

ÄNGELHOLMS TK –
LJUDMÄTNING PADEL



SLUTRAPPORT
2020-05-25

UPPDRAG

305360

Titel på rapport:

Ängelholms TK - Ljudmätning padel

Status:

Slutrapport

Datum:

2020-05-25

MEDVERKANDE

Beställare:

Ängelholms TK

Kontaktperson:

Lena Widing

Konsult:

Tyréns AB

Uppdragsansvarig:

Ola Ryderfors

Kvalitetsgranskare:

Sara Jarmakowski Svanbom

SAMMANFATTNING

Tyréns har på uppdrag av Ängelholms tennisklubb utfört en bullerutredning över padelaneläggningen i Havsbaden, Ängelholm.

Utredningen visar att ljudnivån från padelspelet överskrider Naturvårdsverkets riktvärden vid de närmaste bostäderna, högst ekvivalent ljudnivå blir det på Havsstigen 3 (53 dBA) vid spel på samtliga tre banor samtidigt.

Adress	Ekvivalent ljudtrycksnivå (dBA)		
	Spel på bana 1-3	Spel på bana 2-3	Spel på bana 3
1. Havsstigen 3	53	48	45
2. Norra Villastigen 1	46	43	39
3. Danska stigen 5	43	42	33
4. Danska stigen 7	45	41	39
5. Saltsjövägen 1	41	40	34
Riktvärde (dag/kväll&helg/natt)	50/45/40 (dBA)		



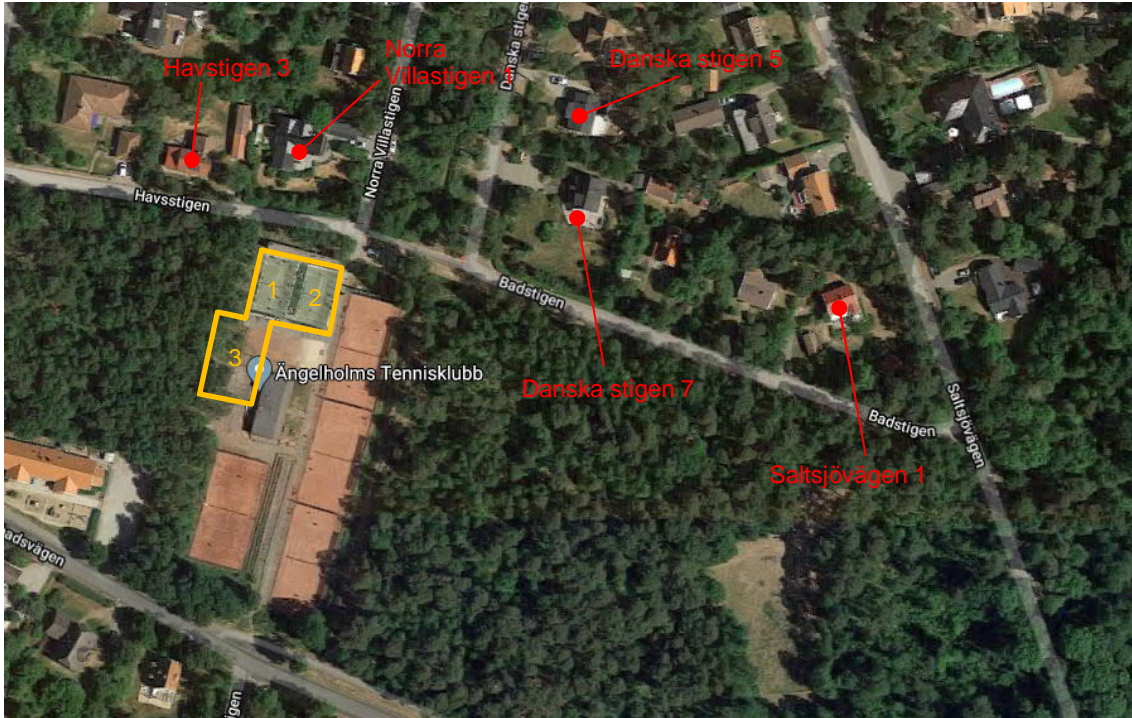
Naturvårdsverket arbetar i dagsläget med att ta fram en ny vägledning för ljud från idrottsutövning. I väntan på den nya vägledningen rekommenderas att endast bana 2 och 3 hålls öppen för spel dagtid på vardagar. På helg och kväll tillåts endast spel på bana 3.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	BAKGRUND	5
1.1	VERKSAMHETSBEKRVNING.....	5
2	STÖRNINGSMÅTT	6
2.1	RIKTVÄRDEN FÖR INDUSTRI- OCH ANNAT VERKSAMHETSULLER	6
3	MÄTMETOD OCH BERÄKNINGAR.....	7
3.1	METOD.....	7
3.2	KONTROLLPUNKTER.....	7
3.3	BERÄKNAT DRIFTFALL.....	7
3.4	ÖVRIGT	7
4	RESULTAT.....	8
5	MÖJLIGHETER ATT KLARA RIKTVÄRDEN.....	9

1 BAKGRUND

Med anledning av klagomål från närboende har miljö- och tillståndsnämnden i Ängelholms kommun förelagt Ängelholms Tennisklubb Havsbaden att genomföra en bullermätning avseende buller från padelbanor på fastigheten Ängelholm 3:1, se figur 1.



Figur 1. Ängelholms tennisklubb Havsbaden och närliggande bostäder. De tre padelbanornas placering är markerat med orange.

Resultaten av bullerutredningen ska enligt föreläggandet ställas i relation till Naturvårdsverkets riktvärden för industri-och annat verksamhetsbuller.

1.1 VERKSAMHETSBEKRIVNING

Padel är en racketsport som spelas i en delvis inglasad bur av fyra spelare samtidigt, se figur 2. Bollen slås med en racket tillverkad av kompositmaterial. Det är även tillåtet att valla bollen i glasväggarna över till motståndarens planhalva. Anläggningen i Havsbaden har tre utomhusbanor för padelspel. Verksamheten består av träning, tävling och motionsspel för alla åldrar. Anläggningen är öppen kl. 09-21 måndag till söndag, året runt.

Högst intensitet, och därmed också ljudnivå, uppkommer normalt vid seriespel för herrseniorer. Ljudet karakteriseras av slagljud vid bollträffar, rop och skrik samt ljud från när bollen eller kroppar träffar glasskärmarna. Glasskärmarna är tunga för att inte gå sönder vilket medför att ljud från spelet kan reflekteras vidare ut till omgivningen.



Figur 2. Padelbana 1 och 2, Ängelholms TK. Bullerskyddsskärm (4m) mot norr.

2 STÖRNINGSMÅTT

Buller anses vara ett stort folkhälsoproblem. När människan utsätts för buller är den vanligaste reaktionen en känsla av obehag. Därutöver anses buller också orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar och sömnstörningar.

Ljud vars styrka är konstant i tiden mäts oftast i decibel med beteckningen dB(A). Indexet "A" efter "dB" indikerar att ljudets frekvenser har korrigerats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar frekvenser. Det mänskliga örat uppfattar ljusare toner bättre än mörkare.

I Sverige används vanligtvis två störningsmått för industribuller: ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Med ekvivalent ljudnivå avses medelljudnivån under en given tidsperiod. För industribuller är tidsperioden i de flesta fall lika med arbetstiden. En halvering av drifttiden för en källa gör att det ekvivalenta delljudbidraget minskar med 3 dBA. Förenklat kan man säga att den maximala ljudnivån är den högsta förekommande ljudnivån under ett arbetsmoment.

2.1 RIKTVÄRDEN FÖR INDUSTRI- OCH ANNAT VERKSAMHETSULLER

Tabell 1. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde.

	Leq, dag (06-18)	Leq, kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18)	Leq, natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler.	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.

- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

3 MÄTMETOD OCH BERÄKNINGAR

3.1 METOD

Ljud från padelbanorna har mätts in med Naturvårdsverkets mätmetod för externt industribuller (Rapport 5417). Ljudnivån vid bostäder har sedan modellerats i beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.0. Programmet använder beräkningsmodul "General Prediction Method" vilket är en tillämpning av den nordiska beräkningsmodellen för externt industribuller (DAL 32).

3.2 KONTROLLPUNKTER

Ljudnivån har beräknats till närmaste fasad på bostäder enligt figur 1. Riktvärden gäller normalt vid fasad, på uteplats och på andra ytor för utevistelse i bostadens närhet. Då riktvärdena avser frifältsvärden, vilket innebär att reflex i egen fasad räknas bort, blir fasadvärdet i detta fall representativt även för uteplats i anslutning till fasad.

3.3 BERÄKNAT DRIFTFALL

Inmätningen utfördes då aktivt spel förekom på en av anläggningens tre banor. På banan spelade fyra herrseniorer med hög intensitet, på övriga två banor var intensiteten lägre. I beräkningsmodellen har den beräknade ljudeffekten från herrmatchen förlagts även på övriga två banor för att simulera ett värsta fall med full aktivitet på samtliga banor samtidigt.

3.4 ÖVRIGT

Vid ljudeffektbestämningen användes nedan instrument, kalibrerade och testade enligt tillverkarens rekommendationer. Instrumenten kalibrerades före och efter mätning.

Instrument	Modell	Serienummer
Tersbandsanalysator	Norsonic 140	1404230
Tersbandsanalysator	Norsonic 140	1404231
Tersbandsanalysator	Norsonic 140	1403393
Kalibrator	Norsonic 1251	32831

Mätningen utfördes av Ola Ryderfors (akustiker, Tyréns AB) på eftermiddagen torsdagen den 7 maj 2020. Närvarande vid mättillfället var även Lena Widing (ordförande, Ängelholms TK), Carolina Bertram (miljöinspektör, Ängelholms kommun) samt representanter för de närboende. Vädret vid mättillfället var klart med svaga vindar (< 2 m/s). Bakgrundsnivån vid mättillfället var 40-45 dBA.

4 RESULTAT

Nedan redovisas den beräknade ljudnivån vid bostäder vid det beräknade driftfallet.

Tabell 2. Beräknad ljudnivå vid fasad (frifältsvärde) vid spel med hög intensitet.

Adress	Ekvivalent ljudtrycksnivå (dBA)		
	Spel på bana 1-3	Spel på bana 2-3	Spel på bana 3
1. Havsstigen 3	53	48	45
2. Norra Villastigen 1	46	43	39
3. Danska stigen 5	43	42	33
4. Danska stigen 7	45	41	39
5. Saltsjövägen 1	41	40	34
Riktvärde (dag/kväll&helg/natt)	50/45/40 (dBA)		



Utredningen visar att Naturvårdsverket riktvärden för industribuller innehålls för bostäder på Danska stigen och Saltsjövägen under dag och kväll/helg, dock utan säkerhetsmarginal på Danska stigen 7. Vid Norra Villastigen innehålls dagriktvärdet men kvällsriktvärdet överskrids med 1 dBA. Högst ekvivalent ljudnivå blir det vid Havsstigen 3 (53 dBA), här överskrids riktvärdet dag som kväll vid full aktivitet på samtliga tre padelbanor samtidigt.

Om spel endast bedrivs på bana 2 och 3 innehålls dagriktvärdet vid samtliga bostäder, men kväll- och helgriktvärdet överskrids vid Havsstigen 3. Om endast bana 3 hålls öppen kan spel bedrivas med nuvarande öppettider.

5 MÖJLIGHETER ATT KLARA RIKTVÄRDEN

Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller används ofta av myndigheter i tillsynsärenden för ljud från människor och idrott, trots att vägledningen tydligt anger att den inte är avsedd för idrottsutövning.

Naturvårdsverket arbetar i dagsläget med att ta fram en ny vägledning som ska underlätta för myndigheter att besluta huruvida buller från idrottsutövning utgör en olägenhet för människors hälsa. En målsättning med den nya vägledningen är bland annat att man ska frångå specifika decibelnivåer och istället, utifrån verksamhetens förutsättningar, hitta lämpliga åtgärder för att minska risken för störningar.

I väntan på den nya vägledningen rekommenderas att endast bana 2 och 3 hålls öppen för spel dagtid på vardagar. På helg och kväll tillåts endast spel på bana 3. För att bana 1 ska kunna användas dagtid på vardagar krävs att befintlig bullerskyddsskärm förlängs mot väster.