
RAPPORT

NACKA KOMMUN

Bullermätning Boovallen Nacka

UPPDRAGSNUMMER 2131043000

BULLER FRÅN FOTBOLLSPLAN



SLUTRAPPORT

2013-10-29

STHLM TRAFIKPLANERING

CRISPIN DICKSON

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning	1
1.1	RESULTAT	1
2	Bedömningsgrunder	1
3	Beskrivning	2
3.1	Driftförhållande	2
3.2	Områdesbeskrivning	3
3.3	Bakgrundsstörning	4
4	Mätprotokoll	4
4.1	Mätplats	4
4.2	Meterorologi	5
4.3	Mätning	5
4.3.1	Torsdagen den 10 okt 2013 kl 16-22	5
4.3.2	Fredagen den 11 okt 2013 kl 16-22	6
4.3.3	Lördagen den 12 okt 2013 kl 08-20	7
4.3.4	Söndagen den 13 okt 2013 kl 08-20	7
5	Slutsats	9
6	Litteraturförteckning	9

1 SAMMANFATTNING

Sweco Infrastructure AB har på uppdrag av Nacka kommun genomfört ljudmätning invid BoovalLEN för att utreda om överskridanden av riktvärden sker vid närliggande bostäder.

Mätningarna pågick kvällstid kl 18-22 den 10-11 oktober samt dagtid kl. 08-20 under den efterföljande helgen 12-13 oktober 2013. Mätningen den 10 oktober förkastades pga. dåliga mätförhållanden.

1.1 RESULTAT

Genom mätning vid en närliggande bostad konstaterades att Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller överskreds lördag och söndag under den tid som aktiviteterna pågick, se Tabell 1.

Tabell 1. Resultat från mätning vid Kadettvägen 10

Datum	Aktivitet kl.	Riktvärde [dB(A)]	Mätt nivå vid fasad på kadettvägen 10 efter kompensation för reflexer [dB(A)]	Överskridande av riktvärde noteras
10 okt 2013	16-18	50	-	-
10 okt 2013	18-22	45	-	-
11 okt 2013	16-18	50	49	nej
11 okt 2013	18-22	45	43	nej
12 okt 2013	07-20	45	52	ja
13 okt 2013	07-18	45	53	ja

2 BEDÖMNINGSGRUNDER

Vid bedömning av buller från idrottsplatser brukar Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller tillämpas, se Tabell 2.

Om ljudet innehåller ofta återkommande impulser såsom vid nitningsarbete, slag i transportörer, lossning av järnskrot etc. eller innehåller hörbara tonkomponenter eller bådadera ska man använda ett värde som är 5 dBA-enheter lägre än vad som anges i tabellen.

I nedanstående bedömning har skärpta krav ej tillämpats trots att det kan anses tillämpligt då toner kan höras från visselpipor samt impuls ljud från studsande bollar. Det är upp till beslutande myndighet att klargöra om sådana krav skall anses tillämpliga i detta fall.

Tabell 2. Naturvårdsverkets riktvärden för industrier¹.

Utomhusriktvärden för industribuller, ekvivalent ljudnivå i dBA				
Områdesanvändning	Ekvivalent ljudnivå i dBA			Högsta ljudnivå i dBA
	Dag kl 07-18	Kväll kl 18-22, samt lör- sön- och helgdag kl 07-18	Natt kl 22-07	
Bostäder och rekreationsytor i bostäders grannskap samt vårdbyggnader[1]	50	45	40	55
Utbildningslokaler[2]	50	50	50	
Områden för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor[3]	40	35	35	50
[1] För vårdlokaler bör riktvärdet tillämpas då verksamhet pågår. [2] Med utbildningslokaler avses även lokaler för förskoleverksamhet och liknande inklusive skol- och förskolegårdar. Riktvärdet bör tillämpas då verksamhet pågår. [3] Avser områden som planlagts för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv.				

3 BESKRIVNING

3.1 DRIFTSFÖRHÅLLANDE

Namn:	Boovallen
Adress:	Boo Kapellväg 1, 13247 SALTSJÖ-BOO
Telefon:	08-7470094
Typ av ljudkälla:	Fotbollsverksamhet. Två st. konstgräsplaner på 100x60 m. Träning och matcher

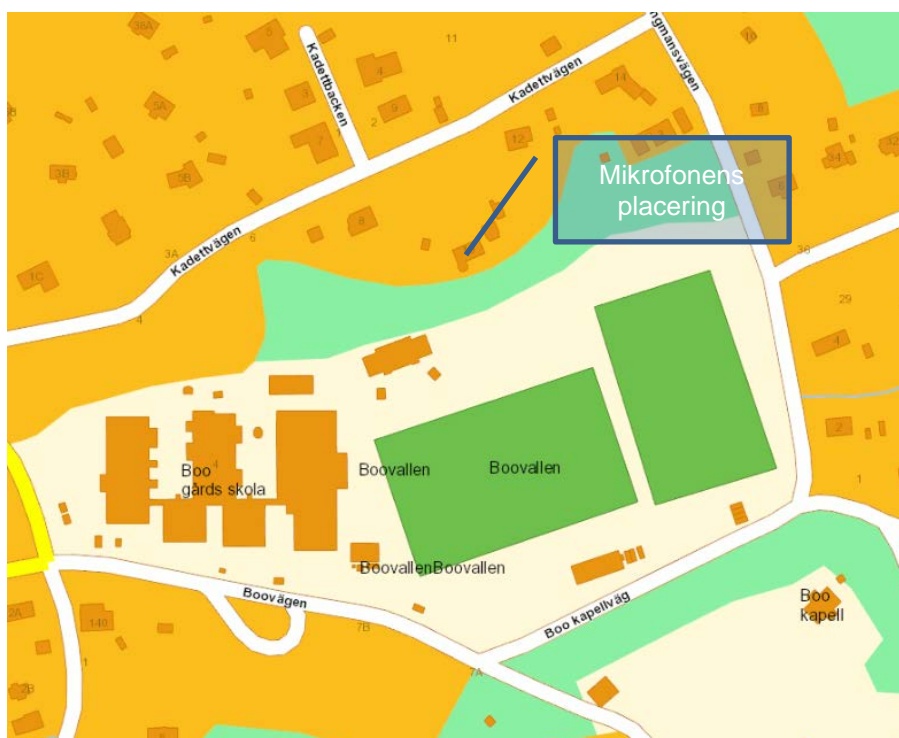
¹ <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning-A-O/Buller-fran-industrier/>

Verksamhetsperioder:	Huvudsak kväll kl. 16-22 och helg kl. 08-20
Förväntade källor:	<ul style="list-style-type: none"> • Högljudd kommunikation mellan spelare. • Bollstudsar • Tränarinstruktioner • Domarvisslingar • Åskådare
Har klagomål förekommit?	Ja

3.2 OMRÅDESBESKRIVNING

Fotbollsplanerna omgärdas av ett villa område samt skolverksamhet närmast i öster. Närmaste bostad i norr (Kadettvägen 10) ligger i en upphöjd terräng ca 25 m från en tillhörande grusplan och ca 65 m från konstgräsplanerna. Närmaste bostad i öst (Jungmansgatan 2) ligger i samma höjdnivå ca 30 m från närmsta konstgräsplan. Se Figur 1 och Figur 2.

Markens beskaffenhet: Fotbollsplanerna är av konstgrästyp. Villa trädgårdar med gräsmattor samt mer vidvuxen mark med träd och buskar.



Figur 1. Karta över området. (Bild hämtad från Hitta.se)



Figur 2. Flygfoto över området. (Bild hämtad från Hitta.se)

3.3 BAKGRUNDSSTÖRNING

Enskilda avvikande händelser såsom bilpassager och aktiviteter i villaträdgårdar bedöms ej ha påverkat mätresultatet nämnvärt

4 MÄTPROTOKOLL

4.1 MÄTPLATS

Mätmikrofonens position var belägen invid fasad på bostadshuset Kadettvägen 10 ca 3 m över mark (se Figur 1 och Figur 3). Avstånd till fasad var ca 7 cm vilket bedöms ge ett bidrag från reflekterande ytor på +3 till +6 dB.

Markförhållandet mellan mikrofonen och Boovalen bedöms vara akustisk mjuk.



Figur 3. Mätmikrofonens position fredag-söndag

4.2 METEROROLOGI

Tabell 3 Meteorologiska förhållanden under mättillfället. Data hämtad från väderstation Berga samt egna noteringar.

Veckodag	Datum	Temperatur (medel)	Luftfuktighet	Vind	Nederbörd
Torsdag	13-10-10	11,1	99,8	Nord ca 8 m/s	ja
Fredag	13-10-11	7,4	85,4	0 – 2 m/s	nej
Lördag	13-10-12	7,4	87,5	0 – 2 m/s	nej
Söndag	13-10-13	7,6	88,3	0 – 2 m/s	nej

4.3 MÄTNING

Mätningarna utfördes i 10 minutersintervall och sammanställs i Figur 4-Figur 6. I graferna har det mätta värdet reducerats med 6 dB vilket är med det största värdet en mätning kan reduceras pga. reflektioner (Naturvårdsverket, 1984).

Mätningen genomfördes med en SS-EN 61672-1 (IEC 61672) klass 1 mätare Bruel & Kjaer 2250 med ID 3000024.

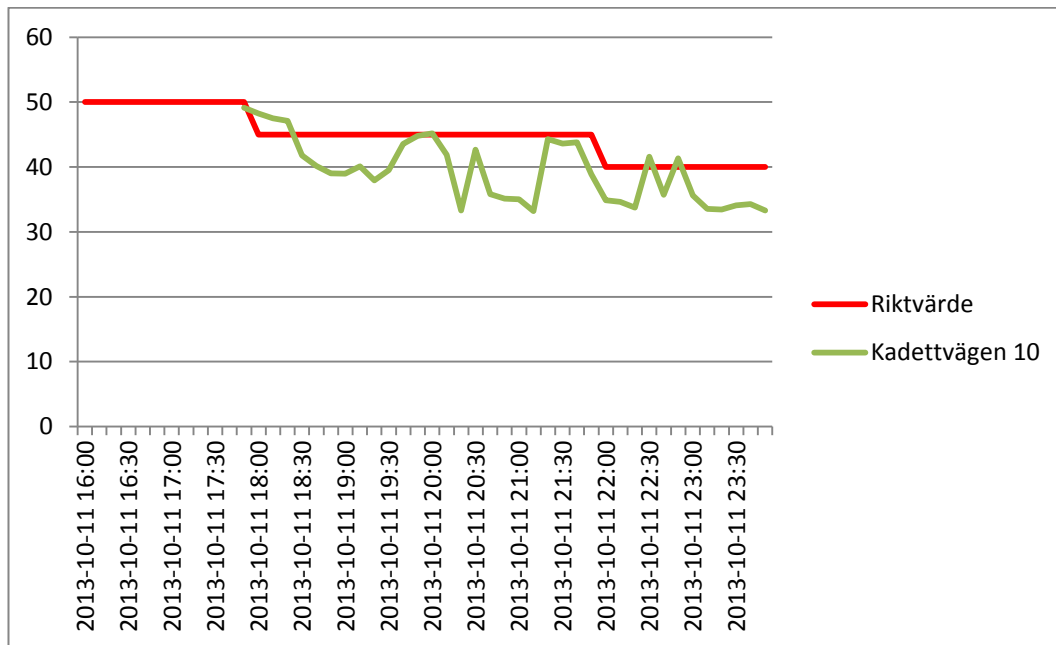
Mätningen föregicks och efterföljdes av en kalibrering

4.3.1 TORSDAGEN DEN 10 OKT 2013 KL 16-22

Under torsdagen var mätförhållandena dåliga pga. nederbörd och starka vindar som höjde bakgrundsnivån. Mätningarna kan därför ej ses som representativa för Boovallen.

4.3.2 FREDAGEN DEN 11 OKT 2013 KL 16-22

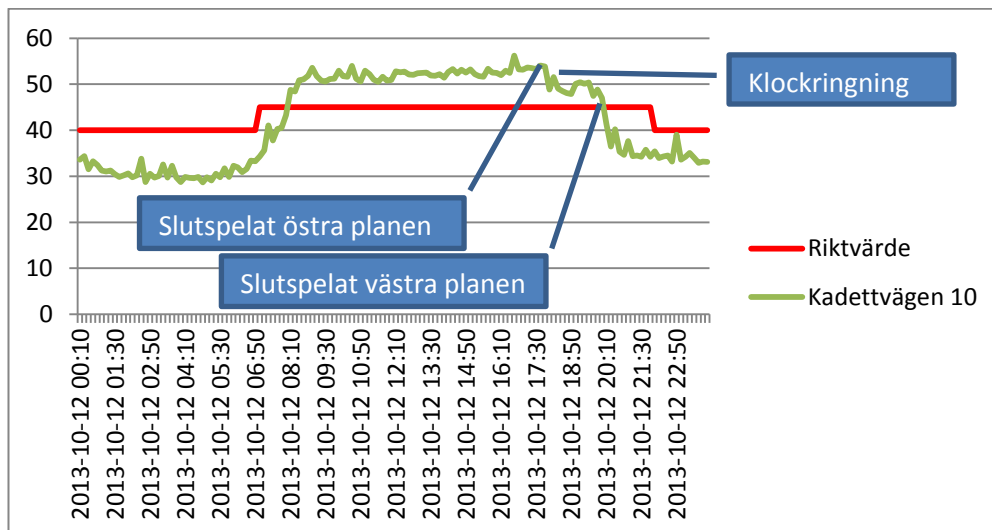
Fredagskvällens aktiviteter bestod mest av träning och under de flesta av mätperioderna klarades riktvärdet. Den ekvivalenta ljudnivån mellan kl 18-22 låg på 43 dB(A).



Figur 4. Mättdiagram över fredagen den 11 okt 2013. Värdena har reducerats med 6 dB för att kompensera för fasadreflektioner.

4.3.3 LÖRDAGEN DEN 12 OKT 2013 KL 08-20

Under helgen spelades Nackamästerskapen i fotboll vilket lockade både spelare och publik. När matcherna påbörjats på lördagen hölls ljudnivån nästan konstant över 50 dB(A). Aktiviteten pågick mellan kl 08-20 och under den tiden uppmättes den ekvivalenta ljudnivån till 52 dB(A), se Figur 5. Riktvärdet för industribuller bedöms därmed ha överskridits.



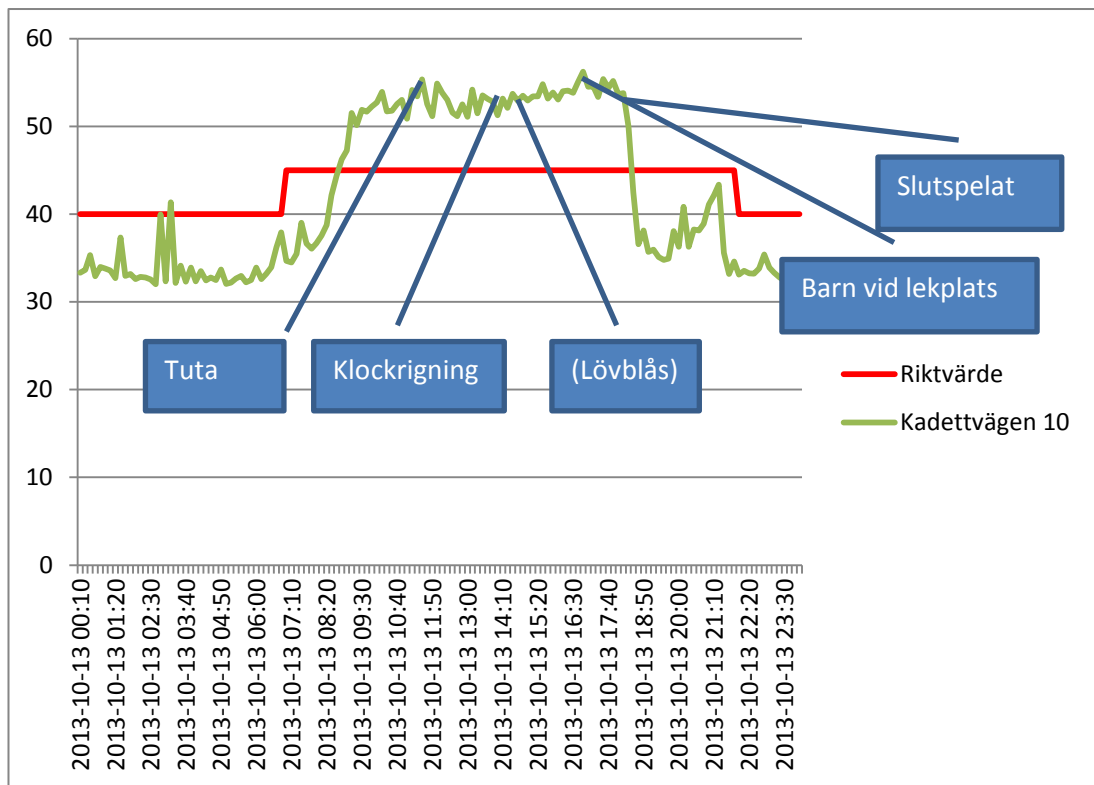
Figur 5. Mättdiagram över lördagen den 12 okt 2013. Värdena har reducerats med 6 dB för att kompensera för fasadreflektioner.

Följande noterades under lördagen:

- Kl 16:50: slutspelat på östra planen
- Kl 18:00: klockringning

4.3.4 SÖNDAGEN DEN 13 OKT 2013 KL 08-20

Matcherna i Nackamästerkapet fortsatte under söndagen och ljudnivån följde samma mönster som dagen innan. Den ekvivalenta ljudnivån var 53 dB(A) mellan kl 07-18. Se Figur 6. Riktvärdet för industribuller bedöms därmed ha överskridits.



Figur 6. Mättdiagram över söndagen den 13 okt 2013. Värdena har reducerats med 6 dB(A) för att kompensera för fasadreflektioner.

Följande noterades under söndagen:

- Kl 10:50 -11:00: tuta bland publiken
- Kl 13:00 – 13:05: klockringning
- Kl 13:00-15:00: lövblås (ej hörbar vid mikrofonposition)
- Kl 16:50: åskådarnbarn vid lekplatsen närmast mikrofonen
- Kl 18:00: färdigspelat på västra planen
- Kl 18:15: färdigspelat på östra planen

5 SLUTSATS

Under mätperioden registrerades överskridanden av Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller under helgen under den tid som aktiviteterna pågick. Inga överskridanden noterades under vardagarna

Datum	Aktivitet mellan kl.	Riktvärde [dB(A)]	Mätt nivå efter kompensation för reflexer [dB(A)]	Överskridande av riktvärde noteras
10 okt 2013	16-18	50	-	-
10 okt 2013	18-22	45	-	-
11 okt 2013	16-22	50	49	nej
11 okt 2013	18-22	45	43	nej
12 okt 2013	07-20	45	52	ja
13 okt 2013	07-18	45	53	ja

6 LITTERATURFÖRTECKNING

Naturvårdsverket. (1984). *Metod för immissionsmätning av externt industribuller*. Stockholm: Naturvårdsverket.