



**Stockholms
stad**

Uppdragsnummer
Ansvarig
Upprättad av
Datum

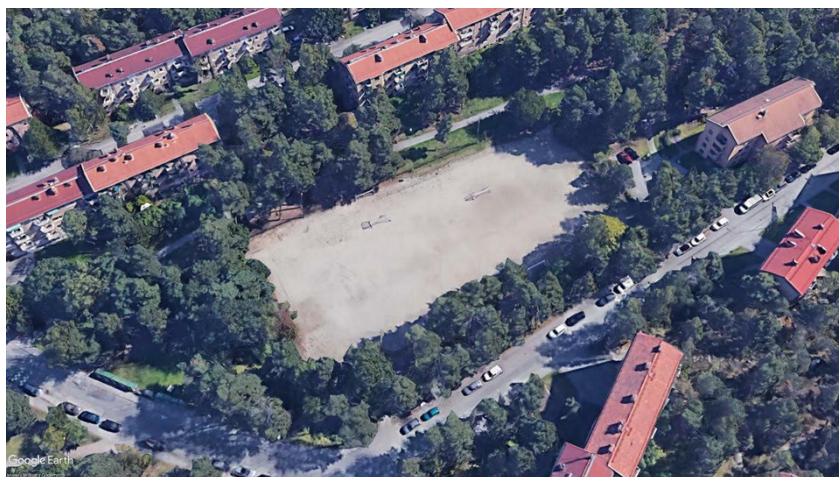
240031
Pgg
Ast
2024-03-08

Dokumentnamn
Handlingsskede
Revidering
Reviderad

UT1
-
Rev C
2024-06-11

Abrahamsberg BP Stockholm

Utredning av ljusstörningar från strålkastare



Abrahamsberg BP

UT1 Utredning av ljusstörningar från strålkastare

Utredning av ljusstörningar från strålkastare

Datum: 2024-03-08

Revidering:

2024-06-11

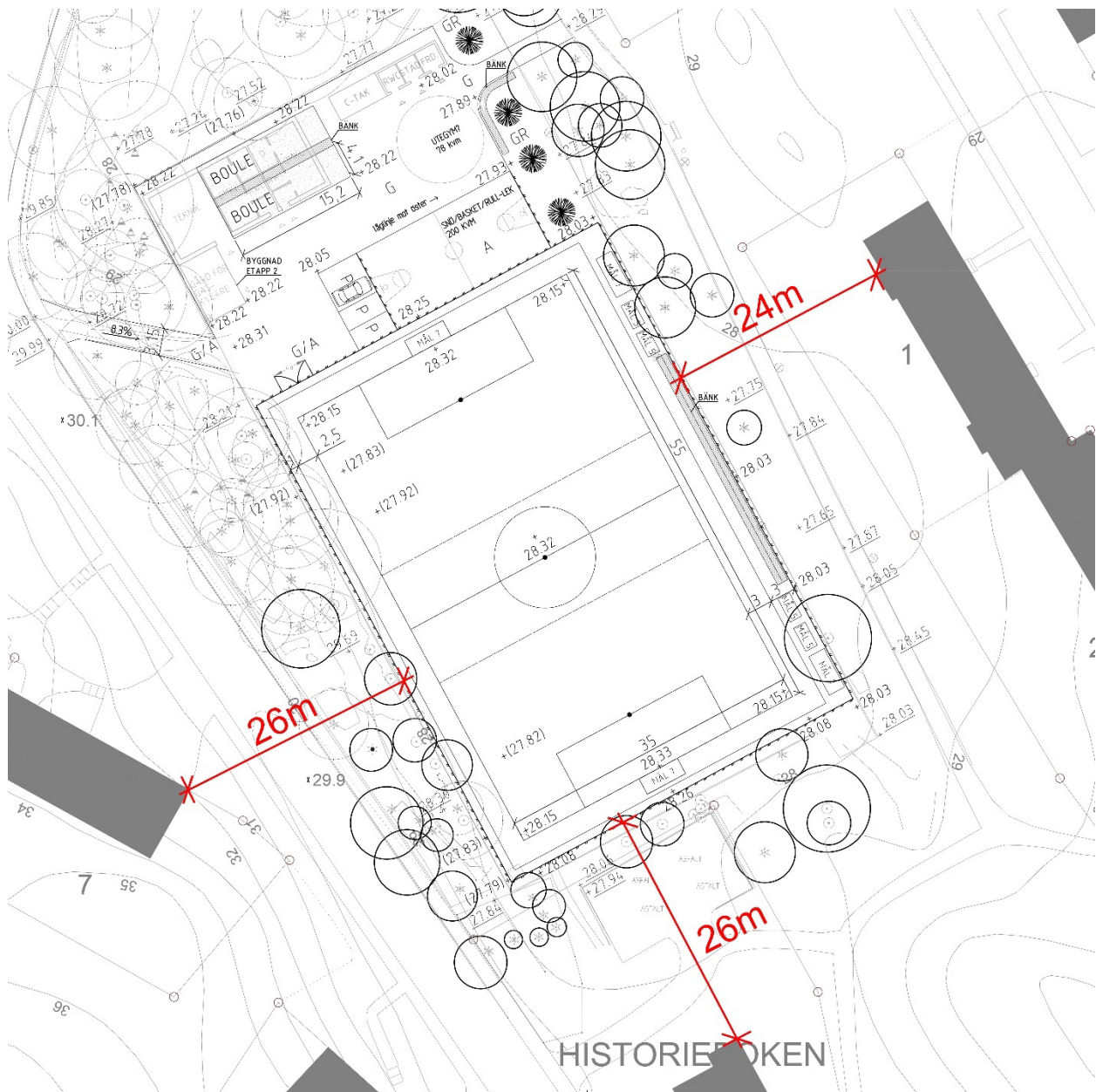
Delges: Tom Ågstrand

KJAB

Förutsättningar

Utredningen gäller Abrahamsberg BP, en 7-spelplan med måtten 55x35m. MSIB har i uppgift att i samband med förslag till ny detaljplan utreda eventuella ljusstörningar som kan drabba närliggande bebyggelse.

Både kravställningen på *belysningsstyrka* från SvFF och kravställningen på *obtrusive light* från SIS ska uppnås.



Abrahamsberg BP

UT1 Utredning av ljusstörningar från strålkastare

Kravställning från SvFF (Svenska Fotbollsförbundet)

SvFF har två olika kravställningar beroende på division. *Träningsanläggningar elitfotboll* eller *Övriga divisioner (herr och dam)*. Kraven för *Övriga divisioner (herr och dam)* specificeras i tabellen nedan.

Luxtal över planen Vertikal (medelvärde)	Luxtal över planen Horisontell (medelvärde)	Evmin/Evmed Vertikal	Evmin/Evmax Horisontal
>100 lux	>200 lux	>15%	>50%

Belysningen ska enligt Idrottsförvaltningen planeras med horisontellt medelvärde på >250 lux som vid bruk dimmas ned till ca 200 lux. Sedan justeras dimningsnivåerna genom åren allt eftersom armaturerna tappar effekt.

Kravställning från SIS (Svenska Institutet för Standarder)

SIS klasserar sina belysningskrav på hur planen brukas och delar in dem i tre klasser. *Lighting Class I*, *Lighting Class II* och *Lighting Class III*. Detta baseras på tabellen nedan.

Level of competition	Lighting Class		
	I	II	III
International and national	X		
Regional	X	X	
Local	X	X	X
Training		X	X
Recreational			X

Abrahamsberg BP klassas då som *Lighting Class III* vilket leder till dessa rekommenderade belysningsnivåer.

Luxtal över planen Horisontell (medelvärde)	Ehmin/Evmedel Horisontal
>75 lux	>50%

Utöver detta ska även mängden *Obtrusive Light* som anses acceptabel bedömas beroende på *Enviornental Zone* enligt tabellen på nästa sida.

Abrahamsberg BP

UT1 Utredning av ljusstörningar från strålkastare

Enviornental Zone	Light on properties	
	Luxtal vertikalt (medelvärde)	
	Pre-curfew	Post-curfew
E1	2 lux	0 lux
E2	5 lux	1 lux
E3	10 lux	2 lux
E4	25 lux	5 lux
<p>E1 Represents intrinsically dark areas, such as national parks or protected sites.</p> <p>E2 Represents low district brightness areas, such as industrial or residential rural areas.</p> <p>E3 Represents medium district brightness areas, such as industrial or residential suburbs.</p> <p>E4 Represents high district brightness areas, such as town centers and commercial areas.</p> <p>In case no curfew regulations are available, the higher values should not be exceeded and the lower values should be taken as preferable limits.</p>		

Vår bedömning är att Abrahamsberg ska klassas som E3. Eftersom utgångsförbud inte råder så betyder det att spilljus på byggnader ska vara max 10 lux.

Slutsatser

Enligt Idrottsförvaltningen så ska belysningen som standard dimmas till 30% av total styrka vilket ger en ljusnivå på ca 70 lux. Detta är en låg ljusnivå som ej kommer ge några störningar. Planbelysningen ska också släckas senast klockan 22:00 så under nattetid kommer inga ljusstörningar uppstå för vare sig människor eller djur.

Det är endast vid användning av fotbollsplanen som ljuset manuellt kan höjas till ca 200 lux. Att uppnå över 200 lux horisontellt och 100 lux vertikalt och samtidigt ha under 10 lux på närliggande byggnader är krav som går att uppnå med välplanerad belysning. Risken för spilljus är störst för bostadshuset på Arkitektvägen 73-75, eftersom detta hus ligger 24m från bollplanen samtidigt som det finns en lucka i trädlinjen just vid detta hus.

Det går att uppfylla kraven befattande spilljus men det kräver noggranna ljusberäkningar som specifikt har spilljus i åtanke och använder sig av väl avbländade och avskärmade armaturer.

SvFF har en relativt hög kravställning på ljusnivåer men framför allt på ljusets jämnhet. Höga krav på jämnhet medför att höga belysningsstolpar behöver användas med ett stort antal armaturer. 16m höga stolpar brukar behövas för att uppfylla kraven på en plan i denna storlek.

Peter Granberg/Adam Sanderfelt

