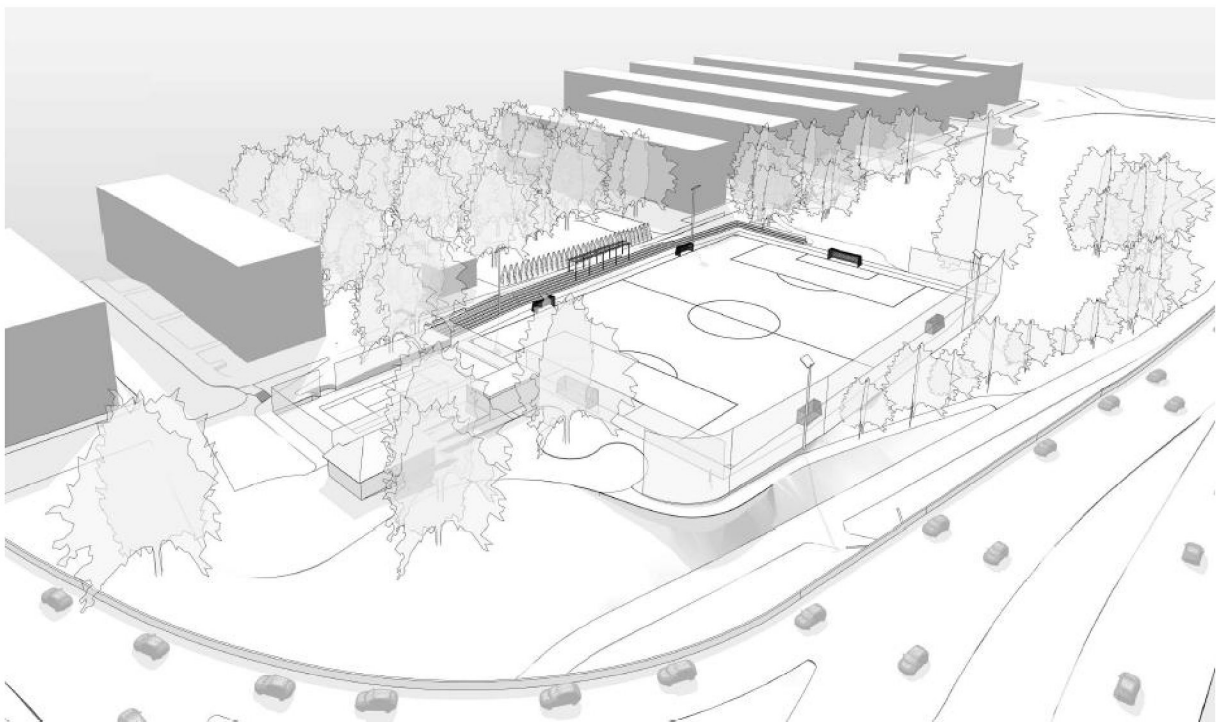




11-MANNAPLAN TILL FREDHÄLLSPARKEN

Konsekvensanalys för parkmiljö och buller till bostäder



Kristian Orellana
kristian@akustik.nu
0761 68 04 00

LN Akustikmiljö AB
Marvedsvägen 11
141 41 Huddinge

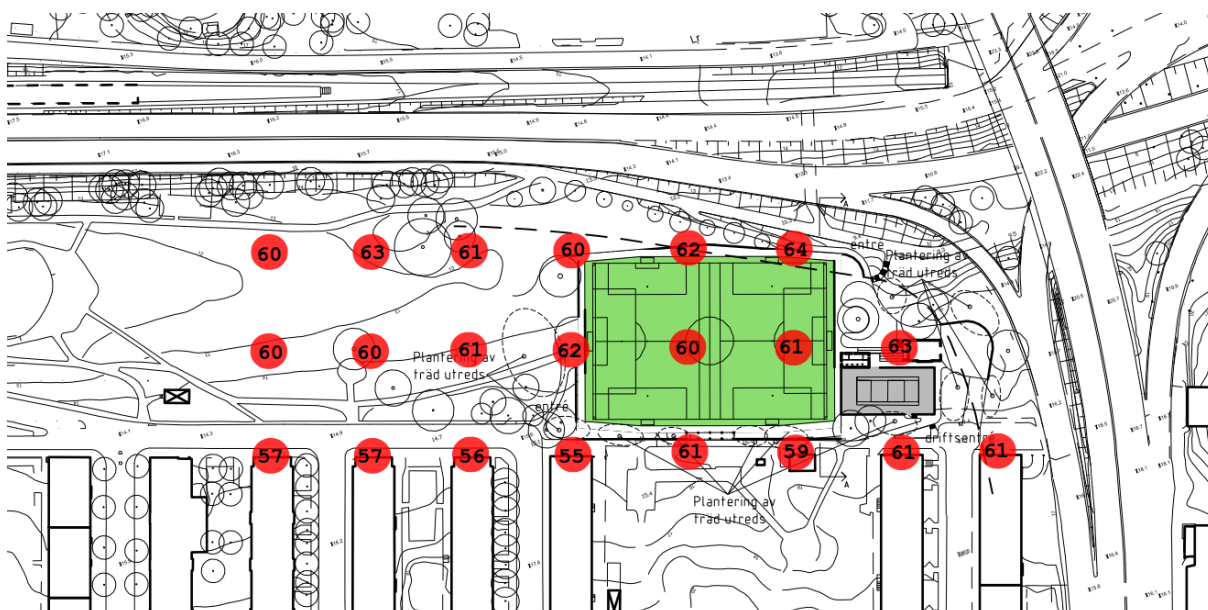
Kristian Orellana
0761 68 04 00
kristian@akustik.nu

Besöksadress
Västberga allé 9

1. Ljudmiljö i Fredhällsparken idag

För att utreda vilken påverkan en fotbollsplan har på buller i parken och ljudnivåerna på bostadsfasader har utgång varit att se över vilka ljudnivåer som förekommer i dagsläget i parken. Från detta kan en konsekvensanalys tas fram som ämnar indikera vilken påverkan på ljudnivåerna vid som uppställning av fotbollsplanen har.

En bullerkartläggning av parken gjordes mellan kl. 12 och 15, fredagen den 12 juni 2015 av Kristian Orellana och Andreas Håkansson från LN Akustikmiljö AB. Totalt 21 punkter valdes ut i ett rutnät över den delen av parken som anses vara betydelsefull för, eller bli påverkad av fotbollsplanen ur bulleraspekt. De 21 punkterna har blivit utmarkerade på tilldelat arbetsmaterial och visas i Figur 1. Bullerimmission sker framförallt från Drottningholmsvägen och Essingeleden.



Figur 1: Uppmått A-vägd ekvivalent ljudnivå [dB] dagtid i 21 punkter, Fredhällsparken. Dygnskvivalent ljudnivå ligger troligtvis ca 2 dB under uppmätta värden.

Bullerkartläggningen visar att parken i allmänhet har ekvivalenta ljudnivåer som överstiger 60 dB under dagtid. Topografin och den bullerskärm som finns uppställd mot Drottningholmsvägen ger visst bullerskydd in i parken från vägen men ljudnivåerna är fortfarande överstigande en rekommendation från Naturvårdsverket att tätbygdsnära parker bör ha dygnskvivalenta ljudnivåer understigande 55 dB(A). En ytterligare påverkan på ljudmiljön i parken är flygbuller från Bromma flygplats. Det förekommer flertalet lågt passerande flyg över parkområdet under dagtid som ytterligare påverkar den upplevda störningen och de dygnskvivalenta ljudnivåerna. Dessa överflygningar har inte tagits hänsyn till vid bullerkartläggningen.

De två hus som står uppställda närmst Essingeleden är framförallt påverkade av bullret från den vägen. Essingeleden har en bullerskärm mot parken vilket minskar ljudimmissionen. Väster om de två högra husen mot Essingeleden är det framförallt Drottningholmsvägen som dominerar ljudimmissionen i parken. Genom att öka höjden och omfattningen av bullerskärmen mot Drottningholmsvägen bör därför en stor del av parken kunna få förbättrad ljudmiljö.

2. Bullerpåverkan av fotbollsplan

Ljudnivåer som förekommer på fotbollsplaner går inte med säkra metoder att modellera då det är starkt beroende av vem eller vilka som nyttjar anläggningen och vilken aktivitet som förekommer. LN Akustikmiljö har tidigare gjort övervakade ljudmätningar samt oövervakad loggning av ljudnivåer från en mindre fotbollsplan. Dessa mätningar gjordes 15 meter från fotbollsplanen på en privatpersons uteplats.

Mätningarna gjordes på straffsparksläggning samt tvåmålsspel. Tvåmålsspel visade ekvivalenta ljudnivåer på 54 dB(A) medan straffsparksläggning visade ljudnivåer på 62 dB(A). Ekvivalenta ljudnivåer 15 meter från den fotbollsplanen var med andra ord i paritet med de ljudnivåer som mättes upp i Fredhällsparken. Maximalnivåer under mätperioderna visade att ljudnivåer uppemot 70-75 dB(A) förekom från fotbollsplanen och var ofta orsakade av att bollar träffade staket som omgav fotbollsplanen.

Under förutsättning att fotbollsplanen alstrar ljud motsvarande de som mätts upp vid den undersökta fotbollsplanen kan följande punkter ses som konsekvens:

- Impulsljud och höga skrik är tydligt hörbara för parkbesökare i den östra delen av parken och de boende på grund av dess skilda karaktär från bakgrundsbullret i parken.
- Fotbollsplaner kan ofta användas sent in på kvällen. Eftersom trafikljudet minskar på kvällstid kommer även aktivitet på fotbollsplanen att vara speciellt framträdande vid dessa tidpunkter.
- Den ekvivalenta ljudnivån från störningen på 15 meters avstånd från fotbollsplanen vid aktivitet ligger i paritet med trafikbullret. Inom detta avstånd från fotbollsplanen kan därför störning för parkbesökare och boende bli något ökad.

3. Slutsats

I dagsläget är ljudimmissionen i östra delen av parken från trafiken så pass hög att det kan argumenteras för att den delen av parken förvisso skulle fungera bättre för sportaktivitet än vad det gör för parkvistelse. Detta på grund av att man vid sportaktivitet oftast är mindre känslig för externt buller samt endast vistas under kortare perioder i miljön. En fotbollsplan i parken kommer dock vara hörbar av parkbesökare och boende och därför finns behov av att utforma fotbollsplanen för att så lite som möjligt skapa störning.

En bullerskärm på den sidan av fotbollsplanen som vetter mot vägen kommer minska trafikbuller för de som befinner sig på fotbollsplanen men kommer inte ge effektivt bullerskydd för de boende och den övriga parken om den inte görs mycket hög. Dessutom kommer skärmen vid sådan placering fungera som en reflektor som försärker ljudet från fotbollsplanen som infaller på bostadsfasader. Av hänsyn till det bör en bullerskärm istället placeras bakom läktare, mot bostadshusen. Skärmen kommer då minska trafikljudet för de nedre våningsplanen i de husen närmst belägna fotbollsplanen samtidigt som de skyddas från aktivitetsljud från planen och rop från läktarplats. Skärmning mot husen kan byggas i genomskinligt material tex glas/plexi för att öka sikten. Öppningar för passager är även möjliga utan att avsevärt försämra bullerskärmningen. Skärmen bör även täcka fotbollsplanens västra del så för att minska bullerbidrag från fotbollsplan till parkens övriga delar.

Ytterligare bullerskärming vid Essingeleden skulle kunna påverka ljudmiljön positivt i den östra delen av parken. Resterande delar av parken har diffust ljudbidrag av bullerregnet från Essingeleden varför bedömning av ljudbidraget från Essingeleden till den miljön är svår att göra utan modellering. En höjning och utbyggnad av bullerskärmen som finns vid Drottningholmsvägen idag kan påverka ljudmiljön i parken i sin helhet vilket kan göra övriga delar av parken som inte är i direkt närhet till fotbollsplanen mer attraktiv. Att bedöma vilken effekt en större skärm har kan göras med bullermodelleringsprogram.

- Bullerskärm placerad på kanten av fotbollsplanen riktning mot Drottningholmsvägen har ingen stor påverkan på ljudmiljön över parken i sin helhet utan är mest effektiv på fotbollsplanens yta.
- Bullerskärming på kanten av fotbollsplanen riktning mot husfasader är positiv för boende i husens nedre våningsplan i höjd med bullerskärmen.
- Placering av bullerskärm för att bättra ljudmiljön i parken i sin helhet bör göras främst mot Drottningholmsvägen.