

Sydöstra Boo, Nacka

Förutsättningar för att klara riktvärden för trafikbuller



Områdets preliminära avgränsning. Bild: Nacka kommun.

Beställare: Nacka kommun
Att: Petter Söderberg

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

Sammanfattning

Nacka kommun planerar en planändring i området Solbrinken-Grundet i sydöstra Boo. Ändringen ska skapa bättre förutsättningar för permanentboende genom att området försörjs med kommunalt VA och att gator får kommunalt huvudmannaskap. Området innefattar 184 bostäder.

Structor Akustik har av Nacka kommun fått i uppdrag att utreda trafikbullret i området och ge åtgärdsförslag hur de befintliga byggnaderna ska innehålla riktvärden enligt förordning SFS 2015:216, *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader*. Utredningen tar hänsyn till vägtrafikbuller från Värmdöleden och Gustavsviksvägen.

Av de 184 fastigheterna i området är det 71 stycken som behöver åtgärd för att uppnå riktvärdena. I Tabell 1 ges en sammanställning av antalet fastigheter som klarar riktvärden med föreslagen åtgärd. För 17 byggnader bedöms det inte möjligt att klara riktvärdena utan att ett nytt hus byggs.

Tabell 1. Antal fastigheter som innehåller riktvärden med föreslagen åtgärd.

Erforderlig åtgärd	Lokal skärm vid uteplats¹	Lokal skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad	Nybyggnad
Antal fastigheter	14	15	10	17	17

Förskolan *Boo-Mullarna i Ur och Skur* innehåller riktvärden utan åtgärd.

¹ Byggnaden innehåller riktvärdet vid fasad men behöver åtgärd för att få en bullerdämpad uteplats.

Innehållsförteckning

1	BAKGRUND	4
2	BEDÖMNINGSGRUNDER	4
3	UNDERLAG	4
4	BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR OCH TRAFIKUPPGIFTER	5
5	RESULTAT	5
5.1	SAMMANSTÄLLNING.....	5
5.2	KLASSNING	6
6	KOMMENTARER	6
6.1	FÖRSKOLA, BACKEBÖL 1:453.....	6
6.2	BACKEBÖL 1:530	6
6.3	BACKEBÖL 1:619	7
7	KOSTNADSBEDÖMNING	7
8	FÖRSLAG PÅ PLANBESTÄMMELSER	7

1 Bakgrund

Nacka kommun planerar en planändring i området Solbrinken-Grundet i sydöstra Boo. Ändringen ska skapa bättre förutsättningar för permanentboende genom att området försörjs med kommunalt VA och att gator får kommunalt huvudmannaskap. Området innefattar 184 bostäder.

Structor Akustik har av Nacka kommun fått i uppdrag att utreda trafikbullret i området och ge åtgärdsförslag för att de befintliga byggnaderna ska innehålla riktvärden enligt förordning SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Utredningen tar hänsyn till vägtrafikbuller från Värmdöleden och Gustavsviksvägen.

2 Bedömningsgrunder

Regeringen har beslutat om en ny förordning för trafikbuller² vid bostadsbyggnader. Den trädde i kraft 2015-06-01.

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

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dBA frifält)	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Utomhus (frifältsvärde)		
vid fasad	55/ 60 ^a	-
på uteplats	50	70 ^b

a) För bostad om högst 35 m² 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 dygnskvivalent ljudnivå är under 55 dBA och maximal under 70 dBA kl 22:00-06:00. Med bostadsrum avses rum för daglig samvaro, utom kök, och rum för sömn.

Inomhus i lägenheterna gäller Boverkets Byggregler, BBR 22. 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 i utredningen:

- Tidigare bullerutredning, Structor Akustiks rapport 2012-014 r01, daterad 2012-02-23
- Digital primärkarta över fastigheter i området, erhållet av beställaren, 2016-02-17
- Trafiksiffror för Värmdöleden erhållna från tidigare bullerutredning
- Trafiksiffror för Gustavsviksvägen är erhållna från WSP:s trafikrapport ”Programunderlag Södra Boo”, daterad 2011-03-17. En rimlighetsbedömning av trafiksiffrorna gjordes av Nacka kommun, 2015-12-21.
- Byggnaders utformning och placering av uteplatser har utvärderats utifrån okulär bedömning via GoogleMaps och eniro.se

² Svensk författningssamling SFS 2015:216, Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader

4 Beräkningsförutsättningar och trafikuppgifter

Bullret har beräknats utifrån en digital terrängmodell med programmet CadnaA 4.4. Beräkningarna har utförts i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafik (NV 4653).

Beräkningar från tidigare bullerutredning har kompletterats med beräkning av maximal ljudnivå, uppdaterats med befintliga bullerskyddsskärmar och trafik på Gustavsviksvägen.

Nedan redovisas använda trafikuppgifter.

Tabell 2. Trafikflöden år 2030

Sträcka	Antal fordon/ åmd [st]	Skyltad hastighet [km/h]	Andel tunga fordon [%]
Värmdöleden, väg 222 västerut	21 000	90	8
Värmdöleden, väg 222 österut	21 000	90	9
Gustavsviksvägen	2 500	50	10

5 Resultat

Utbredningskartor över ekvivalenta och maximala ljudnivåer återfinns i bilaga 2-5. 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. Riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå vid uteplats motsvarar gränsen mellan blått och grönt.

Endast ett fåtal bostäder får överskridande av maximal ljudnivå på bullerdämpad sida och vid uteplats. De flesta av dessa fastigheter har även höga dygnsekvivalenta ljudnivåer och åtgärder har föreskrivits så att riktvärdena innehålls både för dygnsekvivalent och maximal ljudnivå.

Resultat och åtgärdsförslag presenteras i tabellform i bilaga 1. Tabellen redovisar erforderlig åtgärd för att innehålla riktvärdena vid fasad på bullerdämpad sida och uteplats.

5.1 Sammanställning

Av de 184 fastigheterna i området är det 71 stycken som behöver åtgärd för att uppnå riktvärdena. I Tabell 3 ges en sammanställning av antalet fastigheter som klarar riktvärden med föreslagen åtgärd. För 17 byggnader bedöms det inte möjligt att klara riktvärdena utan att ett nytt hus byggs.

Tabell 3. Antal fastigheter som innehåller riktvärden med föreslagen åtgärd.

Erforderlig åtgärd	Lokal skärm vid uteplats ³	Lokal skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad	Nybyggnad
Antal fastigheter	14	15	10	17	17

³ Byggnaden innehåller riktvärdet vid fasad men behöver åtgärd för att få en bullerdämpad uteplats.

5.2 Klassning

Förklaringarna till de olika klassningarna i resultattabellen är följande:

- **Klarar utan åtgärd.** Huvudbyggnad innehåller troligen riktvärden. Planlösning har ej studerats, det antages att hälften av bostadsrummen ligger mot bullerdämpad sida.
- **Skärm.** Lokal skärm placeras så att hälften av bostadsrummen får en bullerdämpad sida. Skärmen ska anläggas vid fasad. Höjden på skärmen antas sträcka sig från mark till takfot på befintlig byggnad och längden bör vara 2-3 m ut från fasaden. Storleken på en skärm kan variera från 6 m², för en 2 m lång skärm vid en enplansvilla med en höjd på 3 m till takfot, till 15 m², för en 3 m lång skärm vid en tvåplansvilla med en höjd på 5 m till takfot.
- **Tillbyggnad.** Med en mindre tillbyggnad av huvudbyggnad kan en bullerdämpad sida erhållas vid minst hälften av bostadsrummen. Tillbyggnaden är lika hög som befintlig byggnad.
- **Omfattande ombyggnad.** Det erfordras en ut- eller ombyggnad av huvudbyggnaden som motsvarar ursprungliga husets storlek för att det ska vara möjligt att skapa en bullerdämpad sida för minst hälften av bostadsrummen.
- **Nybyggnad.** För att innehålla riktvärden erfordras att befintlig huvudbyggnad ersätts med en ny byggnad planerad med avseende på bullersituationen (placering och utformning).
- **Uteplats.** Föreskrivs "Lokal skärm" i tabellen bör befintlig uteplats förses med lokal skärm, t.ex. inglasning. Föreskrivs både "Lokal skärm + åtgärd" bör både föreslagen åtgärd utföras vid byggnaden och befintlig uteplats förses med Lokal skärm. För fastigheterna där det i tabellen står "Innehålls med åtgärd av byggnad" bör föreslagen åtgärd för att uppnå riktvärden vid fasad på bullerdämpad sida medföra att riktvärden vid uteplats uppnås, alltså ingen ytterligare åtgärd för uteplats behövs. Där inglasning föreskrivs bör hela uteplatsen glasas in och 25 % av inglasningen bör helst vara öppningsbar.

6 Kommentarer

6.1 Förskola, Backeböl 1:453

Inom området ligger förskolan *Boo-Mullarna i Ur och Skur* på fastigheten Backeböl 1:453.

I Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet föreskrivs att friytan ska hålla god ljudkvalitet. Detta klargörs i Boverkets rapport 2015:8 *Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö* gavs ut i februari 2015. I rapporten framgår följande:

"På skolgårdar eller förskolegårdar är det önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde⁴ på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. En målsättning kan vara att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA."

Förskolan *Boo-Mullarna i Ur och Skur* innehåller dessa riktvärden utan åtgärd.

6.2 Backeböl 1:530

På fastigheten finns en enplansvilla med vindsvåning. Befintligt hus var ej med i tidigare beräkningar. Huset har utvärderats i jämförelse med närliggande hus på fastigheten 1:531. Ljudnivåer vid fasad överskrider riktvärdena men ljudnivåerna är inte högre än att en bullerdämpad sida finns utan åtgärd.

⁴ I denna rapport beräknas dygnsekvivalent ljudnivå då det ej finns tillgång till trafikflöde uppdelat i dag-, kväll- och nattperiod. Dagvärdet är schablonmässigt 1-2 dB högre än det dygnsekvivalenta.

6.3 Backeböl 1:619

På tomten står två större byggnader. För den västra byggnaden behöver den befintliga uteplatsen förses med en lokal skärm. Är den östra byggnaden en bostad behöver denna en tillbyggnad.

7 Kostnadsbedömning

Schablonkostnader för åtgärder har erhållits från Väg-BUSE 3.5⁵. Det är Trafikverkets program för samhällsekonomiska beräkningar av bullerskyddsåtgärder.

Anläggningskostnad för en lokal skärm vid byggnad, klassisk träskärm, har en schablonkostnad på 1500-4500 kr/m². Anläggningskostnad blir mellan 9 000-70 000 kr beroende på antal våningar och längd på skärm.

Anläggning av en ny uteplats med lokal skärm har en schablonkostnad på 60-100 000 kr/uteplats. Inglasning av befintlig uteplats som redan har tak och bröstning har en schablonkostnad på 20-40 000 kr/uteplats. En helt ny inglasad uteplats har en schablonkostnad på 100-120 000 kr/uteplats.

8 Förslag på planbestämmelser

Byggnaderna skall utformas så att

- Dygnskvivalent ljudnivå ej överskrider 55 dBA vid någon fasad.
- Om dygnskvivalent ljudnivå överskrider 55 dBA vid någon fasad ska minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en bullerdämpad sida där dygnskvivalent ljudnivå ej överskrider 55 dBA och maximal ljudnivå ej överskrider 70 dBA mellan kl. 22.00 och 06.00.
- I anslutning till bostäderna ska finnas en uteplats med högst 50 dBA dygnskvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.
- Om maximal ljudnivå vid uteplats överskrider 70 dBA bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

Structor Akustik AB

Upprättad av: Daniel Svensson

Granskad av: Lars Ekström

⁵ Partiell samhällsekonomisk kalkyl för bulleråtgärder vid väg. Utgivare: Trafikverket, 2015-02-25.

Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:2	3v + källare	<55	<55	<50	<50	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:35	1v	55-60	-	55-60	-	<70	<70	56	71	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Omfattande ombyggnad.
BACKEBÖL 1:36	1v	60-65	-	55-60	-	<70	<70	59	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Kräver omfattande ombyggnad alternativt nybyggnad
BACKEBÖL 1:37	1v	60-65	-	55-60	-	<70	<70	58	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:38	1v+vind+källare	66-70	66-70	60-65	60-65	<70	<70	60	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:397	1v+källare	<55	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:398	2v	55-60	60-65	52-57	55-60	<70	<70	55	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Tillbyggnad
BACKEBÖL 1:399	1v+vind	56-60	56-60	52-57	55-60	<70	<70	56	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Inglasad uteplats åt sydöst annars tillbyggnad
BACKEBÖL 1:40	1v+vind	66-70	66-70	52-57	56-60	<70	<70	55	70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:400	1v+källare	56-60	-	52-57	-	<70	<70	55	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Skärm vid hus på norra och västra fasaden
BACKEBÖL 1:403	1v+vind	61-65	66-70	56-60	61-65	73	72	61	73	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation
BACKEBÖL 1:404	1v+källare	61-65	-	55-60	-	<70	<70	55	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Kan lösas med omfattande ombyggnad annars nybyggnation
BACKEBÖL 1:405	1v+källare	60-65	-	52-57	-	<70	<70	55	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Lokal skärm + tillbyggnad/ ombyggnad	Tillbyggnad och inglasad uteplats. Alternativ en ombyggnad
BACKEBÖL 1:406	1v+vind	60-65	60-65	52-57	55-60	<70	<70	55	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Inglasad uteplats sydöst
BACKEBÖL 1:407	2v+källare	<55	55-60	<50	50-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:408	1v	60-65	-	55-60	-	<70	<70	57	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Omfattande tillbyggnad
BACKEBÖL 1:409	1v+källare+vind	<55	59-64	<55	50-55	<70	<70	53	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Lokal skärm på uteplats
BACKEBÖL 1:410	1v	66-70	-	55-60	-	<70	<70	62	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation
BACKEBÖL 1:411	1v	66-70	-	55-60	-	<70	<70	55	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation
BACKEBÖL 1:413	2v	56-60	61-65	53-58	56-60	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggt hus
BACKEBÖL 1:415	1v+källare	61-65	-	55-60	-	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Omfattande ombyggnad

Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:416	1v+vind+källare	61-65	61-65	53-58	51-55	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Tillbyggnad utmed Värmdöleden
BACKEBÖL 1:417	1v+källare	62-67	-	53-58	-	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Lokal skärm + Tillbyggnad/ ombyggnad	Tillbyggnad och inglasad uteplats. Alternativ en ombyggnad
BACKEBÖL 1:418	1v	<55	-	<55	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:420	1v	55-60	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:421	1v+källare	55-60	-	53-58	-	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Tillbyggnad
BACKEBÖL 1:422	1v	60-65	-	53-58	-	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Ombyggnad eller nybyggnation
BACKEBÖL 1:423	1v+källare	66-70	-	55-60	-	<70	<70	55	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation mycket utsatt
BACKEBÖL 1:428	1v	56-60	-	50-55	-	<70	<70	54	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Lokal skärm på befintlig uteplats
BACKEBÖL 1:429	1v	56-60	-	50-55	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Går att anordna uteplats vid norra fasaden
BACKEBÖL 1:430	1v+källare	56-60	-	50-55	-	<70	<70	53	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Går att ordna uteplats på nordvästra delen av huset utan åtgärd annars lokal skärm
BACKEBÖL 1:431	1v+vind	<55	55-60	50-55	<50	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:432	2v	<55	55-60	50-55	<50	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:433	1v+källare	56-60	-	50-55	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:434	2v+källare	<55	55-60	50-55	51-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:435	1v+vind+källare	61-65	64-69	50-55	51-55	<70	<70	54	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Skärmad uteplats. Har den redan mur runt? Om den har räcker det
BACKEBÖL 1:439	1v+källare+vind	56-60	56-60	50-55	56-60	<70	<70	53	<70	Nej	Ja	-	-	-	Lokal skärm	Inglasad uteplats vid sydöstra fasaden
BACKEBÖL 1:440	2v	56-60	56-60	50-55	51-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:441	1v	61-65	61-65	50-55	51-55	<70	<70	50	<70	Ja	-	-	-	-	-	
BACKEBÖL 1:442	1v+källare+vind	56-60	61-65	51-56	56-60	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Kräver omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:443(a?)	1v+källare+vind	61-65	66-70	52-57	56-60	73	73	58	73	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation mycket utsatt
BACKEBÖL 1:446	1v	61-65	-	54-59	-	<70	<70	55	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Skärm vid hus
BACKEBÖL 1:447	1v+källare	61-65	-	52-57	-	<70	<70	53	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Stor del av uteplats skärmad, krävs tillbyggnad
BACKEBÖL 1:452	1v	61-65	-	51-55	-	<70	<70	56	<70	Nej	Ja	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Befintlig uteplats (åt söder) skärmas annars tillbyggnad
BACKEBÖL 1:453	2v	55-60	60-65	<50	50-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok

Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:454	1v	<55	55-60	<50	50-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:455	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:456	1v	<55	-	<55	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:457	1v	<55	-	<55	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:458	1v+källare	55-60	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:459	1v+vind/våning	55-60	60-65	52-57	55-60	<70	<70	56	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Skärm vid sydvästra fasaden
BACKEBÖL 1:460	1v+vind	60-65	60-65	<55	50-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:461	1v+vind	60-65	60-65	53-58	55-60	<70	<70	53	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Skärmad uteplats åt öst eller tillbyggnad
BACKEBÖL 1:462	1v+vind	55-60	55-60	<50	50-55	<70	<70	52	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Inglasning av befintlig uteplats på västra gaveln.
BACKEBÖL 1:463	1v+vind/våning	55-60	60-65	50-55	55-60	<70	<70	54	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	
BACKEBÖL 1:464	1v+källare	60-65	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:465	1v+suterräng	60-65	60-65	50-55	52-57	<70	<70	53	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Inglasning av befintlig uteplats annars skärm vid hus
BACKEBÖL 1:466	1v	55-60	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:467	1v + källare	<55	<55	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:468	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:469	1v + vind	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:470	1v	60-65	-	52-57	-	<70	<70	54	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Inglasad uteplats sydöst. Alternativt ombyggnad
BACKEBÖL 1:471	1v+källare+vind	<55	<55	<55	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:473	1v+vind	56-60	56-60	<55	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:474	1v+källare	<55	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:475	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:476		<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:499	2v	<55	55-60	<55	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:500	1v	60-65	-	54-59	-	<70	<70	54	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Inglasad uteplats
BACKEBÖL 1:501	2v+suterräng	55-60	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:502	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:504	1v-2v suterräng	55-60	60-65	54-59	55-60	70	72	54	70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:505		55-60	55-60	53-58	55-60	71	72	55	71	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Överskridande max. Behöver tillbyggnad. Skärm vid Gustavsviksvägen kan funka?
BACKEBÖL 1:506	1v	<55		<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:507	1v	<55		<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:509	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:510	2v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok

Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:511	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:512	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:513	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:514	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:515	1v	<50	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:516	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:517	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:518		<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:519	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:520	2v	<50	<50	<50	<50	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:521	2v	<50	<50	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:522	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:523	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:524	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:525	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:526	1v+källare+vind	<50	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:527	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:528	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:529	1v	<55	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:530	2v	55-60	55-60	<55	50-55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Nytt hus ej med i beräkningarna jämfört med 1:531 bör huset innehålla kraven utan åtgärder.
BACKEBÖL 1:531	1v	55-60	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:532	2v	55-60	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:533	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:534	2v	<45	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:535	2v	<55	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:536	2v	60-65	60-65	<55	55-60	<70	<70	54	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Inglasad uteplats.
BACKEBÖL 1:537	2v	60-65	63-68	53-58	55-60	<70	<70	55	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Lokal skärm + tillbyggnad/ ombyggnad	Tillbyggnad + inglasning av befintlig uteplats
BACKEBÖL 1:538	2v	60-65	65-70	55-60	55-60	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Ombyggnad
BACKEBÖL 1:539	1v+källare	61-65	-	55-60	-	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Mycket utsatt, omfattande ombyggnad eller nybyggnation
BACKEBÖL 1:540	1v+vind	66-70	66-70	54-59	56-60	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Mycket utsatt, omfattande ombyggnad eller nybyggnation

Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:542	1v+källare	62-68	-	55-60	-	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:543	1v	62-68	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:544		55-60	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:545	Nytt hus	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:546	2v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:557	1v+vind+källare	61-65	66-70	55-60	56-60	<70	<70	53	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation
BACKEBÖL 1:558	1v	<55	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:559	1v+källare	66-70	-	52-57	-	<70	<70	52	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Ny byggnad? Tveksamt om den fungerar.
BACKEBÖL 1:568	HB saknas	-	-	-	-	<70	<70		<70	-	-	-	-	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:569	HB saknas	66-70	-	55-60	-	<70	<70	58	<70	Nej	-	-	-	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:570	1v	66-70	-	54-59	-	<70	<70	60	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Tveksamt	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:572	1v	60-65	-	54-59	-	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Lokal skärm	Mycket utsatt, omfattande ombyggnad eller nybyggnation
BACKEBÖL 1:573	1v+källare	61-65	-	53-58	-	<70	<70	53	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Behöver skärmad uteplats
BACKEBÖL 1:574	1v+källare	60-65	-	53-58	-	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Tillbyggnad eller ombyggnad.
BACKEBÖL 1:575	1v+vind+källare	56-60	56-60	<50	51-55	<70	<70	53	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Skärmad uteplats
BACKEBÖL 1:576	1v	60-65	-	52-57	-	<70	<70	52	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Inglasad uteplats
BACKEBÖL 1:577	1v	60-65	-	54-59	-	<70	<70	54	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Skärmning eller tillbyggnad vid östra fasaden
BACKEBÖL 1:578	1v+vind+källare	63-68	65-70	54-59	55-60	<70	<70	54	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Skärmad balkong
BACKEBÖL 1:579	1v+källare	66-70	-	57-63	-	<70	<70	59	<70	Nej	Nej	Nej	Tveksamt	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Mycket utsatt. Omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:580	1v+vind+källare	66-71	65-70	58-63	60-65	<70	<70	58	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:581	1v+källare	61-65	-	51-56	-	<70	<70	54	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Bygg ihop med uthuset. Glasa in uteplats norra gaveln
BACKEBÖL 1:582	1v	61-65	-	55-60	-	<70	<70	56	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation, mycket utsatt
BACKEBÖL 1:583	2v+källare	60-65	60-65	54-59	55-60	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Nej	Ja	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:584	1v	55-60	59-64	53-58	55-60	<70	<70	54	<70	Ej uteplats	-	-	-	-	Lokal skärm	Skärmad uteplats åt nordöst
BACKEBÖL 1:585		<50	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:586	1v	<50	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:587	1v	<50	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:588	1v+källare	51-55	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok

Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:589	1v+källare	60-65	-	54-59	-	<70	<70	54	<70	Nej	Ja	-	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Skärmad eller inglasad balkong. Annars tillbyggnad utmed Värmdöleden.
BACKEBÖL 1:590	1v+vind+källare	61-65	66-70	53-58	54-59	<70	<70	53	<70	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Innehålls med åtgärd av byggnad	Nybyggnation
BACKEBÖL 1:591	1v+vind+källare	61-65	66-70	53-58	54-59	<70	<70	54	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Tillbyggnad eller omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:597	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:598	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:599	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:600	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:601	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:602	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:603	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:604	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:605	2v	<55	<55	<55	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:609	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:611	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:612	2v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:613	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:614	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:615	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:616	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:617	1v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:619	1v+källare+vind	61-65	61-65	55-60	55-60	<70	<70	57	<70	Nej	Delvis	Delvis	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Östra huset kan innehålla riktvärden om befintlig uteplats skärmas. Om västra huset är bostad krävs omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:622	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:745	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:746	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:747	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:748	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:748	1v + källare	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:749	1v+suterräng	60-65	-	52-57	-	<70	<70	55	<70	Ej uteplats	Ja	-	-	-	Lokal skärm	
BACKEBÖL 1:750	2v	58-63	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:751	1v	<55	55-60	<55	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:753		<55	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:755	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:756	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok

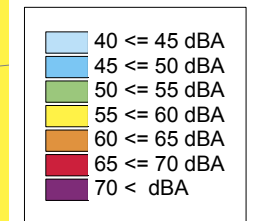
Fastighetsbeteckning	Antal våningar	Ekvivalent ljudnivå (dBA), innan åtgärd				Maximal ljudnivå mot bullerdämpad sida, innan åtgärd		Ljudnivå vid uteplats, innan åtgärd		Åtgärder för att innehålla riktvärden						Kommentar
		mot väg		mot bullerdämpad sida		vån 1	vån 2	Ekvivalent	Maximal	Vid fasad				Vid uteplats		
		vån 1	vån 2	vån 1	vån 2					Klarar utan åtgärd	Skärm	Tillbyggnad	Omfattande ombyggnad		Nybyggnad	
BACKEBÖL 1:771	1v+vind+källare	<55	51-55	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:790	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:792	1v+källare	<55	-	<50	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:797	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:801	1v	<55	<55	<55	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:805	1v + suterräng	<55	53-58	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:806	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:808	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:809	2v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:810	2v suterräng + vind	55-60	55-60	<50	<55	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:811	1v	<55	-	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:815	1v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:817	1v	55-60	-	53-58	-	<70	<70	57	<70	Nej	Nej	Ja	-	-	Innehålls med åtgärd av byggnad	Om det finns hus: tillbyggnad alternativt omfattande ombyggnad
BACKEBÖL 1:826	1v	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 1:89	1v+vind	<55	<55	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok
BACKEBÖL 11:1	2v	<50	<50	-	-	<70	<70	<50	<70	Ja	-	-	-	-	-	Ok

2016-035 Bilaga 2
Sydöstra Boo, Nacka

Structor Akustik

Ekvivalent ljudnivå 2 m
över mark

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen

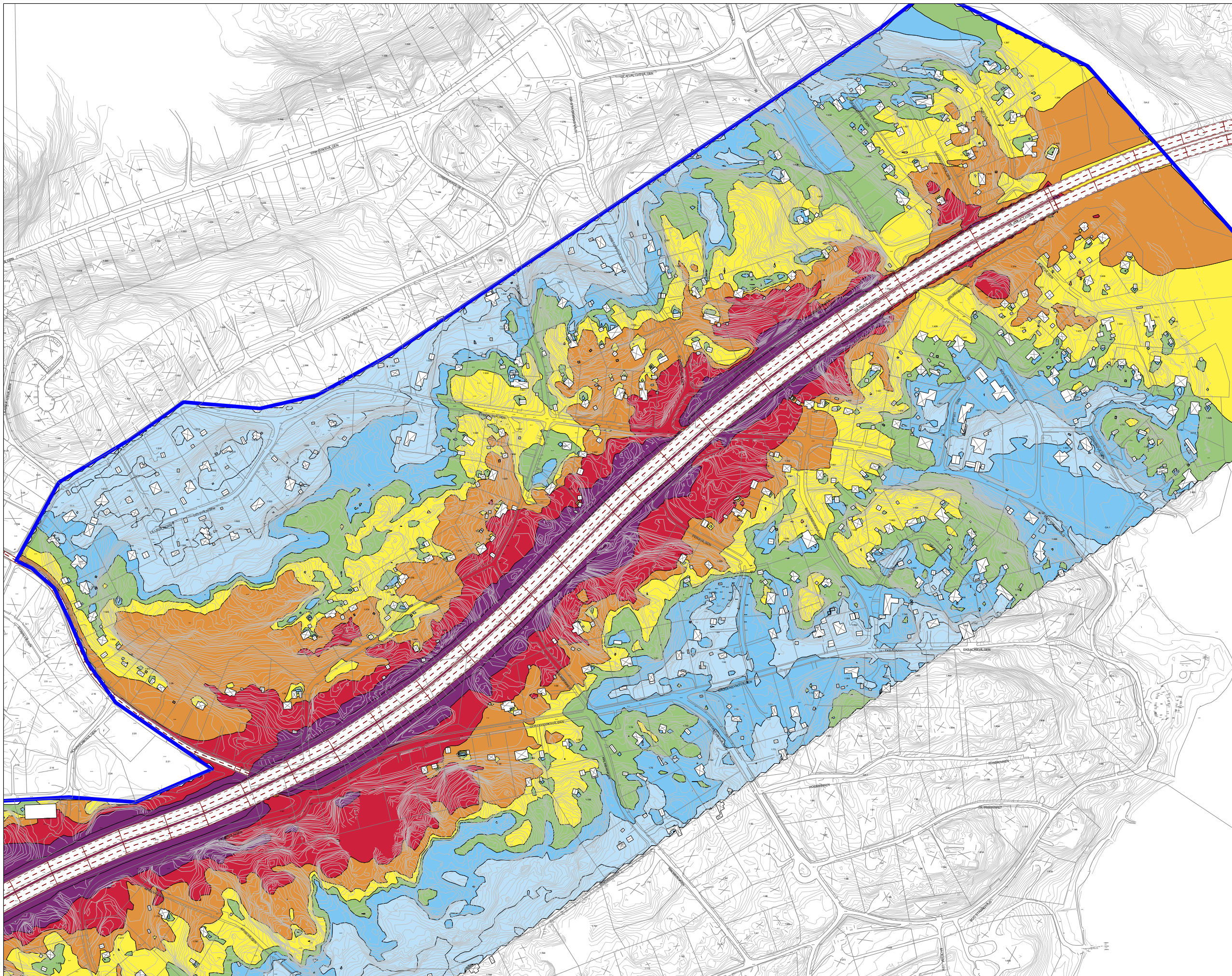
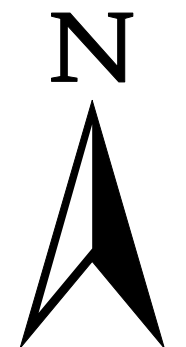


Uppdrag: 2016-035
Datum: 2016-04-11

Ritad av: Sofia Sjölander
Reviderad av: Daniel Svensson
Granskad av: Lars Ekström

A3 Skala 1:4 000

Resultatfil:
Sydöstra Boo_Leq_2möm.cna

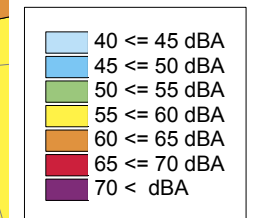


2016-035 Bilaga 3
Sydöstra Boo, Nacka

Structor Akustik

Ekvivalent ljudnivå 5 m
över mark

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen

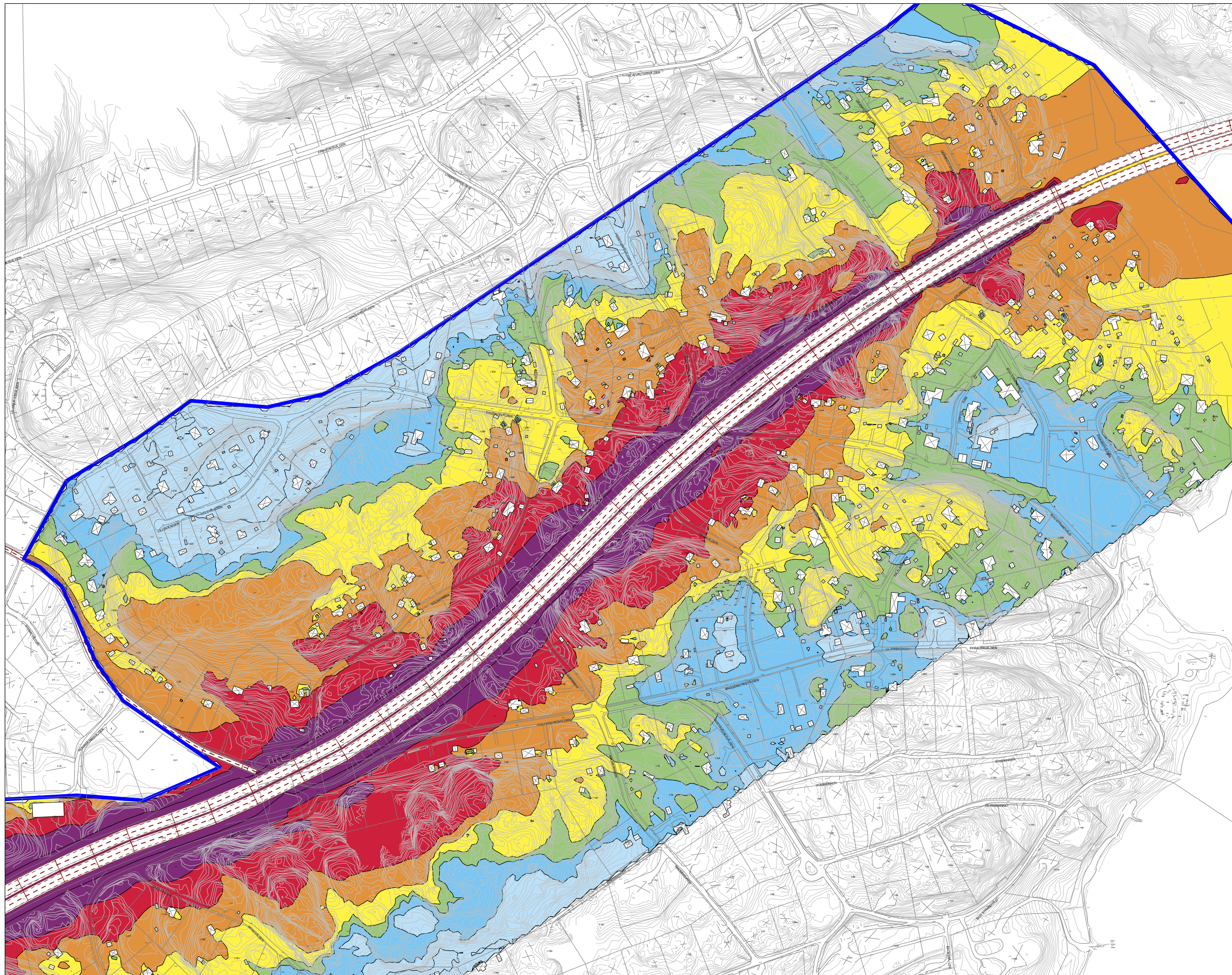
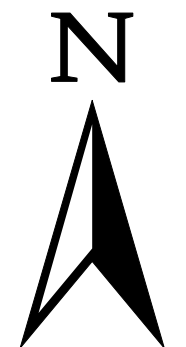


Uppdrag: 2016-035
Datum: 2016-04-11

Ritad av: Sofia Sjölander
Reviderad av: Daniel Svensson
Granskad av: Lars Ekström

A3 Skala 1:4 000

Resultatfil:
Sydöstra Boo_Leq_5möm.cna

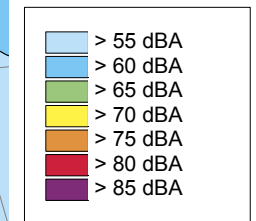


2016-035 Bilaga 4
Sydöstra Boo, Nacka

Structor Akustik

Maximal ljudnivå 2 m
över mark

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen

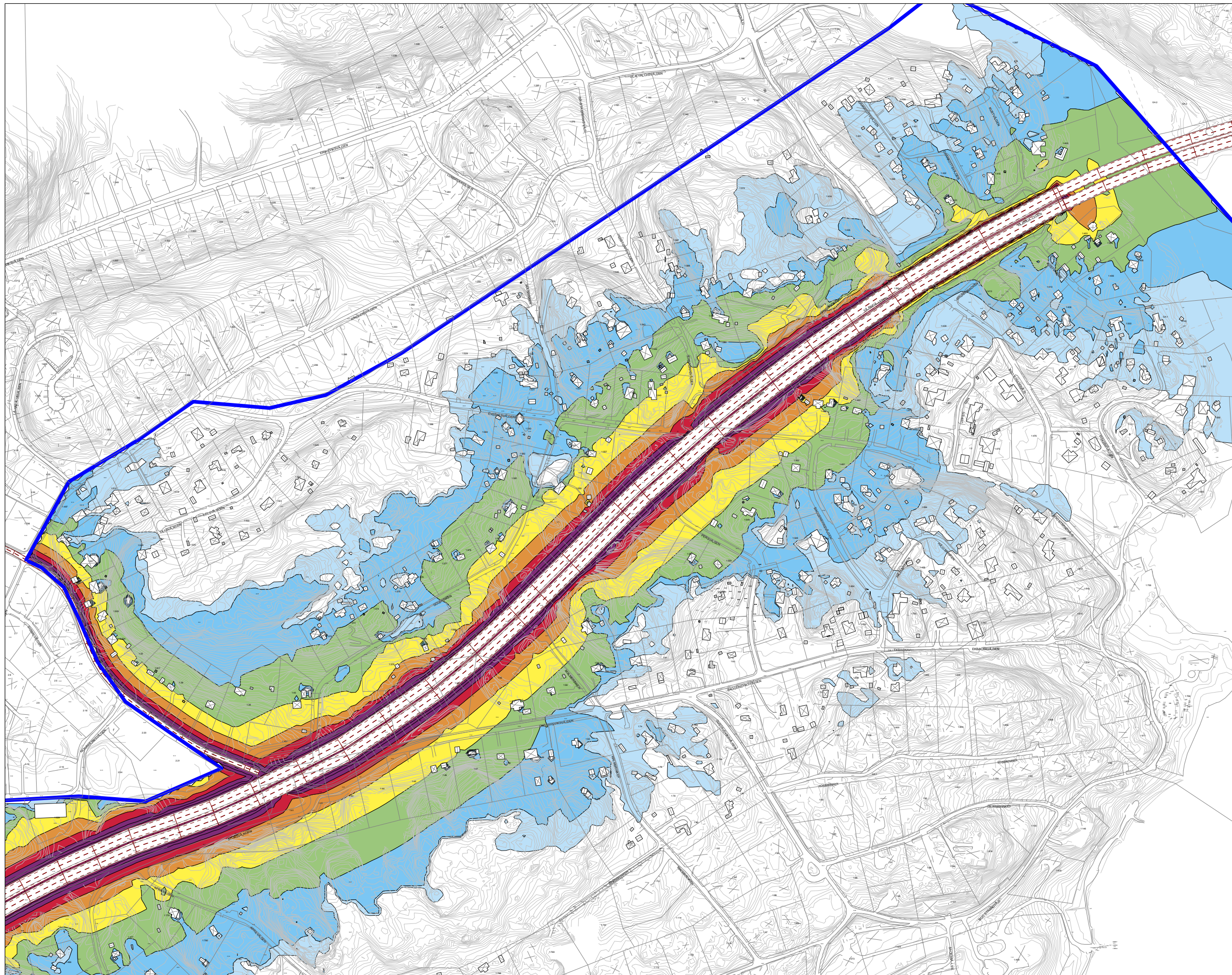
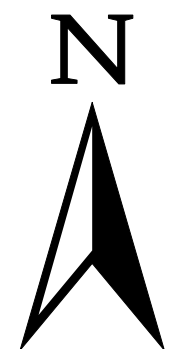


Uppdrag: 2016-035
Datum: 2016-04-11

Ritad av: Sofia Sjölander
Reviderad av: Daniel Svensson
Granskad av: Lars Ekström

A3 Skala 1:4 000

Resultatfil:
Sydöstra Boo_MAX_2möm.cna

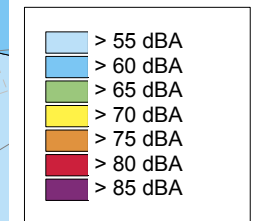


2016-035 Bilaga 5
Sydöstra Boo, Nacka

Structor Akustik

Maximal ljudnivå 5 m
över mark

Beräknat enligt
Nordiska Beräkningsmodellen



Uppdrag: 2016-035
Datum: 2016-04-11

Ritad av: Sofia Sjölander
Reviderad av: Daniel Svensson
Granskad av: Lars Ekström

A3 Skala 1:4 000

Resultatfil:
Sydöstra Boo_MAX_5möm.cna

