

# Motion rörande säkerställandet av adekvat belysning vid tävling och träning i GBC

Joachim Dahlgren

0709-864755

joachim.dahlgren@gmail.com

Per Ljunggren

0705-261423

per\_ljunggren@hotmail.com

Bra belysning är en förutsättning för att motionärer såväl som elitaktiva skall kunna tillgodogöra sig sin träning och utvecklas till sin fulla potential i en sport som kräver mycket god öga-hand koordination. Den är även en förutsättning för att få ut bästa möjliga prestation vid tävling och därmed ge publiken vid internationella matcher fler spektakulära bolldueller.

En ljusmätning genomfördes initialt i samråd med Hallchef på Beach Center i Oktober 2020 och en förnyad mätning utfördes i Oktober 2022.

Resultatet är nedslående då ljusstyrkan vid banorna endast är en 1/10-del av vad som är föreskrivet. Som jämförelse har shuffleboard bordet starkare ljus än 15 av banorna.

GBC som idrottsförening är helägare av Ipanema Beach AB och därigenom anläggningen Beach Center. Baserat på bifogat resultat motionerar vi att GBC som ägare skyndsamt skall ålägga Ipanema Beach AB att uppfylla aktuell belysningsstandard och normer från FIVB, SVBF och RF gällande icke bländande belysning med rätt ljusstyrka för de verksamheter klubben bedriver på Beach Center, dvs träning, seriespel samt arrangemang av svenska och internationella tävlingar.

Åtgärder kan omfatta både befintlig samt ny belysning där så erfordras.

# 1. Bakgrund

Vid en av de sista sommarträningarna utomhus år 2020 slog det oss hur mycket svårare det blev att spela när skymningen kom. Ju lägre solen sänkte sig bakom Beach Center desto sämre blev servemottagning och försvar. När vi några veckor senare började inomhusträningen konstaterade vi att belysningen kändes svag. För att utesluta att detta var en subjektiv bedömning laddade vi ner en app i telefonen och mätte efter en träning. Resultatet var så dåligt att vi då antog att det var fel på appen och vi beslutade att låna en riktig ljusmätare. Ljusmätaren bekräftade såväl appen som vår subjektiva bedömning, att ljuset i Beach Center idag inte är tillräckligt.

Efter den första mätningen byttes samtliga lampor ut och i samband med detta riktades lamporna om så att de skulle lysa med in mot banan. Detta fick till följd en markant ökad risk att bli bländad vid spel men ingen förbättring av ljusstyrkan.

Tvärtom visar den senaste mätningen 2022 att medianvärdet på ljusstyrkan nu gått ner till 81 lux jämfört med 95 lux vid mätningen 2020 (se Mätning nedan).

RF rekommenderar i enlighet med Svensk Standard Sportbelysning > 300 lux för träning, >500 lux vid spel i lägre serier (tänk seriespelet) och > 700 lux vid tävling på elitnivå (tänk SBT 5, 4\* och 3\*). SVBF och FIVB förordar 1000-1500 lux vid internationell tävling (till exempel NEVZA och FIVB Beach Pro Tour). Detaljer återfinns i Appendix nedan.

Inte på någon plats i hallarna på Beach Center har vi kunnat uppmäta en ljusstyrka god nog för träning (2020 var belysningen på trätrallen rakt under en lampa god nog men nu när är lamporna är riktade in mot banan är det ej längre fallet). På samtliga banor är vi ungefär en faktor 10 från vad som krävs för elit och internationell tävling.

Den andra förutsättningen för en god belysning är att armaturer ska placeras så att bländning inte uppstår för aktiva eller publik, speciellt vid nätsporter. Vi kan konstatera att det på samtliga banor idag kan uppstå situationer vid servemottagning och försvar där bländning är en faktor.

Nu bör dock påpekas att det inte finns en direkt koppling mellan ljusstyrka och bländning. Snarast är det så att bländning uppstår på grund av skillnader i ljusstyrka mellan en ljuskälla och den omgivande belysningen (en ficklampa som man inte skulle lägga märke till ute en solig dag blir kraftigt bländande på kvällen). Därmed kan en spelare bli bländad på Beach Center trots att belysningsstyrkan är låg.

Slutligen kan noteras att utvecklingen av belysningslösningar varit enorm sedan Beach Center projekterades och byggdes tack vare framstegen inom LED tekniken.

## 2. Mätning

En första ljusmätning genomfördes av undertecknade Torsdagen den 8nde Oktober 2020 runt klockan 19 på kvällen och en andra mätning gjordes den 27nde oktober runt klockan 21 med följande resultat. För mätning användes en ljusmätare som hölls ca 1m ovanför banan. Vi försökte mäta vid mitten av ena planhalvan.

Ljusstyrkan på banorna låg 2022 mellan 79-129 lux (medianvärde 81) och vid mätningen 2020 60-140 lux (medianvärde 95 lux).

Ban a	Uppmätt ljusstyrka (lux)	
	2022	2020
1	129	140
2	103	80
3	105	95
4	81	98
5	79	95
6	79	135
7	81	90
8	79	80
9	81	110
10	103	105
11	81	60
12	81	70
13	103	70
14	79	70
15	79	65
16	79	105

Som referens mätte vi även:

- På trallen vid bana 15 rakt under en nedåtriktad lampa där vi 2020 uppmätte 310 lux (maximal ljusstyrka i hallen). Vid upprepade mätning 2022 är motsvarande värde 79 lux då lamporna nu är riktade utåt banan.
- Shuffelboard-bordet: 125-330 lux (bättre än 15 av banorna)
- Baren: 40-70 lux

## Appendix: Regelverk och förordningar

### I. FIVB - Beach volleyball rules 2021-2024

1.6 LIGHTING For FIVB, World and Official Competitions, played at night, the lighting on the playing area should be 1,000 to 1,500 lux measured at 1 m above the surface of the playing area.

[https://www.fivb.com/-/media/2022/cooperate/volleyball/rules%202021-2024/fivb-beachvolleyball\\_rules2021\\_2024-en-v01d.pdf?la=en&hash=22B1948796DE4F9D5E0927DFF1E2E72B](https://www.fivb.com/-/media/2022/cooperate/volleyball/rules%202021-2024/fivb-beachvolleyball_rules2021_2024-en-v01d.pdf?la=en&hash=22B1948796DE4F9D5E0927DFF1E2E72B)

### II. SVBF - Spelregler Volleyboll 2017

1.6 BELYSNING Vid FIVB-tävlingar och liknande, ska belysningen på spelområdet vara mellan 1000 och 1500 lux mätt 1 meter ovanför spelytan.

<https://www.volleyboll.se/globalassets/svenska-volleybollforbundet-svensk-volleyboll/dokumentbank/volleyboll/regler-m-m/regelboken-2017-1.pdf>

### III. FIVB - FIVB EVENT REGULATIONS 2020

#### TECHNICAL REQUIREMENTS

The technical requirements of the playing area consist of:

15.2.1 Wooden or synthetic flooring, installed on beams and not concrete, must be covered with non-slip paint or absorbent material, both of which must have been duly homologated by the FIVB.

Only those specifically approved synthetic flooring can be installed directly on concrete.

For World Championships and Olympic Tournaments, synthetic flooring, installed over wood on beams, with white playing court lines is required.

15.2.2 Space free from any obstruction up to a height of a minimum of 12.5 m measured from the floor and above the whole playing area.

15.2.3 For the lighting movable lamps are preferable along each external side of the free zone. All lighting must obtain FIVB approval and their use must respect the following requirements:

- a. lamps must not dazzle the players in any way, be too bright nor be placed over the centre line of the court;
- b. light intensity must be no less than 1500 lux measured at 1 m from the floor;
- c. light beams should eliminate shadows on the floor; and
- d. spectator stands should be adequately and consistently lit.

<https://www.fivb.com/-/media/2020/fivb%20corporate/fivb/legal/event%20regulation/updated/fivb%20event%20regulations%20202020201113clean.pdf?la=en&hash=6406948D18B0915DA35E8DC9725D47AD>

## **RF via SKR Måttboken pekar hänvisar till**

**SIS Svensk Standard SS-EN 12193:2007 Ljus och belysning – Sportbelysning**, (finns en nyare upplaga 12193:2018), definierar kraven för belysning i sportanläggningar för olika sporter.

När det gäller armaturplacering ska de placeras så att bländning inte uppstår för aktiva eller publik, speciellt vid nätsporter.

Klass 1 – Spel i internationella sammanhang och på elitnivå

Standarden anger **> 750 lux** i horisontell medelbelysning med en jämnhet  $\geq 0,70$  och rekommenderar vertikala värden på 30 % av de horisontella värdena 1 meter över golv.

Klass 2 – Spel i lägre serier

Standarden anger **> 500 lux** i horisontell medelbelysning med en jämnhet  $\geq 0,70$  och rekommenderar vertikala värden på 30 % av de horisontella värdena 1 meter över golv.

Klass 3 – Träning

Standarden anger **> 300 lux** i horisontell medelbelysning med en jämnhet  $\geq 0,70$  och rekommenderar vertikala värden på 30 % av de horisontella värdena 1 meter över golv.

<https://skr.se/skolakulturfritid/kulturfritid/idrottochanlaggningar/mattboken.1908.html>

<https://www.sis.se/produkter/byggnadsmaterial-och-byggnader/belysning/allmant/ss-en-121932018/>