



Litblinda uppgerð

# TACKLING COLOUR BLINDNESS IN SPORT PRACTITIONERS' GUIDE

eðlilega sjón



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

TACBIS verkefni

[tacbis.eu](http://tacbis.eu)

# Efnisyfirlit

<b>1. Inngangur</b> .....	<b>1</b>
Markmið handbókar iðkenda .....	1
<b>2. Litblinda - Það sem þú þarft að vita</b> .....	<b>2</b>
áhrifum? .....	2
litblinda vandamál fyrir íþróttir .....	2
íþróttamönnum/leikmönnum .....	2
<b>3. Tilgangur iðkendahandbókarinnar</b> .....	<b>3</b>
<b>4. TACBIS Rannsóknir -</b> .....	<b>4</b>
<b>Lykilniðurstöður</b> Kynning .....	4
Algengi .....	4
Spilað í litblindhermum leikjum .....	4
Niðurstöður rannsóknarinnar .....	4
Leikmenn .....	4
Þjálfarar .....	5
<b>5. Hagnýtar afleiðingar</b> .....	<b>6</b>
5.1. Að taka þátt í íþróttum .....	6
Leikmenn .....	6
Þjálfarar .....	7
Leikdómarar .....	7
Val á pakka .....	7
Búnaður .....	8
5.2 Að horfa á íþróttir .....	8
Afleiðingar fyrir útvarpsstöðvar/fjölmiðla / auglýsendur / styrktaraðila .....	9
5.3 Hýsa íþróttaviðburði .....	9
Staðir .....	10
Viðskiptaáhrif .....	11
markaðssetning og samskipti .....	11
Miðasala .....	11
<b>6. Að búa til litblindvænt umhverfi fyrir alla</b> Stuðningur .....	<b>12</b>
við litblindir viftur .....	12
.....	13
<b>7. Dæmisögur</b> .....	<b>14</b>
Ísland - Reykjavík Color Blind Simulated Training Session .....	14
Portúgal – Lissabon – Cidade do Futebol; landsliðsmannavitundarfundur .....	16
<b>8. Auðlindir</b> .....	<b>17</b>

# 1. INNGANGUR



Venjuleg sjón



Litblinda uppperð

## Markmið iðkendahandbókarinnar

Litblinda (litasjónskortur, CVD) er ein algengasta arfgenga sjúkdómurinn í heiminum, sem hefur áhrif á um 300+ milljónir manna um allan heim. **Tölfræðilega séð** 1 af hverjum 12 karlmönnum (8%) og 1 af hverjum 200 konum (0,5%) eru litblindir að einhverju leyti. Fólk með litblindu lítur á marga liti, sérstaklega rauða og græna sem eins, svo margar litasamsetningar eins og pökkum og búnaði geta verið ruglingsleg, sem getur leitt til þess að íþróttir hætt við íþróttir á öllum aldri.

Litblinda er sérstaklega mikilvægt atriði í íþróttum þar sem litur er lykillinn að því að greina á milli liða og til að sjá búninga og búnað. Að stunda íþrótt getur verið erfiðara þegar munurinn á litum er ekki augljós.

Margir sem starfa við íþróttir eru ekki meðvitaðir um vandamálin sem litblinda getur skapað fyrir íþróttamenn/leikmenn sem verða fyrir áhrifum og gera sér ekki grein fyrir því að það eru einföld skref sem hægt er að gera til að tryggja að þeir fái stuðning. Í hópiþróttum eins og fótbolta og rugby verður tölfræðilega að minnsta kosti einn leikmaður litblindur í hverjum karlahópi. Stjórnendur, þjálfarar, áhorfendur og aðrir sem starfa við íþróttir geta einnig verið litblindir.

Sumir greindir litblindir íþróttamenn/leikmenn kjósa að gefa ekki upp greiningu sína vegna ótta við það

geta talist vera með galla sem gæti túlkað sem svo að þeir séu verri færir en hliðstæða þeirra með eðlilega litasjón. Börn með litblindu geta verið frestað í íþróttum ef þau eiga erfitt með að greina á milli búninga og búnaðar vegna litanna sem notaðir eru, á meðan aðrir gætu átt í erfiðleikum með að þróa feril í íþróttum vegna þess að óaðgengileg litanotkun getur sett þau í óhag.

The Tackling Color Blindness In Sport (TACBIS) verkefnið, stutt af Erasmus-styrkjum, hefur nýtt kraft fótbolans á evrópskum vettvangi til að vekja athygli á litblindu í íþróttum og varpa ljósi á vandamálin sem fólk með litblindu stendur frammi fyrir sem leið til að berjast gegn ójöfnuði. Í fótbolta og öðrum íþróttum, til að hvetja til félagslegra breytinga.

Þannig veitir TACBIS verkefnið einstakt tækifæri til að bæta líf og íþróttaupplifun milljóna litblindra um alla Evrópu.

Rannsóknirnar sem samstarfsaðilar TACBIS verkefnisins hafa lokið í samstarfi við klúbba þeirra, deildir og landssamtök hafa gert kleift að þróa úrræði til að takast á við litblindu. Þessar auðlindir eru grunnurinn að þessari TACBIS læknishandbók.

## 2. LITABLINDA - ÞAÐ ÞARF ÞÚ AÐ VITA

Litblinda er venjulega arfgengur sjúkdómur sem hefur áhrif á 1 af hverjum 12 körlum og 1 af hverjum 200 konum. Flestar tegundir litblindu fela í sér galla í rauðum eða grænum keilum. Við sjáum lit í gegnum 3 tegundir af keilufrumum í augum okkar sem gleypa, rautt, grænt eða blátt ljós. Með litblindu virkar ein tegund keilu ekki eðlilega. Algengustu vandamál koma upp með eftirfarandi litasamsetningum:

- rauður/grænn/brúnn og appelsínur
- rautt/svart
- blár/fjólublár og dökkbleikur
- skær appelsínugult/grænt og gult.
- Pastel litir

Þó að það séu margar aðrar samsetningar sem valda vandræðum. Nánari upplýsingar er að finna í Resources.

Litblinda getur einnig stafað af sumum sjúkdómum, td sykursýki og af sumum lyfjum og lyfjum.

### Hver er fyrir áhrifum?

Litblinda getur hugsanlega haft áhrif á alla sem starfa við íþróttir, þar á meðal aðdáendur, leikmenn, þjálfara, dómara, styrktaraðila, fjölmiðla, neyðarþjónustu og starfsmenn, þar á meðal ráðsmenn.

Á íþróttaviðburðum getur litblinda haft áhrif á allt að 6% fólks sem tekur þátt eða sækir viðburðinn þar á meðal:

- Annað starfsfólk og embættismenn
- Fjölmiðlar/neýðarþjónusta

### Af hverju er litblinda vandamál fyrir íþróttir?

Þar sem litblinda getur haft áhrif á fólk sem vinnur í öllum hlutverkum í íþróttum getur hún skapað áskoranir þegar litur er notaður til að veita upplýsingar. Algengustu vandamál fyrir íþróttir eru:

- Leikjaátök - við aðra íþróttamenn/leikmenn, leikstjórnendur
- Búnaður - þjálfunarsmekkar, æfingakeilur, kennslustofuþjálfun
- Staðir - tegundir lýsingar, öryggismerkingar, aðstaða, leiðarleit

- Upplýsingar - Kaup á miðum/varningi, vefsíðum og samfélagsmiðlum
- Sjónvarpsumfjöllun - ósýnileg grafík og auglýsingamerki
- Vinnustaðavandamál - skilning á gögnum/töflum/töflureiknum/kynningum og tæknibúnaði
- Ytri hagsmunaaðilar - Fjárfestar/styrktaraðilar, fjölmiðlar samtök og neýðarþjónustu.



### Algengi hjá íþróttamönnum/leikmönnum

- Sem stendur skoða flest íþróttasambönd/félög ekki, að sjálfsögðu, leikmenn á neinu stigi fyrir litblindu eða biðja leikmenn um að upplýsa um greiningu, þess vegna vita þeir ekki hver af leikmönnum þeirra er litblindur.
- Íþróttamenn/leikmenn kunna að viðurkenna að þeir hafi vandamál sem tengjast sumum litasamsetningum en gera sér kannski ekki grein fyrir því að þetta tengist því að vera litblindur vegna þess að þeir hafa aldrei verið greindir.
- Sumir greindir íþróttamenn/leikmenn kjósa að gefa ekki upp greiningu sína af ótta við að þeir geti talist verr færir en jafningjar þeirra með eðlilega litasjón.
- Sumum yngri börnum með litblindu er hægt að fresta því að stunda íþróttir alfarið ef þau eiga erfitt með að greina á milli búninga og búnaðar vegna litanna sem notaðir eru, á meðan önnur gætu átt í erfiðleikum með að þróa feril í íþróttum. Þetta getur stafað af lélegu litavali á búnaði hjá þjálfurum eða af litum í hópbúningum, sem getur komið þeim í óhag. Algengt er að litaðar keilur, skyrtur og smekkbuxur eru notaðar við æfingar og viðureignir, sem getur komið sumum einstaklingum í óhag. Þar sem útbreiðsla litblindu er svo algeng er þetta áskoran á ýmsum stigum.

## 3. TILGANGUR LEIÐBEININGAR IÐKENDINGA



Venjuleg sjón



Litblinda uppperð

Þessi leiðarvísir iðkenda hefur þrjú meginmarkmið:

1. Að vekja athygli á áskorunum litblindu skapar fyrir íþróttir.
2. Að útvega auðlindir sem auðvelt er að dreifa í formi upplýsingablaða, myndbanda, tengla á vefnámskeið.
3. Að hvetja alla sem starfa við íþróttir til að gera lítið breytingar til að aðstoða við að styðja litblindir sem þeir hafa samskipti við í eigin hlutverkum í íþróttum, til dæmis þjálfarar gætu farið yfir æfingaraðferðir sínar, áætlanir og búnaður.

Úrræði okkar miða að því að veita leiðbeiningar um hvernig tryggja megi íþróttir án aðgreiningar fyrir fólk með litblindu, hvort sem er leikmenn, embættismenn, aðdáendur eða fjölmiðla-/viðskiptafyrirtæki.

Einstök upplýsingablöð hafa verið búið til eins og tilgreint er í reitnum til hægri. Hvert þessara upplýsingablaða er hægt að hlaða niður á þessum hlekk [www.tacbis.eu/resource](http://www.tacbis.eu/resource) eða með þessum QR kóða.



- Afleiðingar litblindu fyrir Íþróttir (almennt upplýsingablað)
- Ráðgjafablað fyrir þjálfara
- Stuðningur við litblinda viftur
- Leiðbeiningar fyrir dómara leiksins
- Kynningarleiðbeiningar fyrir klúbba
- Afleiðingar litblindu fyrir Staðir
- Ráð þegar litir eru valdir
  - Leiðbeiningar um miðasölu
  - Markaðssetning, samskipti og Viðskiptaleg áhrif
  - Að skipuleggja litblinduvænt Mót

# 4. TACBIS RANNSÓKNIR

## LYKLUNIDURSTÖÐUR

### Kynning

Oxford Brookes háskólinn hefur framkvæmt rannsóknir á litblindu litblindu og halda litblindum eftirspurn eftir fótboleikjum og frammistöðu í ákvarðanatöku. Spurningalista gögn wa

### Algengi

Color Spot (University of Sussex), stafrænt forrit til að skima eftir litblindu, var notað í 2 atvinnuknattspyrnufélögum sem keppa í innlendum og alþjóðlegum Evrópukeppni. Niðurstöðurnar sýndu 5 atvinnumenn með litblindu. Skimunarferlið stendur yfir. Þetta gefur til kynna að það séu leikmenn á hæsta stigi sem standa frammi fyrir áskorunum litblindu.

### Spilað í litblindum eftirlíkingum

Fótboltamenn kepptu við 4 mismunandi aðstæður:

- 1- Venjuleg litasjón.
- 2- Litblindur líkt eftir (bæði liðin eru með sama litabjálfunarsmekkinn).
- 3- Venjuleg litasjón.
- 4- Litblinda hermt ástand.

Litaskortsskilyrðin voru talin marktækt erfiðara að velja liðsfélaga, meira andlega krefjandi og hafa neikvæð áhrif á ákvarðanatöku. Þetta undirstrikar hagnýtar áskoranir fyrir litblinda einstaklinga.

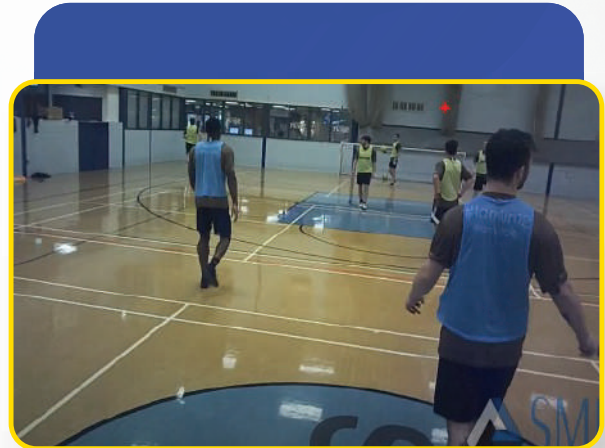
### Niðurstöður rannsóknarinnar:

#### Leikmenn

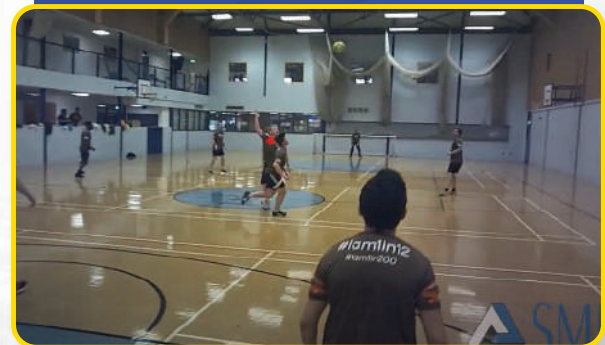
#### Áhrif:

Allir einstaklingar með litblindu gáfu til kynna að þetta hefði neikvæð áhrif á þá í íþróttum vegna margvíslegra þátta, þar á meðal búnaðar, umhverfi og vallarmerkingar.

í íþróttum. Þetta innihélt að skima íþróttamenn til að kanna hvernig þetta hafði áhrif á andlega leikmennina.



Venjuleg sjón samsvarandi aðstæður.



Litblindu herma eftir samsvörunarskilyrðum.



Knattspyrnumaður á unglíngastigi í Bretlandi  
„Vandamál að sjá liðsfélaga, andstæðinga,  
dómari. Farið til línuvarðar!“



Íslenskur innlendum knattspyrnumaður  
„Gaf andstæðingi í fótbolta þegar  
viðkomandi var í appelsínugulu vesti,  
en ég var í grænu.“

## Stuðningur:

Meirihluti litblindra einstaklinga greindi frá því að þeim væri ekki veittur neinn sérstakur stuðningur í íþróttum. Þeir lögðu til að aukin vitund væri gagnleg samhliða því að tryggja að búnaður (keilur/kúlur) og sett væru litblinduvæn.



Danska Jótlandsmótaröðin í knattspyrnu:  
„Búa til samvinnu milli klúbba og samtök sem geta hjálpað“



Íslenskur innlendir knattspyrnumaður:  
„Hafið skýrar reglur um val á pökkum (dökk vs ljós) og stuttbuxur. Þetta á bæði við í leikjum en líka á æfingum (hafa gult og blá vesti, en ekki græn/appelsínugul)“

## Þjálfarar

Langflestir þjálfarar hafa bent á að þeir viti ekki hvort þeir hafi þjálfað leikmenn með litblindu. Sumir gefa til kynna að þeir hafi einhvern skilning á því hvað litblinda er en eru ekki vissir um hvernig eigi að styðja leikmenn með litblindu.



Portúgalski landsliðsþjálfarinn í fótbolta:  
„Þjálfarinn þarf að hafa meiri upplýsingar um þetta efni, því margir þeirra vita ekki hvernig á að takast á við litblinda íþróttamenn“

Margir þjálfarar gáfu einnig til kynna að þeir þyrftu frekari upplýsingar (með þjálfaramenntun og hæfni) um hvernig á að styðja leikmenn með litblindu.



Portúgalski landsliðsþjálfarinn í fótbolta:  
„Búðu til pláss í árlegu læknisprófunum og leið til að hjálpa ef þú verður greindur með litblindu“



landsliðsþjálfari Bretlands í fótbolta:  
„Leiðbeiningar um hvernig á að vinna með fólki í þessum aðstæðum“



Landsþjálfari Portúgals: sem hefur þjálfað íþróttamann með litblindu, benti á einfaldar en áhrifaríkar breytingar sem þeir hafa gert til að hjálpa íþróttamanni sínum:

„Í mínu tilfalli hefur spilamennska liðsins og æfingabúnaður breyst. Að halda áfram að hafa sitt eigið mynstur (greinanlegt af íþróttamanni) aðallega í sokkunum, frekar en að vera bara slétt.“



# 5. PRAKTÍKAR AÐLYKINGAR

Eftirfarandi hluti í þessari leiðarvísi iðkenda er í stórum dráttum skipt í þrjá hluta

- Fyrir þá sem stunda íþróttir - sem leikmenn/ þjálfarar/leikstjórar
- Fyrir þá sem horfa á íþróttir, þar á meðal - aðdáendur/ útsendarar/styrktaraðilar

- Fyrir þá sem hýsa eða skipuleggja íþróttir – rekstraraðila móta, mótahaldara, þar á meðal upplýsingar sem eru sértækar fyrir klúbba.

**Fyrir hvern af eftirfarandi köflum vinsamlegast skoðuðu viðeigandi upplýsingablöð fyrir einstök hlutverk/ hagsmuni.**

## 5.1. ÞÁTTAK Í ÍPRÓTT

Þessi hluti er fyrst og fremst ætlaður fólki sem tekur beinan þátt í íþróttum, þar með talið leikmenn/íþróttamenn, þjálfara og leikstjórnendur.

### Leikmenn

Litblindir leikmenn/íþróttamenn geta verið erfitt að bera kennsl á þar sem margir munu ekki vita að þeir eru litblindir eða vilja ekki viðurkenna að þeir séu með sjúkdóminn. Að greina á milli búningslita til að bera kennsl á liðsfélaga getur skapað áskoranir fyrir litblinda leikmenn/íþróttamenn, eins og aðgreina búnað eins og bolta, keilur, línúmerkingar og hornfána. Taktískar æfingar geta einnig skapað erfiðleika þegar ákveðnir liðslitir eru notaðir á segultöflum. Þetta getur haft áhrif á frammistöðu leikmanna/íþróttamannsins, öryggi og velferð.

Fyrir hópíþróttir mun tölfraðilega vera litblindur leikmaður í hverjum hópi með meira en 12 mönnum. Til dæmis, í rugby 2-3 í hverjum hópi.

Kvenkyns lið munu vera mun ólíklegri til að hafa litblindan leikmann en ákvarðanir um búninga og búnað ættu alltaf að gera ráð fyrir kvenkyns litblindum leikmanni.

Leikmenn munu hafa áhyggjur af neikvæðum áhrifum á frammistöðu sína vegna lélegs litavals á settum og búnaði.

**Nánari upplýsingar er að finna í upplýsingablöðum fyrir leikmenn, þjálfara, val á búningum og leikdómara og upplýsingar í auðlindum, sérstaklega myndbandinu The Colorful Game.**



**Bolirnir í efstu röðinni eru sýndir í venjulegri litasjón. Þeir sem eru í neðri röðinni eru litblind eftirlíking af efstu röðinni**



## Þjálfarar

Eitt helsta vandamál þjálfara er að bera kennsl á litblinda leikmenn vegna þess að flestir fela ástand sitt og margir vita ekki af því. Hins vegar, ef þjálfarar nota þjálfun án aðgreiningar, ætti ekki að vera þörf á að bera kennsl á einstaka litblinda leikmenn.

Þjálfarar gætu þurft þjálfun til að skilja betur þær áskoranir sem litblindir leikmenn þeirra standa frammi fyrir. Það getur verið ómetanleg lærdómsreynsla að upplifa eftirlíkingu af „litblindri“ leikjum og æfingaaðstæðum sjálfum.

Nokkrar árangursríkar aðferðir við þjálfun leikmanna með litblindu eru ma

- Gakktu úr skugga um að litir fyrir eldspýtur séu ekki „litblindir“ settir
- Í þjálfun með bláum á móti gulum eða hvítum smekkjum sem fyrsta val
- Forðastu rauðan, appelsínugulan og grænan æfingabúnað gegn grasi
- Gakktu úr skugga um að línúmerkingar séu hvítar eða gular sem fyrsta val - forðastu rauða
- Í taktískri þjálfun/greiningu eftir leik með því að nota bláa á móti hvítum eða gulum seglum fyrir útileikmenn, eða nota mismunandi form til að tákna mismunandi lið

**Nánari upplýsingar er að finna í upplýsingablöðum fyrir þjálfara, leikmenn, ráðleggingar þegar litir eru valdir og í hlutanum tilföng, sérstaklega myndbandið The Colorful Game.**

## Leikdómarar

Samkvæmt tölfræðilegum sönnunargögnum er líklegt að áhorfendur séu litblindir á hverjum leik eða atburði. Fyrir hvert karlalið þar sem fleiri en 12 leikmenn eru í hópi verður einnig að minnsta kosti einn litblindur leikmaður, dómari eða þjálfari - líklega fleiri. Sem dæmi má nefna að í úrvalsdeildinni er venjulega að minnsta kosti einn litblindur stjóri á hverjum tíma. Á sumum árum eru kannski fleiri, td tveir stjórar frá 2021/22 tímabilinu eru á skrá sem litblindir.

Mesta vandamálið fyrir dómara og leikstjórnendur er að allir, líka leikmenn, geta greint

- á milli búningalita andstæðra liða, markmannsbúninga og leikdómarabúninga
- fylgja boltanum á móti vellinum/áhorfendum
- búnaður td boltar, línúmerkingar o.s.frv. frá vellinum/leikfletinum

Leikdómarar geta haft sjálfræði til að velja sína eigin búninga úr ýmsum litum eða hafa aðeins einn búningalit sem þeir mega klæðast, sem kveðið er á um í reglugerðum deildarinnar, hver sem liturinn á útiliðsbúningunum er. Sérstaklega erfiður litur fyrir búninga leikstjórnenda er alsvartur búningur því svo mörg lið eru í alrauðum búningum.

Til að litblinda leikmenn og aðdáendur má auðveldlega rugla svarta dómarabúningnum saman við liðsbúninga. Litblindir fótboltamenn segja oft sögur af því að senda boltann til dómarsins fyrir mistök.

**Skoðaðu Leiðbeiningar fyrir leikdómara og ráðleggingar þegar þú velur litasett fyrir ítarlegri upplýsingar.**

## Kit val

„Átök“ í litblindum búningum, þar sem andstæðir búningslitir virðast blandast saman (sjá eftirlíkingu á blaðsíðu 6), eru mesta áskorunin fyrir leikmenn, þjálfara, áhorfendur, dómara leiksins og útvarpsmenn.

Því fleiri litasamsetningar sem eru í settinu því meiri hætta er á því að sett verði árekstur. Auk áskorana við að greina á milli lita á liðsbúningi getur verið erfitt að greina rauðan, algrænan og appelsínugulan búning frá lit vallarins. Sumir sokkalitir geta virst „hverfa“ á móti lit vallarins sem getur haft áhrif á getu litblindra leikmanna og dómara til að dæma hreyfingu boltans.

Hins vegar, að takast á við litblindu þýðir einfaldlega að beita nokkrum grundvallarreglum, það þýðir ekki endilega að skipta um liti liðsins - það þýðir einfaldlega að hugsa um hvernig ákveðnar samsetningar munu líta út fyrir þá sem eru með litblindu.

**Nánari upplýsingar er að finna í Ráðgjöf þegar litur er valinn**

upplýsingablað.

## Búnaður

Búnaður eins og þjálfunarsmekkbuxur, æfingakeilur/ pönnukökur, fánar, línumerkingar, póstar, bólstrar og litur boltans getur allt verið erfitt að greina frá hvort öðru og vellinum og standunum. Þetta þýðir að áætlanagerð verður nauðsynleg þegar búnaður er valinn til notkunar í keppnum og æfingum til að tryggja að litblindir þátttakendur séu ekki útilokaðir.

Frekari upplýsingar er að finna í upplýsingablöðum fyrir leikmenn, þjálfara o.s.frv., auk leiðbeininga UEFA og World Rugby og önnur skjöl í Resources.

Mál sem þarf að vera meðvituð um eru ma

- Bibs - veldu rétta samsetningu af smekklitum til að hámarka litaskil milli andstæðra hliða. Betri samsetningarnar eru blár vs gulur eða hvítur.

## 5.2. AÐ HORFA ÍÞRÓTT

Að horfa á íþróttir getur stundum verið mikil áskorun fyrir litblinda áhorfendur, þjálfara, álitsgjafa og útvarpsfræðinga.

**Algengasta vandamálið fyrir litblinda aðdáendur er að greina á milli búningslita leikmanna og embættismanna** og aðgreiningarbúnað og línumerkingar á leikvellinum. Hins vegar getur skemmtun fyrir áhorfendur einnig haft áhrif á illa hönnuð sjónvarpsgrafík, svo sem rauða og græna punkta sem notaðir eru fyrir vítaspyrnur sem hafa verið sleppt og skoruð, eða upplýsingar um lið/leikmenn eins og tölfræði um þyngd pakka eða eignarupplýsingar ef þær eru aðeins sýndar með lit á skjánum. tölflur. VAR línur eru sérstakt vandamál ef þær eru merktar rauðum eða appelsínugulum gegn grasi.

Litblindir aðdáendur sem mæta á viðburði í beinni standa venjulega frammi fyrir ýmsum áskorunum áður en þeir ná sæti sínu. Vandamál geta byrjað einfaldlega með því að heimsækja vefsíður klúbba eða viðburða þar sem léleg litaskil geta hindrað skilning á vefsíðuupplýsingum, miðasölupöllum og kortum til að komast á staðinn.

Á ferðinni að staðnum sjálfum geta almenningssamgöngur og svæðiskort og bílastæðaskilti valdið ruglingi, leitt til þess að komið er að röngum inngangshliði eða stundum að týnast algjörlega.

- Kúlur – forðastu einslita bolta eða aðra nauðsynlega bolta sem erfitt getur verið að sjá á grasi eða standunum fyrir aftan þá.
- Æfingakeilur - Forðast skal appelsínugular, grænar eða rauðar keilur gegn grasi. Bláar, hvítar eða gular keilur andstæðar betur gegn grænum flötum en henta kannski ekki léttum flötum eins og tré eða bláum völlum td Futsal.
- Línumerkingar – hvítar línur gefa bestu andstæðuna gegn grasi eða gervigrænum völlum. Lýsing getur einnig haft áhrif á birtuskil milli línumerkinga og tónhæðar.
- Taktíktöflur og kennslustofuþjálfun. Skoðuðu upplýsingablað þjálfara fyrir frekari upplýsingar.

**Það er nauðsynlegt að hámarka birtuskil - skoðuðu upplýsingablaðið [Selecting Kit Colors fyrir einfaldar ábendingar um notkun farsímavirkni til að skoða litaskil milli búnaðar og bakgrunnslita.](#)**

Við komu á leikvang/leikvang geta frekari áskoranir beðið eins og ólæsileg leiðarmerki, litakóða leikvangaáætlanir og inngangshlið, VIP og aðgengilegir inngangar sem mega ekki skera sig úr.

**Nánari upplýsingar er að finna í upplýsingablöðum um stuðning við litblinda aðdáendur, staði og markaðssetningu og samskipti.**



Venjuleg sjón



Litblinda uppgerð

### Afleiðingar fyrir ljósvakamiðla/fjölmiðla/auglýsendur/styrktaraðila

Útvarpsmenn eru farnir að átta sig á því að það mun hafa neikvæð áhrif á íþróttir sem þeir senda út þar sem aðdáendur slökkva á umfjöllun um leiki/viðburði sem þeir geta ekki fylgst með vegna lélegra litasamsetninga, td „átök“ í búningum. Undanfarin ár hefur verið mikið um fjölmiðlaumfjöllun um óaðgengilega fótbolta- og ruðningsleiki, sem ekki aðeins leiða til þess að aðdáendur slökkva á umfjöllun heldur geta haft neikvæð viðskiptaleg áhrif á sjónvarpsstöðvar (vegna þess að þeir treysta á auglýsingatekjur til að vinna samninga um að halda stórvíðburði /deildir). Óbeint gæti þetta haft áhrif á verðmæti útsendingarréttar ef ekki er brugðist við.

Það getur haft áhrif á viðburðarhaldara vegna þess að ef aðdáendur eru að slökkva þá munu þeir ekki sjá þeirra

Lógó styrktaraðila eða auglýsingar á vellinum, sem aftur leiða til þess að viðburður/klúbbur/pökkur þeirra eru minna verðmætar viðskiptaegninir, sérstaklega þær sem tengjast endurteknum málum eins og rauðum og grænum búningaátökum, td sexþjóðakeppni ruðnings.

Með rétttri þjálfun geta útvarpsstöðvar auðveldlega tekist á við vandræðalega grafík sem getur líka verið mjög pirrandi fyrir litblinda áhorfendur, sérstaklega í áberandi atburðum eins og vítaspyrnukeppni á HM. Klúbbar, stjórnarstofnanir og deildir geta unnið með útvarpsstöðvum og öðrum viðskiptaáðilum til að lágmarka slík áhrif til hagsbóta fyrir alla hagsmunaaðila sem koma að útsendingum á íþróttaviðburðum. Sjá einnig Hýsa íþróttaviðburði hér að neðan.



### 5.3. HÝÐA ÍÞRÓTTATÁÐA

Til viðbótar við áskoranirnar fyrir litblinda leikmenn, forráðamenn, þjálfara og áhorfendur sem stafa af lélegum litasamsetningum búninga eða lélegu vali á búnaðarlitum sem fjallað er nánar um í þáttunum Taka þátt í íþróttum og horfa á íþróttir, þá eru margar aðrar afleiðingar fyrir samtök og klúbba sem hýsa viðburði beint.

Litblinda getur haft áhrif á milli 4,5 og 6% fólks sem sækir íþróttaviðburð (fer eftir hlutfalli karlkyns áhorfenda hverju sinni), og ekki bara áhorfendum heldur einnig stjórnendum, starfsfólki vallarins (þar á meðal leikstjórar), fjölmiðla, leikmönnum og neyðarþjónustu. starfsfólk. Á meðal úrvalsdeild

samsvörun, til dæmis gætu verið allt að 80 litblindir ráðsmenn á einstökum leik/viðburði og margir verða ógreindir

Afleiðingar fyrir áhorfendur geta verið allt frá því að geta ekki lesið upplýsingar um matseðil við sérleyfi til þess að geta ekki farið eftir neyðarrýmingaraðferðum og komið auga á neyðarmerkingar. Fyrir starfsmenn vallarins eru litakóðuð þjálfunarefni, leikvangakort eða neyðarleiðir oft ruglingslegar eða óaðgreinanlegt fyrir fólk með litblindu, sem getur haft áhrif á getu þeirra til að rýma vettvang, fylgja leiðbeiningum eða sinna hlutverki á áhrifaríkan hátt, td ráðsmennsku.



Venjuleg sjón



Litblindu uppgerð

## Staðir

Fyrir áhorfendur, fyrir utan átök í búningum og búnaði, getur litblindur verið útilokaður frá umtalsverðu magni upplýsinga einfaldlega vegna lélegra litasamsetninga og skorts á birtuskilum. Gestgjafar staðarins verða að vera meðvitaðir um eftirfarandi algengar áskoranir fyrir litblinda gesti

- Inngönguhlið, VIP og aðgengilegir inngangar mega ekki skera sig úr vegna skorts á andstæðum við bakgrunnsliti yfirborðs. Litakóðaðir vallarhlutar/plön geta verið sérstaklega erfið.
- Litakóðuð aðgangskerfi fyrir snúningshjól, leiðarmerkingar á bása, blokkir, sætisþægindi getur verið erfitt að sjá og/eða skilja.
- Öryggistilkynningar (td bannaðar hlutir) geta verið að hluta til ólæsanlegar á meðan ofnæmisvakaupplýsingar eru eingöngu með litum eða í texta með ófullnægjandi litaskilum við bakgrunnsliti. **skapa jafnvel verulega lífshættu!**
- Neyðarrýmingarskilti og búnað getur verið erfitt að koma auga á á sumum bakgrunnflötum sem þýðir að skiltið mun einfaldlega ekki standa upp úr í neyðartilvikum.
- Neyðarrýmingaráætlanir geta verið ómögulegar að túlka, sérstaklega þar sem upplýsingar í rauðum (eldur) og grænum (neyðarrýmingar) upplýsingar eru veittar á einni áætlun þar sem báðir þessir litir geta virst vera eins.

Það eru fleiri atriði sem þarf að hafa í huga varðandi litblinda starfsmenn þar sem litblindir starfsmenn geta einnig staðið frammi fyrir áskorunum

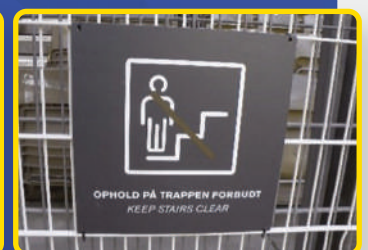
- Þjálfunarefni
- Arkitekta og aðrar tæknilegar áætlanir, td litakóðaðar þjónustur
- Rekstrarhugbúnaður td hliðaeftirlit/CCTV
- Rekstrarbúnaður td bruna- og önnur stjórnborð
- Túlkun á litakóðaðri faggildingun

Nánari upplýsingar er að finna í upplýsingablaði um staði og sérstaklega í Resources

- Evrópusamningur um samþætta öryggis-, öryggis- og þjónustuaðferð á fótboltaleikjum og öðrum íþróttaviðburðum (viðaukar A og C-St Denis samningurinn)
- The Sports Ground Safety Authority 'Grænn' leiðarvísir um öryggi á íþróttavöllum (6. útgáfa) í gegn og viðauki C: Leiðbeiningar um litasýn.



Venjuleg sjón



Litblindu uppgerð

## Viðskiptaleg áhrif

Flestir íþróttaviðburðir skapa oft tekjustreymi frá sölu miða, varningi, styrktarsamningum, auglýsinga- og útsendingartekjum. Ef aðdáendur geta ekki horft á útsendingu viðburðar vegna átaka á búnaði, eru þeir líklegir til að slökkva á og láta reiði sína fá útrás í gegnum samfélagsmiðla sem vekja slæma umfjöllun. Ef aðdáendur geta ekki skilið litina á varningi, hvorki á netinu né í klúbbabúð, er ólíklegt að þeir kaupi. Sama á við um matvælaívilnanir þar sem ekki er hægt að skilja vörumerki, upplýsingar um matseðil og mikilvægar upplýsingar um ofnæmi. Fyrir styrktaraðila getur það haft áhrif á vörumerkið þeirra, sérstaklega ef fólk getur ekki lesið upplýsingar um pökkum, stafrænum pitch side hoardings eða stórum skjáum.

## Vefsíður/markaðssetning/samskipti

Ekkert litasamsetning getur verið fullkomlega aðgengilegt, heldur litavalið sem þú hefur valið, td Club litir eða

## Miðasala

Litblindir eiga oft í vandræðum þegar þeir reyna að kaupa miða og segja oft að þeir geti ekki gert þetta sjálfstætt. Upplýsingar sem settar eru fram með lit eingöngu eru hugsanlega ekki aðgengilegar vegna þess að jafnvel væg litblinda getur gert það erfitt að greina á milli flokka eða hluta þar sem enginn texti eða tákn eru til staðar.

Algeng vandamál eru ma

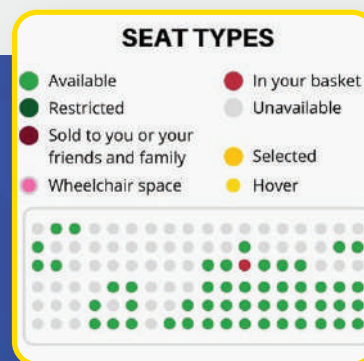
- að greina á milli mismunandi litaðra hluta af leikvangaáætlunum fyrir sæti og verðlagningu
- að greina á milli „tiltæk“, „lítið framboð“ og „ótiltæk“ sæti sem eru eingöngu í litum, td með grænum, appelsínugulum og rauðum punktum
- að greina á milli punkta og forma frá bakgrunnslitum td til að vita hvaða sæti eru uppseld
- að lesa litaðan texta á móti bakgrunnslitum, td svart á móti rauðu, bleikt á móti bláu
- koma auga á tengla sem byggja eingöngu á lit
- að greina „mikilvægan“ texta auðkenndan með lit, td að greina rauðan texta frá svörtum texta.

Hægt er að gera liti mótamerkja aðgengilegri með því að tryggja að þú:

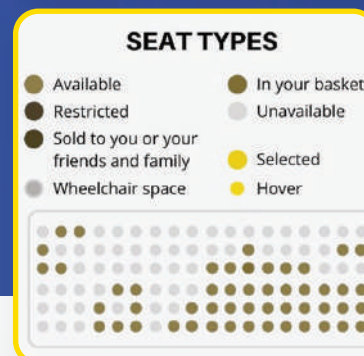
- Ekki nota lit eingöngu til að auðkenna upplýsingar.
- Merktu leikvangaáætlanir o.s.frv., frekar en að treysta á lykil sem eingöngu er í lit.
- Hugsaðu um form, mynstur, tákn o.s.frv. þar sem merkingar eru óviðeigandi.
- Skilgreindu skýrt mörk milli mismunandi hluta með því að útlína með sterkum andstæðum lit eins og hvítum eða svörtum.
- Notaðu áhrif eins og skáletrun, feitltrun, mismunandi leturstærð eða undirstrikun þegar litur er notaður til að leggja áherslu á mikilvægar upplýsingar í texta.
- Athugaðu tengla og sveimaáhrif hafa góða birtuskil.
- Reiknaðu litaskilahlutföll og notaðu hugbúnað til að herma litblindu til að athuga að hönnun sé aðgengileg
- Athugaðu hugbúnað treystir ekki eingöngu á lit til að koma upplýsingum á framfæri.

Jafnvel leikdagsmiðar geta valdið ruglingi.

**Nánari upplýsingar er að finna í upplýsingablöðum um miðasölu og frekari upplýsingar í Resources (td CAFÉ Accessible Ticketing guide).**



Eðlilegt  
Sýn



Litblindur  
Uppgerð

## 6. BÚA TIL LITABLIND VÆNLEGT UMHVERFI FYRIR ALLA

Auk þess að lesa upplýsingarnar og staðreyndablöðin í þessari handbók iðkenda og heimsækja Color Blind Awareness (CBA) [www.colourblindawareness.org](http://www.colourblindawareness.org) og TACBIS [www.tacbis.eu](http://www.tacbis.eu) vefsíður skaltu íhuga hvort eftirfarandi tillögur séu viðeigandi fyrir klúbbinn þinn eða samtök

- Notaðu TACBIS og CBA auðlindirnar, hýstu kynningarlotu fyrir klúbbinn þinn
- Þjálfun
- Dreifðu viðeigandi upplýsingablöðum/tenglum á myndbönd til lykilarfsmanna í hverri deild fyrirtækisins þíns
- Gerðu ráð fyrir úttekt á búnaði / vettvangi / vefsíðu o.s.frv

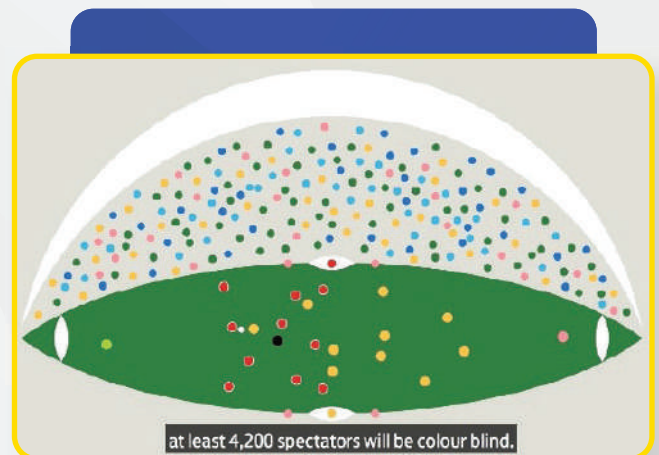
### Stuðningur við litblinda aðdáendur

Stuðningsmannatengsl og aðstoðarfulltrúar fatlaðra (SLOs og DAOs) geta unnið með aðdáendum og klúbbum til að vekja athygli á CVD til að tryggja að upplifun litblinda aðdáenda á leikdegi sé ekki í hættu. Að takast á við litblindu á áhrifaríkan hátt þýðir einfaldlega að beita nokkrum grundvallarreglum um hvernig upplýsingar eru hannaðar og settar fram og að vera meðvitaður um að upplýsingar sem gefnar eru í lit eingöngu eru ekki aðgengilegar fyrir allt að 6% aðdáenda (fer eftir hlutfalli karlkyns stuðningsmanna á staðnum).

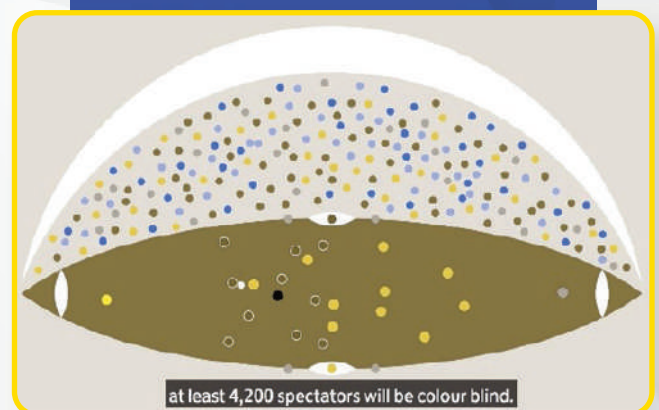
Lausnir eru venjulega einfaldar og skynsemi, eins og að bæta við texta, táknum, formum og mynstrum. Til dæmis þurfa klúbbblitir ekki að breytast því að vera aðgengilegur snýst um hvernig litir eru notaðir. SLOs og DAOs geta hjálpað til við að styðja alla litblinda hagsmunaaðila sem munu hafa samskipti við klúbbinn sinn með því að skipuleggja þjálfun fyrir mismunandi deildir eins og fyrir viðskipta-, markaðs- og samskipta- og þjálfarateymi þeirra auk þeirra sem taka þátt í vali á búningum.

**Nánari upplýsingar er að finna í upplýsingablöðum fyrir klúbba og stuðningslitblinda aðdáendur.**

- Fræddu hagsmunaaðila þína td leikmenn / foreldra / styrktaraðila / búningsbirgja / þjálfara / markaðssetningu – bjóddu þeim á æfingar!
- Hjálpaðu til við að vekja athygli á litblindu – samfélagsmiðlar / hýsa greinar/mýrar á vefsíðunni þinni/ Fréttatilkynningar
- Sendu verkefni fyrir vitundardag litblinda sem haldinn er 6. september ár hvert og gæti auðveldlega tengst samfélagsverkefnum þínum. Skoðaðu TACBIS vefsíðu fyrir hugmyndir.
- Búðu til gátlista/aðgerðapunkta fyrir klúbbinn/ samtökin þín til að tryggja að þjálfun gleymist ekki þegar starfsfólk fer og skipt er út.



Venjuleg sjón



Litblinda uppperð

## Verndun

Félög þurfa ekki aðeins að hámarka tekjur heldur þurfa þeir einnig að tryggja að starfsfólk þeirra og leikmenn fái réttan stuðning.

Til viðbótar við hlutana Taka þátt í íþróttum (fyrir leikmenn og þjálfara), horfa á íþróttir (fyrir áhorfendur) og hýsa íþróttaviðburði (fyrir vettvangi og viðskiptaleg áhrif) munu félög hafa mikinn áhuga á að tryggja að leikmönnum þeirra sé nægilega vel varið, sérstaklega undir lögaldri.

Félög munu vilja tryggja að leikmenn geti staðið sig sem best með því að setja reglur til að tryggja að leikmenn séu ekki í hættu á meiðslum vegna illa valinna búnaðar/setta lita og vilja tryggja að aðrir leikmenn séu einnig verndaðir.

Ef litblindir leikmenn/íþróttamenn eru ógreindir/óstuddir gætu þeir verið að spila í leikjum eða æfingum þar sem þeir eru ekki vissir um liðsfélaga sína. Þetta getur sett þá og samspilara þeirra/íþróttamenn í hættu á meiðslum.

- Leikmenn/íþróttamenn ættu hins vegar ekki að vera skyldaðir til að upplýsa um ástand sitt nema beðið sé um það

sem hluti af ráðningar-/skráningarferli. Áður en leitað er eftir þessum upplýsingum ættu klúbbar og stjórnendur að veita öllum spílurum og foreldrum upplýsingar um stefnu sína um hjartasjúkdóma. Ekki má fara í skimun nema fullnægjandi stuðningur sé fyrir hendi fyrir þá greindustu leikmenn.

- Leikmenn barna og ungmenna (U18) gætu þurft viðbótarfræðslu til að styðja þá.
- Vinnuumhverfi allra litblindra leikmanna/íþróttamanna. Allir leikmenn/íþróttamenn ættu að vera samúðarfullir, þar sem allir geta tjáð sig frjálst til að sjá fyrir og takast á við hugsanleg vandamál, til að hlusta og takast á við áhyggjuefni strax, skapa jafnvægi/umhverfi til hagsbóta fyrir alla þátttakendur hvort sem þeir eru með CVD eða ekki.
- Félög ættu alltaf að gera ráð fyrir þörfum litblindra leikmanna/íþróttamanna og ekki bíða eftir því að þeir sem eru með sjúkdóminn auðkenni sig.



## 7. DÆMISFRÆÐI

Tilgangur rannsókna var að vekja athygli á litblindu meðal fótboltamanna. Sönnunargögnum var safnað frá tveimur atburðum. Á Íslandi var ungum leikmönnum boðið að spila fótboltaleiki í venjulegum búningi og litblindum búningaaðstæðum. Í Portúgal var úrvalsleikmönnum úrvalslandsliðsins boðið að skoða búningalitina með því að nota litblindu eftirlíkingargleraugu sem undirstrikuðu áhrifin sem átök geta haft á litblinda leikmenn. Leikmenn reyndu einnig einfaldar æfingar við eðlilega sjón og litblindu eftirlíkingu sem gaf þeim betri skilning á mikilvægi þess að litblindir leikmenn fái réttan stuðning á öllum sviðum leiksins.

## ÍSLAND - REYKJAVÍK - LITBLINDURHERMIÐ ÞJÁLFUN

Sem hluti af verkefnisfundi TACBIS Partners International sem haldinn var í Reykjavík, skipulagði Knattspyrnusamband Íslands (KSÍ) þjálfun Stjórnunnar yngri en 15 ára til að taka þátt í TACBIS rannsóknum okkar.

Fundurinn fólst í fjórum, sjö utanfótboltaleikjum. Leikmenn voru valdir til að mynda ný lið fyrir hvern leik sem stóð í 5 mínútur hver. Tveir leikjanna voru spilaðir við venjulegar æfingar (þ.e. hvert lið var með mismunandi lita æfingasmekkbuxur) og hinir tveir leikirnir sem eftir voru spilaðir undir litblindu eftirlíkingu þar sem bæði lið klæddust eins lituðum æfingasmekkjum.

Þinginu var stjórnað af Oxford Brookes háskólanum og KSÍ sem völdu leikmenn liðsins af handahófi og spiluðu venjulega æfingaleiki og síðan litblindu leikina sem voru endurteknir tvisvar.

Fyrir hverja leiki mátu leikmenn sína eigin frammistöðu til að auðvelda val á liðsfélögum, andlega eftirspurn, til samanburðar við leik sem er ekki litblindur, og til að meta hversu mikil breyting var í ákvarðanatöku og hvort þetta hefði jákvæða eða neikvæð áhrif á frammistöðu.

### HLIÐARATANKYNNINGAR á vellinum

Í samanburði við venjulega litsjónarleiki, fólst í fótboltaleikjunum sem voru litblindir eftirlíkingar þátttakendur sem virtust gefa meiri gaum að því hverjir voru í liði þeirra fyrir og á meðan á leik stóð.

svo voru að spila minna sjálfstraust. Veruleg aukning varð á munnlegum samskiptum milli leikmanna á meðan litblindu hermdu leikjunum stóð. Flæðið í litblindu hermleikjunum hafði einnig áhrif með því að leikmenn völdu að drippla boltanum meira frekar en að senda boltann til liðsfélaga, sérstaklega langar sendingar þvert yfir breidd vallarins. Vegna þessa virtust eldspýturnar „stíflaðar“ frekar en staðsetningarleikur sem venjulegir litasjónarleikir ýttu undir. Einnig var fylgst með áskorunum um innkast vegna ruglings um hvaða lið boltinn hefði farið af.



Litblindu herma eftir samsvörunarskýrðum.





Venjuleg sjón



Litblindna uppgero

## MAGNAÐAR NIÐURSTÖÐUR

Eftir fundinn var farið yfir árangur leikmanna og niðurstöður settar í eftirfarandi flokka:

### 1.Árangursstig

Leikmennirnir greindu frá því að enginn marktækur munur væri á venjulegum og litblindum leikjum. Þetta bendir til þess að leikmennirnir hafi ekki skynjað frammistöðu sína breytast, en það gæti þó stafað af því að leikmenn eru orðnir vanir/aðlaga leikstíl sinn að mismunandi aðstæðum og nýta sér aðrar sjónrænar upplýsingar sem eru tiltækar en bara smekklit.

### 2.Að bera kennsl á liðsfélaga

Upphaflega greindu leikmenn frá því að það væru verulegir erfiðleikar við að bera kennsl á liðsfélaga í fyrsta litblindu hermaleikum, þó auðveldara væri að bera kennsl á liðsfélaga í seinni leikum. Þetta gefur til kynna að leikmennirnir hafi aðlagað sig hvernig þeir auðkenndu liðsfélaga sína.

### 3.Andleg krafa

Leikmennirnir töldu að andleg eftirspurn þeirra jókst þegar þeir léku í litblindu eftirlíkingum og að andleg eftirspurn þeirra væri meiri fyrir seinni „venjulega sjón“ leikinn samanborið við þann fyrri.

### 4.Ákvarðanataka

Ákvarðanatökufærið innan venjulegra litasjónasamsvörunar var talið hagstæðara fyrir frammistöðu samanborið við ákvarðanatöku innan litblindrar samsvörunar.

## NIÐURSTAÐA

Fundurinn sýndi fram á að álit þátttakenda á frammistöðustigi þeirra breyttist ekki en áhorfendur töldu að leikmynstur, frammistöðustig, hæfni til að velja liðsfélaga, magn andlegrar eftirspurnar og ákvörðunargeta leikmanna minnkaði í litblindum leikjum samanborið við eðlileg sjónsamsvörun, sem var studd af megindlegum niðurstöðum. Þessar niðurstöður hafa þýðingu fyrir hvernig hægt er að styðja leikmenn sem litblinda leikmenn, svo sem með því að nota mjög andstæðu liti í búningum til að gagnast einstaklings- og heildarframmistöðu liðsins.

Dr. Adam Bibbey frá Oxford Brookes háskóla sagði: „niðurstöðurnar benda greinilega til þess að aðstæður sem endurtaka reynslu litblindra einstaklinga hafi margvíslegar neikvæðar afleiðingar eins og skerta getu til að bera kennsl á liðsfélaga og aukna andlega eftirspurn. Þetta getur leitt til minni frammistöðu, ánægju og hugsanlegrar aukinnar meiðslahættu fyrir litblinda leikmenn. Íhuga ætti val á búnaði og þjálfunarbúnaði til að draga úr þessum áhrifum“

# PORTÚGAL – LISSABON – CIDADE DO FUTEBOL; LANDSLIÐSVIÐVYNNINGARÞING

Á TACBIS Partners verkefnisfundinum í maí 2022 sem haldinn var í Lissabon í höfuðstöðvum portúgalska knattspyrnusambandsins (FPF), sá FPF fyrir því að þrír portúgalskir landsliðsmenn lærðu um áhrif litblindu í fótbolta með hagnýtum aðgerðum.

Fulltrúar TACBIS samstarfsaðila voru Color Blind Awareness, Oxford Brookes University og FPF. Aðgerðirnar voru teknar af FPF til að búa til myndband til notkunar á TACBIS ráðstefnunni, til að kynna ráðstefnuna á Litblinduvitundardegi 2022 og sem framtíðarúrræði sem hýst verður á Vefsíða TACBIS (tengill).

Fyrsta athöfnin var haldin í búningsklefanum landsliðsins sem var klæddur í portúgalska landsliðsbúninginn. Ellefu mismunandi litaðir fótboltasokkar voru lagðir á Physio borðið. Leikmennirnir voru beðnir um að vera með litblind eftirlíkingargleraugu áður en farið var inn í búningsklefann og var þeim boðið að nefna hvern og einn af litunum á sokkunum. Þá voru þeir spurðir hvort þeir gætu lesið hvetjandi orð sem máluð voru á veggj búningsklefana (með rauðum stöfum á svörtum grunni) og að íhuga hvernig litir landsliðsbúninganna birtust í gegnum gleraugun.

Leikmennirnir voru hneykslaðir þegar þeir uppgötvaðu hversu mismunandi litir sokkana birtust í gegnum gleraugun, að uppgötva að það var líka mjög erfitt að lesa

textann á veggjum búningsklefans og var sérstaklega skelfingu lostið að átta sig á því að það eru margir atvinnuleikmenn sem gætu auðveldlega ruglað saman útibúningalitum og búningum markvarðar og leikstjórnenda vegna litblindu.

Önnur athöfnin fól í sér að leikmennirnir dribbuðu í kringum appelsínugular keilur sem lagðar voru út á æfingavellinum í fyrsta lagi, eins og þeir myndu venjulega gera á æfingu og síðan aftur með litblindu hermigleraugun. Báðir leikmenn stjórnðu boltanum af auðveldum hætti og öryggi án gleraugna. Skipulagi keilnanna var síðan breytt og leikmenn endurtóku æfinguna með litblindu hermigleraugun. Í annarri tilraun var ljóst að leikmenn voru hikandi og einbeittu sér meira (horfðu niður í jörðina) þar sem þeir áttu í erfiðleikum með að sjá appelsínugulu keilurnar gegn grasinu því í gegnum gleraugun virðast þeir vera í sama lit og grasið. Leikmennirnir voru síðan í viðtali við Oxford Brookes um reynslu sína. Báðir töldu mjög að einfalt dribblingsstarf væri mun erfiðara þegar þeir voru með gleraugu.

Í lok lotunnar gátu leikmenn gert sér grein fyrir því að einföld æfingaverkefni og að spila í litblindum „kit clash“ leikjum getur verið erfitt fyrir litblinda leikmenn (og þjálfara), sem setti þá í óhagræði samanborið við leikmenn með venjulegan lit. sýn.



Venjuleg sjón



Litblinda uppgerð

## 8. Auðlindir

- Leiðbeiningar FA/UEFA – Litblinda í fótbolta [https://www.colourblindawareness.org/wp-content/uploads/2018/07/FA\\_COLOUR\\_BLINDNESS\\_IN\\_FOOTBALL\\_ENG.pdf](https://www.colourblindawareness.org/wp-content/uploads/2018/07/FA_COLOUR_BLINDNESS_IN_FOOTBALL_ENG.pdf)
- World Rugby - Leiðbeiningar um litblindu í Rugby <https://www.world.rugby/organisation/accessibility/colour-blind/intro>
- FA/UEFA – The Colorful Game myndband <https://www.youtube.com/watch?v=RRs9gBSyDaM>
- TACBIS upplýsingamyndband [https://www.youtube.com/watch?v=zhtRKB\\_1FcQ&t=6s](https://www.youtube.com/watch?v=zhtRKB_1FcQ&t=6s)
- Center for Access to Football in Europe (CAFE) skjal – Að búa til aðgengileg og innifalin miðasölufærli <https://www.cafefootball.eu/creating-accessible-and-inclusive-ticketing-processes>
- The Sports Ground Safety Authority – Leiðbeiningar um öryggi á íþróttavöllum (Green Guide 6th Edition) <https://sgsa.org.uk/greenguide/> einkum viðauka C Leiðbeiningar um litasýnarbrest <https://sgsa.org.uk/wp-content/uploads/2019/02/Annex-C-Guidance-on-colour-vision-deficiency.pdf>
- St Denis Evrópuþing – Samningur Evrópuráðsins um samþætta öryggis-, öryggis- og þjónustuaðferð á fótoltaleikjum og öðrum íþróttaviðburðum, sérstaklega viðauka A og C <https://www.coe.int/en/web/sport/safety-security-and-service-approach-samþykkt>
- SD Europe/CAFE upplýsingablað - Litblinda – Leiðbeiningar fyrir stuðningsfulltrúa og aðstoðarfulltrúa með aðgang að fötlun [https://www.sdeurope.eu/\\_files/ugd/64b1f8\\_5d8b-3217bc434e57a1527791abdcb059.pdf](https://www.sdeurope.eu/_files/ugd/64b1f8_5d8b-3217bc434e57a1527791abdcb059.pdf)



# MANNARMENN



## LITABLINDUR MEÐVITUN



+ 44 (0)1844 396336



info@colourblindawareness.org



@TACBISproject



/TACBIS



## EFDN

+ 31 76 369 05 61

info@efdn.org

Takkebijsters 9  
4817 BL Breda  
Holland

@efdn\_tfst

/efdn.org



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

tacbis

TACBIS

tacbisT.AeCuBISverkefr