

Errata dokument

til «Visuell atferd hos fotballspillere»

I masteroppgaven ble det feil i oppsettet på noen figurer og tekst som ødela sidene mellom 38 og til og med side 47.

Her er oppsettet på bildene/figurene slik at de ble stående riktig i forhold til teksten:

Vekten til brillene var 45 gram. Inkludert eksternt utstyr (opptaksenhet, batteri, SD minnekort, ledninger, nesepute, etc.) var vekten 312 gram.

Videokamera

Canon XA10 AVCHD videokamera (Canon, Tokyo, Japan) ble brukt til å filme deltakerne. Videokameraet ble plassert på et stativ og filmet fra et punkt høyere enn bakkenivå på den ene kortsiden av firkanten, og bak deltakeren som hadde på seg eye tracking brillene (se oversiktsbilde i figur 7).

3.4 Prosedyre - Generell

Eye tracking brillene består av et høyteknologisk system som krever gode forberedelser og riktig bruk av utstyret for å oppnå mest mulig nøyaktige målinger. I eksperimentelle studier er det helt essensielt å drive pilot testing. I pilotering ligger det mye kunnskap og læring. I denne fasen kan man øve seg på å håndtere og kalibrere deltakere og utstyr på riktig måte. Hensikten er å finne ut om eye trackeren er egnet til bruk i omgivelsene testingen skal foregå, og om softwaren er kompatibel med det tekniske utstyret man bruker. Deretter kan man se om dataene som genereres er valide og relevante for sitt eksperiment. En pilotanalyse på pilotdataene kan senere gi svar på om de valgte avhengige variablene og metoden fungerer. Som en del av piloteringen ble fem ulike pilottester gjennomført med forskjellige typer fotballøvelser (e.g. 1 vs. 1 off/def, føring og dribling m/ ball, skudd på mål, firkant) og med åtte forskjellige testpersoner. Denne studien kan tolkes som en pilotstudie for fremtidig forskning med eye tracking.

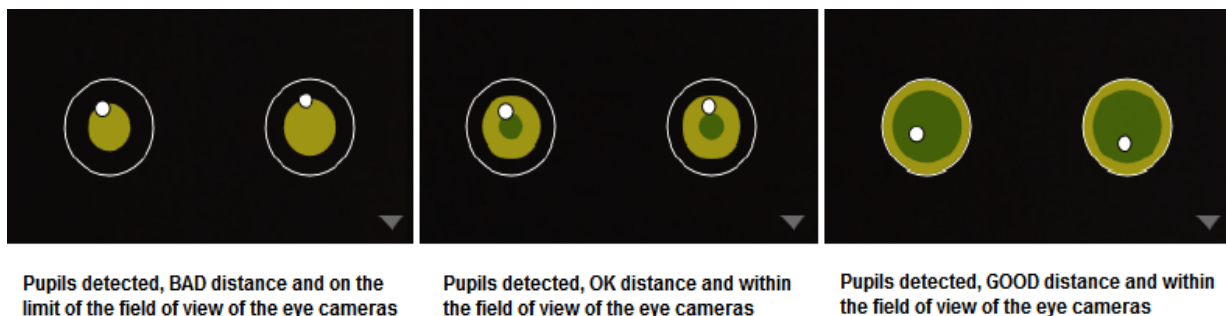
Forberedelser

Dagen før en eventuell testing er det viktig med gode forberedelser. Batteriene til opptaksenheten må lades opp til maks (opp til 4,2 volt), og det samme bør PC/Tablet (opp til 100%). Det kan være lurt å ta back up av gammel data på SD minnekortet. Det anbefales å gjøre et siste prøveopptak dagen før for å sjekke at systemet fungerer som det skal, og at alle nødvendige deler er intakte. På testdagen må forskeren sørge for at alle nødvendige deler og komponenter blir pakket ned i en spesialveske fra Tobii, og fraktet kontrollert til testområdet.

Før testingen

Før en deltaker skal testes er det viktig at de blir informert muntlig og/eller skriftlig om prosjektet. Deltakeren som skal bruke eye tracking brillene må sjekkes for maskara, kontaktlinser og andre typer briller. Før bruk må eye tracking brillene og alt av tilleggsutstyr renses og sjekkes for eventuelle riper eller andre skader. En HDMI kabel (1200 mm) blir brukt til å koble eye tracking brillene til opptaksenheten. Neste trinn er å forsikre seg om at TPGC kjører som normalt på PC-en, og at opptaksenheten er skrudd på og lyser grønt. Grønt lys indikerer at SD minnebrikken (32GB) er satt inn riktig, batteriet er ok, og opptaksenheten er klar til å opprette en trådløs (WLAN) forbindelse til TPGC på PC-en. Når den trådløse forbindelsen er intakt kan forsker opprette en egen profil for deltakeren som skal analyseres. Deretter bør forsker gjøre en rask pilotering der deltakeren får prøve eye tracking utstyret fra Tobii med påfølgende kalibrering for å teste ut hvilke tilleggsutstyr (nesepute, hodestropp, etc.) han trenger for å oppnå best mulig resultater. Opptaksenheten til eye tracking brillene festes bak på egen shorts eller bukse med en klips (se figur 2) for at den ikke skal hindre og/eller begrense deltakerens naturlige bevegelighet. Deretter festes eye tracking brillene på hodet. Det er viktig at eye tracking brillene sitter godt på hodet, og riktig på nesen til deltakeren for å fange begge øynene og deres bevegelser til en hver tid. Hvis brillene sitter for langt ned på nesen kan man bytte nesepute til en annen størrelse eller stramme hodestroppen. Dette minsker også risikoen for at eye tracking brillene kan falle av under bevegelse. Disse tiltakene er svært nødvendige for å sørge for at eye tracking brillene har riktig posisjon på deltakerens hode med tanke på å produsere nøyaktige data med best mulig kvalitet. Hvert opptak oppnår en viss prosent «Gaze samples». 100% betyr at en eller begge øynene ble funnet gjennom hele opptaket. 50% betyr at en eller begge øynene ble funnet halvparten av varigheten på opptaket. Dette er viktige målinger som kan brukes til å evaluere mengden av valide øyeregistreringer fra opptaket (Tobii, 2016). *The Track Status (Adjustment) tool* er et verktøy inne i TPGC som kan brukes for å sørge for at Tobii Pro Glasses 2 fanger pupillene til deltakeren med de innebygde eye tracking kameraene. En *Tracking Box* kan fortelle forskeren om deltakeren må flytte posisjonen til brillene, enten høyere/lavere, eller nærmere/lenger unna øynene (se figur 1). Hvis det ikke fungerer bør deltakeren bytte nesepute. Det er viktig å påpeke at Tracking Boxen er designet som en guide, og kun bør brukes til å hjelpe forskeren med å finne den riktige.

posisjonen til eye tracking brillene på deltakeren. Det vil føre til mer nøyaktig og valide data å analysere senere.



Figur 1: En illustrasjon av verktøyet *The Track (Adjustment) tool*. Bildet til venstre viser at eye trackeren for langt unna pupillene til deltakeren. Bildet i midten viser at det er ok distanse, mens bildet til høyre viser eksakt hvordan *Tracking Boxen* skal se ut når eye trackeren sitter som den skal. Dette er gullstandarden, og viser hvilken posisjon som vil registrere mest mulig nøyaktig og valide data. Note. Fra *Tobii Pro Glasses 2 User's manual v.1.1.3* (s. 31), av Tobii Pro, Tobii AB (publ), Karlsrovägen 2D, S-182 53, Danderyd, Sweden. Gjengitt med tillatelse, se vedlegg F.

Kalibreringen er en viktig fase i deltakerens prosedyre. Under kalibreringen skal deltakeren stille seg opp 0.75m - 1.25m unna forskeren. Forskeren holder opp et kalibreringskort med en svart prikk i sentrum av kortet som deltakeren skal fokusere på (se figur 2). Denne prosessen bør gjøres i de samme lys- og værforholdene deltakeren skal testes i, men unngå for mye sollys. En grønn hake på PC-skjermen indikerer at kalibreringen er «vellykket». Når dette er gjort anbefales det at deltakeren får muligheten til å bevege seg fritt rundt med eye trackeren for å bli kjent med utstyret. På den måten kan testingen bli mest mulig naturlig under opptak. Nøyaktig samme prosedyre må gjentas før den reelle testingen. Når kalibreringen er vellykket kan opptaksvideoen til deltakeren startes og datainnsamlingen begynne.



Figur 2: En illustrasjon av kalibreringsprosessen som ble brukt til å kalibrere eye trackeren *Tobii Pro Glasses 2* på deltakerne. Note. Fra *Quick Start Guide Tobii Glasses 2* (s. 4), av Tobii Pro, Tobii AB (publ), Karlsrovägen 2D, S-182 53, Danderyd, Sweden. Gjengitt med tillatelse, se vedlegg F.

Under testingen

Når opptaket pågår vil deltakeren sin eye tracking video vises «live» på PC-skjermen så lenge han oppholder seg innenfor rekkevidde. Dersom deltakeren beveger seg utenfor denne rekkevidden vil forbindelsen mellom eye trackeren og PC-en bli brutt, men opptaksenheten vil fortsette å ta opp og registrere data som normalt fra eye trackeren. Dersom forbindelsen mellom eye trackeren og opptaksenheten deltakeren bærer blir brutt, vil opptaket stoppes. Deltakeren må kalibreres på nytt og datainnsamlingen kan fortsette.

Etter testingen

Etter at testingen er fullført er det viktig at deltakeren kommer direkte bort til PC-en som ble brukt i datainnsamlingen for å avslutte opptaket på riktig måte i henhold til utstyrets instruksjoner og anbefalinger (Tobii, 2016). Dette er spesielt viktig hvis deltakeren har oppholdt seg utenfor rekkevidde og/eller hvis forbindelsen har vært brutt på et tidspunkt. Når opptaket avsluttes via PC-en blir all data for den analyserte deltakeren lagret på SD minnebrikken som sitter i opptaksenheten. For å skru av opptaksenheten må man trykke og holde strømknappen nede (ca. 5-10 sek) til LED-lysene stopper å blinke. Grunnen til at det tar tid å skru av opptaksenheten er fordi den ikke skal kunne skrues av under et opptak fordi deltakeren/andre personer kan komme borti utstyret under bevegelse og kontakt. Når det er gjort kan forskeren ta ut SD minnebrikken fra opptaksenheten å putte den inn i PC-en. Det anbefales å ta back up av all data som nettopp har blitt tatt opp og lagre den på en ekstern harddisk. Etter det kan forskeren laste opp den samme dataen i analyseprogrammet Tobii Pro Lab for videre analyser.

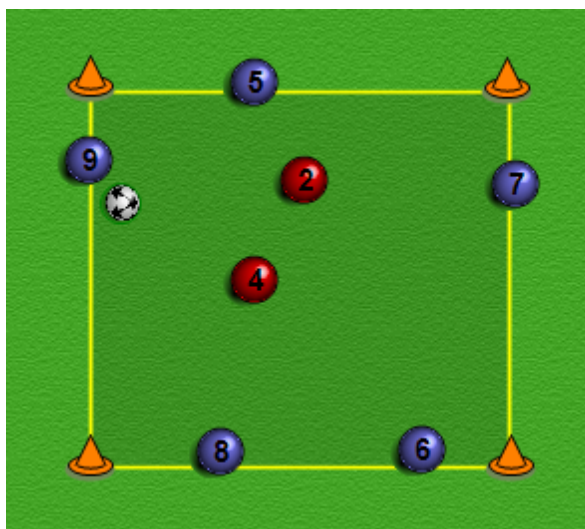
3.4.1 Prosedyre – Spesiell

Toppfotballen er et nokså lukket miljø der det er vanskelig å få innpass for utenforstående som ikke har vært profesjonell selv eller vært involvert i klubben tidligere (Waddington, 2014). Via e-post tok veileder kontakt med flere ulike klubber i Eliteserien. Det endte med to profesjonelle fotballspillere vi kunne inkludere i denne studien. I breddefotballen er det noe enklere å få innpass på egenhånd. Jeg kontaktet selv tre ulike klubber via e-post. Det resulterte i to amatørspillere. Før deltakerne ble testet fikk de både muntlig og skriftlig informasjon om prosjektet.

De to profesjonelle deltakerne ble testet på et kunstgressbelagt underlag kl. 10:00 på formiddagen, på en dag med klar himmel og sollys. For å unngå at dette skulle påvirke datainnsamlingen ble både kalibrering og testingen gjennomført på et område av banen med skygge fra tribunetaket. Amatørdeltakerne trente også på et kunstgressbelagt underlag, men treningen foregikk kl. 18:00 på ettermiddagen. For dem var ikke lyset fra solen et problem, men banens lysanlegg ble brukt. Derfor ble kalibrering og testingen av amatørdeltakerne gjort på et område av banen der de var minst mulig utsatt for direkte lys fra lysanlegget siden det kunne ha en effekt på datainnsamlingen. En pilottesting av samtlige deltakere ble gjennomført i forkant av treningene for å finne eye tracking brillenes riktige posisjon på hodet og tilleggsutstyr. Ingen av deltakerne brukte kontaktlinser. I forkant av sine opptak varmet de to profesjonelle deltakerne opp med en generell oppvarming i ca 25 minutter, etterfulgt av 10 minutter dynamisk tøying og stretching. Amatørspillerne varmet opp med en generell oppvarming i ca 15 minutter, etterfulgt av 10 minutter dynamisk tøying og stretching. I løpet av oppvarmingen fikk deltakerne mulighet til å benytte seg av eye trackeren mens de varmet opp for å bli kjent med utstyret fra Tobii. To av fire deltakere valgte å benytte seg av muligheten. Før selve testingen kunne starte gjentok alle deltakerne samme prosedyre som i pilottestingen. Eye tracking brillene ble satt på hodet, mens opptaksenheten ble festet bak på shortsene. Hver deltaker fikk opprettet en egen profil i TPGC. Deretter gjentok de kalibreringen på nytt, en prosess som var vellykket for alle fire deltakerne. Opptaksvideoen ble startet på PC-en, og deltakeren entret banen i firkantøvelse bestående av fem mot to. For å kontrollere for feil eller brudd på signaler underveis ble PC-en overvåket av forsker eller assistent gjennom hele testingen. Det oppstod ingen problemer relatert til kalibrering eller forstyrrelser i signalene mellom eye tracker og PC verken før, under eller etter testingen hos noen av deltakerne. Samtlige deltakere innrømmet at utstyret var uvant å bruke i starten.

Firkantøvelsen der datainnsamlingen ble gjort var en standard firkant (5m x 5m) som bestod av fem (blå) mot to (rød). Det er en possession-øvelse uten en bestemt retning der hensikten er at de fem spillerne med blå vester rundt i firkanten er på lag, og skal holde ballen i laget. De to andre «i midten» med rød vester skal prøve å vinne ballen. Dette var en begrenset øvelse som foregikk uten ordinære fotballmål. Det var derfor ingen muligheter til å score mål. Reglene for øvelsen var:

1. Hver spiller kan bruke maks to berøringer.
2. Spillerne i rødt fungerer som motstandere. Den av de to som har vært lengst inne bytter over til det andre laget dersom en blå spiller:
 - a. Bommer på en pasning til medspiller og/eller blir brutt.
 - b. Mister selv ballen til motstanderen eller ut over firkantens gule linjer
 - c. Bruker flere enn to berøringer.
3. Den analyserte spilleren kan ikke bytte over til det rød laget.



Figur 3: En illustrasjon av firkantøvelsen (5m x 5m) som ble brukt til å samle inn data fra deltakernes visuelle atferd.

3.5 Situasjonskriterier

Eye tracking analyser er basert på antakelsen om at det eksisterer et forhold mellom fikseringer, blikket vårt og hva vi tenker på (Tobii, 2016). På bakgrunn av det tok denne studien utgangspunkt i en fikseringsanalyse. Fordelt på de fire deltakerne ble totalt 26 minutter og 39 sekunder ($M = 06:39$ minutter, $SD = 01:12$) med videoopptak fra eye tracking brillene analysert. Dataen ble ansett å være av svært god kvalitet på grunn av den høye prosenten til opptakenes «Gaze samples», noe som er en indikator på hvor mange prosent av øyebevegelsene (i.e. fikseringer) til deltakerne som ble registrert under opptaket. Prosentene viste henholdsvis 95%, 88%, 85% og 84%. Hver fiksering (≥ 60 ms) mens ballen var i spill ble registrert og analysert ($N = 1328$). Det ble gjort en subjektiv vurdering i forhold til når ballen var i spill. Alle fikseringene hos deltakerne som ble registrert i programmet når ballen ikke var i spill ble ikke inkludert da de hverken ble sett på som hensiktsmessige eller verdifulle for studien. Det er viktig å ta

hensyn til type oppgave og kontekst deltakerne skal undersøkes i når det gjelder varighet på fikseringene som skal inkluderes. Tidligere studier på eye tracking har definert en fiksering som at øyet forblir relativt stille over en periode på mellom 40 ms og 140 ms, eller perioden mellom to sakkader (McGuckian et al., 2017). I samråd med veileder, fagpersoner og ansatte i Tobii Technology AB kom vi frem til at fikseringer med varighet på minimum 60 ms skulle inkluderes. Grunnen til at fikseringer med relativt kort varighet skulle inkluderes var fordi deltakerne skulle testes i en firkantøvelse på trening (i.e. reell kontekst) der deltakerne ble utsatt for situasjoner i et ekstremt raskt tempo. I en slik øvelse stilles det betydelig større krav til hurtige visuelle bevegelser og handlinger med ball på grunn av tidspress fra motstandere og et begrenset område å utfolde seg på. I tillegg ble det valgt å inkludere alle situasjoner som oppsto to trekk (i.e. to pasninger) før den analyserte deltakeren mottok ballen. Et eksempel på en slik situasjon er: en medspiller sentrer til en annen medspiller, og han sentrer ballen til den analyserte deltakeren. Slike situasjoner gjorde at vi kunne si noe om fikseringene før den analyserte deltakeren ble involvert med ball, å knytte det opp mot prestasjon.

3.6 Variabler

I et forsøk på å utvikle gode og objektive måleenheter og variabler for å sammenligne profesjonelle og amatører ble det brukt mye tid på å søke i ulike databaser (Web of Science, Sport Discuss, Google Scholar, Oria, etc.) for å finne relevante artikler. Flere ulike fagpersoner med bred kunnskap og erfaring innenfor område ble kontaktet og spurt for å utvikle variabler som var relevante for denne studien. I tillegg ble variabler fra tidligere studier som omhandler visuell atferd og prestasjon inkludert. En fikseringsanalyse med et tilhørende variabelsett (N = 10 variabler, se vedlegg B for full oversikt) ble utviklet og implementert. Følgende visuelle søkedata ble målt:

3.6.1 Fikseringer og frekvens

Denne variabelen referer til antall fikseringer og gjennomsnittlig antall fikseringer mens ballen var i spill. En fiksering ble operasjonelt definert som: når øynene holdes relativt stille over en periode er lik, eller større enn, 60 ms. På grunn av høye krav til presisjon med tanke på å avgjøre når ballen var i spill og tid per sekvens ble tiden startet ved den første og siste fikseringen til deltakeren etter at ballen ble spilt inn og ut av firkanten. Denne variabelen vil derfor ikke kunne gi en nøyaktig tid å bruke i utregningen av frekvens knyttet opp mot tid. Som en type frekvens kan variabelen heller knyttes opp

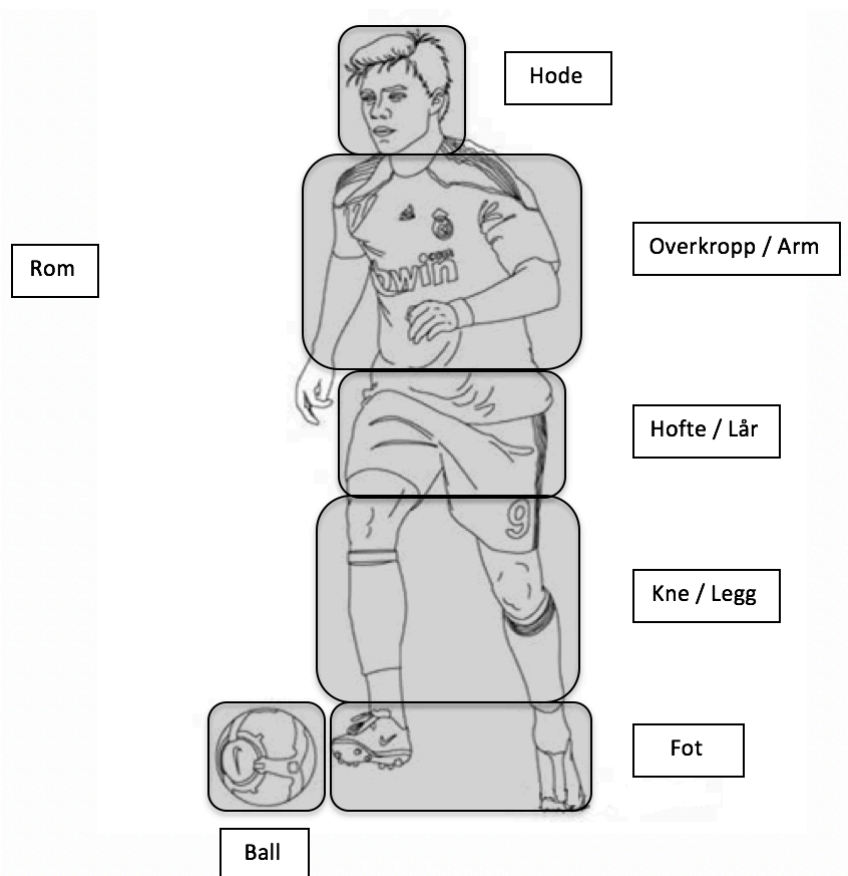
mot firkantøvelsens spillfunksjonalitet. Det vil si opp mot antall fikseringer og situasjoner som oppsto to trekk før den analyserte deltakeren mottok ballen.

3.6.2 Fikseringsvarighet

Denne variabelen målte varigheten til alle fikseringene som ble registrert i analysen, og regnet ut i Tobii Pro Lab. Fikseringsvarighet ble operasjonelt definert som: varigheten på en fiksering, målt i millisekunder (ms). Gjennomsnittlig fikseringsvarighet (i ms) ble regnet ut mens ballen var i spill.

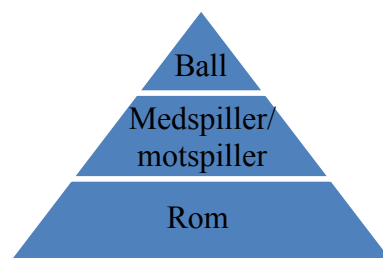
3.6.3 Fikseringsområde

Størrelsen til fikseringssirkelen inne i Tobii Pro Lab ble satt til 100% (se figur 6). Denne variabelen ble undersøkt gjennom å dele opp det visuelle bilde i syv ulike regioner (se figur 4): (1) ball, (2) fot, (3) kne/legg, (4) hofte/lår, (5) overkropp/arm, (6) hode og (7) rom. Når et fikseringsområde ble registrert i analysen ble det tatt utgangspunkt «i midten» av den aktuelle fikseringen som ble undersøkt. Det vil si dersom en fiksering varte i 180 ms ble fikseringsområde til deltakeren registrert etter 90 ms, altså «i midten».



Figur 4: En illustrert inndeling av de ulike fikseringsområdene som ble brukt i analysen.

I situasjoner der fikseringssirkelen fanget opp flere av undervariablene (e.g. ball og fot) til variabelen *fikseringsområde* samtidig, ble den endelige registreringen basert på et hierarki som var utviklet spesielt for denne studien. Hierarkiet bestod av en logisk fordeling i forhold til hva som var mest sannsynlig at den analyserte spilleren fikserte på (se figur 5). At intensjonen var å fiksere på ball (1) ble kategorisert på toppen av modellen, og videre fulgte medspiller/motspiller (2) og rom (3). Det vil si at så lenge en del av ballen kom til syne innenfor fikseringssirkelen, selv om en medspiller også befant seg i sirkelen, ble det registrert som ball. Dersom hierarkiet alene ikke kunne avgjøre hva som var den riktige registreringen var det majoritetsprinsippet som avgjorde. Et eksempel på dette var hvis både fot (2) og kne/legg (3) kom til syne i fikseringssirkelen samtidig. Majoritetsprinsippet gikk da ut på at den delen som kom mest til syne innenfor fikseringssirkelen ble subjektivt vurdert og registrert som det endelige fikseringsområde.

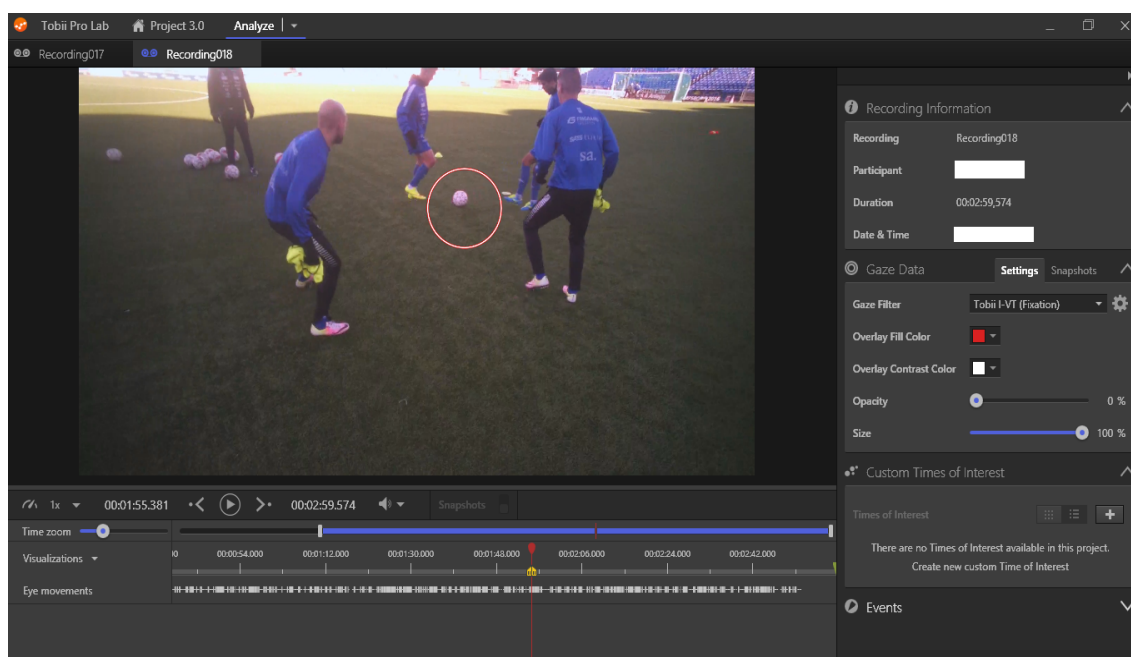


Figur 5: En illustrasjon av hierarkiet som ble benyttet i fikseringsanalysen for å bestemme hva det var mest sannsynlig at deltakeren fikserte blikket sitt på i tvilsomme fikseringssituasjoner.

3.6.4 Prestasjon

Prestasjon ble undersøkt gjennom å se på den analyserte spillerens visuelle fikseringer før han mottok ballen. I denne variabelen ble alle fikseringer registrert to trekk i forkant av ballmottak. Prestasjonen til den analyserte spilleren ble styrt av resultatet til den påfølgende handlingen og ble delt inn i to (vellykket eller mislykket). Etter å ha vurdert tidligere studier er dette i tråd med Eldridge et al. (2013) og andre lignende studier som har sett på visuell atferd og prestasjon. En vellykket pasning ble definert som: *Den analyserte spilleren sentrer til medspiller som toucher ballen*. En mislykket pasning ble definert som: *Den analyserte spilleren sentrer en pasning til medspiller som ikke toucher ballen*. Pasninger eller handlinger som hverken var vellykket eller mislykket ble plassert under kategorien *Annet*. Den kategorien ble definert som: *Den analyserte spilleren mister ballen til enten motspiller, ut over banens linjer, bruker flere berøringer enn to eller andre regelbrudd*.

3.7 Videoanalyse



Figur 6: En illustrasjon av analyseprogrammet Tobii Pro Lab hvor fikseringsanalysen ble gjennomført. Note. Fra analyseprogrammet Tobii Pro Lab (v. 1.55.5126), av Tobii Pro, Tobii AB (publ), Karlsrovägen 2D, S-182 53, Danderyd, Sweden. Gjengitt med tillatelse, se vedlegg F.

Observasjonsanalysen ble gjort gjennom analyseprogrammet Tobii Pro Lab (v. 1.55.5126) (se figur 6) og en delt skjermbilde-funksjon (se figur 7). I løpet av opptakene samlet eye trackeren rådata på øyebevegelsene med en frekvens på 50 Hz. Hvert eneste sample ble identifisert av en tidskode og X, Y koordinater som ble sendt til analyse i Tobii Pro Lab. For å tolke rådataene videre ble disse kalkulert og omgjort til fikseringer. Størrelsen til fikseringssirkelen til deltakerne ble satt til 100% inne i Tobii Pro Lab. Videre ble deltakernes eye tracking video og visuelle fikseringer analysert fiksering-for-fiksering ved hjelp av filteret *Tobii I-VT Fixation Filter (Velocity-Threshold identification fixation filter)*. Tobii I-VT er et hastighetsfilter basert på algoritmer som gjenkjenner fikseringer og smooth pursuit på data helt ned til 30 og 50 Hz (Holmqvist et al., 2011). Det er viktig å påpeke at filteret ikke skiller mellom fikseringer og smooth pursuit som oppstår når øynene følger et objekt som beveger seg (e.g. å følge en ball). Derfor kan man ikke si helt sikkert om deltakeren gjør en fiksering eller en smooth pursuit. Fikseringsfilteret identifiserer tiden øynene holdes stille for å fikserer blikket sitt på noe og separerer det fra tiden øynene beveger seg mellom fikseringer. I Tobii Pro Lab (se figur 6) var det mulig å spille av situasjonene (eye tracking videoen) og fikseringene i sakte film helt ned til 1/16 hastighet. Man kunne

også spole frem og tilbake for å se situasjoner opptil flere ganger. Det var også muligheter for å zoome inn for å gjøre det enklere å bedømme fikseringsområde til deltakerne. Dette var hjelpsomme verktøy for å analysere og registrere riktige variabler, og dermed mer nøyaktige data. Én datafil for hovedvariablene og fikseringsanalysen ble opprettet i statistikkprogrammet: IBM SPSS Statistics 24 for å analysere mine data. De statistiske analysene vil bli presentert senere.

3.7.1 Delt skjermbilde

Det var hensiktsmessig å analysere både deltakernes øyebevegelser, visuelle fikseringer og prestasjon. Derfor ble eye tracking videoen konvertert til en egen fil, redigert og synkronisert sammen med oversiktsvideoen fra firkantøvelsen ved bruk av Sony Vegas Pro 13. Redigeringsprogrammet lagde en delt skjermbilde-video i full HD (1920 x 1080, 50i = 50 fps). Skjermbildet ble delt i to der den analyserte spilleren med eye tracking brillene var avbildet på høyre side, mens spillsituasjonene i firkanten (oversiktsvideoen) var avbildet på venstre side (se figur 7). Denne type film var passende å bruke fordi den ga muligheten til å analysere både deltakernes visuelle atferd og prestasjon samtidig. Det var også viktig å kunne se ballen til enhver tid da variablene krevde det. Eye tracking videoen produserte som regel gode bilder hvor det var enkelt å følge ballen, men når ballen befant seg i den analyserte spilleren sine bein havnet den ofte utenfor rekkevidde for eye tracking brillene. Da var oversiktsvideoen nødvendig. Grunnet en naturlig rullering blant deltakerne i firkanten når ballen var i spill resulterte det i at videofilene ikke hadde samme vinkel til en hver tid under analysearbeidet. Det opplevdes likevel som uproblematisk, og hadde ingen innvirkning på resultatene.



Figur 7: En illustrasjon av delt skjermbilde-funksjonen som ble brukt til å analysere visuell atferd og prestasjon. Oversiktsvideoen (til venstre) og eye tracking videoen (til høyre) ble redigert og synkronisert sammen. Den oransje sirkelen på oversiktsvideoen viser hvem den analyserte spilleren er, mens den oransje sirkelen på eye tracking videoen indikerer en reell fiksering som blir gjort av den analyserte spilleren.