

KBP, KRISTINEBERGS BOLLPLAN

Bullerutredning av ljud från fotbollsplan

KUND

Stockholms stad - Fastighetskontoret

KONSULT

WSP

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

KONTAKTPERSONER

Mohammad Rasouli WSP Akustik mohammad.rasouli@wsp.com

Karolina Cederstrand WSP Akustik karolina.muren.cederstrand@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Ersättningsplan Kristinebergs
strandpark

UPPDRAGSNUMMER
10354814

FÖRFATTARE
Karolina Muren Cederstrand &
Mohammad Rasouli

DATUM
2024-10-30

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av
Mohammad Rasouli

Godkänd av
Björn Axelsson

SAMMANFATTNING

Stockholms stad arbetar med att ta fram en detaljplan för bland annat en ny 11-mannaplan vid Stadshagens IP, Stockholms kommun. Fotbollsplanen är en ersättningsplan för 11-mannaplanen vid Stadshagens IP som rivs. I samband med upprättandet av detaljplanen har WSP fått i uppdrag av kommunen att utreda hur den nya fotbollsplanen påverkar befintliga bostäder med avseende på buller.

Bedömning av störning från idrottsverksamhet har gjorts enligt Naturvårdsverkets skrift *Vägledning om buller från idrottsplatser* 2022-11-28.

Denna rapport beskriver utifrån Naturvårdsverkets och Boverkets vägledningar hur situationen med ljud från fotbollsplanen till närmsta bostäder ser ut, användningen fotbollsplanen samt vilka möjliga åtgärder som finns att vidta både för ansvarig part och för verksamhetsutövare för att minimera risken för störningar som kan bedömas som olägenhet för människors hälsa.

Vad gäller buller från idrottsverksamhet har bedömningen gjorts att det föreligger en risk för störning. För att minska risken för störning kan tekniska åtgärder i form av bullerskyddskärmar, fasadnära bullerskydd och en bra dialog mellan berörda parter föras för att dämpa ljudnivån. Kommunen kan även införa tidsbegränsningar av verksamheten under känsliga tider, reglera eventuella högtalarsystem och använda tysta visselpipor.

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING

1	Bakgrund	4
2	förutsättningar	4
3	Bedömningsgrunder och beskrivning av verksamheterna	6
3.1	Tillämpningsområde och avgränsningar	6
3.1.1	Typer av anläggningar	6
3.1.2	Platser som påverkas	6
3.1.3	Vägledning hos andra myndigheter	6
3.2	Risk för störning	6
3.3	Berörda parter och rådighet	6
3.4	Om ljud från idrottsplatser	7
3.4.1	Lokalisering	7
3.4.2	Bullerkällor på idrottsplatser	7
3.5	Stöd för olägenhetsbedömning	7
3.5.1	Bedömning av olägenhet	7
3.5.2	Zonindelning för aktuell fotbollsplan	7
3.6	bedömning av störning från idrottsverksamhet	8
3.7	åtgärder för att minska störning	9
3.7.1	Dialog och kommunikation	9
3.7.2	Åtgärder mot röster	10
3.7.3	Åtgärder mot förstärkta ljud	10
3.7.4	Åtgärder vid strukturellt ljud	10
3.7.5	Ombyggnad	10
3.7.6	Åtgärder som kan vidtas i olika zoner	10
3.7.7	Fysiska åtgärder i form av läktare eller skärmar	11
3.7.8	Alternativ till skärm i form av fasadnära åtgärder	11
4	Mätningar och beräkningar	12

1 BAKGRUND

WSP Akustik har på uppdrag av Stockholms stad utfört en bullerutredning för en planerad 11-mannaplan vid Kristinebergs strandpark, Stockholm. Planen är en ersättningsplan för den 11-mannaplan som idag finns vid Stadshagens IP som rivs. Intill fotbollsplanen finns befintliga bostäder som riskerar att påverkas av buller från idrottsplatsen. Syftet med utredningen är att visa hur den planerade fotbollsplanen påverkar befintliga bostäder med avseende på buller.



Figur 1. Gul markering visar föreslaget planområde. Rosa område visar planerad fotbollsplan.

2 FÖRUTSÄTTNINGAR

Figur 2 nedan visar ett utkast till ersättningsbollplanen. Utöver fotbollsplanen tillkommer även en teknisk byggnad för kylproduktion, toaletter med förråd, garagecontainer för ismaskin samt avbytarbås. Ett snöupplag planeras även att anläggas på fotbollsplanen. Under vintertid ska planen kunna användas till skridskoåkning varför en ispist ska anläggas under konstgräsplanen.



Figur 2. Utkast till plankarta för fotbollsplan.

3 BEDÖMNINGSGRUNDER OCH BESKRIVNING AV VERKSAMHETERNA

Nedan följer utdrag av de delar ur Naturvårdsverkets vägledning som är kopplade till aktuell utredning. Kapitelindelningen följer ordningen i Naturvårdsverkets vägledning. I Naturvårdsverkets vägledning återfinns mer utförliga beskrivningar som kan gälla generellt för flera möjliga situationer av idrottsbuler och liknande bullerkällor.

3.1 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE OCH AVGRÄNSNINGAR

3.1.1 Typer av anläggningar

Vägledningen från Naturvårdsverket är avsedd för buller utomhus från idrottsplatser och liknande anläggningar. Med idrottsplatser menas i detta sammanhang "en anlagd öppen yta för exempelvis fotboll, friidrott, tennis eller bandy", vilket är fallet för denna fotbollsplan.

3.1.2 Platser som påverkas

Vägledningen är i första hand avsedd för idrottsplatser som orsakar buller som påverkar bostäder, vilket är fallet för denna fotbollsplan.

3.1.3 Vägledning hos andra myndigheter

Vägledningen avser buller utomhus från **befintliga** idrottsplatser ur ett tillsynsperspektiv enligt miljöbalken. För buller inomhus från idrottsplatser hänvisas till Folkhälsomyndighetens vägledning och allmänna råd (FoHMF 2014:13). Eftersom det är ovanligt att idrottsanläggningar ger upphov till överskridanden av Folkhälsomyndighetens riktvärden inomhus bör i första hand bedömning av olägenhet utomhus göras.

För planläggning eller bygglovsprövning av **nya** idrottsplatser eller för nya bostäder i anslutning till en befintlig idrottsplats hänvisas till Boverkets vägledning.

3.2 RISK FÖR STÖRNING

Ljudnivån från idrottsplatser är varierande och kan upplevas som mycket störande vid intensiv användning. Vid matcher är det inte ovanligt att den ekvivalenta ljudnivån vid närliggande bostäder uppgår till mellan 50 och 55 dBA. Den maximala ljudnivån kan ofta vara mellan 75 och 80 dBA. Dessa ljudnivåer är så pass höga att de kan upplevas som störande för de närboende och orsaka irritation och obehag. Då fotbollsplanen inte ska användas nattetid är risken för sömnstörningar mycket liten.

3.3 BERÖRDA PARTER OCH RÅDIGHET

Den eller de som bedriver en verksamhet är verksamhetsutövare i miljöbalkens mening och ansvariga för att miljöbalkens regler följs. Om tillsynsmyndigheten (i det här fallet miljö- och hälsoskyddsenheten i Stockholm kommun) bedömer att buller från en idrottsplats riskerar att orsaka olägenhet för människors hälsa är det verksamhetsutövaren som kan föreläggas att vidta skyddsåtgärder. En kommun kan bara förelägga en verksamhetsutövare att vidta sådana skyddsåtgärder som den har rådighet över.

När det gäller fotbollsplanen (Kristinebergs bollplan) är det Stockholms stad som äger och ansvarar för anläggning, underhåll och drift av idrottsplatsen. Detta innebär att även verksamhetsutövaren kan behöva vidta vissa åtgärder om det finns störningar som bedöms som olägenheter.

För mer utförlig beskrivning om vem som ansvarar för vad, se Naturvårdsverkets *Vägledning om buller från idrottsplatser 2022-11-28*.

3.4 OM LJUD FRÅN IDROTTSPLATSER

3.4.1 Lokalisering

Den planerade fotbollsplanen ligger mycket nära bostadsbebyggelse och kan ge upphov till bullerstörningar, vilket kan påverka de boendes möjligheten till avkoppling och vila.

3.4.2 Bullerkällor på idrottsplatser

Ljud från idrottsutövning kan delas in i tre grupper – röster, strukturella ljud och förstärkta ljud. För denna typ av verksamhet förekommer inte särskilt mycket strukturella ljud, endast i form av bollar i stolpar och stängsel runt fotbollsplanen. Röster i form av rop från spelarna kan förekomma frekvent och visselpipor förväntas främst förekomma vid matcher. Publik förväntas förekomma i relativt låg grad och ingen fast installerad musikanläggning planeras vid fotbollsplanen.

3.5 STÖD FÖR OLÄGENHETSBEDÖMNING

3.5.1 Bedömning av olägenhet

Ofta initieras ett tillsynsärende rörande buller av att det kommer in klagomål om en störning. Tillsynsmyndigheten måste då som första steg en bedömning om störningen kan utgöra en olägenhet för människors hälsa. Olägenhet anges i miljöbalkens nionde kapitel som en störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka människors hälsa eller välbefinnande negativt och som inte är ringa eller helt tillfällig.

”Bedömningen av risk för olägenhet för människors hälsa måste göras utifrån de förutsättningar som råder i varje enskilt fall. Ett enskilt evenemang på en idrottsplats är ett exempel på en aktivitet som är så tillfällig att risken för olägenhet för människors hälsa kan anses vara försumbar. Är evenemangen ofta återkommande kan dock bedömningen bli en annan. Det finns inga generella riktlinjer kring hur ofta en störning måste inträffa för att den ska anses vara en olägenhet för människors hälsa. Är det ett evenemang som bara ger upphov till marginellt högre ljudnivåer än normalt, och de normala ljudnivåerna inte bedöms orsaka en olägenhet, kan det vara acceptabelt med ett flertal sådana per år eller säsong.”

3.5.2 Zonindelning för aktuell fotbollsplan

Naturvårdsverket har tagit fram en matris som stöd för bedömning av olägenhet, se Tabell 1. Det ska betonas att matrisen endast ska användas som utgångspunkt för bedömning och utgör ett av flera underlag för att göra en bedömning i varje enskilt fall.

Omständigheterna kring fotbollsplanen beskrivs avseende läge, användning och möjliga åtgärder att utföra om störningarna bedöms vara en olägenhet för människors hälsa kopplat till vägledningen.

Verksamhet med hög intensitet förekommer mycket sällan på fotbollsplanen. Inte heller förekommer några särskilt störande ljud eller publiktillströmning enligt verksamhetsutövaren. Dock är avståndet till närmsta bostäder så pass kort att antalet boende som kan störas av ljudet från fotbollsplanen är relativt högt.

I enlighet med Naturvårdsverkets vägledning delas omgivningen här in i zoner (se Tabell 1) beroende på avstånd och intensitet som en del av underlaget för bedömningen som sedan måste göras av tillsynsmyndigheten.

Tabell 1. Indelning i zoner för bedömning av störningsgrad från idrottsplats

Ungefärligt avstånd till närmaste bostäder	Låg intensitet <10 samtidiga användare	Medel intensitet 10 – 30 samtidiga användare	Hög intensitet > 30 samtidiga användare, matcher
<50 m	Grön	Gul	Orange
50 – 100 m	Grön	Grön	Gul
> 100 m	Grön	Grön	Grön

Grön zon – I de flesta fall inget upphov till olägenhet för människors hälsa.

Gul zon – liten risk att verksamheten ger upphov till olägenhet för människors hälsa.

Orange zon – viss risk för att verksamheten kan ge upphov till olägenhet för människors hälsa. Det är dock fullt möjligt att även i denna zon bedriva idrottslig verksamhet utan att olägenheter uppstår, under förutsättning att det inte uppstår störande strukturella ljud och att föreningar och utövare visar hänsyn till omgivningen.

I detta fall anses verksamheten ha medelhög intensitet då det i stort sett alltid enligt verksamhetsutövaren är 10–30 spelare på planen medan den används. Det som är intressant att titta på i de här båda fallen är därför avstånd kortare än 50 meter till närmsta bostäder. För längre avstånd gäller grön zon, vilket innebär att risken för störning är liten.

3.6 BEDÖMNING AV STÖRNING FRÅN IDROTTSVERKSAMHET

Fotbollsplanen är enligt plankartan belägen ca 26 meter från närmsta befintliga bostad. Den nya 11-mannaplanen är tänkt att användas av allmänheten och föreningar, både av vuxna och ungdomar. Under vintertid ska planen kunna användas till skridskoåkning varför en ispist ska anläggas under konstgräsplanen. Verksamhetsutövare och framtida hyresgäst är idrottsförvaltningen. Verksamheten är tänkt att pågå mellan 06–22, så ingen träning förekommer nattetid.

Runtomkring idrottsplatsen finns bostadshus, industribyggnader och samhällsfunktioner. Ungefär åtta bostadshus och en öppen förskola finns i anläggningens direkta närhet. Dessa riskerar att påverkas av buller från idrottsplatsen. I Figur 6 framkommer att två, nästan tre, flerfamiljshus ligger inom 50 meter från idrottsanläggningen. Dessa bostäder har balkonger som vetter mot idrottsplatsen, vilket måste vägas in vid bedömningen av åtgärder.



Figur 3. Fotbollsplan vid Kristinebergs strandpark med röd markering som visar vilka bostadsfasader som kan vara utsatta för buller på grund av att de ligger inom 50 meters avstånd.

Avståndet mellan bostäder och fotbollsplanen innebär enligt Tabell 2 nedan gul zon. Åtgärder för att minska risken för störning bör därför övervägas, se avsnitt 3.5.

3.7 ÅTGÄRDER FÖR ATT MINSKA STÖRNING

Eftersom ljud från fotbollsplanen kan orsaka störningar hos de närboende behöver rimliga åtgärder vidtas för att begränsa störningarna. Samtidigt behöver hänsyn tas till att det finns ett angeläget intresse att det ska finnas tillgängliga idrottsplatser för ungdomar och allmänheten i närheten till bostäder.

De åtgärder som beskrivs nedan finns med i Naturvårdsverkets vägledning. Åtgärderna kan vara aktuella för att minska påverkan till närboende vid fotbollsplanen. Mer utförlig information finns i Naturvårdsverkets vägledning.

3.7.1 Dialog och kommunikation

För att minska risken för störning kan följande åtgärder vidtas:

- En respektfull dialog mellan berörda parter för att dämpa ljudnivån.
- Möjliggöra för boende att ta reda på vilka tider som idrottsplatsen används, exempelvis genom information på föreningens hemsida eller anslagstavlor.
- Föreningar bör ha en bra dialog med närboende för att uppmärksammas på när och hur störningar sker.

3.7.2 Åtgärder mot röster

Följande åtgärder föreslås för att minska störningar från höga röster:

- Reducera högljudda firanden, hög musik, visselpipor m.m.
- Införa tidsbegränsningar av verksamheten under vissa känsliga tider, såsom helgmorgnar och helgkvällar.
- Kommunen kan styra användningen genom att släcka belysning.

3.7.3 Åtgärder mot förstärkta ljud

Följande förslag kan användas för att minska störningen från förstärkta ljud:

- Reglera högtalarsystem.
- Använda tysta visselpipor vid frekvent användande.

3.7.4 Åtgärder vid strukturellt ljud

Strukturella ljud från en fotbollsplan förväntas inte ske särskilt ofta – eventuell då en fotboll skjuts in i ett stängsel eller stolpe/ribba. Eventuellt kan skridskoåkningen ge upphov till ljud vintertid där skridskon och isunderlaget möts, men om inte en sarg ska uppföras runt isbanan där krockar kan inträffa lär det inte uppstå några särskilt höga strukturella ljud. Eventuellt kan en bullerskyddsskärm anläggas vid stora störningar, men den bör då vara av rimlig höjd och längd.

3.7.5 Ombyggnad

Eftersom idrottsplatsen är ny föreslås ingen ombyggnad.

3.7.6 Åtgärder som kan vidtas i olika zoner

I tabellerna nedan redovisas vilka typer av åtgärder som kan vara aktuella att vidta i olika zoner för idrottsplatser i allmänhet. Listan är hämtad från Naturvårdsverkets vägledning och är tänkt som ett stöd för att komma fram till lämpliga åtgärder och tanken är inte att alla åtgärder alltid ska vidtas inom en zon. En bedömning måste göras utifrån vad som är rimligt och mest ändamålsenligt för den planerade fotbollsplanen.

I Naturvårdsverkets förslag på åtgärder som kan vidtas i olika zoner har nedanstående åtgärder bedömts vara möjliga för aktuell fotbollsplan. I Tabell 2 har de åtgärder som är lämpliga att överväga för fotbollsplanen tagits med.

Tabell 2. Möjliga åtgärder att överväga för olika zoner gällande fotbollsplanen

Åtgärd	Grön zon	Gul zon	Orange zon
<u>Åtgärder som ansvarig för en anläggning kan vidta</u>			
Uppföra bullerskärmar, avskärmande byggnader eller läktare.		x	x
<u>Åtgärder som utövare och föreningar kan vidta</u>			
Arbeta med värdegrund, ordningsfrågor och hänsyn.	x	x	x
Informera närboende om större evenemang		x	x
Uppmuntra att spelare/utövare tar sig till anläggningen till fots, med cykel eller via kollektivtrafik		x	x
Uppmuntra och möjliggöra samåkning genom e-postlistor, föreningsportaler m.m.		x	x
Använda tystare visselpipor		x	x

Övriga förslag på åtgärder i Naturvårdsverkets vägledning är inte relevanta för fotbollsplanen. Strukturellt ljud är inte aktuellt att åtgärda i det här fallet eftersom det endast förekommer när en boll skjuts in i stolpar eller en ribba på fotbollsmålen eller när en boll skjuts med kraft rakt in i stängslet. Dessa händelser inträffar förmodligen relativt sällan. Eftersom det inte sker någon verksamhet nattetid är det inte aktuellt att åtgärda belysningen. Om högtalaranläggning ska installeras ska den regleras och riktas bort från bostäder. Orange zon bedöms inte vara aktuell i det här fallet då fotbollsplanen inte har en verksamhet som kan betraktas som "hög intensitet" med fler än 30 simultana användare, se Tabell 1.

3.7.7 Fysiska åtgärder i form av läktare eller skärmar

Eventuella åtgärder som är relevanta att utföra för den ansvariga för den planerade fotbollsplanen är att uppföra bullerskyddsskärmar, avskärmande byggnader eller läktare. Då det inte får plats några byggnader eller läktare vid planen mot de närmsta bostadshusen är den återstående möjliga åtgärden att uppföra bullerskyddsskärmar. För att sänka ljudnivåerna med 5–10 dB (vilket kan uppfattas som en tydlig förbättring för de närboende) behöver skärmarna vara så pass höga att i stort sett hela fotbollsplanen skymms från de uteplatser där boende är störda.

Vid de flerfamiljshus som har balkonger på våning 1-3 som vetter mot fotbollsplanen krävs en 8 meter hög skärm för att ge en god ljuddämpande effekt. En 8 meter bullerskyddsskärm bedöms att sänka ljudnivåerna märkbart för de närboende väster om fotbollsplanen. Eftersom denna åtgärd kan vara både ekonomiskt orimlig och tekniskt olämplig rekommenderas den inte. En 8 meter hög bullerskyddsskärm kostar uppskattningsvis 50 000 kr/löpmeter med ljudabsorberande insida (mot ljudkällan) för att kunna stå emot den vindlast som ibland kan uppstå. Detta skulle i fallet med fotbollsplanen innebära en total kostnad av ca 5 000 000 kr, vilket bedöms vara en orimlig kostnad med avseende på den störning som finns. Om åtgärden inte är tekniskt eller ekonomiskt rimlig att utföra kan de åtgärder som listas i Tabell 2 tillämpas istället.

3.7.8 Alternativ till skärm i form av fasadnära åtgärder

För att säkerställa att inomhusnivåer för närboende uppfylls kan en möjlig åtgärd i form av fasadnära bullerskydd övervägas. En detaljerad inventering av uteplatser och fasader behöver utföras för att

undersöka om ljudnivåer inomhus klaras. Kommunen måste därför själva göra en rimlighetsbedömning kring tekniska åtgärder utifrån ekonomisk försvarbarhet.

4 MÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR

Mätningar eller beräkningar av ljudnivåer bedöms inte vara relevant i det här fallet av flera orsaker. För det första finns det inga riktvärden att förhålla sig till. För det andra varierar ljudnivåerna kraftigt från ett tillfälle till ett annat så att tillförlitligheten i mätresultaten ofta blir mycket osäker. För det tredje finns det andra mer relevanta faktorer enligt ovan (se 3.5) som hjälper till i bedömningen av om en verksamhet ger störningar som kan vara en olägenhet för människors hälsa.

Mätning eller beräkning av ljudnivåer från en idrottsplats kan ibland vara lämpligt, exempelvis för att hantera strukturellt ljud så att rätt åtgärder kan dimensioneras, men eftersom strukturellt ljud inte bedöms vara ett stort problem i det här fallet är det inte aktuellt att mäta ljudnivåer.