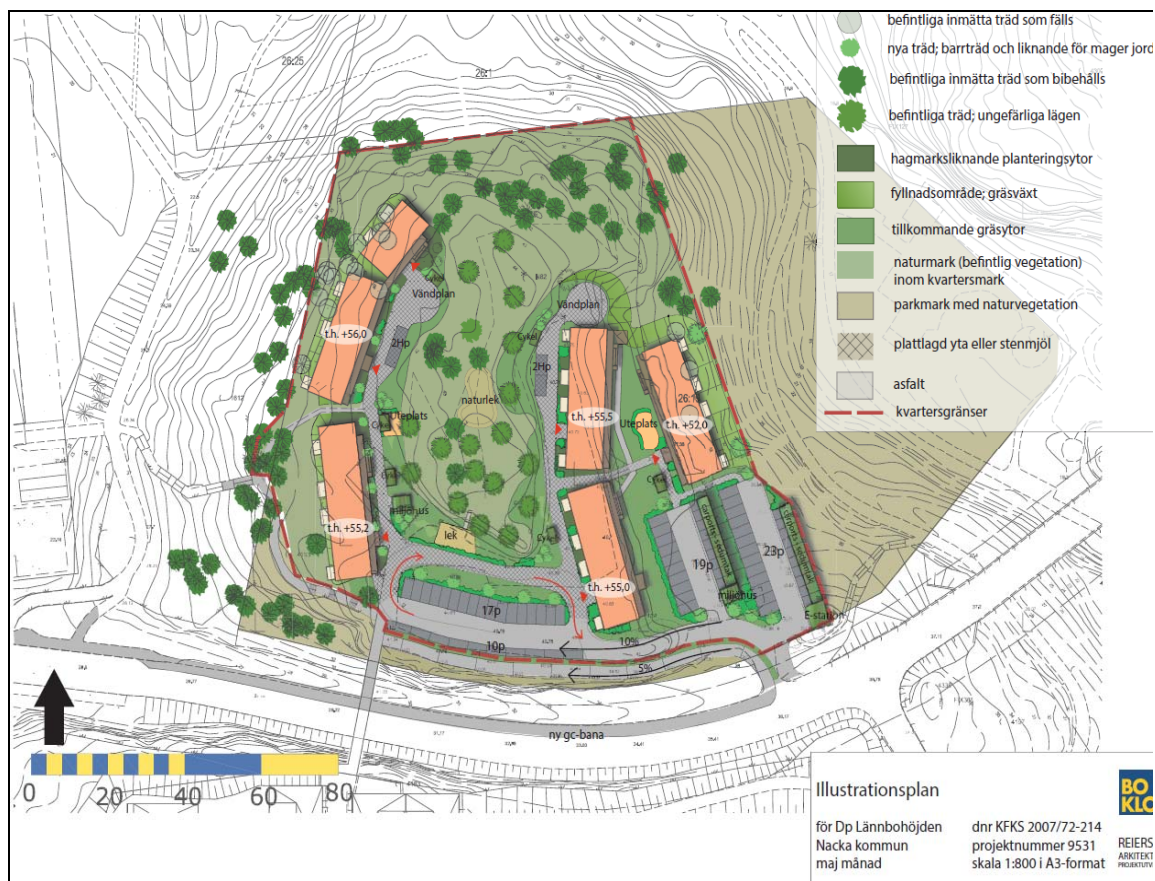


Lännbohöjden, Nacka kommun

Trafikbullerutredning



Beställare: Nacka kommun
 Att: Alice Ahoniemi
 131 81 Nacka

Vår uppdragsansvarige: Lars Ekström
 08-522 97 905
 070-693 22 92
 lars.ekstrom@structor.se

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	3
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	3
2.1	NATIONELLA RIKTVÄRDEN.....	3
2.2	LÄNSSTYRELSEN STOCKHOLMS LÄN.....	3
3	FÖRUTSÄTTNINGAR	3
4	RESULTAT	4
5	KOMMENTAR	5
6	FÖRSLAG TILL DETALJPLANEVILLKOR	6

BILAGA 1-4

1 Bakgrund

Structor Akustik har av Nacka kommun genom Alice Ahoniemi fått i uppdrag att utreda ljudnivåer orsakade av vägtrafik på Fidravägen vid Lännbohöjden i Fisksätra. Utredningen ska ligga till grund vid planarbete för nya bostäder.

2 Bedömningsgrunder

Riktvärden för trafikbuller finns angivna av ett antal myndigheter. Nedan följer de som är relevanta för det aktuella området.

2.1 Nationella riktvärden

Riktvärden för trafikbuller fastställdes i mars 1997 när Riksdagen antog den s.k. infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Vid nybyggnad av bostäder bör följande riktvärden för buller från vägtrafik normalt inte överskridas:

- 30 dBA dygnsekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad
- 70 dBA maximal ljudnivå på uteplats i anslutning till fasad

För samtliga utomhusnivåer gäller frifältsvärden.

2.2 Länsstyrelsen Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län beskriver två avstegsfall från infrastrukturpropositionen 1996/97:53 i rapport 2007:23. Avstegen kan enligt Länsstyrelsen godtas endast i centrala lägen samt i lägen med god kollektivtrafik.

Avstegsfall A

Från riktvärden och kvalitetsmål får göras avsteg utomhus från 70 dBA maximal ljudnivå och 55 dBA ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dBA ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dBA ekvivalentnivå och högst 70 dBA maximalnivå.

Avstegsfall B

Utöver avstegen i fall A sänks kravet på ljudnivån utomhus på den mindre bullriga sidan och kravet på tyst uteplats kan frångås. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till en mindre bullrig sida om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen.

Det är upp till beslutande myndighet att avgöra om avsteg kan utnyttjas eller ej.

3 Förutsättningar

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet CadnaA i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen (NV 4653) och med trafikflöde enligt Tabell 1. Det har beräknats för höjderna 2 och 8,5 meter över mark, vilket representerar våning 1 och våning 4.

Trafikflödet i tabell 1 har erhållits av Nacka kommun och avser år 2030.

Tabell 1. Trafikflöden år 2030.

Väg	Antal fordon/ åmd [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tunga fordon [%]
Fidravägen	3500	50	10

Avstånden till Saltsjöbadsleden och Saltsjöbanan är så stora att dessa inte bedöms inverka på ljudnivån vid Lännbohöjden.

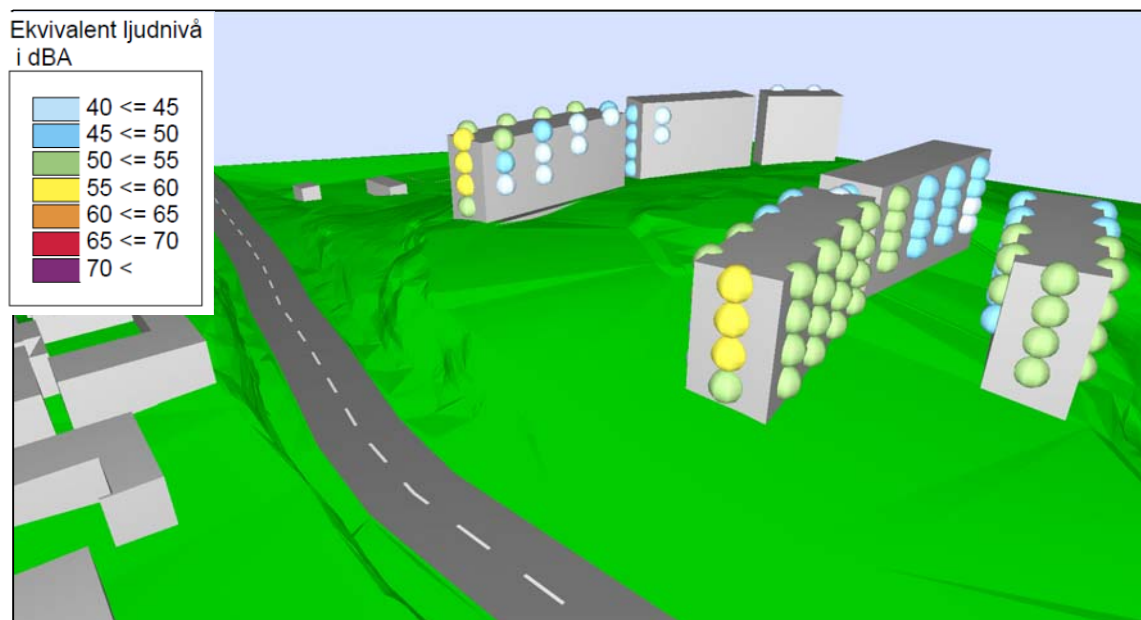
Underlag till terrängmodellen har utgjorts av en digital karta erhållen från beställaren. Befintliga hus har givits schablonhöjder efter okulär besiktning.

4 Resultat

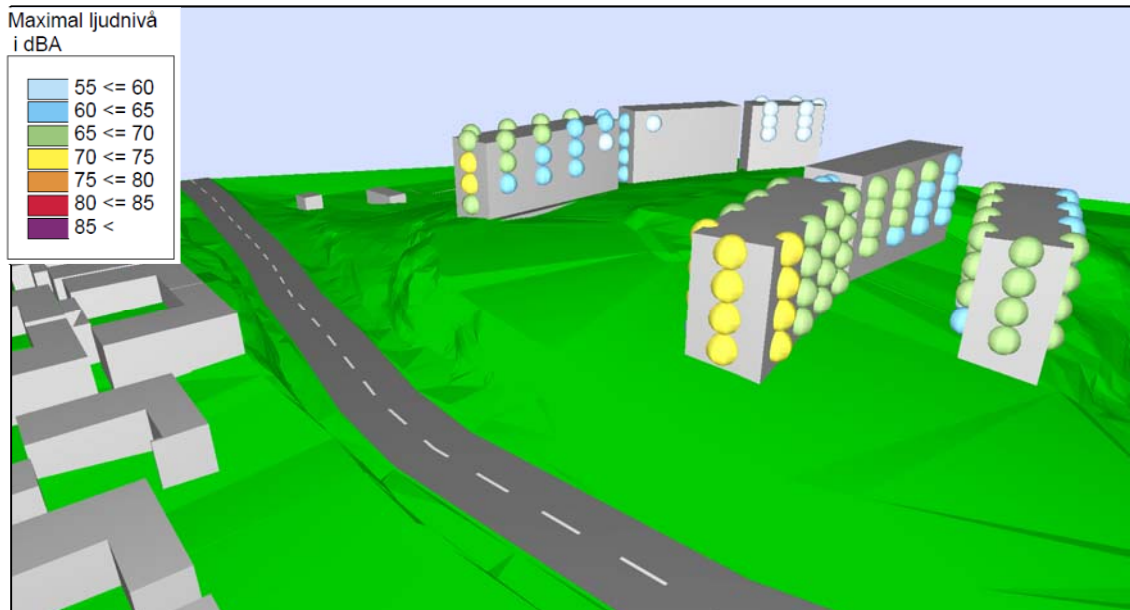
Resultaten framgår av de bifogade ritningarna där bullerspridningen redovisas med färgade fält. Bilaga 1 och 2 redovisar den ekvivalenta ljudnivån 2 och 11,5 meter över mark. Bilaga 3 och 4 redovisar den maximala ljudnivån 2 och 11,5 meter över mark. Färgskalan är relaterad till riktvärdet så att gränsen mellan grönt och gult motsvarar riktvärdena för bostäder, dvs. 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Den högsta dygnsekvivalenta ljudnivån vid fasad uppgår till 58 dBA och den maximala ljudnivån uppgår till 73 dBA. Ljudnivåerna överskrider riktvärdet vid två bostadshus, vid de som ligger närmast Fidravägen, se figur 1 och 2.

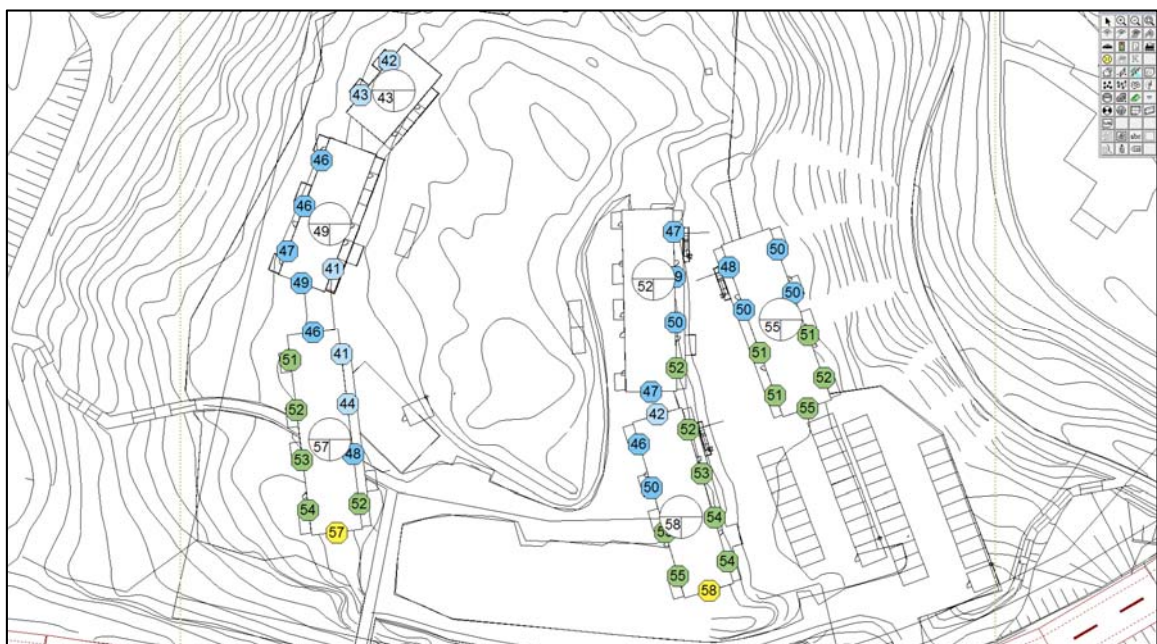
Riktvärdet för högsta ekvivalenta ljudnivån överskrids för totalt sex lägenheter, se gula markeringar i figur 1.



Figur 1. 3D-bild av Lännbohöjden och de berörda bostadshusen. Färgerna på byggnaderna motsvarar ekvivalent ljudnivå vid fasad. Vy västerut. Där inga "bollar" finns är den beräknade nivån lägre än 40 dBA.



Figur 2. 3D-bild av Lännbohöjden och de berörda bostadshusen. Färgerna på byggnaderna motsvarar maximal ljudnivå vid fasad. Vy västerut. Där inga "bollar" finns är den beräknade nivån lägre än 55 dBA.



Figur 3. 2D-bild av Lännbohöjden, de berörda bostadshusen. Siffrorna längs med byggnaderna motsvarar de högsta ekvivalenta ljudnivåerna vid fasad vid något våningsplan. Punkter utan siffror har lägre beräknad nivå än 40 dBA.

5 Kommentar

Med tänkt lägenhetsplanering enligt *Ny_situationsplan-ver130327* har sex lägenheter inom detaljplaneområdet ekvivalenta ljudnivåer vid fasad som överskrider riktvärdet 55 dBA. För dessa kan Avstegsfall A innehållas med delvis inglasade balkonger (högst 75 % inglasning).

6 Förslag till detaljplanevillkor

För att säkerställa god ljudmiljö med avseende på trafikbuller föreslås följande villkor i detaljplanen.

Kraven på trafikbuller inomhus motsvarar Ljudklass C enligt SS 25267(3).

Byggnaderna skall utformas så att

- 55 dBA uppnås utanför samtliga rum i varje lägenhet eller att minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet får högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå (frifältsvärde) utanför fönster.
- trafikbullernivån inomhus i boningsrum inte överstiger 30 dBA ekvivalent och 45 dBA maximal ljudnivå.
- I anslutning till bostäderna ska finnas en uteplats, enskild eller gemensam, med högst 55 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Structor Akustik AB

Upprättad av: Amir Farhadian Langroudi Granskad av: Lars Ekström

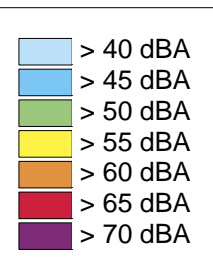
Bilaga 1
Nacka kommun
Länbohöjden

Structor

Structor Akustik

Vägtrafik
Ekvivalent ljudnivå

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen
Beräkningshöjd 2 m över mark

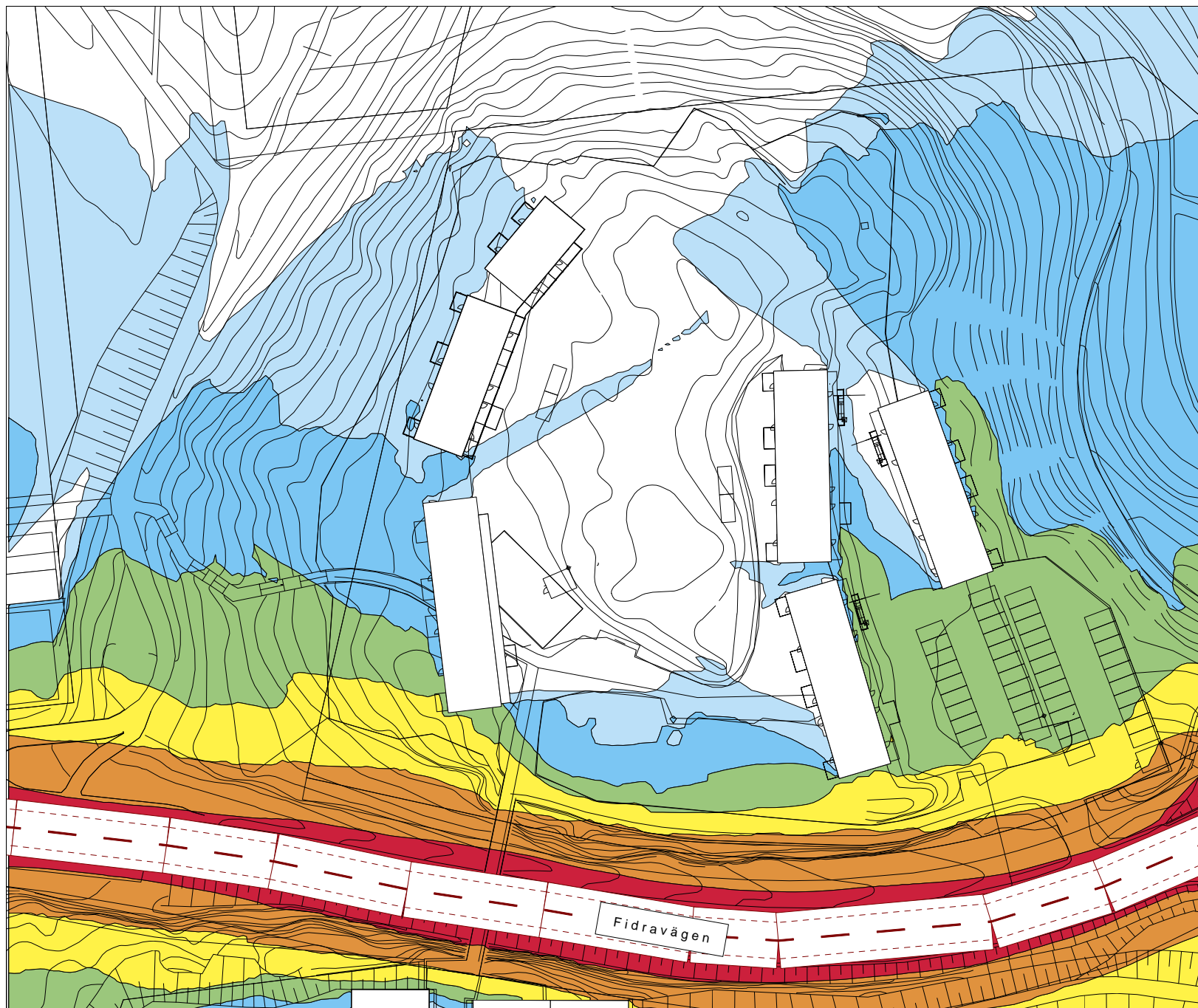


Uppdrag: 2011-091
Datum: 2013-05-15

Ritad av: Amir Farhadian
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Länbohöjden2030_EQ_2m_ry.cna

**Ekvivalent ljudnivå
2 m över mark
Avser år 2030**



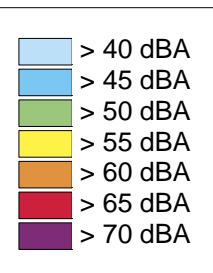
Bilaga 2
Nacka kommun
Lännbohöjden

Structor

Structor Akustik

Vägtrafik
Ekvivalent ljudnivå

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen
Beräkningshöjd 11,5 m över mark

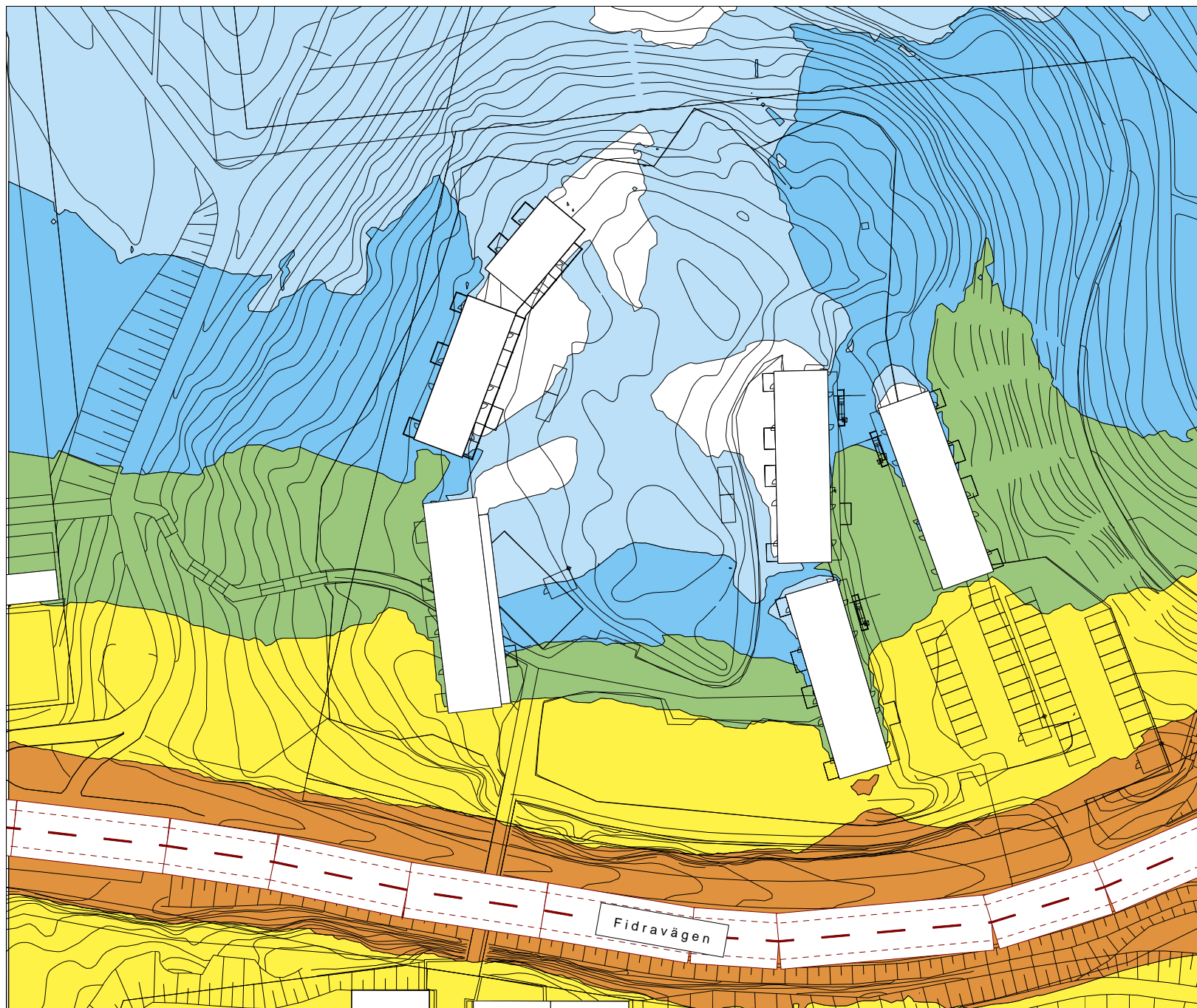


Uppdrag: 2011-091
Datum: 2013-05-15

Ritad av: Amir Farhadian
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Lännbohöjden2030_EQ_8m_ry.cna

Ekvivalent ljudnivå
11,5 m över mark
Avser år 2030



Bilaga 3
Nacka kommun
Lännbohöjden








Structor

Structor Akustik

Vägtrafik

Maximal ljudnivå

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen
Beräkningshöjd 2 m över mark

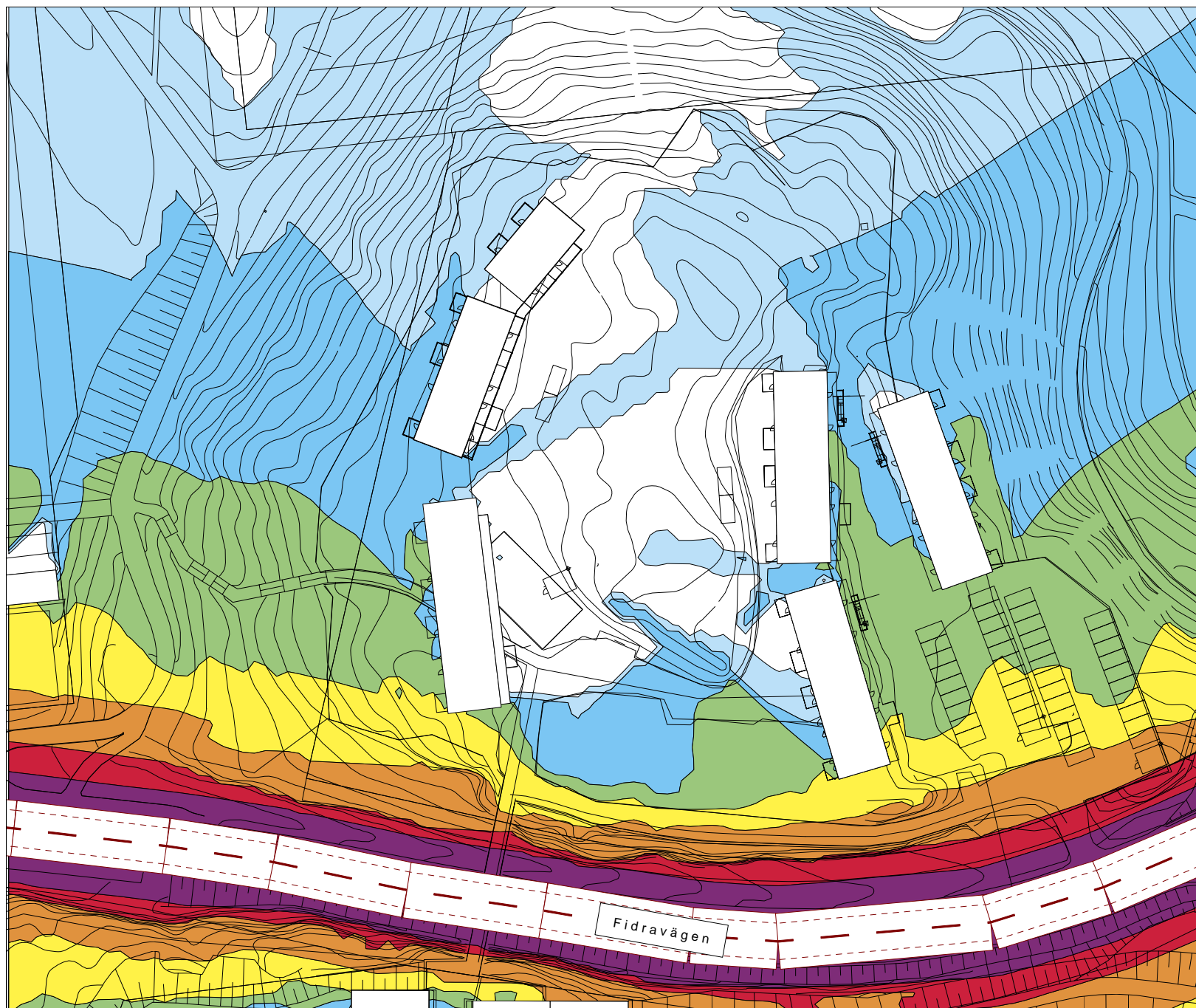
	> 55 dBA
	> 60 dBA
	> 65 dBA
	> 70 dBA
	> 75 dBA
	> 80 dBA
	> 85 dBA

Uppdrag: 2011-091
Datum: 2013-05-15

Ritad av: Amir Farhadian
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Lännbohöjden2013_MAX_2m_ry.cna

**Maximal ljudnivå
2 m över mark
Avser år 2030**



Bilaga 4
Nacka kommun
Lännbohöjden

Structor

Structor Akustik

Vägtrafik
Maximal ljudnivå

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen
Beräkningshöjd 11,5 m över mark

Light blue	> 55 dBA
Blue	> 60 dBA
Green	> 65 dBA
Yellow	> 70 dBA
Orange	> 75 dBA
Red	> 80 dBA
Purple	> 85 dBA

Uppdrag: 2011-091
Datum: 2013-05-15

Ritad av: Amir Farhadian
A4 Skala 1:1000

Resultatfil:
Lännbohöjden2013_MAX_8m_ry.cna

**Maximal ljudnivå
11,5 m över mark
Avser år 2030**

