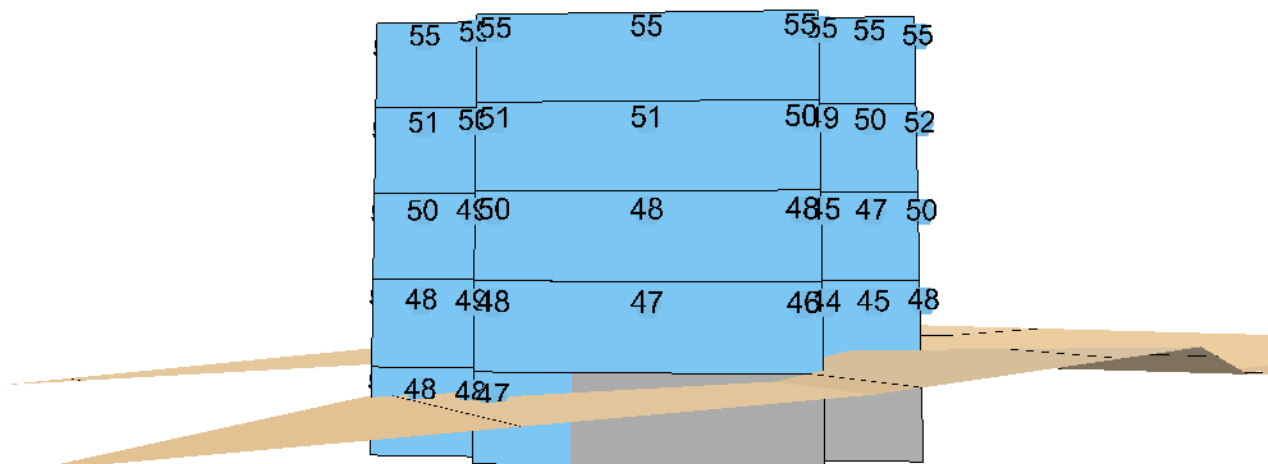
Structor Structor Akustik AB
Sölnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Finntorp-Furuvägen

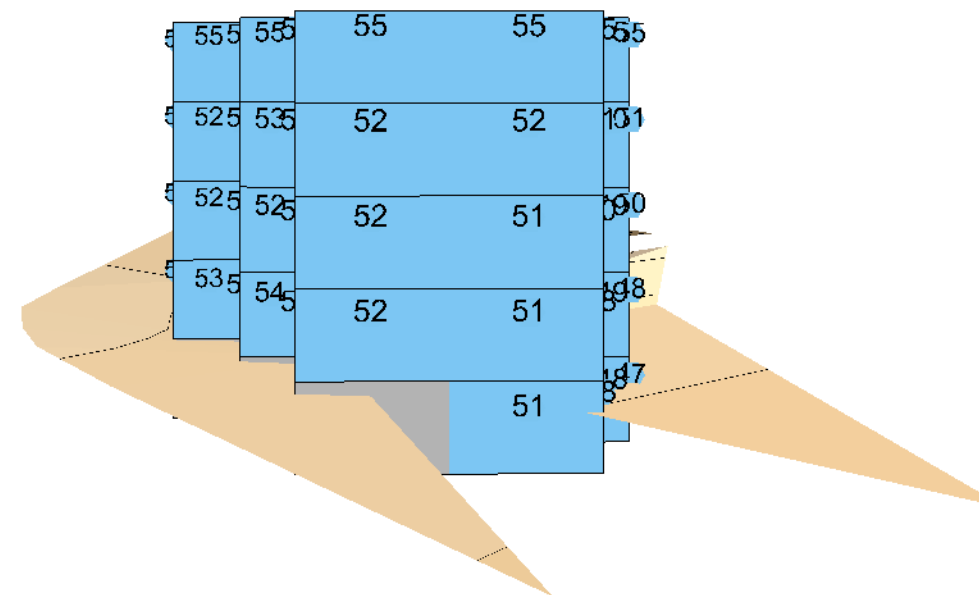
Östra byggnaden
Maximal ljudnivå nattetid (L_{max5th})
vid fasad
Underlag till fasaddimensionering

Handläggare	Granskare
MBG	ASN
Beställare	Datum
	2016-03-01
Rapportnummer	Bilaga
2015-189-6 r01	03

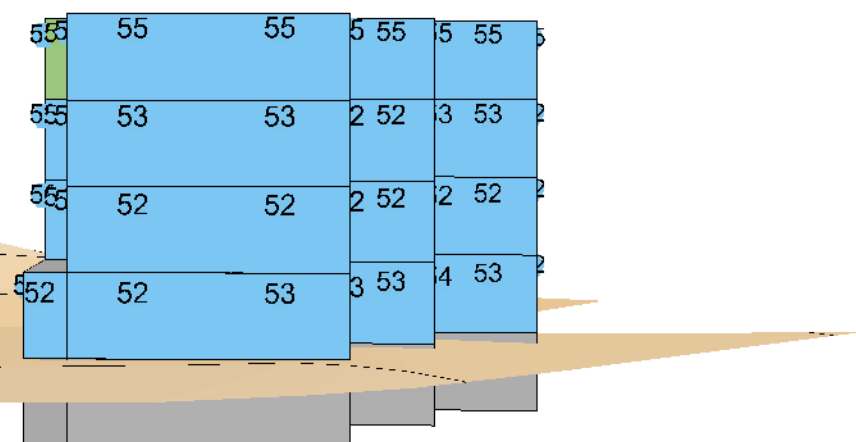
Södra fasaden



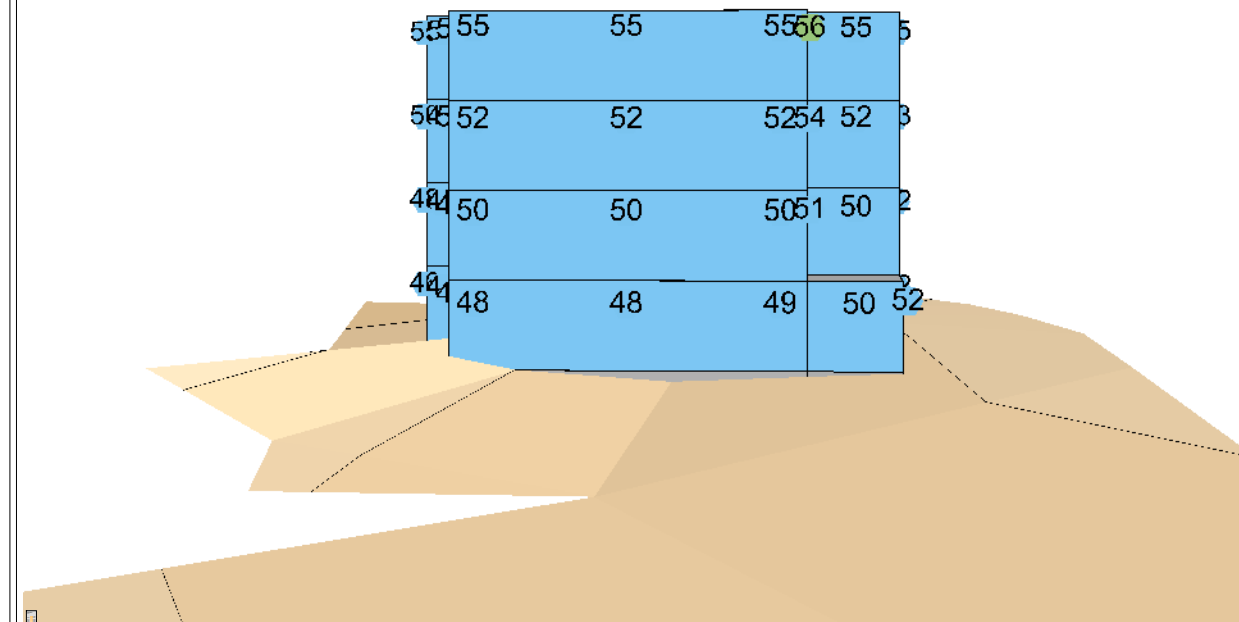
Västra fasaden



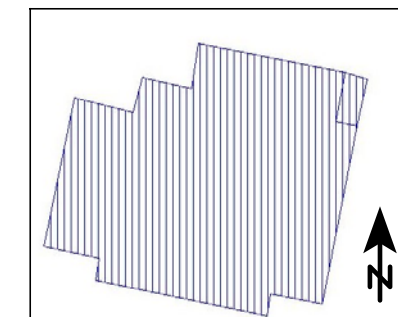
Norra fasaden



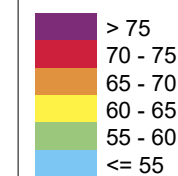
Östra fasaden



Underlag till fasaddimensionering



Ekvivalent ljudnivå för dygn i dBA



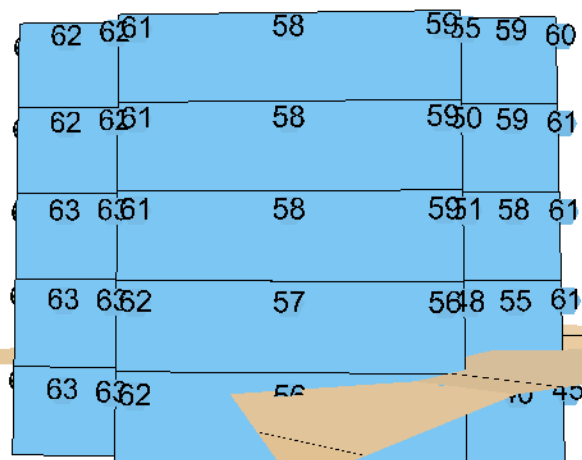
Structor Structor Akustik AB
Solnavägen 4, 113 65 Stockholm
Tfn 08-545 55 630, www.structor.se

Finntorp-Furuvägen

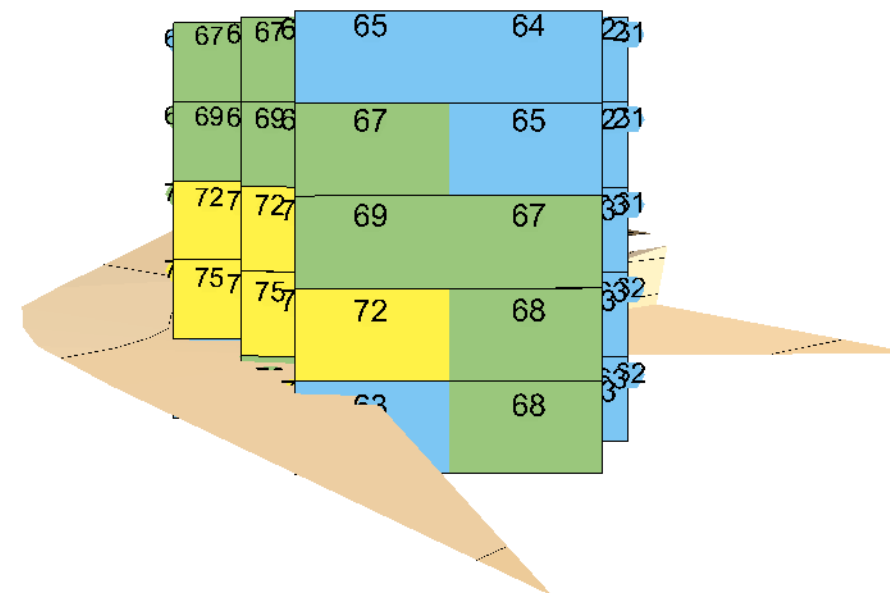
Västra byggnaden
Ekvivalent ljudnivå vid fasad
Underlag till fasaddimensionering

Handläggare MKN	Granskare ASN
Beställare	Datum 2018-01-31
Rapportnummer 2015-189-6 r01	Bilaga 04

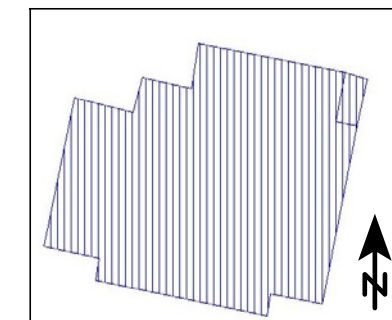
Södra fasaden



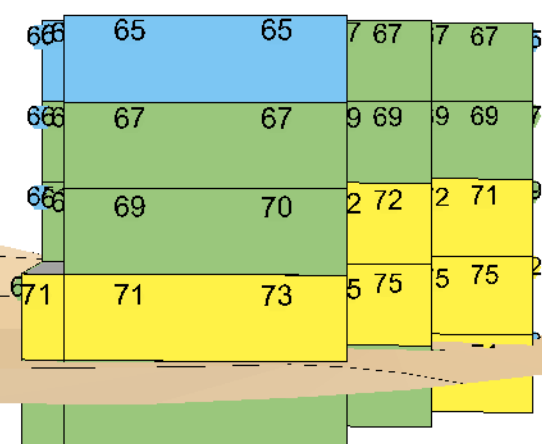
Västra fasaden



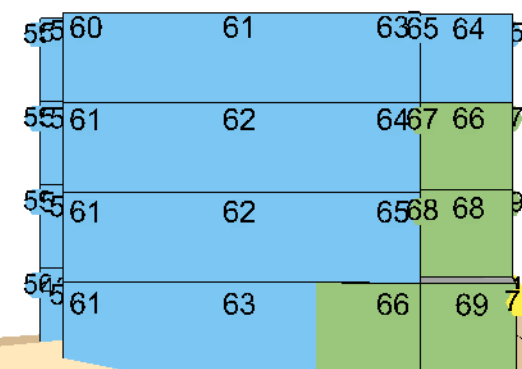
Underlag till fasaddimensionering



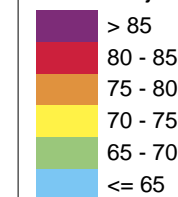
Norra fasaden



Östra fasaden



Maximal ljudnivå i dBA



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

Finntorp-Furuvägen
 Västra byggnaden
 Maximal ljudnivå (Lmax,5th)
 vid fasad
 Underlag till fasaddimensionering

Handläggare	Gransknare
MBG	ASN
Beställare	Datum
	2016-03-01
Rapportnummer	Bilaga
2015-189-6 r01	05