



CEDÅS
AKUSTIK

STJÄRNÅSEN SKYTTECENTER

Bullerutredning



CEDÅS AKUSTIK AB

den 14 juni 2017

Skriven av: Rolf Cedås

Uppdragsgivare: Stjärnåsen Skyttecenter.

Rapport nr: 17097

STJÄRNÅSEN SKYTTECENTER

Bullerutredning

Innehållsförteckning

1. Inledning	sid 2
2. Termer och definitioner	sid 2
3. Krav	sid 2
4. Mätutrustning	sid 2
5. Mätmetod	sid 3
6. Mätförhållanden	sid 3
7. Utförda mätningar	sid 3,4,5
8.Mätresultat	sid 6
9.Kommentarer	sid 6

1. Inledning

Stjärnåsen skyttecenter planerar att bygga ett nytt inskjutningshus på deras befintliga utomhusskjutbana. Denna utredning syftar till att klarlägga hur detta kommer att påverka närliggande grannar. Av detta skäl har vi utfört ljudnivåmätningar vid sex stycken fastigheter som är belägna närmast skjutbanan. Vi har även gjort mätningar på själva skjutbanan för att kunna bedöma effekten av det planerade inskjutningshuset.

2. Termer och definitioner

I Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från skjutbanor NFS 2005:15 anges att riktvärden angivna som maximala ljudnivåer i dBA frifältsvärde (tidsvägning Impuls) (dBAI) bör tillämpas för bedömning om lämplig bullerbegränsning.

3. Krav

Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från skjutbanor NFS 2005:15

Vid nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana bör det lägre värdet i tabellen eftersträvas. Vid skjutbanor med lågt utnyttjande bör det högre riktvärdet i riktvärdesintervallerna kunna få gälla. För skjutbanor som endast utnyttjas under några få dagar per år bör även överskridande av det högre riktvärdet kunna godtas.

Område	Helgfri måndag – fredag		Lördag söndag och helgdag	
	Dag och kväll kl. 07-22	Dag kl. 09-19	Kväll kl. 19-22	
	dBAI	dBAI	dBAI	
Bostäder för permanent boende och fritidshus Nyanläggning eller väsentlig ombyggnad av bana	65–70	65–70	60–65	

Under nattetid bör ingen skjutning förekomma.

4. Mätutrustning

Utrustningen vi använder är en realtidsanalysator av modell Norsonic Nor 140.
Kalibrator Norsonic typ 1251.

5. Mätmetod

Mätningen utomhus utfördes 1,5 m över mark. Mätperioden var 45 - 60 s. för varje skott. Samtliga värdena är frifältsvärden.

6. Mätförhållanden

Vid mättillfället var temperaturen +15 grader C. Klart väder med en väst- till nordvästlig vind på mindre än 5 m/s. Det var alltså i stort sett medvindsförhållanden till mätpositionerna 2-6 och motvind till 1.

7. Utförda mätningar

Mätningarna gjordes på fyra olika skjutmoment enligt nedan:

Nummer 1,2 och 3 skedde från skjutplats vid det planerade inskjutningshuset, nummer 4 vid Trapbanan

1. Gevär Tikkaa T3 kaliber 308 Winchester. Ammunition Norma Jaktmatch.
2. Lika 1 men med ljuddämpare Stalon W110.
3. Hagelbössa Beretta 686 Kaliber 12. Ammunition Caledonian stålpatron nr 7, 24 gr.
4. Lika 3 men skjutplats Trapbana.

Bullernivån mättes från dessa fyra moment vid samtliga 6 fastigheter. (Se bild 1 och 2 nedan)

Dessutom mättes nivån vid skjutbanans kulfång 100 m från skjutplatsen.



Bild 1 mätpositioner

Planerat inskjutningshus
Befintligt kulfång

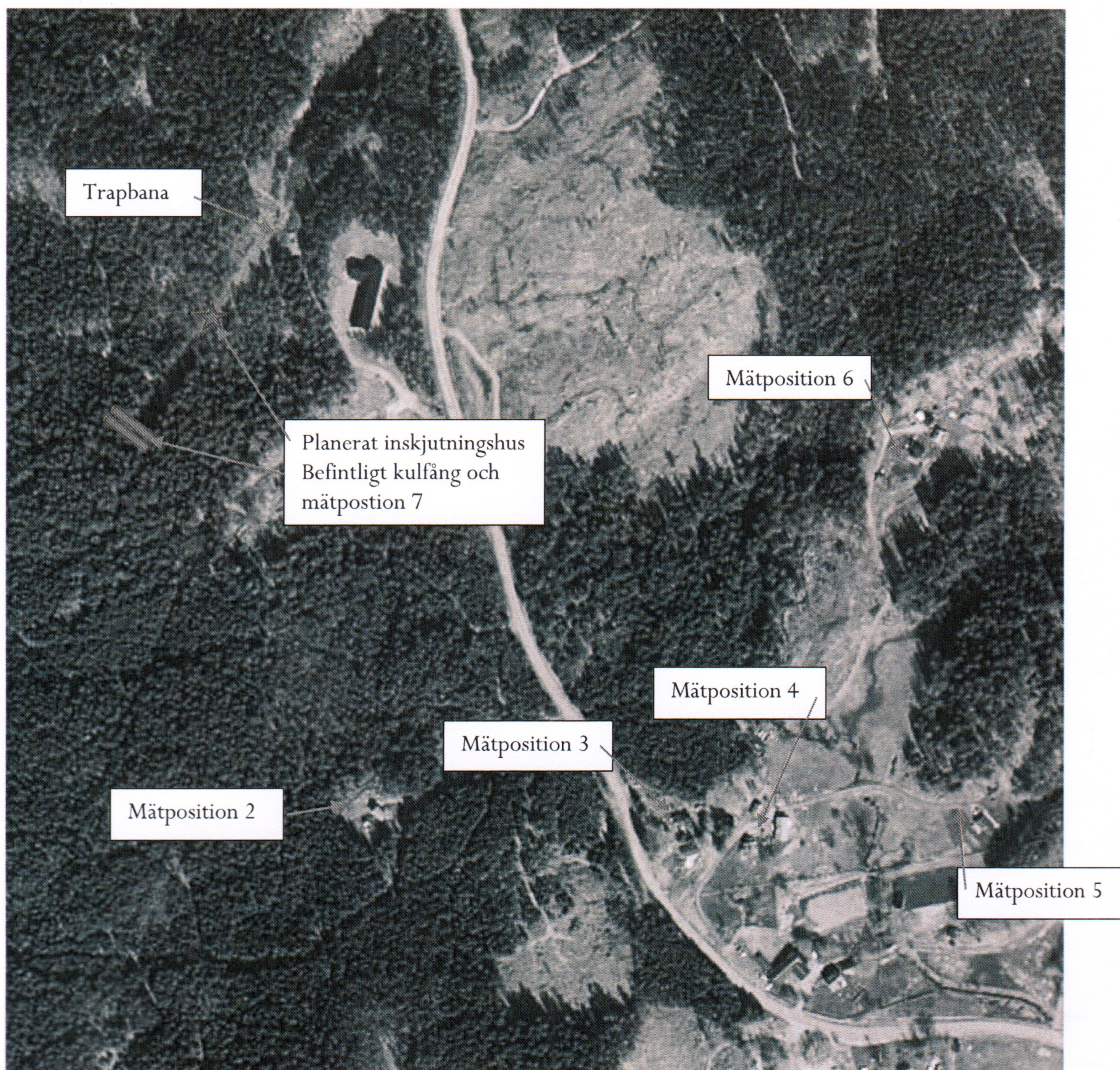


Bild 2 mätpositioner

Avstånd från planerat inskjutningshus till de olika mätpositionerna

Position1: 810 m

Position 2: 415 m

Position 3: 530 m

Position 4: 585 m

Position 5: 700 m

Position 6: 550 m

Position 7: 100 m

8. Mätresultat

	Skjutmoment				
Mätposition	1	2	3	4	Kommentar
	dBAI	dBAI	dBAI	dBAI	
1	-	-	-	-	Nivåerna från skott låg under bakgrundsnivåer på 50 dBAI
2	63,1	60,2	63,9	60,1	
3	60,0	49,2 ¹	51 ¹	63,2	
4	48,3	41,7	43,7	47,3	
5	61,7	51,6 ¹	51,5 ¹	57,4 ¹	
6	61	50,2	67,8	61,8	
7	114,6	114,9	102	75,1	100 m från planerat inskjutningshus vid befintligt kulfång

¹. De stora variationerna mellan de olika skjutmomenten är svåra att förklara. En tänkbar orsak är att det blivit en temporär ändring av vindförhållandena.

9. Kommentarer

Samtliga mätvärden vid de sex fastigheterna utom position 6 vid skjutmoment 3 är lägre än det lägsta riktvärdet enligt Naturvårdsverket.

Till mätposition 1 var det motvind vid mättillfället varför ingen nivå gick att registrera. Men vid en jämförelse med de andra mätpositionerna så är avståndet till position 1 betydligt större så även vid medvindsförhållanden till denna position så bör bullernivån från skott inte överstiga det lägre riktvärdet 65dBAI.

Dessa mätresultat är från en helt öppen skjutplats och man planerar att bygga ett inskjutningshus som är ljudmässigt anpassat för att ge god dämpning genom rätt materialval och genom att skjutöppningarna är begränsade till några få kvadratmetrar i skjutriktningen.

Någon detaljerad beräkning av den bullerdämpande effekten har inte gjorts men med ett sådant inskjutningshus så är bedömningen att ljudnivån i dBAI inte skall överstiga 60 dB vid något tillfälle i någon av de kontrollerade positionerna.

Göteborg 2017-06-15

Cedås Akustik AB

Rolf Cedås