



FARVEBLINDSIMULERING

# TACKLING COLOUR BLINDNESS IN SPORT

## PRACTITIONERS' GUIDE

NORMALT SYN



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

TACBIS.EU

# Indholdsfortegnelse

<b>1. Introduktion</b> .....	<b>1</b>
Formålet med Practioners' Guide .....	1
<b>2. Farveblindhed – Hvad du behøver at vide</b> .....	<b>2</b>
Hvem er berørt? .....	2
Hvorfor er farveblindhed et problem for sport .....	2
Udbredelse hos atleter/spillere .....	2
<b>3. Formål med Praktisk vejledning</b> .....	<b>3</b>
<b>4. TACBIS Research –Nøglefund</b> .....	<b>4</b>
Introduktion .....	4
Udbredelse .....	4
Spil i farveblindsimulerede kampe .....	4
Resultaterne af forskningen .....	4
Spillere .....	4
Trænere .....	5
<b>5. Praktiske Udfordringer</b> .....	<b>6</b>
5.1. At deltage i sport .....	6
Spillere .....	6
Trænere .....	7
Kampens dommere .....	7
Udvalg af sæt .....	7
Udstyr .....	8
5.2 Se sport .....	8
Udfordringer for tv-selskaber/medier / annoncører / sponsorer .....	9
5.3 Afvikling af sportsbegivenheder .....	9
Spillesteder .....	10
Kommercielle udfordringer .....	11
Marketing og kommunikation .....	11
Billetsalg .....	11
<b>6. Skab et farveblindt venligt miljø for alle</b> .....	<b>12</b>
Understøt farveblinde fans .....	12
Beskyttelse .....	13
<b>7. Casestudier</b> .....	<b>14</b>
Iceland – Reykjavik Simulering af farveblindhed i trænings-session .....	14
Portugal – Lisbon – Cidade do Futebol; Landsholdsspiller i simulation som farveblind .....	16
<b>8. Ressourcer</b> .....	<b>17</b>

# 1. INTRODUKTION



Normalt syn



Farveblind simulering

## Formålet med Practitioners' Guide

Farveblindhed (farvesynsmangel, CVD) er en af verdens mest almindelige arvelige tilstande, der anslås at påvirke 300+ millioner mennesker verden over. Statistisk set er 1 ud af 12 mænd (8 %) og 1 ud af 200 kvinder (0,5 %) farveblinde til en vis grad. Mennesker med farveblindhed ser mange farver, især røde og grønne, som de samme, så mange farvekombinationer mellem trøjer og udstyr kan være forvirrende, hvilket kan føre til at man stopper med sport på tværs af alle aldre.

Farveblindhed er et særligt vigtigt problem i sport, da farve er nøglen til at skelne mellem hold og til at se tøj og udstyr. At dyrke sport kan være mere udfordrende, når forskellen mellem farverne ikke er tydelig.

Mange mennesker, der arbejder med sport, er uvidende om de problemer, farveblindhed kan skabe for berørte atleter/ spillere, og er ikke klar over, at der er enkle trin, der kan tages for at sikre, at de får støtte. I holdsportsgrene som fodbold og rugby vil statistisk set mindst én spiller være farveblind på hvert mandligt hold. Ledere, trænere, tilskuere og andre, der arbejder med sport, kan også være farveblinde.

Nogle diagnosticerede farveblinde atleter/spillere vælger ikke at oplyse deres diagnose på grund af frygten for de kan anses for at have et handicap der stillere dem svagere end dem med normalt farvesyn.

Børn med farveblindhed kan blive ekstra udsatte når de dyrker sport, hvis de har svært ved at skelne mellem de anvendte farve på tøj og udstyr, mens andre måske får svært ved at skabe en karriere indenfor sport, fordi den forkerte brug af farver kan være en ulempe for dem.

Tackling Color Blindness In Sport (TACBIS)-projektet, støttet af Erasmus-finansiering, har udnyttet fodboldens styrke på europæisk plan til at øge bevidstheden om farveblindhed i sport, og fremhæve de problemer, som mennesker med farveblindhed står over for som et middel til at bekæmpe uligheder i fodbold og andre sportsgrene, for at tilskynde til sociale forandringer.

På denne måde giver TACBIS-projektet en unik mulighed for at forbedre liv og sportsoplevelser for millioner af farveblinde mennesker i hele Europa.

Den forskning, der er gennemført af TACBISprojekt-partnerne i samarbejde med deres klubber, ligaer og nationale foreninger, har gjort det muligt at udvikle ressourcer til at håndtere farveblindhed. Disse ressourcer er grundlaget for denne TACBIS Practitioners' Guide.

## 2. FARVEBLINDHED – DET SKAL DU VIDE

Farveblindhed er normalt en arvelig tilstand, som rammer 1 ud af 12 mænd og 1 ud af 200 kvinder. De fleste typer farveblindhed involverer defekter i røde eller grønne kegler. Vi ser farver gennem 3 typer kegleceller i vores øjne, som absorberer rødt, grønt eller blått lys. Med farveblindhed fungerer en type kegle ikke normalt. De mest almindelige problemer opstår med følgende farvekombinationer:

- røde/grønne/brune og orange
- rød/sort
- blå/lilla og mørk pink
- lys orange/grøn og gul.
- pastelfarver

selvom der er mange andre kombinationer, der giver problemer. For mere detaljeret information henvises til Ressourcer?

Farveblindhed kan også opstå fra nogle sygdomme, f.eks. diabetes og fra nogle lægemidler og medicin.

### Hvem er berørt?

Farveblindhed kan potentielt påvirke alle, der arbejder med sport, herunder fans, spillere, trænere, kampledere, sponsorer, medier, nødtjenester og ansatte, inklusive stewardar.

Ved sportsbegivenheder kan farveblindhed påvirke op til 6 % af de personer, der deltager eller deltager i begivenheden, herunder:

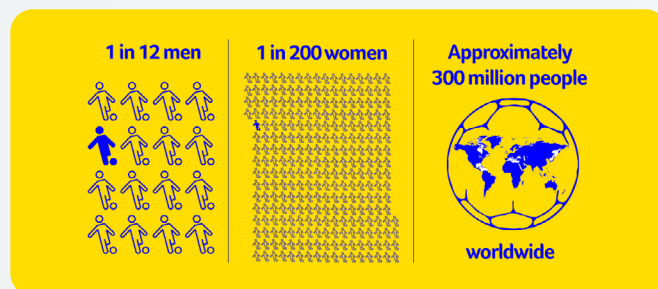
- Andet personale og embedsmænd
- Medier/ redningstjenester

### Hvorfor er farveblindhed et problem for sport?

Da farveblindhed kan påvirke mennesker, der arbejder i alle roller på tværs af sport, kan det skabe udfordringer, når farve bruges til at give information. De mest almindelige problemer for sport omfatter:

- Trøje-sammenstød – med andre atleter/spillere, kampledere
- Udstyr – overtrækstrøjer, træningskegler, klasseværelsestræning
- Spillesteder – typer af belysning, sikkerhedsskiltning, faciliteter, stedsangivelser

- Information – Køb af billetter/merchandise, hjemmesider og sociale medier
- TV-dækning – usynlig grafik og reklamelogoer
- Arbejdspladsproblemer – forståelse af data/diagrammer/regneark/præsentationer og teknisk udstyr
- Eksterne interessenter – Investorer/sponsorer, medier organisationer og beredskabstjenester.



### Prævalens hos atleter/spillere

- På nuværende tidspunkt screener de fleste idrætsforeninger/klubber på noget niveau ikke spillere for farveblindhed eller beder dem oplyse om en eventuel diagnose. Derfor vil de være uvidende om hvilke spillere der måtte være farveblinde.
- Atleter/spillere kan genkende, at de har problemer relateret til nogle farvekombinationer, men er måske ikke klar over, at dette er forbundet med at være farveblinde, fordi de aldrig er blevet diagnosticeret.
- Nogle diagnosticerede atleter/spillere vælger ikke at afsløre deres diagnose på grund af frygt for, at de kan anses for at være dårligere end deres modparter med normalt farvesyn.
- Nogle yngre børn med farveblindhed kan afholde sig helt fra at dyrke sport, hvis de har svært ved at skelne mellem sæt og udstyr på grund af de anvendte farver, mens andre måske har svært ved at udvikle en karriere inden for sport. Dette kan være resultatet af dårligt farvevalg af træningsudstyr eller trøje-farver, som kan være en ulempe for dem. Almindeligvis bruges farvede kegler, trøjer og overtrækstrøjer i trænings- og kampsituationer, hvilket kan være til ulempe for nogle personer. Da forekomsten af farveblindhed er så almindelig, udgør dette en udfordring på en flere niveauer.

### 3. FORMÅL MED PRAKTIKERGUIDE



Normalt syn



Farveblind simulering

Denne praktiserende vejledning har tre hovedformål:

1. At øge bevidstheden om udfordringerne som farveblindhed skaber i sport
2. At stille ressourcer til rådighed, som let kan formidles i form af faktaark, videoer, links til webinarer.
3. At opfordre alle, der arbejder med sport, til at lave små ændringer for at hjælpe med at støtte farveblinde, således de med deres egne roller inden for sport, for eksempel trænere kunne gennemgå deres træning spraksis, planer og udstyr.

Vores ressourcer har til formål at give vejledning om, hvordan man sikrer, at sport er inkluderende for mennesker med farveblindhed, uanset om det er spillere, dommere, fans eller medier/ kommercielle virksomheder.

Der er lavet individuelle faktaark som angivet i boksen til højre. Hvert af disse faktaark kan downloades på dette link [www.tacbis.eu/resources](http://www.tacbis.eu/resources) eller via denne QR-kode.



- Konsekvenserne af farveblindhed i Sport (generisk faktablad)
- Rådgivningsark til trænere
- Sådan hjælpes fans med farveblindhed
- Vejledning til dommere og andre officials
- Udfordringer for farveblinde ved stadions
- Rådgivning ved valg af trøjefarver
- Vejledning om billet salg
- Marketing, kommunikation og Kommercielle udfordringer
- Organisering af en farveblind venlig Turnering

# 4. TACBIS FORSKNING - NØGLERESULTATER

## Introduktion

Oxford Brookes University har forsket i farveblindhed indenfor sport. Denne undersøgelse inkludere screening af spillere og afvikling af farveblind-simulerede fodboldkampe for at undersøge de mentale krav til spillerne samt påvirkningen af deres beslutninger.

## Udbredelse

Color Spot (University of Sussex), en digital applikation til at screene for farveblindhed, blev brugt i 2 professionelle fodboldklubber, der konkurrerede i nationale og internationale europæiske konkurrencer. Resultaterne afslørede 5 professionelle spillere med farveblindhed. Screeningsprocessen foretages stadigvæk. Dette indikerer, at der er spillere på højeste niveau, der står over for udfordringerne med farveblindhed.

## Spil i farveblindsimulerede kampe

Fodboldspillere konkurrerede i 4 forskellige forhold:

- 1- Normalt farvesyn.
- 2- Farveblind simuleret (begge hold bærer den samme farve overtrækstrøjer)
- 3- Normalt farvesyn.
- 4- Farveblind simuleret tilstand.

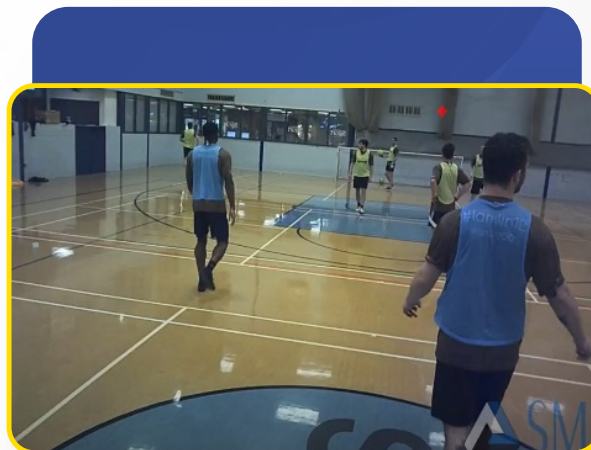
De ændrede forhold på grund af farverne, gjorde at det blev opfattet som væsentligt sværere at udvælge holdkammerater, mere mentalt krævende og påvirkede beslutningstagningen negativt. Dette fremhæver de praktiske udfordringer for farveblinde personer.

## Resultater af forskningen:

### Spillere

#### Indvirkning:

Alle personer med farveblindhed indikerede, at dette påvirkede dem negativt i sport på grund af en række faktorer, herunder udstyr, miljø og banemarkering.



Normalt syn matchforhold.



Farveblindsimulerede matchforhold.



Mandlig fodboldspiller på ungdomsniveau i Storbritannien

“Problem med at se holdkammerater, modstandere, dommer. Spillede bolden til linjedommeren!”



islandsk mandlig fodboldspiller  
“Spillede bolden en modstander i fodbold, da personen var iført en orange vest, men jeg var i grønt.”

## Støtte:

Størstedelen af farveblinde personer rapporterede, at de ikke fik nogen specifik støtte inden for sport. De foreslog, at en øget bevidsthed ville være fordelagtig ud over at sikre, at udstyr (kegler/bolde) og spillersæt er farveblindvenlige.



**Dansk Jyllandsserie mandlig fodboldspiller:**  
"Skab samarbejde mellem klubber og organisationer, der kan hjælpe"



**Islandsk mandlig fodboldspiller:** "Hav klare regler for valg af trøjer (Mørke imod lyse) og shorts. Dette gælder både i kampe, men også under træning (have gule og blå veste, men ikke grøn/orange)"

## Trænere

Langt de fleste trænere har erkendt, at de ikke er klar over, om de har trænet spillere med farveblindhed. Nogle angiver, at de har en vis forståelse af, hvad farveblindhed er, men er usikre på, hvordan de skal støtte spillere med farveblindhed.



**Portugisisk fodboldlandstræner:**  
"Træneren skal have mere information om dette emne, fordi mange af dem ikke ved, hvordan de skal håndtere farveblinde atleter"

Mange trænere tilkendegav også, at de har brug for mere information (gennem træneruddannelse og kvalifikationer) om, hvordan man



**Portugisisk fodboldlandstræner:**  
"Sørg for at have tid til at teste ved de årlige medicinske test og have en plan klar i tilfælde af en spiller får diagnosticeret farveblindhed."



**Portugisisk træner på nationalt niveau:**  
Har trænet en atlet som var farveblind, hvor de simple, men effektive ændringer som gjorde en forskel blev identificeret.



**Storbritanniens fodboldlandstræner:**  
"En guide til at vide, hvordan man arbejder med mennesker i denne situation"

"I mit tilfælde har holdets spil og træningsudstyr ændret sig. Vi fortsatte med mønstre på sokkerne (Som kunne spottes af af atleten) fremfor ensfarvede

# 5. PRAKTISKE IMPLIKATIONER

Det følgende afsnit i denne Praktiserende Vejledning er groft opdelt i tre afsnit

- For dem, der dyrker sport – som spillere/ trænerne/dommere
- For dem, der ser sport, herunder – fans/tvstationer/ sponsorer

- For dem, der er vært for eller organiserer sport – kamparrangører, turneringsarrangører, inklusive jeg oplysninger, der er specifikke for klubber.

**For hvert af de følgende afsnit henvises til relevante faktaark for din individuelle rolle/interesser.**

## 5.1. DELTAGELSE I SPORT

Denne sektion henvender sig primært til personer, der deltager direkte i sport, herunder spillere/atleter, trænerne og dommere.

### Spillere

Farveblinde spillere/atleter kan være svære at identificere, og udstyr bør altid antage en kvindelig farveblind spiller. Da mange ikke ved, at de er farveblinde eller ikke vil indrømme, at de har tilstanden. At skelne mellem sætfarver for at identificere holdkammerater kan skabe udfordringer for farveblinde spillere/atleter, ligesom det at kan skelne i mellem udstyr som bolde, kegler, stregmarkering og hjørneflag. Taktiske træningssessioner kan også skabe vanskeligheder, når bestemte holdfarver bruges på magnettavler. Dette kan påvirke spillernes/atletens præstationer, sikkerhed og velfærd.

For holdsport vil der statistisk set være en farveblind spiller på hvert hold med flere end 12 mænd. For eksempel vil der være 2-3 på hvert hold.

Kvindelige hold vil være langt mindre tilbøjelige til at have farveblinde spillere, men beslutninger om spillesæt og udstyr bør altid antages ud fra mindst én kvindelig spiller.

Spillere vil være bekymrede over negative indvirkninger på deres præstationer på grund af dårlige farvevalg af sæt og udstyr.

**For mere information henvises til faktaarkene for spillere, trænerne, valg af spillersæt og dommer og information i Ressourcer, især videoen The Colorful Game.**



Trøjerne på øverste række er vist i normalt farvesyn. Dem i den nederste række er en farveblind simulering af den øverste række



## Trænere

Et af hovedproblemerne for trænere er at identificere farveblinde spillere, fordi de fleste skjuler deres tilstand, og mange er uvidende om det. Men hvis trænere anvender inkluderende praksis i træningen, skulle der ikke være behov for at identificere individuelle farveblinde spillere.

Trænere kan have brug for træning for bedre at forstå de udfordringer, som deres farveblinde spillere står over for. At opleve simulerede 'farveblinde' kampe og træningssituationer i sig selv kan være en uvurderlig læringsoplevelse.

Nogle effektive strategier, når du træner spillere med farveblindhed, inkluderer

- Sørg for, at spillersæt til brug i kampe, ikke er farve-konflikter i forhold til farveblinde
- Til træning bruges blå vs gule eller hvide overtrækstrøjer som førstevalg
- Undgå rødt, orange og grønt træningsudstyr mod græs
- Sørg for, at stregmarkeringerne er hvide eller gule som førstevalg - undgå røde
- Ved taktisk træning/analyse benyttes blå mod hvide eller gule magneter som markspillere eller brug forskellige former til at repræsentere de forskellige hold

**Mere detaljerede oplysninger kan findes i faktaarkene for trænere, spillere, råd ved valg af sætfarver og i afsnittet Ressourcer, især videoen The Colorful Game.**

### Kampens officials

Ud fra statistiske beviser vil enhver kamp eller begivenhed sandsynligvis have nogle tilskuere, der er farveblinde. For hvert mandligt hold, hvor der er mere end 12 spillere i en trup, vil der også være mindst én farveblind spiller, kampleder eller træner - formentlig flere. For eksempel er der i Premier League normalt mindst én farveblind manager på et givet tidspunkt. I nogle år er der måske flere, f.eks. er 2 farveblinde managere i sæsonen 2021/22 en rekord.

Det største problem for dommere og kampledere er, at alle, inklusive spillerne, kan skelne

- mellem dragtfarverne på modstanderhold, målmandsdragter og dommernes dragter
- følge bolden mod banen/tilskuere
- udstyr f.eks. bolde, stregmarkeringer osv. fra banen/spillefladen

Dommere kan have muligheden for vælge deres egne dragter ud fra en række af farver eller en fastsat farve, ud fra ligaens regler, uanset farven på udeholdet spillersæt. Især et helt sort dommersæt kan give udfordringer, da mange holder benytter helt røde spillersæt.

For at farveblinde spillere og fans kan den sorte dommersæt let forveksles med holddragt. Farveblinde fodboldspillere fortæller almindeligvis historier om at bolden til dommeren ved en fejltagelse spille

**Se faktaarkene Vejledning til dommere og råd ved valg af sætfarver for mere detaljeret information.**

### Udvalg af sæt

Spillersæt med udfordringer for farveblinde, hvor modsatte dragtfarver ser ud til at smelte sammen (se simulering på side 6), er den største udfordring for spillere, trænere, tilskuere, dommere og tv-stationer.

Jo flere farvekombinationer der er i et sæt, jo større er risikoen for, at der opstår et spillersæt-sammenstød. Ud over udfordringer med at skelne mellem spillersæt-farver, kan helt rødt, helt grønt og helt orange sæt være svært at skelne fra banens farve. Nogle strømpefarver kan synes at 'forsvinde' i forhold til banens farve, hvilket kan påvirke farveblinde spilleres og kampdommeres evne til at bedømme boldens bevægelse.

Men at tackle farveblindhed betyder blot, at man anvender nogle grundlæggende principper, det betyder ikke nødvendigvis, at man skifter holdets farver – det betyder blot, at man tænker på, hvordan visse sæt kombinationer vil se ud for dem med farveblindhed.

**For mere information henvises til Råd ved valg af spillersæt-farve faktaark.**

## Udstyr

Udstyr som overtrækstrøjer, træningskegler, flag, stregmarkeringer, stolper, polstring og boldens farve kan alt sammen være svært at skelne fra hinanden og banen og tribunerne. Det betyder, at en vis planlægning vil være nødvendig, når du vælger udstyr til brug i konkurrencer og træningssessioner for at sikre, at farveblinde deltagere ikke udelukkes.

Yderligere information kan findes i faktaarkene for spillere, trænere osv., og i tillæg til UEFA- og World Rugby-vejledningen og andre dokumenter i Ressourcer.

Problemer man skal være opmærksom på inkluderer

- Overtrækstrøjer - vælg den rigtige farvekombination af overtrækstrøjer for at maksimere farvekontrasten mellem de modstående hold. De bedste kombinationer er blå vs gul eller hvid.

## 5.2. SE SPORT

At se sport kan til tider være en kæmpe udfordring for farveblinde tilskuere, trænerstab, kommentatorer og eksperter i udsendelser.

### Det mest almindelige problem for farveblinde fans er at skelne mellem spilleres og officials spillersæt-farver

kendetegnende udstyr og stregmarkeringer på banen. Men underholdningsværdien for tilskuere kan også blive påvirket af dårligt designet tv-grafik, såsom røde og grønne prikker, der bruges til missede og scorede straffe, eller oplysninger om hold/spillere, såsom statistik for overvægt i spillet eller for boldbesiddelse, hvis de kun vises med i digrammer med farve på skærmen. VARlinjer er et særligt problem, hvis de er markeret med rødt eller orange mod græs.

Farveblinde fans, der deltager i live-begivenheder, står normalt over for en række udfordringer, før de overhovedet når deres plads. Problemer kan starte blot ved at besøge klub- eller begivenhedswebsites, hvor dårlig farvekontrast kan hindre forståelsen af information, billetplatforme og oversigtskort for at komme til spillestedet.

På rejsen til selve spillestedet kan offentlig transport og lokalområdekort og skiltning med bilparkering forårsage forvirring, resultere i ankomst til en forkert indgangsport eller nogle gange at gå helt vild.

- Bolde – undgå ensfarvede bolde eller andet væsentligt, der kan blive svært at se mod græs eller tribunerne bag dem.
- Træningskegler - orange, grønne eller røde kegler bør undgås mod græs. Blå, hvide eller gule kegler giver en bedre kontrast mod grønne overflader, men er måske ikke passende mod lyse overflader som træ eller blå baner, f.eks. i Futsal.
- Linjemarkeringer – hvide streger giver den bedste kontrast mod græs eller kunstige grønne baner. Belysning kan også påvirke kontrasten mellem linjemarkeringerne og banen.
- Taktikavler og klasseundervisning. Se faktaarket for trænere for mere information.

**Det er vigtigt at maksimere kontrasten – se faktaarket [Selecting Kit Colors for enkle tips om brug af mobiltelefonens funktionalitet til at gennemgå farvekontrasten mellem udstyr og baggrundsfarver.](#)**

Ved ankomst til et stadion/stadion kan der vente yderligere udfordringer såsom ulæselig retningskiltning, stadionplaner med farvekoder og indgangsporte, VIP og tilgængelige indgange, som måske ikke skiller sig ud.

**For mere information henvises til faktaarkene for support af farveblindefans, spillesteder og marketing og kommunikation.**



Normalt syn



Farveblind simulering

## Udfordringer for tv-selskaber/medier/annoncører/sponsorer

Broadcastere er begyndt at indse, at der vil være en negativ indvirkning på de sportsgrene, de sender, hvis fans slukker for dækning af kampe/begivenheder, som de ikke kan følge på grund af dårlige farvekombinationer, f.eks. spillersæt-sammenstød. I de senere år har der været megen mediedækning af fodbold- og rugby kampe med disse udfordringer, hvilket ikke kun resulterer i, at fans slukker for udsendelsen, men kan have en negativ kommerciel indvirkning på tvselskaberne (fordi de er afhængige af reklameindtægter for at kunne købe rettigheder til store begivenheder /ligaer). Indirekte kan dette påvirke værdien af udsendelsesrettigheder, hvis det ikke tages op.

Det kan have konsekvenser for hjemmeholdet, for hvis fans slukker, vil de ikke se deres sponsorer

logoer eller reklamer på banen, hvilket igen fører til, at deres begivenhed/klub/sæt er mindre kommercielle værdifulde aktiver, især dem, der er forbundet med gentagne problemer såsom udfordringer med rød mod grøn spillersæt, f.eks. rugbys Six Nations-konkurrence.

Med ordentlig træning kan tv-stationer nemt løse problematisk grafik, som også kan være ekstremt frustrerende for farveblinde seere, især i højprofilerede begivenheder såsom straffesparkskonkurrence ved FIFA World Cup. Klubber, styrende organer og ligaer kan samarbejde med tv-selskaber og andre kommercielle partnere for at minimere sådanne påvirkninger til gavn for alle interessenter, der er involveret i udsendelse af sportsbegivenheder. Se også Afholdelse af sportsbegivenheder



Normalt syn



Farveblind simulering

### 5.3. AFHOLDE SPORTSBEGIVENHEDER

Ud over udfordringerne for farveblinde spillere, dommere, trænere og tilskuere forårsaget af dårlige farvekombinationer eller dårlige valg af udstyrsfarver, som er dækket mere detaljeret i afsnittene om at deltage i sport og at se sport, er der mange andre konsekvenser for organisationer og klubber, der direkte afholder arrangementer.

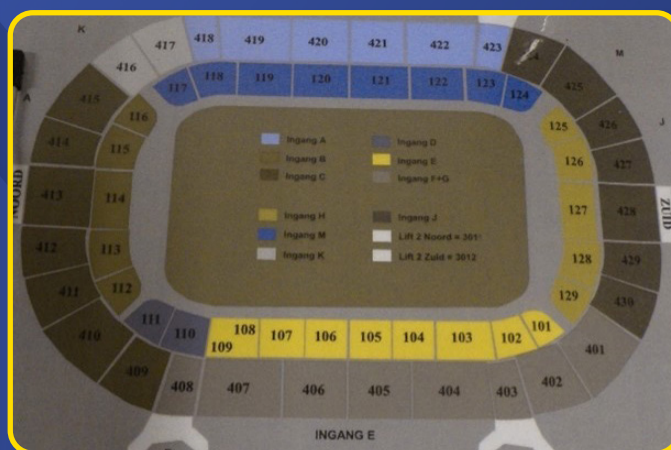
Farveblindhed kan påvirke mellem 4,5 og 6 % af de mennesker, der deltager i en sportsbegivenhed (afhængigt af forholdet mellem mandlige tilskuere på et hvilket som helst tidspunkt), og ikke kun tilskuere, men også ledelsen, stadionpersonalet (inklusive stewarders), medier, spillere og nødtjenester

personale. I en gennemsnitlig Premier League kamp, vil der f.eks. være op mod 80 stewards som vil være farveblinde og flere af dem vil ikke have en diagnose.

Udfordringer for tilskuere kan variere fra ikke at kunne læse oplysninger til at kunne evakueringsplaner eller spotte nødskilte. For ansatte eller stewards med farveblindhed kan farvekodede materiale, oversigtskort eller evakueringsplaner være forvirrende og påvirke deres evne til at agere roligt og effektivt ved f.eks. evakueringer.



Normalt syn



Farveblind simulering

## Spillesteder

For tilskuere kan farveblinde, bortset fra spillersæt- og udstyrssammenstød, blive udelukket fra betydelige mængder information blot på grund af dårlige farvekombinationer og mangel på kontrast. Værter af spillested skal være opmærksomme på følgende almindelige udfordringer for farveblinde besøgende

- Indgangsdøre, VIP- og tilgængelige indgange skiller sig muligvis ikke ud på grund af manglende kontrast til baggrundsoverfladefarver. Farvekodede stadionafsnit/-planer kan være særligt problematiske.
- Farvekodede drejekorsadgangssystemer, retningsskilte til stande, blokke, sæderfaciliteter kan være svære at se og/eller at forstå.
- Sikkerhedsbemærkninger (f.eks. forbudte genstande) kan være delvist ulæselige, mens allergenoplysninger kun angivet i farve eller i tekst med utilstrækkelig farvekontrast med baggrundsfarver kan **endda skabe en betydelig risiko for livet!**
- Skilte og udstyr til nødevakuering kan være svære at få øje på mod nogle baggrundsflader, hvilket betyder, at skiltet simpelthen ikke skiller sig ud i en nødsituation.
- Nødevakueringssplaner kan være umulige at fortolke, især hvor information i rød (brand) og grøn (nødevakuering) er angivet på en enkelt plan, da begge disse farver kan se ud til at være ens.

Der er yderligere punkter at bemærke vedrørende farveblinde medarbejdere, som farveblinde medarbejdere også kan stå over for udfordringer med

- Træningsmaterialer
- Arkitekters og andre tekniske planer, f.eks. farvekodede tjenester, kører
- Driftssoftware f.eks. portovervågning/CCTV
- Driftsudstyr f.eks. brand- og andre kontrolpaneler
- Fortolkning af farvekodet akkreditering

For mere information henvises til spillestederfaktaarket og til især faktaarket Ressourcer

- EEuropean Convention on an Integrated Safety, Security and Service Approach at Football Matches and Other Sporting Events (Annexures A and C-St Denis Convention)
- The Sports Ground Safety Authority 'Green' Guide to Safety at Sports Grounds (6th Edition) throughout and Appendix C: Guidance on Colour vision Deficiency.



Normalt syn



Farveblind simulering

## Kommercielle udfordringer

De fleste sportsbegivenheder genererer ofte indtjening fra salg af billetter, merchandise, sponsoraftaler, reklame- og udsendelsesindtægter. Hvis fans ikke kan se udsendelsen af en begivenhed på grund af et spillersæt-sammenstød, vil de sandsynligvis slukke og lufte deres vrede via sociale medier, som giver dårlig omtale. Hvis fans ikke er i stand til at forstå farverne på varer, hverken online eller i en klubbutik, vil de sandsynligvis ikke foretage et køb. Det samme gælder for fødevarer, hvor branding, menuinformation og vigtigst allergene-information ikke kan forstås. For sponsorer kan der være en påvirkning af deres brand, især hvis folk ikke er i stand til at læse information om spillersæt, LED reklamer eller storskærme.

## Hjemmesider/Markedsføring/Kommunikation

Ingen farvesammensætning kan være helt tilgængelig, men det valgte farvevalg til f.eks. Klubfarver eller turnerings brandingsfarver kan gøres mere

tilgængelige ved at sikre at:

- Brug ikke kun farver til at fremhæve information.
- Afmærk oversigtsplaner o.lign. i stedet for kun at benytte farver .
- Overvej i stedet former, mønstre, symboler osv., hvor mærkning er uhensigtsmæssig.
- Definer tydeligt grænser mellem forskellige sektioner ved at omridse med en stærkt kontrasterende farve såsom hvid eller sort.
- Brug effekter som kursiv, fed, forskellige skriftstørrelser eller understregning, når du bruger farver til at understrege vigtig information i tekst.
- Tjek links og hover effekt har god kontrast.
- Beregn farvekontrastforhold og brug farveblindhedssimuleringssoftware til at kontrollere, at designs er tilgængelige
- Tjek, at software ikke er afhængig af farver kun til at formidle information.

## Billetsalg

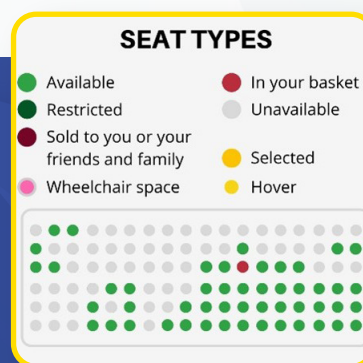
Farveblinde har ofte problemer, når de forsøger at købe billetter og rapporterer ofte, at de ikke er i stand til at gøre dette selvstændigt. Oplysninger, der præsenteres ved hjælp af farve alene, er muligvis ikke tilgængelige, fordi selv mild farveblindhed kan gøre det vanskeligt at skelne mellem kategorier eller genstande, hvor der ikke er angivet tekst eller symboler.

Almindelige problemer omfatter

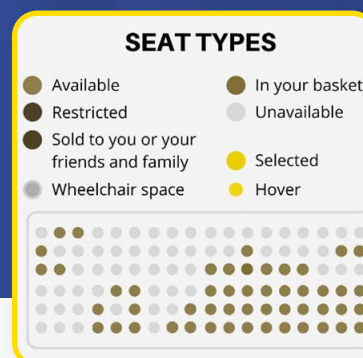
- skelne mellem forskellige farvede sektioner af stadionplaner
- Vision for siddepladser og priser
- skelne mellem "tilgængelige", "lav tilgængelighed" og "utilgængelige" sæder kun i farver, f.eks. med grønne, orange og røde prikker
- skelne mellem prikker og former fra baggrundsfarver, f.eks. for at vide, hvilke sæder der er udsolgt
- læse farvet tekst mod baggrundsfarver, fx sort mod rød, pink mod blå
- spotte hyperlinks, der kun er afhængige af farve
- skelne "vigtig" tekst fremhævet med farve, f.eks. skelne rød tekst fra sort tekst.

Selv kampdagsbilletter kan skabe forvirring.

For further information refer to the factsheets on [Ticketing and further information in Resources \(e.g. CAFÉ Accessible Ticketing guide\)](#).



Normalt syn



Farveblind simulering

## 6. SKABE ET FARVEBLINDSVENLIGT MILJØ FOR ALLE

Ud over at læse informationen og faktaarkene i denne Practitioners Guide og besøge Color Blind Awareness(CBA) [www.colourblindawareness.org](http://www.colourblindawareness.org) og TACBIS [www.tacbis.eu](http://www.tacbis.eu) hjemmesider, skal du overveje, om følgende forslag er relevante for din klub eller organisation

- Brug TACBIS- og CBA-ressourcerne til at være vært for en introsession for din klub
- Træning
- Formidle relevante faktaark/links til videoer til nøglemedarbejdere i hver af din organisations afdelinger
- Arranger en gennemgang af dit udstyr / spillested-er / hjemmeside mm

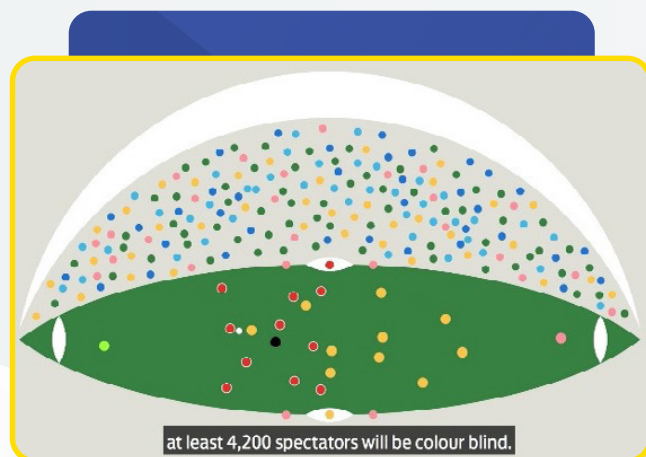
- Uddan dine interessenter f.eks. spillere / forældre / sponsorer / udstyrsleverandører / trænere / marketing – inviter dem til dine træningssessioner!
- Hjælp med at øge bevidstheden om farveblindhed – sociale medier / deling af artikler/blogs på din hjemmeside/ Pressemeddelelser
- Lav aktiviteter til Colour Blind Awareness Day, som afholdes den 6. september hvert år, og som nemt kan knyttes til dine fællesskabsprojekter. Se TACBIS hjemmeside for ideer.
- Opret et sæt tjeklister/handlingspunkter for din klub/ organisation for at sikre, at træning ikke glemmes, når personalet forlader og udskiftes.

### Understøtter farveblinde blæsere

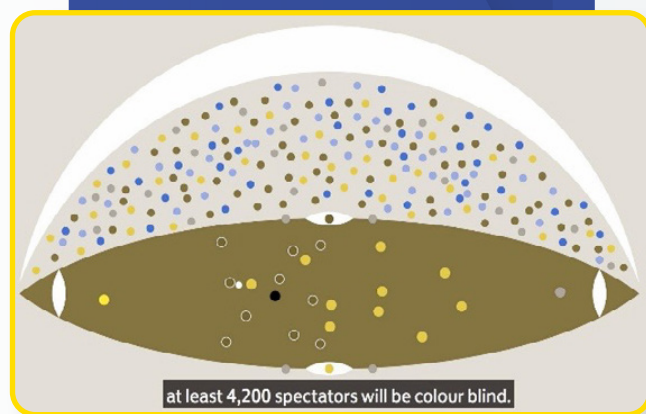
Fankoordinator samt handicapansvarlige(SLO'er og DAO'er) kan arbejde sammen med fans og klubber for at øge bevidstheden om CVD for at sikre, at farveblinde fans' kampdagsoplevelser ikke forværres. At tackle farveblindhed effektivt betyder ganske enkelt, at man anvender nogle grundlæggende principper for den måde, information designes og præsenteres på, og at man er opmærksom på, at information givet i farver måske ikke er tilgængelig for op til 6 % af fansene (afhængigt af antallet af mandlige tilhængere på spillestedet).

Løsninger er som regel enkle og sund fornuft, såsom tilføjelse af tekst, symboler, former og mønstre. For eksempel behøver klub-farver ikke at ændre sig, fordi det at være tilgængelig handler om, hvordan farver bruges. SLO'er og DAO'er kan hjælpe med at støtte alle farveblinde interessenter, der vil interagere med deres klub, ved at arrangere træning for forskellige afdelinger, såsom for deres kommercielle, marketing- og kommunikations- og coachingteams ud over dem, der er involveret i udvælgelse af spillersæt.

**For mere information henvises til faktabladene for klubber og støttende farveblindefans.**



Normalt syn



Farveblind simulering

## Sikring

Klubber skal ikke kun maksimere indtægterne, men skal også sikre, at deres medarbejdere og spillere bliver ordentligt supporteret.

Ud over sektionerne Deltager i sport (for spillere og trænere), Ser sport (for tilskuere) og Værter for sportsbegivenheder (for spillesteder og kommercielle involverede), vil klubberne være interesseret i at sikre, at deres spillere er tilstrækkeligt beskyttet, især mindreårige.

Klubber vil gerne sikre sig, at spillere kan præstere deres bedste ved at indføre politikker for at sikre sig, at spillere ikke er i risiko for skader på grund af forkerte udvalgte udstyr/sætfarver, og vil gerne sikre, at andre spillere også er beskyttet.

Hvis farveblind spillere/atleter er udiagnosticerede eller på anden vis ikke får støtte, så kan de i kamp eller til træning være usikre på hvem deres medspillere er. Dette kan i sidste ende udsætte dem selv eller deres med/modspillere for en risiko for skader.

- Spillere/atleter bør dog ikke være forpligtet til at

oplyse deres tilstand, medmindre de bliver bedt om det som en del af en rekrutterings-/registreringsproces. Før de søger denne information, bør klubber og styrende organer give detaljer om deres politikker vedrørende CVD til alle spillere og forældre. Screening må ikke foretages, medmindre der er tilstrækkelig støtte til de diagnosticerede spillere.

- Børne- og ungdomsspillere (U18'er) kan have brug for yderligere uddannelsesmæssige ressourcer for at støtte dem.
- Arbejdsmiljøet for alle spillere/atleter, uanset om man er farveblind eller er bør være empatisk, således der kan lyttes og kommunikeres frit for at kunne adressere potentielle problemer, således at der kan tages aktion på disse for at sikre en god atmosfære/arbejdsmiljø for alle uanset om man er farveblind eller ej.
- Klubber bør altid forudse behovene hos farveblinde spillere/atleter og ikke vente på, at de selv giver sig til kende.



Normalt syn



Farveblind simulering

## 7.7. CASE STUDIER

Formålet med casestudierne var at øge bevidstheden om farveblindhed blandt fodboldspillere. Der blev indsamlet beviser fra to begivenheder. I Island blev unge spillere inviteret til at spille fodboldkampe i et normalt sæt og farveblindsimulerede spillersæt. I Portugal blev elitespillere i det nationale trup inviteret til at se spillersæt ved hjælp af farveblindsimuleringsbriller, der fremhævede, hvilken effekt tøj-sammenstød kan have på farveblinde spillere. Spillere forsøgte også med simple træningsøvelser under normalt syn og under farvelindsimulerede forhold, hvilket gav dem en bedre forståelse i vigtigheden af, at farveblinde spillere bliver ordentligt støttet på tværs af alle aspekter af spillet.

### ISLAND - REYKJAVIK - FARVEBLINDSIMULERET TRÆNINGSESSION

Som en del af TACBIS Partners Internationalprojekt-mødet, der blev afholdt i Reykjavik, arrangerede Islands fodboldforbund (Knattspyrnusamband Íslands; KSÍ), at Club Stjarnan U15 hold deltog i vores TAC-BIS-forskning.

Sessionen involverede fire, 7x7 kampe. Spillere blev udvalgt til at danne nye hold til hver af kampene, der varede 5 minutter hver. To af kampene blev spillet under normale træningsforhold (dvs. hvert hold bar forskellig farve overtrækstrøjer), og de resterende to kampe blev spillet under et farveblindsimuleret scenarie, hvor begge hold bar de samme farvede overtrækstrøjer.

Sessionen blev styret af Oxford Brookes University og KSÍ, som udvalgte holdspillerne tilfældigt og som dernæst spillede kampene under normale træningsforhold efterfulgt af de farveblindsimulerede kampe, der blev gentaget to gange.

Efter hver kamp blev spillerne bedt om at vurdere deres egen niveau i forhold til, hvor nemt man kunne finde sine holdkammerater, hvilke mentale krav der blev stillet til at kunne tage beslutninger i forhold til spillet og om det havde en positiv eller negativ effekt på deres ydeevne, at der blev ændret på de normale tilstande i forhold til de farveblindsimulerede tilstande.

#### SIDELINJE OBSERVATIONER

Til forskel fra kampene afviklet under normale forhold, så var deltagerende i de kampe der blev afviklet under farveblindsimuleringen mere opmærksomme på, hvem

de var på hold med, både før og under selve kampen, hvilket gjorde deres spil mere usikkert. Der var en markant stigning i den verbale kommunikation spillerne imellem i disse kampe. Spillets flow blev også påvirket af spillere som valgte at dribble, fremfor at aflevere til en medspiller, hvor især lange afleveringer på tværs af banen udeblev. På grund af dette, blev der meget klumpspil fremfor pasningsspillet som kampe under normale forhold indbyder til. Der blev også observeret udfordringer ved indkast, da der opstod forvirring om, hvilket hold som skulle være modtagere af bolden.



Normalt syn matchforhold.



Farveblindsimulerede matchforhold.





Normalt syn



Farveblind simulering

## KVANTATIVE RESULTATER

Efter sessionen blev spillernes præstationsvurderinger gennemgået, og resultaterne inddelt i følgende kategorier:

### 1. Performanceniveau

Spillerne rapporterede, at der ikke var nogen markante forskelle mellem de normale og farveblinde simulerede kampe. Dette tyder på, at spillerne ikke opfattede, at deres præstationsniveauer ændrede sig, men det kunne skyldes, at spillere vænnede sig til/tilpassede deres spillestil til de forskellige forhold og trækker på andre tilgængelige visuelle pejlemærker end bare overtrækstrøjerne.

### 2. Identifikation af holdkammerater

I første omgang rapporterede spillerne, at der var betydelige vanskeligheder med at identificere holdkammerater i den første farveblindsimulerede kamp, selvom det var lettere at identificere holdkammerater i den anden kamp. Dette udleder, at spillerne havde tilpasset måden, hvordan de identificerede deres holdkammerater.

### 3. Psykisk efterspørgsel

Spillerne følte, at deres mentale krav steg, når de spillede de farveblindsimulerede kampe, og at deres mentale krav var større i den anden "normalsynskamp" sammenlignet med den første.

## 4. Beslutningstagning

Beslutningsprocessen i kampene under normale forhold blev anset for at være mere gunstige for ydeevnen sammenlignet med beslutningstagningen i forhold til farveblinde simulerede kampe.

## KONKLUSION

Sessionen viste, at deltagernes egne meninger om deres præstationsniveauer ikke ændrede sig, men observatører mente, at spillemønstre, præstationsniveauer, evnen til at udvælge holdkammerater, mængden af de mentale krav og spillernes beslutningsevne faldt i farveblinde simulerede kampe sammenlignet med kampe under normale forhold, hvilket blev understøttet af de kvantitative resultater. Disse resultater har betydning for, hvordan spillere og farveblinde spillere kan støttes, f.eks. via markante kontrastfarver i spillersæt, hvilket kan være til stor gavn for de individuelle samt holdets overordnede præstationer.

Dr. Adam Bibbey fra Oxford Brookes University udtaler, "resultaterne viser tydeligt, at genskaber man forholdene for farveblinde personer, så fremkommer en bred vifte af negative udfald såsom nedsat evne til at identificere holdkammerater samt et øget mentalt krav. Dette kan føre til nedsat præstation, manglende lyst og potentiel en øget skadesrisiko for farveblind spillere. Valg af spillersæt samt træningsudstyr bør derfor overvejes for at reducere denne påvirkning"

# PORTUGAL – LISSABON – CIDADE DO FUTEBOL; LANDSHOLDSPILLER

På TACBIS Partners-projektmødet i maj 2022, der blev afholdt i Lissabon i hovedkvarteret for det portugisiske fodboldforbund (FPF), arrangerede FPF, at tre portugisiske landsholdsspillere kunne lære om virkningerne af farveblindhed i fodbold via praktiske aktiviteter.

TACBIS-partnerne var repræsenteret af Color Blind Awareness, Oxford Brookes University og FPF. Aktiviteterne blev filmet af FPF for at skabe en video til brug på TACBIS-konferencen, for at promotere konferencen om Color Blind Awareness Day 2022 og som en fremtidig ressource, der vil være tilgængelig på TACBIS hjemmeside (link).

Den første aktivitet blev afholdt i landsholdets omklædningsrum, som var udsmykket med den portugisiske landsholdsdragt. Elleve forskellige farvede fodboldsokker blev lagt ud på bordet. Spillerne blev bedt om at bære farveblindsimuleringsbriller inden de gik ind i omklædningsrummet og blev opfordret til at navngive hver af farverne på sokkerne efter tur. De blev derefter spurgt, om de var i stand til at læse de inspirerende ord malet på omklædningsrummets vægge (røde bogstaver på sort baggrund) og overveje, hvordan farverne på landsholdsdragtene fremstod gennem brillerne.

Spillerne blev chokerede over at opdage, hvor forskelligt strømpefarverne fremstod gennem brillerne, for at opdage, at det også var meget svært at læse teksten på

væggene i omklædningsrummet og var særligt rædselsslagne over at indse, at der er mange professionelle spillere, der nemt kunne forveksle udeholdsdragt-farver ed målmands- og kamplederes dragter på grund af deres farveblindhed.

Den anden aktivitet involverede spillerne, der først dribblede rundt om orange kegler, der var lagt ud på træningsbanen, som de normalt ville gøre i en træningssession og derefter igen iført de farveblinde simulationsbriller. Begge spillere manøvrerede bolden med lethed og selvtillid uden brillerne. Keglernes layout blev derefter ændret, og spillerne gentog øvelsen iført de farveblinde simulationsbriller. Ved det andet forsøg var det tydeligt, at spillerne var mere tøvende og koncentrerede sig mere (kiggede ned i jorden), da de kæmpede for at se de orange kegler mod græsset, fordi de gennem brillerne ser ud til at have samme farve som græsset. Spillerne blev derefter interviewet af Oxford Brookes om deres oplevelser. Begge følte stærkt, at en simpel dribbleaktivitet var meget sværere, når man havde brillerne på.

Ved slutningen af sessionen var spillerne i stand til at forstå, at enkle træningsopgaver og at spille i farveblinde 'tøj-sammenstød'-kampe kan være svært for farveblinde spillere (og trænere), hvilket sætter dem i en dårlig situation i forhold til spillere med normal farvesyn.



Normalt syn



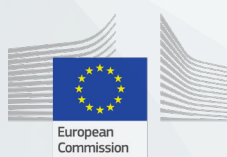
Farveblind simulering

## 8. RESSOURCER

- FA/UEFA-vejledningsdokumentet – Farveblindhed i fodbold [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 – retningslinjer for farveblindhed i rugby <https://www.world.rugby/organisation/accessibility/colour-blind/intro>
- The FA/UEFA – The Colourful Game video <https://www.youtube.com/watch?v=RRs9gBSyDaM>
- TACBIS infografisk video [https://www.youtube.com/watch?v=zhtRKB\\_1FcQ&t=6s](https://www.youtube.com/watch?v=zhtRKB_1FcQ&t=6s)
- Centre for adgang til fodbold i Europa (CAFE) dokument – skabelse af tilgængelige og inkluderende billetprocesser <https://www.cafefootball.eu/creating-accessible-and-inclusive-ticketing-processes>
- The Sports Ground Safety Authority – Guide to Safety at Sports Grounds (Green Guide 6th Edition) <https://sgsa.org.uk/greenguide/> in particular Annex C Guidance on Colour Vision Deficiency <https://sgsa.org.uk/wp-content/uploads/2019/02/Annex-C-Guidance-on-colour-vision-deficiency.pdf>
- St Denis European Convention – Europarådetskonvention om en integreret sikkerheds-, sikkerheds- og servicetilgang ved fodboldkampe og andre sportsbegivenheder, især bilag A og C <https://www.coe.int/en/web/sport/safety-security-and-service-approach-convention>
- SD Europe/CAFE faktaark - Farveblindhed – Vejledning til supporterforbindelsesofficerer og funktionærer med handicapadgang [https://www.sdeurope.eu/\\_files/ugd/64b-1f8\\_5d8b3217bc434e57a1527791abd-cb059.pdf](https://www.sdeurope.eu/_files/ugd/64b-1f8_5d8b3217bc434e57a1527791abd-cb059.pdf)



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



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## PARTNERNE



### FARVEBLIND

#### OPMÆRKSOMHED



+44 (0)1844 396336



info@colourblindawareness.org



### EFDN

+31 76 369 05 61  
info@efdn.org

Takkebijsters 9  
4817 BL Breda  
The Netherlands



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



@TACBISproject



/TACBIS



@efdn\_tweets



/efdn.org

TACBIS.EU