

Malin Jensvold Knai

---

## Sammenligning av ikke-verbal atferd mellom kvinner og menn i elitefotball:

En kvantitativ komparativ studie av ikke-verbal atferd i  
kamp hos spillere i Premier League og FA Woman's  
Super League

---

Masteroppgave i coaching og psykologi  
Institutt for idrett og samfunnsvitenskap  
Norges idrettshøgskole, 2022



## Takk til bidragsytere

Geir Jordet: Takk for veiledning og for at jeg har fått lov til å være en del av dette prosjektet.

Mariken Kleppe og Thomas Jenssen: Takk for utallige timer i ballaben med analyse og skriving. Godt humør og støttespillere for oppgaven.

Ingrid Lian: Takk for att du delte av din akademiske kunnskap og at du bidro til retting av oppgaven.

Tynke Toering: Takk for hjelp med statistikk, og din villighet til å stille opp når det var nødvendig.

Lars Brotangen: Takk for at bidro med å hjelpe med analysen i Hudl Sportscode, eksportering av videofiler og besvarelse av spørsmål når jeg trengte det.

Yaw Amankwah: Takk for hjelp med analyse og ditt bidrag av alltid godt humør.

Joanna Bækkelund og Joshua Stenersby: Takk for deres bidrag til spilleranalysene.

Joao Vitor: Takk for at du har heiet på meg hele veien, laget middager og generelt vært støttende gjennom hele prosessen.

Mamma og pappa: Tusen takk for all støtte dere har gitt meg til å kunne gjennomføre denne oppgaven og drive med det jeg ønsker i livet. Dere har alltid har troen på meg og bidratt med motivasjon hele veien.

# Innholdsfortegnelse

<b>Takk til bidragsytere .....</b>	<b>3</b>
<b>Sammendrag .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Introduksjon .....</b>	<b>7</b>
1.1 <i>Introduksjon til ikke verbal atferd.....</i>	7
<b>2. Teoretisk rammeverk.....</b>	<b>8</b>
2.1 <i>Grunnleggende emosjonsteori.....</i>	8
2.2 <i>Dekoding og koding i ikke-verbal atferd .....</i>	10
2.3 <i>Idrett og ikke-verbal atferd .....</i>	11
2.4 <i>Fotball og ikke-verbal atferd .....</i>	13
2.5 <i>Kjønnsforskjeller .....</i>	15
2.5.1 <i>Evolusjonsteori.....</i>	16
2.5.2 <i>Kognitiv sosial læringsteori .....</i>	17
2.5.3 <i>Sosiokulturell teori .....</i>	17
2.5.4 <i>Hydes hypotese om kjønnslikhet .....</i>	18
2.5.5 <i>Kjønnsforskjeller i ikke-verbal atferd .....</i>	18
2.5.6 <i>Kjønnsforskjeller i idretter.....</i>	19
2.6 <i>Problemstilling.....</i>	21
<b>3. Metode.....</b>	<b>21</b>
3.1 <i>Utvalg .....</i>	21
3.1.1 <i>Inklusjon og eksklusjonskriterier.....</i>	22
3.2 <i>Datainnsamling.....</i>	23
3.2.1 <i>Videanalyse.....</i>	23
3.3 <i>Variabler .....</i>	24
3.4 <i>Reliabilitet .....</i>	28
3.5 <i>Validitet.....</i>	29
3.6 <i>Statistiske analyser .....</i>	31
3.7 <i>Etiske betraktninger.....</i>	32
<b>4. Resultat .....</b>	<b>34</b>
4.1 <i>Deskriptiv statistikk .....</i>	34
4.2 <i>Forskjell i emosjonell og taktisk ikke-verbal atferd mellom kvinner og menn .....</i>	34
4.3 <i>Posisjonelle forskjeller i ikke-verbal atferd mellom kvinner og menn .....</i>	37
<b>5. Diskusjon.....</b>	<b>39</b>
5.1 <i>Deskriptive resultater.....</i>	40
5.2 <i>Forskjeller og likheter mellom kjønn i taktisk ikke-verbal atferd.....</i>	40
5.3 <i>Forskjeller og likheter mellom kjønn i emosjonell ikke-verbal atferd .....</i>	42
5.4 <i>Posisjonelle forskjeller og likheter mellom kjønn .....</i>	43
5.5 <i>Generell diskusjon .....</i>	44
5.6 <i>Metodologiske styrker og begrensninger.....</i>	46
5.7 <i>Praktiske implikasjoner.....</i>	48

5.8 «The gap» i eksisterende forskning.....	49
5.9 Videre forskning.....	50
5.10 Oppsummering.....	50
<b>Referanser.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelloversikt.....</b>	<b>59</b>
<b>Figuroversikt.....</b>	<b>59</b>
<b>Vedlegg.....</b>	<b>60</b>
<i>Vedlegg 1: Meldeskjema fra NSD.....</i>	<i>60</i>

## Sammendrag

Målet med denne studien var å beskrive ikke-verbal atferd i FA Woman's Super League og Premier League, i tillegg til å se på likheter og forskjeller i ikke-verbal atferd mellom kvinnelige og mannlige fotballspillere. En observasjonell, deduktiv studie ble gjennomført. Grunnleggende emosjonsteori (Ekman 1992a; 1992b) ble brukt som teoretisk rammeverk for ikke-verbal atferd, mens evolusjonsteorien (Buss, 2008), kognitiv sosial læringsteori (Bandura & Walters, 1977), sosiokulturell teori (Vygotsky, 1978) og Hydes hypotese om kjønnslikhet (Hyde, 2005) ble brukt som teoretisk rammeverk for å forklare kjønnsforskjeller og kjønnslikheter. Ulike taktiske og emosjonelle ikke-verbale atferder ble analysert gjennom armbevegelser med et selvlaget kodevindu gjennom videoanalyser der deskriptiv koding (Furley, 2021) ble tatt i bruk. Et totalt utvalg på 444 fotballspillere ( $M = 26.22$  år,  $SD = 3.86$ ) ble analysert, der 173 ( $M = 25.94$  år,  $SD = 3.81$ ) av de var kvinnelige fotballspillere de 12 lagene fra FA Woman's Super League 2021-2022 sesongen og 271 ( $M = 26.40$  år,  $SD = 3.88$ ) var mannlige fotballspillere fra de 20 lagene i Premier League 2021-2022 sesongen. Alle spillere ble analysert i en valgt kamp for laget. Totalt ble det kodet 69703 ikke-verbale atferder, der 11888 av de var emosjonelle og 57775 av de var taktiske.

Resultatene viste at kvinner hadde signifikant mer ikke-verbal atferd i følgende variabler; total frekvens, taktisk frekvens, ballsøkende atferd, spesifikk ballsøkende atferd, dirigerende atferd, dirigere lagkamerater defensivt, påvirke dommeren. Menn hadde signifikant mer ikke-verbal atferd i følgende variabler: generell ballsøkende atferd, dirigere lagkamerater offensivt, be lagkamerater senke intensiteten, taktisk utveksling, emosjonell validering, skuffelse, frustrasjon og sinne. I tillegg viste resultatene at kvinnelige backer og kantspillere hadde signifikant mer total og taktisk ikke-verbal atferd, og at kvinnelige midtbanespillere viste også signifikant mer taktisk ikke-verbal atferd. Resultatene viste også at mannlige midtbanespillere og keepere hadde signifikant høyere frekvens per minutt i emosjonell ikke-verbal atferd.

Resultatene om forskjell i taktisk ikke-verbal atferd kan forklares av taktiske og tekniske forskjeller i kvinne- og herrefotball, og både de emosjonelle og taktiske forskjellene i ikke-verbal atferd kan forklares av evolusjonære forskjeller hos kvinner og menn. Allikevel er det mange kontekstuelle faktorer som kan spille inn i spillernes ikke-verbal atferd og derfor kreves det mer forskning innenfor ikke-verbal atferd i fotball for å kunne si noe om effektene av ikke-verbal atferd.

# 1. Introduksjon

## 1.1 Introduksjon til ikke verbal atferd

Mye av informasjonen vi både henter inn fra andre og selv sender ut til andre er ikke-verbal. Birdwhistell (1970) antok at kun 30 til 35% av den sosiale meningen av en samtale eller en interaksjon blir dekket ved hjelp av ord. I følge Matsumoto og kollegaer (2013) er 65-95% av all informasjonen vi mennesker kommuniserer ikke-verbal. På et generelt grunnlag kan man konkludere med at rundt 2/3 av kommunikasjon er ikke-verbal (Brook & Servatka, 2016). Dermed kan man si at ikke-verbal kommunikasjon er en viktig del av hvordan vi både tolker informasjon fra andre og hvordan vi selv sender ut informasjon. Likevel er det viktig å understreke at ikke-verbal kommunikasjon sjelden oppstår uten at verbal kommunikasjon også er fremtredende og ikke-verbal kommunikasjon ofte er et hjelpemiddel eller en forsterkning for den verbale kommunikasjonen (Eaves & Leathers, 2018). Eaves og Leathers (2018) argumenterer for at ikke-verbal atferd har 6 store kommunikative funksjoner. Disse 6 funksjonene er å gi informasjon, regulere interaksjoner, uttrykke følelser, tillate metakommunikasjon, kontrollere sosiale situasjoner og forme og kontrollere uttrykk.

Med utgangspunkt i dette er det viktig å skille mellom ikke-verbal atferd og ikke-verbal kommunikasjon. Ikke-verbal atferd er en prosess som befinner seg under ikke-verbal kommunikasjon (Furley, 2021). Det vil si at spekteret av ikke-verbal kommunikasjon er mer enn bare ikke-verbal atferd. Ikke-verbal kommunikasjon blir definert som enhver kommunikativ handling mellom alle modaliteter som ikke er uttrykt med ord (Matsumoto et.al., 2013, s. 4). Ikke-verbal atferd derimot begrenses til alle typer bevegelser som til en viss grad kan bli vurdert som uttrykkende. Disse atferdene inkluderer ansiktsuttrykk, vokaluttrykk, holdninger, berøringer, blikk og avstand til nærstående (Furley, 2021).

Både Ekman og Friesen (1969) og Wienberg & Gould (2018) deler ikke-verbal atferd inn i ulike kategorier. Wienberg og Gould (2018) nevner fysisk opptreden, holdning, bevegelser, kroppsposisjon, berøring, ansiktsuttrykk og stemmekarakteristikk. Ansiktsbevegelser er bevist for å uttrykke emosjoner, for eksempel om man føler seg glad, sint, frustrert eller lignende (Ekman & Friesen, 1969). Kroppsbevegelser derimot er med til å bidra finne ut av intensiteten til følelsene som oppsto, i tillegg til at man ved hjelp av kroppsbevegelser kunne finne ut av om en person er komfortabel eller ukomfortabel (Ekman & Friesen, 1969). Det er hevdet at kommunikasjon av emosjoner kun er knyttet til ansiktsuttrykk (Tracy et.al., 2015), og det er også bevist at man gjennom ansiktsuttrykk kan gjenkjenne emosjoner (Tarnowski et.al.,

2017). Elfenben og Ambady (2002) fant i sin metaanalyse at mennesker fra 42 ulike nasjoner kjente igjen de samme emosjonene og viser til at emosjoner er universelt gjenkjennbare.

## 2. Teoretisk rammeverk

### 2.1 Grunnleggende emosjonsteori

Grunnleggende emosjonsteori kom fra Ekman (1992a) og hans forskning på at det finnes 7 grunnleggende emosjoner som uttrykkes gjennom ansiktsuttrykk (Ekman, 1992b). Disse 7 grunnleggende emosjonene er glede, tristhet, frykt, forakt, sinne, avsky og overraskelse (Ekman & Cordaro, 2011). Grunnleggende emosjonsteori argumenterer også for at andre emosjoner som blir nevnt utenom disse 6 tar blir definert av ulik intensitet av en av de 6 grunnleggende emosjonene. Definisjonen på grunnleggende emosjoner er at «grunnleggende emosjoner antas å være en spesiell klasse av følelser som alle andre følelser er sammensatt med» (Kowalska & Wróbel, 2020, s. 1). Grunnleggende emosjoner er medfødte, universelle og en klare følelsesmessige tilstander som utviklet seg for å tjene adaptive funksjoner (Kowalska & Wróbel, 2020). Grunnleggende emosjoner bidrar til evolusjonære adaptive funksjoner som å forhandle status i hierarkiet, unngå fare og ta vare på avkom (Keltner et.al., 2019).

De 7 ulike grunnleggende emosjonene blir definert slik:

**Tabell 1** Ekman og Cordaros (2011) 7 grunnleggende emosjoner

<b>Emosjon</b>	<b>Definisjon</b>
Sinne	Responsen til avbrytelsen av vår jakt på et mål vi bryr oss om. Sinne kan også bli trigget av noen som prøver å skade oss (fysisk eller psykologiske) eller noen vi bryr oss om. I tillegg til å fjerne hinderet eller stoppe skaden, involverer sinne ofte ønsket om å skade målet (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).
Frykt	Responsen til trusselen om skade, fysisk eller psykologisk. Frykt aktiverer impulser til å fryse eller flykte. Ofte trigger frykt sinne (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).
Overraskelse	Responsen til en plutselig uforventet hendelse. Dette er den korteste emosjonen (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).



Tristhet	Responsen til tapet av et objekt eller person som du er veldig tilknyttet til. Den protypiske opplevelsen er dødsfall av et elsket barn, foreldre eller ektefelle. I tristhet er det resignasjon, men det kan bli til angst hvor det er opphisselse og protest ved tapet og deretter vende tilbake til tristhet igjen (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).
Avsky	Frastøtning av synet, lukten eller smaken av noe; avsky kan også bli framprovosert av mennesker som handler opprørende eller av ideer som er støtende (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).
Forakt	Å føle seg moralsk overlegen en annen person (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).
Glede	Følelser som er nytt, og er oppsøkt av personen. Det er flere ulike gledelige emosjoner, alle trigget av ulike hendelser, involverer ulike signaler og sannsynlig atferd (Ekman & Cordaro, 2011, s. 365).

Ekman og Cordaro (2011) nevner også at det er et skille mellom grunnleggende emosjoner og andre affektive fenomener som humør, emosjonelle trekk og emosjonelle lidelser. Det som skiller grunnleggende emosjoner fra andre affektive fenomener har Ekman og Cordaro (2011) listet opp i 13 ulike karakteristikk for grunnleggende emosjoner. Dette vil si at alle grunnleggende emosjoner har følgende trekk:

1. Distinkte universelle signaler
2. Særpreget fysiologi
3. Automatisk vurdering
4. Distinkte universalier i foregående hendelser
5. Nærvær hos andre primater
6. I stand til å starte raskt
7. Kan være av kort varighet
8. Uinvitert forekomst
9. Karakteristiske tanker, minner og bilder
10. Særpreget subjektiv opplevelse
11. Refraktær periode filtrerer informasjon tilgjengelig til det som støtter emosjonen
12. Målet for emosjonen er ubegrenset
13. Følelsen kan bli utført på enten en konstruktiv eller destruktiv måte

Hver enkelt emosjon er ikke en enkelt psykologisk tilstand, men de grunnleggende emosjonene blir bundet sammen av de 13 karakteristikkene (Ekman & Cordaro, 2011).

## 2.2 Dekoding og koding i ikke-verbal atferd

Ekman & Friesen (1969) mener at man ikke fullt kan forstå ikke-verbal kommunikasjon uten å vite avsenders spesifikke ikke-verbale repertoar, kilden til bruken av det spesifikke repertoaret, og hvordan den spesifikke atferden kan bli tolket som informasjon. Opprinnelse, bruk og koding beskriver Ekman & Friesen (1969) som de tre fundamentale hensynene å ta når man skal kunne forstå ikke-verbal atferd. Furley (2021) nevner også koding og dekodning av ikke-verbale signaler er essensielt for at ikke-verbal kommunikasjon skal kunne ha en hensikt. Koding er handlingen av å produsere ikke-verbal informasjon slik som ansiktsuttrykk, gestikuleringer, kroppsbevegelser og holdninger. Dekoding beskriver prosessen av å oppfatte ikke-verbale signaler og hint, gi mening til disse og handle ut ifra dem (Matsumoto et al., 2013). Vi mennesker produserer og leser ikke-verbale signaler ut ifra universelle koder som er oppstått fra arvelig og kulturell påvirkning. Wiener (1972, s. 186) mener også at ikke-verbal kommunikasjon består av «(a) et sosialt delt signalsystem som er en kode, (b) en koder som lager noe offentlig ved hjelp av den koden, og (c) en dekode som responderer systematisk til den koden». Det betyr at ikke-verbal kommunikasjon må ha rot i en felles forståelse for at den skal kunne være hensiktsmessig. Man skal kunne kode og dekode ikke-verbal kommunikasjon ut ifra et system som både avsender og mottaker har forståelse av, enten denne forståelsen er forankret i kultur eller arv.

Relevant til dekodning og koding er begrepet ikke-verbal sensitivitet og global og lokal informasjonsopphenting. Ikke-verbal sensitivitet handler om evnen til å dekode ikke-verbal atferd (Buck & Lerman, 1979). I tillegg nevner (Schmid et.al., 2011) to ulike måter å hente opp informasjon på. Det er Global og lokal informasjonsopphenting. Global informasjonsopphenting er karakterisert av at man henter inn ulike deler av informasjon fra ulike steder for å danne seg et inntrykk (Schmid et.al., 2011). Lokal informasjonsopphenting er karakterisert av å fokusere på detaljer og se på delene separat (Schmid et.al., 2011).

Furley (2021) beskriver 3 ulike metoder for å undersøke koding og dekodning i idrett. Den første er evaluerende koding. Ved evaluerende koding så er det en ekstern gruppe som evaluerer den indre tilstanden til en eller flere personer basert på den ikke-verbale atferden (Furley, 2021). Målet med evaluerende koding er å plassere ikke-verbale atferder i kategorier, og å oppnå subjektive inntrykk av ikke-verbal atferd. Ved evaluerende koding trengs det også

et stort antall av kodere for å kunne si noe om oppfatningen av den ikke-verbale atferden (Furley, 2021). Den andre formen for koding er deskriptiv koding. Her er det kvantifiserte data som kodes frem av trente kodere som bruker et predefinert beskrivende variabelsett når de koder (Furley, 2021). Dette er en metode som gir kvantitative data, men det er utfordrende å tildele en spesifikk mening bak atferdene som kodes, og det er en svært tidskrevende metodikk (Furley, 2021). Den siste og tredje formen for koding er automatisert koding. Ved automatisert koding tar man i bruk ulik datateknologi for å kode atferder (Furley, 2021). Fordelen ved automatisert koding er at det er veldig tidsbesparende og man får objektive data, men det er vanskelig å ta i bruk denne metoden i naturlige omgivelser (Furley, 2021).

### 2.3 Idrett og ikke-verbal atferd

I en studie gjort av Furley og Schweizer (2014b) kunne kvinner og menn uten noen spesiell form for kunnskap om idrett, basert på ikke-verbal atferd hos idrettsutøvere finne ut hvem som ledet eller lå under i basketball og bordtennis. Dette fant de ut av ved å se på et videoklipp av utøverne i kampsituasjoner. I tillegg kunne yngre og eldre barn også vurdere hvem som ligger under og leder i bordtennis og basketball basert på den ikke-verbale atferden til utøverne (Furley & Schweizer, 2014b). Det var også mulig å se hvem som lede og lå under basert på ikke-verbal atferd i håndball (Furley & Schweizer, 2014b). Det var både voksne mennesker med og uten spesifikk kunnskap om håndball som kunne finne ut hvem som ledet og hvem som lå under (Furley & Schweizer, 2014b).

I basketball har det også blitt forsket på om ikke-verbal atferd påvirket av stilling i kampen har påvirkning på selvtillit (Furley & Schweizer, 2014a). De fant at desto mer de menneskene man hadde sett på video lå under, jo mer tro hadde man på at man kunne slå dem (Furley & Schweizer, 2014a). Det vil si at når man ligger under viser man en ikke-verbal atferd som bidrar til at motstandere oppnår en større tro på å slå dem (Furley & Schweizer et.al., 2014). Det ble ikke nevnt hva slags ikke-verbal atferd menneskene som ble vist på de ulike videoene hadde, men Furley og Schweizer (2014a; 2014b) diskuterer at de som leder ofte uttrykker en mer dominant ikke-verbal atferd.

Videre i bordtennis har det også blitt sett på kommunikasjonskjennetegn når man vinner og når man taper (Lausic, et.al., 2014). De som vant hadde betydelig mer både ikke-verbal og verbal kommunikasjon, i tillegg til at vinnende lag hadde høyere ikke-verbal sensitivitet (Lausic, et.al., 2014). Dette diskuterer de for at bidrar til en mer effektiv kommunikasjon når man leder/vinner (Lausic, et.al., 2014). De som vant hadde også tre ganger så mye

anerkjennende kommunikasjon enn de som tapte, i tillegg til dobbelt så mye emosjonell kommunikasjon (Lausic et.al., 2014).

Durdubas med kollegaer (2021) undersøkte forskjeller i ikke-verbal atferd hos 8 lag fra den øverste mannlige divisjonen i volleyball i Tyrkia fra 2016/2017 sesongen, med hensikt om å forklare forholdet mellom suksessfulle og ikke-suksessfulle lag. Resultatene fra studien viste at uavhengig om laget var suksessfullt eller ikke så var lagsamlinger, symboler på deling og instruksjonsatferd de mest observerte ikke-verbale atferdene (Durdubas et.al., 2021). De fant også ut at mer suksessfulle lag totalt hadde mer ikke-verbal atferd enn de lagene som ikke var suksessfulle. De suksessfulle lagene hadde også signifikant mer støttende- og instruksjonsatferd enn de ikke-suksessfulle lagene. (Durdubas et.al., 2021). I nettbull fant man at når man var utsatt for flere forsvarssituasjoner hadde man høyere frekvens av både verbal og ikke-verbal kommunikasjon i forsvarsdelen av spillet under mindre suksessfulle prestasjoner (LeCouteur & Feo, 2011).

Det har blitt funnet at utøvere i frikjøring på ski uttrykker mer emosjoner, mer spesifikt glede, når de stopper opp for å ta en pause eller har fullført aktiviteten enn mens de bedriver aktivitet (Hetland et.al., 2018). Hetland og kollegaer (2019) replikerte funnene fra studien hos downhill syklistene. De presiserer at emosjoner i øyeblikket ikke kommer frem på grunn av vanskelighetsgraden på aktiviteten, og at emosjoner som oppstår når utøverne ikke er i aktivitet ikke gir et korrekt bilde av de faktiske emosjonene (Hetland et.al., 2018; 2019). Dette er fordi emosjonene gjerne er knyttet opp mot prestasjon i forhold mål (Hetland et.al., 2018; 2019).

I 2015 lagde Moesch og hennes kollegaer et kodeskjema for ikke-verbal atferd som oppsto etter skudd i håndball. De endte opp med et kodeskjema med 2 hovedkategorier. PSB-G (gestikulering etter skudd) med 6 underkategorier og PSB-T (berøring etter skudd) med 5 underkategorier (Moesch et.al., 2015a). Kodeskjemaet hadde en inter-observasjonsenighet på 87% og en intra-observasjonsenighet på 90% (Moesch et.al., 2015a). Senere har dette kodeskjemaet blitt brukt å finne ut noe om ikke-verbal atferd etter skudd i håndball (Moesch et.al., 2015b; Moesch et.al., 2018). Den første studien som ble gjort med dette kodeskjemaet etter det ble laget fant ut at håndballspillere viste mest gestikuleringer fremfor berøringer når de scoret (Moesch et.al., 2015b). De fant også at i sluttspillkamper var det mer ikke-verbal atferd etter scoring enn i vanlige ligakamper, og at antall ikke-verbale atferder sank ved økt spilletid (Moesch et.al., 2015b). I en senere studie så man at tidligere hendelser hadde påvirkning på den ikke-verbale atferden etter skudd (Moesch et.al., 2018). Jo bedre prestasjon

laget hadde hatt i perioden som ledet opp til atferden, jo mer gestikuleringer ble vist av skyteren etter mål (Moesch et.al., 2018). I tillegg fant de ut at mye berøring under perioder med høy prestasjon og lite berøring i perioder med lav prestasjon var relatert med positivt etterfølgende lagprestasjon (Moesch et.al., 2018). De fant også ut at motsatt så var mye berøring under perioder med lav prestasjon og lite berøring ved perioder med høy prestasjon relatert til etterfølgende lav lagprestasjon (Moesch et.al., 2018).

## 2.4 Fotball og ikke-verbal atferd

Det er også gjort en del studier på ikke-verbal atferd i fotball, og mye av dette kommer fra miljøet rundt Filip Furley på idrettshøgskolen i Köln.

En av de tingene som er blitt sett på i forbindelse med ikke-verbal atferd i fotball er om det var mulig å finne ut av hvem som spilte hjemme og hvem som spilte borte. Furley med kollegaer (2018) fant ut at i en europeisk Champions League kamp kunne personer som omtrent ikke hadde sett på fotball før identifisere hvem som spilte hjemme og hvem som spilte borte basert på å kun se på den ikke-verbale atferden til spillerne. Spillere som spiller hjemme viste seg å ha en mer dominant, aggressiv og selvsikker ikke-verbal atferd enn de som spiller borte (Furley et.al., 2018). Det var altså basert på dominant og selvsikker ikke-verbal atferd, eventuelt mangelen på denne typen ikke-verbal atferd, som gjorde at man kunne identifisere hvem som spilte hjemme og borte. Furley og hans kollegaer (2018) gjorde disse forsøkene både med og uten redigert video. Der videoklippet ikke var redigert kunne man se fargene på stadion og draktene, noe man som bidro til at det var lettere å identifisere hvem som spilte hjemme. Når videoklippet var redigert var fargene tatt vekk, og resultatet var fortsatt signifikant. Det betyr at det fortsatt var mulig å identifisere hvem som spilte hjemme og hvem som spilte borte basert på ikke-verbal atferd når fargene var redigert bort (Furley et.al., 2018). I forlengelsen av dette forsøket ble det samme gjort på amatørnivå. Der fant man ut at effektstørrelsen var større hos amatørspillere enn hos de profesjonelle spillerne (Furley et.al., 2018). Det vil si at det var lettere å finne ut hvem som spilte hjemme og hvem som spilte borte hos amatørspillere enn hos profesjonelle spillere. En annen ting man vet om dominant ikke-verbal atferd er at ved å ha en mer dominant ikke-verbal atferd vil man påvirke selvtilliten innad i laget med tanke på om vinner eller ikke (Seiler et.al., 2018). Det vil si at laget har mer troen på å vinne når lagkamerater utviser en mer dominant ikke-verbal atferd. Man fant også ut at ved å vise underdanig ikke-verbal atferd vil laget ha mindre tro på å vinne (Seiler et.al., 2018).

Et annet innenfor fotball som det er blitt gjort forskning på ikke-verbal atferd i er straffespark og straffesparkkonkurranser. Det er funnet at det å vise en mer dominant ikke-verbal atferd før man skal ta et straffespark bidrar til at keeper på motstanderlaget og andre spillere forventer en bedre prestasjon av straffetakeren (Furley et.al., 2012a). Det å oppleve at man innehar tilstrekkelig med stressmestringsressurser for å kunne håndtere å ta et straffespark bidrar til at man viser en mer dominant ikke-verbal atferd (Brimell et.al., 2018).

Moll og hans kollegaer (2010) nevner at å signalisere dominans og feire med stolthet har en positiv innvirkning på egne lagkamerater i tillegg til at det påvirker motstandere negativt. De fant nemlig ut at ved å feire med begge armer over albue- eller hodehøyde, heve brystet og knytte begge nevene etter et suksessfullt straffespark så er man mer sannsynlig å ende opp på det vinnende laget av straffesparkkonkurransen (Moll et.al., 2010). Å vise stolthet og skam er assosiert med forventninger til prestasjonen i en straffesparkkonkurranse (Furley et.al., 2015). Stolthet vises gjennom å gjøre seg større og lene hodet tilbake, mens skam vises gjennom å gjøre seg mindre ved å lene hodet fram, samle skuldrene og lene brystet nedover (Tracy & Matsumoto, 2008). Det er også vist at det å vise stolthet etter et straffespark påvirker motstanders keeper og utespillere til å vise mer skam, lavere nivåer av stolthet og glede, mindre selvtillit og de hadde en lavere forventning til prestasjonen i neste del av straffesparkkonkurransen (Furley et.al., 2015). Å vise stolthet og skam har også vist seg å ha en effekt på egne lagkamerater. Når egne lagkamerater viste stolthet ved et straffespark følte resten av laget mer stolthet, selvtillit, og hadde høyere forventninger til utfallet av prestasjonen i straffesparkkonkurransen (Furley et.al., 2015). Og ved å vise skam påvirket man også lagkamerater negativt da de følte mer skam, opplevde mindre positive tanker og lavere forventninger til utfallet av konkurransen (Furley et.al., 2015). Bijlstra og hans kollegaer (2020) støtter opp under disse funnene i sin studie. Der så de at straffetakere som viste et dominant kroppsspråk ble sett på mer positivt (at de var bedre straffetakere) og trigget mer negative forventninger til utfall hos motstanderne enn de straffetakerne som hadde et mer underdanig kroppsspråk (Bijlstra et.al., 2020).

Furley og Roth (2021) har også sett på ikke-verbal atferd med tanke på å score på et straffespark. De fant at de straffetakerne som scoret på sin straffe så mer rett frem mot mål før de tok sin straffe, mens de som bommet på sin straffe så mer ned i bakken før de tok straffen (Furley & Roth, 2021). For å finne ut av dette laget de et eget kodesystem for å analysere den ikke-verbale atferden til fotballspillere før de skulle ta et straffespark. Dette kodesystemet

kalte de for «The Nonverbal Behavior Coding System for Soccer Penalties (NBCSP)» (Furley & Roth, 2021).

Da Covid-19 brøt ut benyttet Leitner & Richlan (2021) seg av muligheten til å sammenligne ikke-verbal atferd i østerisk fotball med og uten publikum. De sammenlignet FC Red Bull Salzburg i 10 kamper i fotballsesongen 2018/2019 og 10 kamper i 2019/2020 sesongen. De fant ut at uten publikum så hadde FC Red Bull Salzburg 19,5% færre emosjonelle situasjoner enn med publikum (Leitner & Richlan, 2021). I tillegg ble tid brukt til ordkrangler, protester, diskusjoner og fair-play handlinger redusert med 14 minutter og 33 sekunder i løpet av en hel sesong når publikum ikke var til stedet (Leitner & Richlan, 2021). Leitner og Richlan (2021) har i likhet med Moesch med kollegaer (2015) og Fuley og Roth (2021) laget et eget kodevindu for å analysere ikke-verbal atferd. Kodevinduet heter “Analysis System for Emotional Behavior in Football” (ASEB-F), og består av 5 ulike hovedkategorier som kodes for hver emosjonelle situasjon som oppstår i løpet av kampen (Leitner & Richlan, 2021). De 5 kategoriene er begivenhet (avsluttet spillsituasjon/uenighet/takling/frispark eller andre feil i spillet/provosering/uklarhet), atferd (selvregulerende/protest/ordkrangel/diskusjon/uklarhet), ekstra atferd (fysisk kontakt/fair-play atferd), deltakere (spiller/ansatte/dommere) og konsekvenser (ingen/kort/gruppekonfrontering) (Leitner & Richlan, 2021).

## 2.5 Kjønnforskjeller

Det er ingen tvil om at det er fysiologiske og biologiske forskjeller mellom kvinner og menn. Det som derimot er hyppig diskutert, er de psykologiske kjønnforskjellene. På engelsk skiller man mellom «gender» og «sex», der «sex» omhandler de mer biologiske delene av kjønn, mens «gender» brukes mer i kulturelle, sosiale og psykologiske omstendigheter ved bruk av begrepet kjønn. Kjønn er definert som det kulturelle etablerte korrelatet til biologisk kjønn (Goffmann, 1979; sitert i Eaves & Leathers, 2018 s. 319). Kjønnforskjeller er et tema som er viktig å belyse og gjøre tilstrekkelig med forskning på fordi stereotypier om kjønnforskjeller påvirker menneskers atferd, i tillegg til å påvirke samfunnspolitiske avgjørelser og retningslinjer (Hyde, 2014). Dette eksemplifiseres med at kvinner og menn gjerne trekkes mot yrker som er stereotypert som kvinnelige og mannlige yrker (Hyde, 2014). Det er flere ulike teorier som prøver å forklare disse kjønnforskjellene som blant annet fører til at kvinner og menn jobber i forskjellige yrker, og det er også flere ulike teorier som prøver å forklare psykologiske kjønnforskjeller. Evolusjonsteorien, kognitiv sosial læringsteori og sosiokulturell teori er noen av teoriene som er blitt brukt til å forklare kjønnforskjeller (Hyde, 2014).

### 2.5.1 Evolusjonsteori

Furley (2021) nevner at evolusjonsteorien tar utgangspunkt i at funksjonen til atferd er reproduksjon. Hyde (2014) skriver at seksuell seleksjon og foreldreinvestering er to av hovedkonseptene som bidrar til at evolusjonsteorien kan forklare psykologiske kjønnsforskjeller. Seksuell seleksjon består av to prosesser. Den første er at medlemmer av et kjønn (vanligvis menn) konkurrerer innad i kjønnnet for å kunne vinne privilegiet til å kunne parre seg med medlemmer av motsatt kjønn (vanligvis kvinner) (Hyde, 2014). Den andre prosessen handler om at medlemmer av det andre kjønnnet (vanligvis kvinner) har preferanser for hvem de ønsker å parre seg med. Prosessene med seksuell seleksjon mener evolusjonsteorien derfor bidrar til å påvirke atferden til kjønnene (Hyde, 2014). Buss (2008) beskriver at denne prosessen bidrar til at menn ofte søker høyere status, og at det forskjellige jaget og det ulike behovet for status mellom kvinner og menn bidrar til forskjeller mellom kjønnene. Seksuell seleksjon kan blant annet bidra til å forklare forskjellene mellom kjønnene i aggresjonsnivå (Hyde, 2014).

Foreldreinvestering handler om at atferden ofte er påvirket av at vi mennesker ønsker å reprodusere oss så mange ganger som mulig, men samtidig sørge for at våre avkom overlever og reproduserer slik at man kan sende genene sine videre i generasjoner (Hyde, 2014). I rollen ved å reprodusere og ta vare på avkom har kvinner biologisk andre oppgaver enn menn. Menn ønsker å reprodusere så ofte og mye som mulig, mens kvinner har oppgaven med å bære frem barnet og sørge for at avkommet overlever (Hyde, 2014). I og med at menn kan reprodusere mer hyppig enn kvinner vil kvinner ofte sitte igjen med større foreldreinvestering enn det menn gjør fordi de kun har ett egg sammenlignet med alle sædcellene til herrene (Hyde, 2014). Det at kvinnene bærer barnet i 9 måneder og opplever forandring på kroppen under svangerskap og fødsel bidrar også ofte til at kvinner er mer knyttet til barnet og investerer mer for å ta vare på barnet enn det menn gjør (Buss, 2008). Buss (2008) nevner også at de ulike kjønnsrollene i reproduksjon bidrar til at kjønnene ser ulikt på universelle følelser slik som sjalusi. Det understrekes at det ikke gjelder forskjell i intensitet og hyppighet av følelsen, men i hvilke situasjoner følelsen oppstår (Buss, 1999). Hos kvinner oppstår sjalusi når andre ikke vier tid, energi, oppmerksomhet og innsats mot henne og barnet, men hos herrene oppstår sjalusi når potensielle partnere gir seksuell oppmerksomhet til en annen mann (Buss, 2008). Idrett ble i all hovedsak opprettet av menn for å kunne vinne hierarkisk status som er mer gunstig for å kunne reprodusere seg (Furley, 2019).



## 2.5.2 Kognitiv sosial læringsteori

Kognitiv sosial læringsteori (Bandura & Walters, 1977) forklarer at læring av atferder er noe som skjer ved å observere atferder fra andre og velge hvilke atferder man ønsker å imitere. Hovedkonseptene i teorien er at læring skjer gjennom observasjon, imitasjon og modellering. Teorien forklarer også læring som en dynamisk interaksjon som skjer gjennom en sosial kontekst med en dynamisk og gjenkjennelig interaksjon mellom person, miljø og atferd (Bandura & Walters, 1977). Sosial kognitiv teori tar standpunkt i at endringer kan skje på bakgrunn av evolusjonære faktorer, men avviser at sosial atferd er et produkt av biologiske faktorer (Bussey & Bandura, 1999).

Kognitiv sosial teori forklarer psykologiske forskjeller mellom kvinner og menn som et resultat av at man modellerer atferd fra mennesker man identifiserer seg med og som man ofte ser opp til (Bussey & Bandura, 1999; Hyde, 2014).

Eaves og Leathers (2018) hevder at menn blir stereotypert som aktive, dominante, aggressive og lite sensitive, mens kvinner blir stereotypert som passive, underdanige, støttende og blir dominert av ønsket om å tilpasse seg menns behov. «Det faktum at menn og kvinner har forskjellig atferd (oppfører seg forskjellig), er kanskje mest et resultat av kulturelle normer som spesifiserer passende atferd» (Eaves & Leathers, 2018, s. 319) og de hevder også at «gender behavior is clearly learned». Nemlig at kvinner og menn oppfører seg etter satte stereotypier om sitt kjønn fordi det er forventet av samfunnet at det er slik man skal oppføre seg, og støtter oppom argumentene til hvordan kognitiv sosial læringsteori forklarer psykologiske kjønnsforskjeller.

## 2.5.3 Sosiokulturell teori

Sosiokulturell læringsteori (Vygotsky, 1978) forklarer at læring og utvikling av individet foregår gjennom en samhandling av atferd, indre personlige forhold og miljø. Et av hovedtemaene i teorien er at utvikling av kognisjon skjer gjennom sosial interaksjon (Mcleod, 2022). Det vil si at menneskets tanker er formidlet gjennom sosiale og kulturelle prosesser (Lantolf, 2000). Utviklingen av barn er formet av menneskene og miljøet nærmest dem, så barns forståelse av verden blir skapt gjennom deres egne sosiale erfaringer (Mcleod, 2022). Sosiokulturell læringsteori forklarer også at læring er en prosess der man endres som person, og forklarer dette med at eksperter innenfor for eksempel fotball nødvendigvis ikke har mer taktisk kunnskap enn ikke-eksperter, men at de gjennom læringsprosessen endrer personlige karakteristikker (Barker et.al., 2014).

Sosiokulturell teori forklarer genetikk som an arv av kultur fra våre forgjengere (Lantolf, 2000). Kulturen som har oppstått gjennom sosialisering over tid er med på å påvirke den sosiale prosessen som igjen påvirker måten et menneske tenker på (Lantolf, 2000).

Sosiokulturell teori argumenterer også for at samfunnets fordeling av oppgavene til hvert kjønn er pådriveren til psykologiske kjønnsforskjeller (Hyde, 2014). Med samfunnets fordeling av oppgaver til kjønnene menes det at på grunn av menns styrke og høyde er de bedre rustet til oppgaver som å gå til krig, mens kvinner går gravide og føder barn (Hyde, 2014). Ved å være i krig oppnå menn mer status og rikdom som igjen medførte at menn ofte opptrådte mer dominant, mens kvinner ble mer underdanige. Kvinner derimot opparbeidet seg psykologiske ferdigheter som å være mer omsorgsfulle og være bedre med relasjoner (Hyde, 2014). Så ved å oppsøke ulike roller i samfunnet vil kjønnene bli psykologisk forskjellige da de tilpasser seg til behovene til de ulike oppgavene (Eagly & Wood, 1999).

For å flette dette sammen så argumenterer sosiokulturell læringsteori for at psykologiske kjønnsforskjeller er et resultat av individets tilpasninger til spesifikke muligheter og begrensninger for deres kjønn i samfunnet man er en del av gjennom sosiale og kulturelle prosesser (Hyde, 2014). Dette vil bety at grunnet fordelingen av oppgaver i samfunnet vil kvinner og menn i idrett også kunne være psykologisk forskjellige (Hyde, 2014).

#### 2.5.4 Hydes hypotese om kjønnslikhet

Hyde (2005) fant i sin metaanalyse at 78% av de psykologiske kjønnsforskjellene som har blitt forsket på hadde liten eller nærmere 0 i effektstørrelse. Dette støtter opp under Hydes hypotese om kjønnslikhet som tilsier at kvinner og menn er like på de fleste psykologiske områder, men ikke alle (Hyde, 2005). De psykologiske områdene som viste moderat eller stor effektstørrelse i kjønnsforskjeller var 3D mental rotasjon, den personlige dimensjonen av enighet og ømhet, spenningssøken, interesse i ting kontra mennesker, fysisk aggresjon og noen seksuelle atferder og holdninger om sex (Hyde, 2014). Allikevel diskuterer Thompson og Voyer (2014) for at selv om effektstørrelsen på kjønnsforskjellene som er funnet ofte er liten, så er de konsekvente, og at det derfor er viktig å ikke avskrive de reelle kjønnsforskjellene som er der.

#### 2.5.5 Kjønnsforskjeller i ikke-verbal atferd

Kjønnsforskjeller i ikke-verbal atferd er ikke et område som det har blitt gjort tilstrekkelig med forskning på, men det er allikevel forsket på noe. En av de tingene man har funnet i forskning er at kvinner, funnet med en liten effektstørrelse, er bedre til å identifisere

emosjoner enn menn (Thompson & Voyer, 2014). I følge Rosip og hennes kollegaer (2004) har kvinner også bedre kunnskap om ikke-verbale hint enn det menn har, og de hevder også at dette er en av grunnene til at kvinner er bedre til å dekode ikke-verbal atferd enn det menn er. Schmid med sine kollegaer (2011) begrunner det med at kvinner bruker lokal informasjonsoppheving i stedet for global informasjonsoppheving. Det er også funnet ut at å ha en høyere emosjonell intelligens korrelerer med høyere evne til å dekode ikke-verbal atferd (Gulabovska & Leeson, 2014). Det som er interessant er at de i samme studie også viste at kvinner hadde en bedre evne til å dekode ikke-verbal atferd enn menn, og støtter opp under andre lignende studier (Gulabovska & Leeson, 2014).

Kvinner har vist seg å kommunisere avsky, engstelse, frykt, sinne og hyggelighet bedre enn menn, mens menn viste emosjonen skyld bedre enn kvinner (Wagner et.al., 1993). Når det kommer til berøring så nevner Eaves og Leathers (2018) at menn er oftest de som berører, mens kvinner ofte er de som blir berørt når det gjelder interaksjoner mellom mann og kvinne.

I amerikansk softball og baseball ble det også funnet at kvinner berører andre mer hyppig enn det menn gjør når det gjelder interaksjoner mellom samme kjønn (Kneidinger et.al., 2001, s. 48). De fant også ut at menn gjorde signifikant mer av berøringstypene slag på rumpen og hoderisting, mens kvinner gjorde signifikant mer av «low five, hand slap, hand pile, team hug, potato fists, glove tap, double slap, double glove, circle slap, and glove pile» (Kneidinger et.al., 2001, s. 48). Kvinner viste flere berørende atferder assosiert med negative hendelser i kamper enn det menn gjorde, i tillegg til at kvinner viste flere berørende atferder når de spilte hjemme enn borte og menn viste flere berørende atferder når de spilte borte enn hjemme (Kneidinger et.al., 2001, s. 50)

### 2.5.6 Kjønnforskjeller i idretter

Sullivan (2004) undersøkte kjønnforskjeller i kommunikasjon blant 298 (150 kvinner og 148 menn) utøvere i kjønnsnøytrale idretter. Utøverne fylte ut et spørreskjema om effektiv kommunikasjon i lagidretter (SECTS) som tar for seg 4 aspekter med kommunikasjon i lagidrett (Sullivan, 2004). De 4 aspektene er aksept, særpreg, positiv konflikt og negativ konflikt (Sullivan, 2004). Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell mellom kjønnene i noen av de 4 aspektene (Sullivan, 2004).

I amerikansk softball og baseball ble det funnet at kvinner berører andre mer hyppig enn det menn gjør (Kneidinger et.al., 2001). De fant også ut at menn gjorde signifikant mer av

berøringstypene slag på rumpen og hoderisting, mens kvinner gjorde signifikant mer av «low five, hand slap, hand pile, team hug, potato fists, glove tap, double slap, double glove, circle slap, and glove pile» (Kneidinger et.al., 2001). Kvinner viste flere berørende atferder assosiert med negative hendelser i kamper enn det menn gjorde, i tillegg til at kvinner viste flere berørende atferder når de spilte hjemme enn borte og menn viste flere berørende atferder når de spilte borte enn hjemme (Kneidinger et.al., 2001).

Når man snakker om psykologiske forskjeller og ikke-verbale forskjeller mellom kjønnene i fotball så kan det å få et bilde på hva som faktisk kjennetegner de ulike kjønnene i kamp være lurt. Casal og kollegaer (2021) så på teknisk og taktiske kjønnsforskjeller i fotball i La Liga i Spania. De sammenlignet 68 kamper fra herrene og 68 kamper fra damene med 14 lag fra hvert kjønn i 2016/2017 sesongen ved analyse. De delte inn analysen i 3 hovedkategorier som var utfall av angrep, offensive handlinger og defensive handlinger (Casal et.al., 2021). Under disse 3 hovedkategoriene var det definert flere taktiske og tekniske handlinger som hørte til hovedkategoriene (Casal et.al., 2021). De forskjellene de fant med stor effektstørrelse var at kvinner hadde flere gjenvunnende baller, gjenvunnende baller på motstanders banehalvdel og vant frie baller (Casal et.al., 2021). Med medium effektstørrelse hadde menn generelt flere pasninger tilbake og flere nøyaktige pasninger, mens kvinner hadde blant annet flere mistede baller og flere taklinger (Casal et.al., 2021). Herrer hadde også med lav effektstørrelse flere pasninger, mens kvinner hadde flere kontringer (Casal et.al., 2021).

Det er relativt tydelig at det er et tomrom i allerede eksisterende forskning når det kommer til forskning på kvinner og kjønnsforskjeller i fotball og i idrett generelt når det gjelder både psykologiske faktorer og mer spesifikt ikke-verbal atferd i idrett. Dette kan man se ved at mesteparten av forskningen som er gjort i idrett og fotball primært er gjort på herrer.

Forskningen som er gjort på kjønnsforskjeller i ikke-verbal atferd er sjelden i en idrettskontekst, med unntak (Kneidinger et.al., 2001; Sullivan, 2004).

Ikke-verbal atferd i fotball er felt innenfor psykologisk forskning som det ikke er gjort tilstrekkelig med forskning på, da forskningen som allerede er gjort på ikke-verbal idrett i fotball kun skaper muligheter for videre forskning. Videre forskning på ikke-verbal atferd i fotball vil derfor kunne bidra til å skaffe ny kunnskap om prestasjon i fotball. Ved å tilegne seg kunnskap om ikke-verbal atferd hos kvinner og menn kan man kunne diskutere om det er en psykologisk forskjell hos kvinner og menn, og om denne eventuelle forskjellen er relevant og forskjellig i forhold til tidligere forskning som er brukt for å bidra til hvordan vi utøver vår

praksis. I tillegg vil forskning på kvinner og menn være med å forsterke betydningen av at det også behøves å gjøre mer forskning på kvinner i fotball og også i andre idretter ved å fremheve hva som må forskes videre på.

I tillegg er det nesten ingen forskning som er gjort på ikke-verbal atferd i fotball i en normal kampkontekst. Det er sett mye på den ikke-verbale atferden under straffespark og straffesparkkonkurranser, men dette er en veldig isolert del av fotballen, og derfor lite relevant for å gi svar på sammenhengen mellom ikke-verbal atferd og prestasjon under kamp.

## 2.6 Problemstilling

På bakgrunn av tomrommet i tidligere forskning og det som allerede finnes i den tidligere forskningen som er blitt gjort på ikke-verbal atferd i fotball og andre idretter, i tillegg til kjønnsforskjeller og likheter på området, har jeg kommet frem til følgende problemstilling som jeg vil besvare i min masteroppgave:

Hvilke likheter og forskjeller er det på ikke-verbal atferd hos kvinnelige og mannlige fotballspillere i henholdsvis FA Women's Super League og Premier League i England?

## 3. Metode

Studien vil bli en deduktiv kvantitativ komparativ studie der man ser på forskjellen mellom 2 grupper. Studien beveger seg innenfor den positivistiske forskningsgrenen. Positivistisk forskning antar at atferder kan bli observert og objektivt målt og analysert (Gratton & Jones, 2010). Kvantitativ forskning kjennetegnes med at det brukes numeriske analyser til å måle sosiale fenomener, som bruker studier med intensjon om å generalisere noe til populasjonen og er deduktiv (Gratton & Jones, 2010). Studien er også deduktiv fordi den tar utgangspunkt i en ide fra teori, som har blitt utviklet til hypoteser og deretter testet etter innsamling av data (Gratton & Jones, 2010). Studien er også en observasjonell studie som tar utgangspunkt i deskriptiv koding.

### 3.1 Utvalg

Premier League og FA Woman's Super League er de øverste divisjonene i fotball i England for henholdsvis menn og kvinner. På verdensbasis ble engelske lag på herresiden ranket som nr. 1 (UEFA, 2022a) i Europa etter 2021/2022 sesongen, mens engelske lag på kvinnesiden ble ranket som nr. 4 (UEFA, 2022b) i Europa etter 2021/2022 sesongen.

Utvalget i dette prosjektet er 173 kvinnelige fotballspillere fra de 12 lagene i FA Woman's Super League fra 2021/2022 sesongen og 271 mannlige fotballspillere fra de 20 lagene i Premier League fra 2021/2022 sesongen. Totalt utgjør dette 444 fotballspillere fra 32 lag i den øverste divisjonen i fotball i England på kvinne- og herresiden. Fra alle lag ble det analysert én full kamp, der alle spillere med spilletid i løpet av lagets valgte ble analysert.

Gjennomsnittsalderen for det totale utvalget på 444 spillere var 26,22, SD = 3,86. For kvinnene var gjennomsnittsalderen 25,94, SD = 3,81 og for menn var gjennomsnittsalderen 26,40, SD = 3,88.

Totalt 80 av spillerne spilte midtstopperer og der var 30 av de kvinner og 50 menn. Det var 113 midtbanespillere, 70 av de menn og 43 var kvinner. 91 av spillerne var angrepsspillere, både høyre og venstre. Av disse var 36 kvinner og 55 var menn. Spisser sto for 58 av spillerne i utvalget hvorav 25 av dem var kvinner og 33 av dem var menn. 32 av spillerne var keepere, 20 av dem var menn og 12 var kvinner.

I Premier League spilte 9 av lagene hjemme, mens 11 av lagene spilte borte, og i FA Woman's Super League spilte 5 av lagene hjemme og 7 av lagene borte. Det vil si at i FA Woman's Super League spilte 42% av lagene hjemme og 58% av lagene borte, mens i Premier League spilte 45% hjemme og 55% borte.

Totalt 7 av lagene i Premier League tapte kampen vi analyserte dem i, mens 5 av lagene vant sine kamper og 8 av lagene spilte uavgjort. I FA Woman's Super League vant 5 av lagene sine kamper, mens 5 tapte og 2 spilte uavgjort i sine kamper. 35 % av lagene i Premier League tapte sine kamper, mens i FA Woman's Super League tapte 42% av lagene. 42% av lagene i FA Woman's Super League vant sine kamper, mens i Premier League vant kun 25% av lagene. Uavgjort sto for 40 % av resultatene i Premier League og 16 % av resultatene i FA Woman's Super League.

I Premier League spilte 3 av lagene kampene sine i runde 2 av serien, 5 av lagene spilte i runde 3, 2 lag i runde 5, 2 lag i runde 6, 4 lag i runde 7, 1 lag i runde 8, 1 lag i runde 10 og det siste laget spilte i runde 17 av serien. I FA Woman's Super League ble 4 lag analysert i runde 1 av serien, 3 lag i runde 2, 2 lag ble analysert i runde 5, 1 lag i runde 7 og de 2 siste lagene ble analysert i runde 8 av serien.

### 3.1.1 Inklusjon og eksklusjonskriterier

Grunnet tidsrammen på prosjektet ble det satt en grense på at det skulle analyseres 1 kamp for hvert lag som spilte i Premier League og FA Woman's Super League i 2021/2022 sesongen. Ekskluderingskriteriet for kampene som ble valgt var at det skulle være en måldifferanse på 2 mål eller mindre på seirende lag og tapende lag. Dette ekskluderingskriteriet ble satt for at kampene vi analyserte skulle være så like som mulig, men samtidig også ha mulighet for å ha en vinner og en taper. Kamper der det ble spilt uavgjort gikk under inklusjonskriteriet med 2 eller mindre i måldifferanse, og ble derfor også tatt med. Grunnet tidsrammen vi hadde ble kamper som ble spilt tidlig i sesongen som falt innenfor inklusjonskriteriene valgt.

Inklusjons – og eksklusjonskriteriet for spillere er at de spilte i den valgte kampen for sitt lag. Spillere som ikke spilte den valgte kampen, ble derfor ekskludert. Spillere som ble byttet ut ble analysert frem til de ble byttet ut, og innbyttere ble analysert når de kom inn.

## 3.2 Datainnsamling

Det ble gjort videoanalyse gjennom programmet Hudl Sportscode versjon 12.2.47. I Sportscode ble det brukt et egenprodusert kodevindu (figur 1) for å måle ulike typer av ikke-verbal atferd i fotball.

### 3.2.1 Videoanalyse

Ved analysen ble det brukt to skjermer. En skjerm som viste kodevinduet og en skjerm med videofilene fra kampen. Vi brukte to ulike videofiler fra hver enkelt kamp med ulike kameravinkler for å analysere spillerne. Den ene typen videofil vi brukte var tactical view. I tactical view man har overordnet oversikt over alle spillere på banen til enhver tid. Tactical view er filmet fra langsiden midt på banen gjerne høyt oppe på stadionet. Den andre typen videofil vi brukte er broadcast view. Broadcast view er det man ser når man ser fotball på TV hvor det er zoomet inn og ut og man ser spillerne på nærmere hold i gitte situasjoner av kampen i tillegg til repriser av viktige situasjoner i kampen. Videofilene for både tactical view og broadcast view ble sendt til oss fra TV2. Før selve spilleranalysen begynte ble videofilene importert inn i Sportscode. Der ble tactical og broadcast satt view i hver sin vinkel. Det vil si i hver sin halvdel av skjermen. Da kunne man under analysen kunne velge å se på begge filene samtidig eller velge en av dem ved hjelp av hurtigtaster. Ved å velge en av vinklene fikk man hele bildet opp på en skjerm, og hvis begge vinklene var valgt så man begge på en skjerm, da i mindre format, fordi det er 2 ulike videoer på en skjerm. Vinkelen som ble valgt ble valgt ut ifra hvilken av vinklene spilleren man analyserte befant seg i. Så man ikke spilleren i broadcast view brukte man tactical view. Tidslinjene for begge videofilene ble synkronisert

før analysen begynte, slik at begge filene viste samme tidspunkt i kampen samtidig under analysen.

Når dette var gjort kunne man begynne med selve spilleranalysen. Hver gang spilleren man analyserte gjorde en armbevegelse så gikk man gjennom kodevinduet og trykket på den ikke-verbale atferden spilleren utførte i kodevinduet. Når man trykket på en atferd i kodevinduet ble en registrering registrert og plassert i kategori ut ifra hvilken ikke-verbal atferd spilleren gjorde.

Når kampen var ferdig avsluttet man analysen og lagret ulike filer. Csv-filene fra både tidslinjen til hver enkelt spiller og matrixen til hver enkelt spiller ble lagret. Tidslinjen til hver enkelt spiller inneholder hver enkelt registrering med tidskode og registreringens kontekst ut ifra hva som har blitt trykket på i kodevinduet. Matrix inneholder en oversikt over hver enkelt spiller sine totale antall registreringer i hver av kategoriene. Deretter gjorde vi om disse csv-filene til Excel filer ved å importere de til Microsoft Excel. Det ble opprettet to ulike datasett. Ett ut ifra tidslinjen, der hver enkelt registrering ligger under hverandre, og ett ut ifra matrix der hver enkelt spiller sine totale antall registreringer i hver kategori ligger under hverandre.

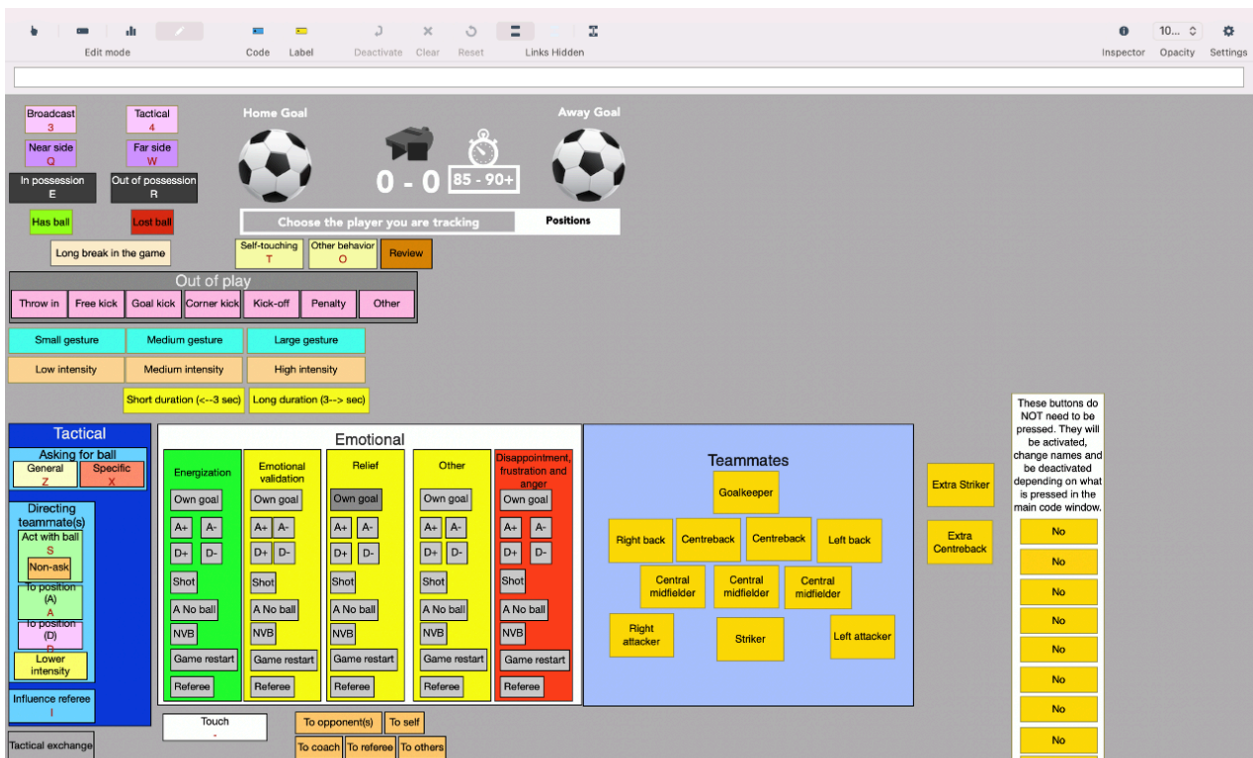
Totalt 6 kodere bidro med å analysere. 2 kodere analyserte lag i FA Woman's Super League, mens alle 6 kodere bidro til å analysere kamper Premier League. Koder 1, 2, 3 er masterstudenter som totalt har analysert 27 av kampene og er de mest erfarne koderne. Koder 4 er en koder som i starten av prosjektet var ekspertkoder, men masterstudentene kodet etter hvert mer og ble ekspertkodere underveis i prosjektet. Koder 5 og 6 er bachelorstudenter som bidro med analysering Koder 1 analyserte 10,5 lag i Premier League. Koder 2 analyserte 10 kamper i FA Woman's Super League og 0,5 kamper i Premier League. Koder 3 analyserte 4 lag i Premier League og 2 lag i FA Woman's Super League. Koder 4 analyserte 1 lag i Premier League, mens koder 5 og 6 analyserte 2 lag hver i Premier League.

### 3.3 Variabler

Variablene er delt inn i to hovedkategorier. De to hovedkategoriene er emosjonell og taktisk atferd. Kodevinduet og variablene er bygd opp med hovedkategorier og underkategorier. Hvis du ser figur x (kodevindu) så ligger alle underkategoriene under hovedkategoriene i, og hvis man trykker på en av kategoriene vil det også bli registrert atferd i de større kategoriene rundt. F.eks. hvis man ser «act with ball» vil det også bli lagt til en registrering hos variablene «directing teammates» og «tactical», fordi disse henger sammen. Om man trykker «directing



teammates» vil kun «tactical» bli registrert fordi hver variabel ikke kan si noe om underkategoriene. Som man ser på kodevinduet er det flere variabler som har vært med i analysen, enn de variablene som har blitt brukt i denne oppgaven. De andre variablene har blitt brukt til å legge til kontekst til hver enkelt registrering. I tillegg til de variablene som blir registrert i kodevinduet ble noen andre kontekstuelle variabler lagt til i datasettet i etterkant. Dette var posisjon på spilleren, om spilleren har fått gult/rødt kort eller ikke, om spilleren spilte hjemme eller borte, om spilleren var kaptein eller ikke, antall spilte minutter, om spilleren vant, spilte uavgjort eller tapte kampen og om spilleren var herre eller kvinne. Jeg vil kun ta med operasjonaliseringen av de variablene som er relevant til denne oppgaven, men nevne alle variablene i kodevinduet.



Figur 1 Skjerm bilde av kodevinduet fra Hudl Sportscode

1. **Tactical:** Bruk den store knappen, tactical, når du er absolutt sikker på at atferden du ser er taktisk, men du klarer ikke å spesifisere videre.

**a. Asking for ball**

i. **Asking for ball: General:** Velg denne når spilleren indikerer gjennom armbevegelser at han vil ha ballen, men ikke spesifikt hvor han/hun vil

ha ballen. Typisk med begge armer, eventuelt på andre siden av banen.  
«Se hvor mye rom jeg har til å motta ball».

- ii. **Asking for ball: Specific:** Velg denne når spilleren indikerer gjennom armbevegelser at han/hun vil ha ballen, og indikerer hvor han/hun vil ha ballen (i rom, på fot, på kropp etc.).

Hvis du er usikker på om spilleren spør om ballen eller ber en lagkamerat gjøre noe med ballen, bruk «act with ball».

- b. **Directing teammates:** Bruk denne knappen når du er absolutt sikker på at atferden du ser er en slags taktisk direksjon til en eller flere lagkamerater, men du klarer ikke å spesifisere videre.
  - i. **Act with ball:** Velg denne knappen når den analyserte spilleren bruker armbevegelser for å foreslå et handlingsforløp for ballfører. Typisk, spill til høyre, klarer etc.

Hvis du er usikker på om en spiller er ikke-spørrende til ballen eller ber en lagkamerat om å gjøre noe med ballen – bruk denne knappen.

1. **Non-ask:** Velg denne knappen når den analyserte spilleren bruker armbevegelser for å indikere at han/hun ikke vil ha ballen. Typisk, hånden ned mot bakke eller mulig risting av hånd/finger.
- ii. **To position (A):** Bruk denne knappen når den analyserte spilleren bruker armbevegelser for å foreslå til en lagkamerat at de skal gjøre en bevegelse, enten for å motta ball eller lage rom. Gjelder som oftest i angrep, men kan også skje tidlig i overgangsfasen. Angripende formål.
- iii. **To position (D):** Bruk denne knappen når den analyserte spilleren bruker armbevegelser for å foreslå til en lagkamerat at en motstander eller et rom trenger å bli dekket. Dette er en defensiv gest som kan gjelde både i ballbesittelse og uten ballbesittelse.
- iv. **Lower intensity:** Bruk denne knappen når den analyserte spilleren bruker armbevegelser for å oppmuntre f.eks. lagkamerater eller tilskuere til å dra ned intensiteten i spillet. Typisk ved å senke en eller begge hender mot bakken, en eller flere ganger. Denne gesten kan også oppstå i situasjoner hvor spilleren viser at han eller en lagkamerat har kontroll på ballen. F.eks. indikere kontroll (av ballen).

Hvis du er usikker på om spilleren indikerer lavere intensitet eller ber lagkamerat gjøre noe med ballen – bruk «act with ball».

- c. **Influence referee:** Bruk denne knappen når den analyserte spilleren bruker armbevegelser for å påvirke dommeren. Ofte brukt proaktivt, før dommeren blåser i fløyta for å påvirke dommer mot ønsket utfall. Et typisk eksempel er hvis en lagkamerat blir taklet og den analyserte spilleren hever armene for å indikere til dommeren «dommer, det er frispark». Det kan også oppstå etter dommeren har blåst, f.eks. at spilleren prøver å unngå f.eks. et gult kort.
  - d. **Tactical exchange:** Bruk denne knappen når den analyserte spilleren OG lagkamerat som den analyserte spilleren er i en dialog med, BEGGE bruker armbevegelser. Typisk er det øyekontakt, toveis-kommunikasjon. Det er ikke en instruksjon, men en utveksling. En handling der man gir og mottar like mye. F.eks. den analyserte spilleren forteller venstrebacken med hjelp av armbevegelser at han må dekke høyrekanten på motstanderlaget. Deretter svarer venstrebacken med hjelp av armbevegelser at midtstopperen skal dekke den spilleren. Trykk på denne knappen i tillegg til hvilken taktisk atferd du ser. F.eks. «directing teammates» eller «to position (D)».
2. **Emotional:** Emosjonelt er limitert til armbevegelser som typisk sender et emosjonelt budskap.
- a. **Energization:** Bruk denne knappen når spilleren du analyserer bruker armbevegelser for å prøve å øke og/eller aktivere energi eller intensitetsnivå hos seg selv, lagkamerater eller tilskuere. Vil mulig oppstå etter f.eks. keeper redder straffespark, et lag har fått tildelt et straffespark, en siste liten sklitakling, en lagkamerat bommer på et skudd. Trykk på denne knappen når du er sikker på at du ser en energiserende gest, men du er ikke sikker på hva som trigget atferden.
  - b. **Emotional validation:** Bruk denne knappen når spilleren du analyserer bruker armbevegelser hvor han/hun indikerer at han/hun prøver å gjenkjenne og/eller anerkjenne andre spilleres emosjoner. Trykk på denne knappen når du er sikker på at du ser en emosjonell validerende gest, men du er ikke sikker på hva som trigget atferden.
  - c. **Disappointment, frustration and anger:** Bruk denne knappen når spilleren du analyserer bruker armbevegelser som indikerer at spilleren er skuffet,

frustrert eller sint. Skuffelse relaterer til tristhet eller misnøye forårsaket av manglende oppfyllelse av ens håp eller forventninger. Frustrasjon kommer fra den oppfattede motstanden til oppfyllelsen av et individs vilje eller mål og er sannsynlig til å øke når viljen eller målet blir nektet eller blokkert. Sinne involverer en sterk ukomfortabel og ikke samarbeidsvillig respons mot en oppfattet provosering, skade eller trussel. Atferden kan se slik ut: begge hender i luften, begge hender til ansiktet, gjemme hans/hennes ansikt i hendene, skrike til himmelen med knyttede never, slå i bakken, sparking i været/målstolper. Bruk denne knappen når du er sikker på at du ser en gest knyttet opp mot skuffelse, frustrasjon eller sinne, men du er ikke sikker på hva som trigget atferden.

### 3.4 Reliabilitet

Reliabilitet handler om repeterbarhet og reproducerbarhet (Laake et.al., 2008). Repeterbarhet handler om i hvilken grad man får de samme resultatene under identiske forsøksbetingelser, mens reproducerbarhet handler om graden av variasjon når vi endrer forsøksbetingelsene i studien (Laake et.al., 2008).

For å teste reliabiliteten til kodevinduet har vi brukt to ulike reliabilitetstester, inter-rater reliabilitet og intra-rater reliabilitet. Inter-rater reliabilitet måler reliabiliteten hos flere testere, og måler om to eller flere testere har konsensus i målingene sine når de bruker samme måleinstrument (Scholtes et.al., 2011). Intra-rater reliabilitet måler reliabilitet på ulike tidspunkt, og måler samme tester med samme måleinstrument på to eller flere ulike tidspunkt (Scholtes et.al., 2011). Scholtes og kollegaene (2011) nevner også at inter og intra-rater reliabilitet er avhengig av god trening av testerne og god standardisering. I dette tilfellet er testerne koderne og måleinstrumentet kodevinduet som vi har brukt til å analysere spillerne.

For å sjekke inter-rater reliabilitet har jeg sammen med 2 andre ekspertkodere sammenlignet resultater på en spilleranalyse på samme spiller i samme kamp.

For å sjekke intra-rater reliabilitet har jeg analysert samme spiller på 2 ulike tidspunkt. Første spilleranalyse var inkludert i analysene som ble brukt som data og en spiller som ble gjort tidlig i denne prosessen ble valgt. Deretter ble samme spiller analysert på nytt igjen, i samme kamp etter at datainnsamlingen var ferdig.

1 = Kodet samme situasjon helt likt

2 = Kodet samme situasjon, men ulikt

3 = Ikke kodet samme situasjon

Cohens kapp (k) skal benyttes når dataene er kategoriske (Laake et.al., 2008).

Laake med kollegaer (2008) oppgir disse gradene av samsvar for reliabilitet. Svak (0.00-0.20), moderat (0.20-0.40), god (0.40-0.60), meget god (0.60-0.90) og nær perfekt (0.90-1.00). O'Donoghue (2012) definerer verdiene av Cohens kapp som dårlig (0.00-0.20), rimelig (0.20-0.40), moderat (0.40-0.60), god (0.60-0.80) og veldig bra (0.80-1.00).

For inter-rater reliabilitet for variabel 1, kodet samme situasjon helt likt, mellom koder 1 ( $k = 0.71$ ) som kodet mest i Premier League og koder 2 ( $k = 0.64$ ) som kodet mest i FA Woman's Super League var graden for samsvar av reliabilitet ifølge Laake med kollegaer (2008) meget god og god ifølge O'Donoghue (2012). For intra-rater reliabilitet ( $k = 0.70$ ) for variabel 1, kodet samme situasjon helt likt, var også graden for samsvar av reliabilitet meget god (Laake et.al., 2008) og god (O'Donoghue).

For å kunne styrke reliabiliteten har alle kodere som har kodet spillere til prosjektet vært igjennom en treningsperiode. Denne treningsperioden besto av at hver enkelt koder gjorde mye koding på egenhånd for å bli kjent med kodevinduet og hvordan man bruker det til å analysere. Treningen besto også av diskusjon og spørsmål, der man under treningen kunne stille spørsmål til mer erfarne kodere eller andre kodere om det var noe i operasjonaliseringen man var usikker på. Koderne så også på videoklipp i fellesskap for å diskutere ulike situasjoner i kampen der det kunne være tvil for å skape enighet blant alle koderne. I tillegg var 3 av de koderne som analyserte totalt 27 av lagene, en av koderne som analyserte 1 lag og en annen ressursperson med på å være med i operasjonaliseringen av variablene. I denne prosessen var det mye diskusjon, koding og felles visning av klipp for å skape enighet og best mulige operasjonaliseringer. Alle 5 har lang erfaring med fotball enten i form av å være en spiller i toppfotball eller kombinert spillerbakgrunn med erfaring som trener på ulike nivå.

### 3.5 Validitet

«Validitet refererer til hvilken grad måleinstrumentet måler det som det er ment til å måle» (Scholtes et.al., 2011). Laake og hans kollegaer (2008) bruker 3 forskjellige typer av validitet når de snakker om validitet. Det er begrepsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet.

«Begrepsvaliditet måler i hvor stor grad målevariabelen gjenspeiler eller reflekterer den variabelen vi virkelig ønsker å studere» (Laake et.al., 2008). Det nevnes også at det er viktig

at problemet vi studerer, får en operasjonalisering som er dekkende eller adekvat (Laake et.al., 2008). Operasjonalisering av variablene objektivt bidrar til en større sannsynlighet for å analysere variablene slik de faktisk er. Da f.eks. ved å operasjonalisere «asking for ball» på en objektiv måte bidrar til at koderne vil analysere denne atferden når den faktisk oppstår og vil gjøre at målevariabelen faktisk er relevant for problemstillingen da den gir et riktig bilde av beskrivende ikke-verbal atferd og den faktiske forskjellen mellom kvinner og menn i utvalget. «Intern validitet er knyttet til valid inferens til den populasjonen vi studerer» (Laake et.al., 2008). Laake og hans kollegaer (2008) beskriver at intern validitet kan påvirkes av 3 ulike faktorer. De 3 faktorene er utvalgsskjevhet, informasjonsskjevhet og statistisk validitet. «Utvalgsskjevhet oppstår når vi utvalget har studieobjekter som kan gi en annen konklusjon for forskningshypotesen enn når vi studerer objekter fra selve populasjonen» (Laake et.al., 2008). I denne oppgaven ønsker man å studere ikke-verbal atferd hos profesjonelle toppfotballspillere, og derfor har man valgt å studere en av de beste ligaene i fotball i verden. Ved å studere 444 profesjonelle toppfotballspillere i treffer man godt i den populasjonen man ønsker å si noe om i denne oppgaven. I tillegg er frafall ingen trussel for validiteten i denne studien, da vi har gjort videoanalyser av allerede spilte kamper og har heller ikke trengt å hente inn tillatelse eller samtykke fra spillerne som ble analysert. «Informasjonsskjevhet oppstår ved at forsøkspersonene oppgir «feilaktig» informasjon eller at feilaktig informasjon på annen måte blir registrert under studien» (Laake et.al., 2008). Ved å operasjonalisere variablene på en forståelig og presis måte unngår koderne å kode situasjoner som enten ikke er der, eller kode situasjoner feilaktig. Over- og underkategoriene i variabelsettet er også med på å bidra at mest mulig av kodingen blir så presis som overhodet mulig. «Statistisk validitet er avhengig at vi bruker riktige effektmål og riktige statistiske tester for å unngå å gjøre type-I og type-II feil» (Laake et.al., 2008). For å forsikre meg om at jeg har gjort riktige statistiske tester har jeg benyttet meg av godt fagpersonell på Norges Idrettshøgskole, som har erfaring med statistikk og forskning fra før, i tillegg til å lese meg gjennom Field (2018) og O'Donoghue (2012) og følge fremgangsmetoder derfra.

«Ekstern validitet handler om generaliserbarhet. Til hvilken populasjon kan vi generalisere våre konklusjoner?» (Laake et.al., 2008). Ekstern validitet beskrives som et komplekst problem som er avhengig av utvalg, populasjon og statistisk modell (Laake et.al., 2008). Ved å ha en god metodisk beskrivelse, god beskrivelse av utvalg og populasjon vil man kunne være eksplisitt i min konklusjon i tillegg til at leseren selv kan danne et bilde på oppgavens eksterne validitet.

### 3.6 Statistiske analyser

Programmene Microsoft Excel og SPSS har blitt brukt for å gjennomføre de statistiske analysene.

For å kunne ta hensyn til innbyttere ble det besluttet å gjøre om alle variablene fra totalt antall registreringer for hver spiller i den variabelen til frekvens per spiller per spilte minutt. For å presentere tendensene i datasettet har det blitt tatt i bruk gjennomsnitt, da det er det vanligste samlingsmålet for å presentere tendenser (Field, 2018), og noen av dataene er normalfordelt. Gjennomsnitt og standardavvik ble deretter regnet ut i Microsoft Excel.

Alle variabler nevnt i delkapittelet om variabler har blitt testet for signifikant forskjell mellom kvinner og menn, i tillegg til total frekvens per spiller per spilte minutt. Når det nevnes at det har blitt gjort tester på variablene vil det derfor bety at jeg har gjort tester på alle variablene som er listet opp i variabler og total frekvens per spiller per spilte minutt.

Kolmogorov-Smirnov test av normalitet ble benyttet for å sjekke om dataene er normalfordelt da utvalget av både kvinner og menn er mer enn 50,  $N = 173$  for kvinner og  $N = 271$  for menn (Field, 2018). I tillegg brukte jeg histogram for å visuelt se om dataene var normalfordelt. Hos alle de ulike variablene for kvinner og menn hadde enten en av gruppene eller begge gruppene en skjev fordeling. Dataene hadde en skjev fordeling fordi resultatet fra Kolmogorov-Smirnov testen ga en signifikans på under 0.05, og en signifikans på under 0,05 ved en Kolmogorov-Smirnov test betyr at dataene er skjevfordelt (Field, 2018). Mer spesifikt har alle variablene for både kvinner og menn en positiv fordeling.

For å kunne analysere forskjeller blant kjønnene i total, emosjonell og taktisk atferd ble det gjort normalitetstester for alle posisjonene i disse 3 variablene. For å kunne si noe om fordelingen for dataene i variablene ble det også her benyttet Kolmogorov-Smirnov test av normalitet for utvalg som er større enn 50 og Shapiro-Wiik for utvalg som er mindre enn 50 (Field, 2018). I tillegg brukte jeg også her histogram for å visuelt se om dataene var normalfordelt eller ikke. Et signifikansnivå på  $< 0.05$  for både Kolmogorov-Smirnov og Shapiro-Wiik betyr at dataene er skjevfordelte (Field, 2018). For midtstopperer var alle variablene for herrer og kvinner normalfordelte utenom emosjonell atferd for kvinner som hadde en positiv fordeling. For midtbanespillere hadde alle variablene en skjev fordeling. For angrepsspillere var dataene for total frekvens og emosjonell atferd skjevfordelte for både kvinner og menn, mens for taktisk atferd var de normalfordelte for både kvinner og menn. For spisser var alle variablene normalfordelte bortsett fra taktisk frekvens hos herrene. For

keepere var dataene i alle variablene skjevfordelt. For backer var alle dataene for variablene skjevfordelte utenom taktisk frekvens hos kvinner.

For at man skal kunne gjøre parametriske tester må dataene i samme variabel være normalfordelt for både kvinne og mann, hvis de ikke er det benytter man seg av en ikke-parametrisk test (Field, 2018). For dataene som er normalfordelt hos begge kjønn i samme variabel ble det brukt en parametrisk uavhengig t-test, mens for dataene som er skjevfordelte ble det brukt en ikke-parametrisk Mann-Whitney U-test fordi ønsket var å se på forskjeller mellom to uavhengige grupper (O'Donoghue, 2012).

Etter å ha gjennomført Mann-Whitney test i SPSS får man ut en asymptotisk signifikansverdi. Man kan også få ut en eksakt signifikansverdi ved å ha en annen versjon av SPSS. Ifølge Field (2018) så gir den asymptotiske signifikansverdien et godt svar på utvalg som er større enn 50. I og med at utvalget i denne studien er på 444 totalt, med 173 kvinner og 271 menn, så vil jeg gå ut ifra den asymptotiske signifikansverdien som jeg får ut i SPSS.

Etter å ha fått ut signifikansverdien for alle de ulike variablene ble effektstørrelsen regnet ut for alle de signifikante resultatene for å finne ut hvor stor man kan si at de signifikante forskjellene er. Ved en effektstørrelse under 0.3 så er den liten, mellom 0.3 og 0.5 blir definert som en medium effektstørrelse og over 0.5 blir sett på som stor effektstørrelse (Field, 2018). For å regne ut effektstørrelsen brukte jeg følgende formel:  $r = z/\sqrt{N}$ . I denne formelen er  $r$  = effektstørrelse,  $z$  = z-scoren som man får ut fra Mann-Whitney testen og  $N$  = antall personer i utvalget (Field, 2018).

Etter å ha gjennomført en uavhengig t-test i SPSS får man blant annet ut frihetsgradene (df), t-verdien og en tosidet p-verdi som er det man tar utgangspunkt i for en uavhengig t-test (Field, 2018). Effektstørrelsen for en uavhengig t-test er Cohen's d (d). Denne verdien får man ut etter en gjennomført uavhengig t-test i SPSS. For Cohen's d er effektstørrelsen liten (d = 0.2), medium (d = 0.5) og stor (d = 0.8) (Field, 2018).

### 3.7 Etiske betraktninger

Det er her viktig å vite at prosjektet inneholder en prosjektgruppe på 4 personer som alle skal benytte seg av dataene, der en av disse personene er veileder for prosjektet og de 3 andre er masterstudenter som skal skrive oppgaver på prosjektet. Denne oppgaven er 1 av de 3 masteroppgavene involvert i prosjektet.



«Etikk er et grunnleggende sett av overveielser om hvordan man skal handle hvis man vil handle riktig i den virkelige verden» (Laake et.al., 2008). For å sørge for at vi i dette prosjektet har tatt hensyn til etiske betraktninger har vi søkt til 2 ulike instanser. Den første instansen vi søkte var NIHs etiske komite. «Komiteen vurderer om forskningsprosjekter på mennesker som faller utenfor helseforskningsloven er planlagt i henhold til forskningsetiske normer» (Norges Idrettshøgskole, 2022). Fra NIHs etiske komite fikk vi beskjed om at vi ikke involverer mennesker direkte i form av intervensjoner, så vi trengte ikke å sende inn en søknad til godkjenning til NIHs etiske komite.

Deretter søkte vi godkjenning hos Norsk senter for forskningsdata (NSD). Denne søknaden ble godkjent (se vedlegg 1). NSD gir råd om håndtering av data og personvern i forskning og sørger for at vi arkiverer data i tråd med internasjonale standarder (Norsk senter for forskningsdata, 2022).

Når man skal utøve forskning hvor mennesker er involvert er det krav om at de som deltar i forskningsprosjektet skal bli gitt et detaljert informerende skriv og skrive under for samtykke (Artal & Rubenfeld, 2017). Det informerte samtykke skal følge følgende grunnleggende prinsipper for etikk, som er autonomi, velgjørenhet, ikke ondskap og rettferdighet, som ble opprettet og satt søkelys på etter nazistenes forsøk på mennesker under 2.verdenskrig (Artal & Rubenfeld, 2017). Dette prosjektet er unntatt fra dette kravet. Dette er fordi analysen og studien ikke påvirker spillerne direkte og fordi de har proffkontrakter der de godkjenner at kampene blir analysert og brukt kommersielt og offentlig har det ikke vært nødvendig å samle inn samtykke fra spillerne for å kunne gjennomføre analysen. I juni i 2009 modifiserte Journal of Sport Sciences sine retningslinjer for godkjenning av forskning. Denne modifiseringen innebar at data kan bli hentet ut fra overvåkning av idrettsutøvere uten samtykke grunnet deres rammer for ansettelse (Winter & Maughan, 2009). Dette er med å forsterke at det ikke har vært nødvendig å hente inn samtykke fra utøverne. NSD har også godkjent søknad om prosjektet der vi unnlater oss fra å hente inn informert samtykke.

Det er derimot mulig for spillere og klubber som er involvert i prosjektet å få tilgang til data som gjelder klubben eller spilleren selv, da data vil bli lagret i 5 år etter avsluttet prosjekt. Dataene vil bli lagret inaktivt. Både spillere og klubber vil bli anonymisert i oppgaver. Det vil ikke være mulig å identifisere spillere og klubber ved hjelp av oppgavene som skal skrives i prosjektet.

Etter tilbakemelding fra NSD ble det også opprettet en nettside slik at prosjektet kan være allment kjent og man kan finne informasjon om det dersom man måtte ønske.

## 4. Resultat

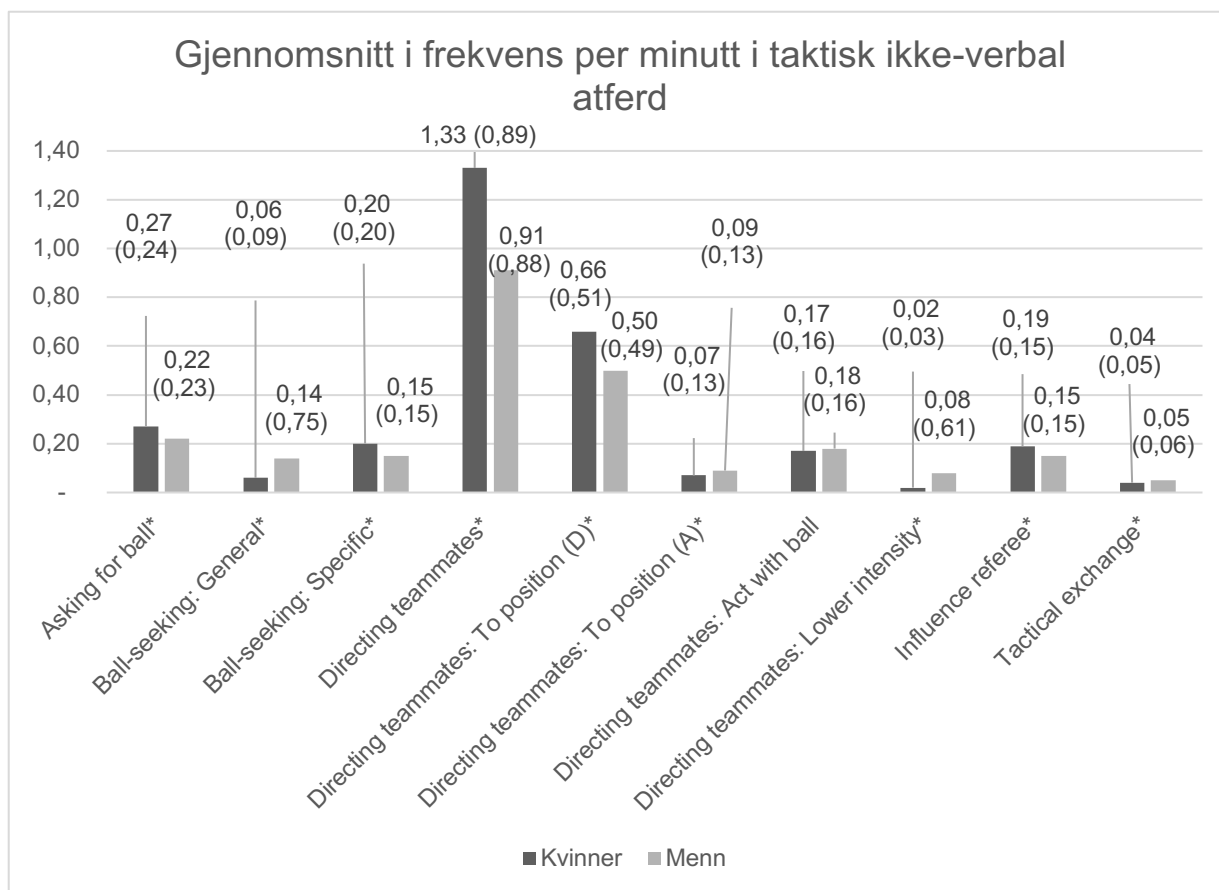
### 4.1 Deskriptiv statistikk

Til sammen ble det kodet 69703 ikke-verbale atferder i både Premier League og FA Woman's Super League. Kvinnene sto for 27809 av atferdene, mens herrene sto for 41894 av atferdene. 11888 av de ikke-verbale atferdene var emosjonelle, mens 57775 av de ikke-verbale atferdene var taktiske. Totalt gjorde hver spiller gjennomsnittlig 1.98, SD=1.06, gestikuleringer per spilte minutt. Kvinner hadde et gjennomsnitt på 2.15, SD=1.14, gestikuleringer per spiller per spilte minutt, mens menn hadde et gjennomsnitt på 1.87, SD=1.00, gestikuleringer per spiller per spilte minutt.

Kvinner hadde et totalt gjennomsnitt på 1.82, SD=1.00, taktiske gestikuleringer per spiller per spilte minutt. Når det gjelder emosjonelle atferder hadde kvinner et totalt gjennomsnitt på 0,33 SD=0.24, atferder per spiller per spilte minutt. Herrene hadde et gjennomsnitt på 1.52 SD=0.86, taktiske atferder per spiller per spilte minutt. Ved emosjonell atferd hadde herrene et totalt gjennomsnitt på 0.35, SD=0.21, atferder per spiller per spilte minutt.

### 4.2 Forskjell i emosjonell og taktisk ikke-verbal atferd mellom kvinner og menn

Totalt gjorde kvinner (mean rank =242.57) signifikant mer ikke-verbal atferd enn det herrene (mean rank = 209.69),  $U = 19969.00$ ,  $z = -2.634$ ,  $p = 0.008$ ,  $r = 0.13$ . Taktisk ikke-verbal atferd var også signifikant høyere hos kvinner (mean rank = 248.67) enn hos menn (mean rank = 205.79),  $U = 18914.00$ ,  $z = -3.434$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.16$ . Emosjonell atferd derimot var ikke signifikant høyere hos hverken kvinner (mean rank = 209.20) eller hos menn (mean rank = 230.99),  $U = 25742.00$ ,  $z = 1.745$ ,  $p = 0.081$ ,  $r = 0.83$ .



**Figur 2:** Gjennomsnitt i frekvens per minutt i taktisk ikke-verbal atferd.

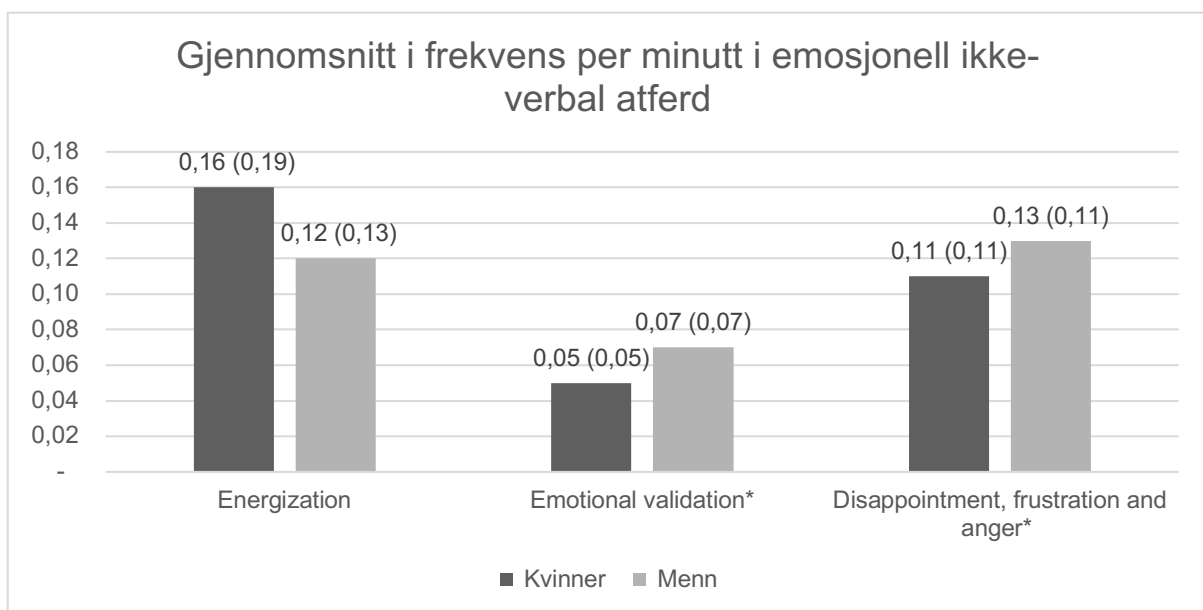
*Note.* Signifikante resultater er markert med \*, SD i parentes.

Ballsøkende atferd var signifikant høyere hos kvinner enn hos menn (mean rank = 240.87) enn menn (mean rank = 210.77),  $U = 20264.00$ ,  $z = -2.41$ ,  $p = 0.016$ ,  $r = -0.11$ . Menn (mean rank = 240.30) hadde signifikant høyere generell ballsøkende atferd enn kvinner (mean rank = 194.62),  $U = 28264.50$ ,  $z = 3.677$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.17$ , mens kvinner (mean rank = 243.48) hadde signifikant høyere spesifikk ballsøkende atferd enn menn (mean rank = 209.11),  $U = 19812.00$ ,  $z = -2.754$ ,  $p = 0.006$ ,  $r = -0.13$ .

Kvinner (mean rank = 267.31) viste signifikant mer ikke-verbal atferd som dirigerte lagkamerater enn den menn (mean rank = 193.90) viste,  $U = 15690.00$ ,  $z = -5.879$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.28$ . Kvinner (mean rank = 252.27) ba også lagkamerater om å posisjonere seg defensivt signifikant mer enn menn (mean rank = 203.49),  $U = 18291.00$ ,  $z = -3.906$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.19$ . Derimot ba menn (mean rank = 237.73) lagkameratene sine posisjonere seg offensivt signifikant mer enn kvinner (mean rank = 198.65),  $U = 27568.00$ ,  $z = 3.148$ ,  $p = 0.002$ ,  $r = 0.15$ . For å be lagkamerater gjøre noe med ball ble det ikke funnet noen signifikante forskjeller mellom menn (mean rank = 227.02) og kvinner (mean rank = 215.41),  $U =$

24667.50,  $z = 0.930$ ,  $p = 0.352$ ,  $r = 0.05$ . For å be lagkamerater senke intensiteten gjorde menn (mean rank = 253.47) signifikant flere ikke-verbale atferder enn kvinner (mean rank = 173.99),  $U = 31834.50$ ,  $z = 6.601$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.31$ .

Kvinner (mean rank = 250.95) påvirket dommeren signifikant mer enn menn (mean rank = 204.34),  $U = 18519.00$ ,  $z = -3.737$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.18$ , mens menn (mean rank = 243.06) derimot hadde signifikant mer ikke-verbal atferd i taktisk utveksling enn kvinner (mean rank = 190.30),  $U = 29012.00$ ,  $z = 4.251$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.20$ .

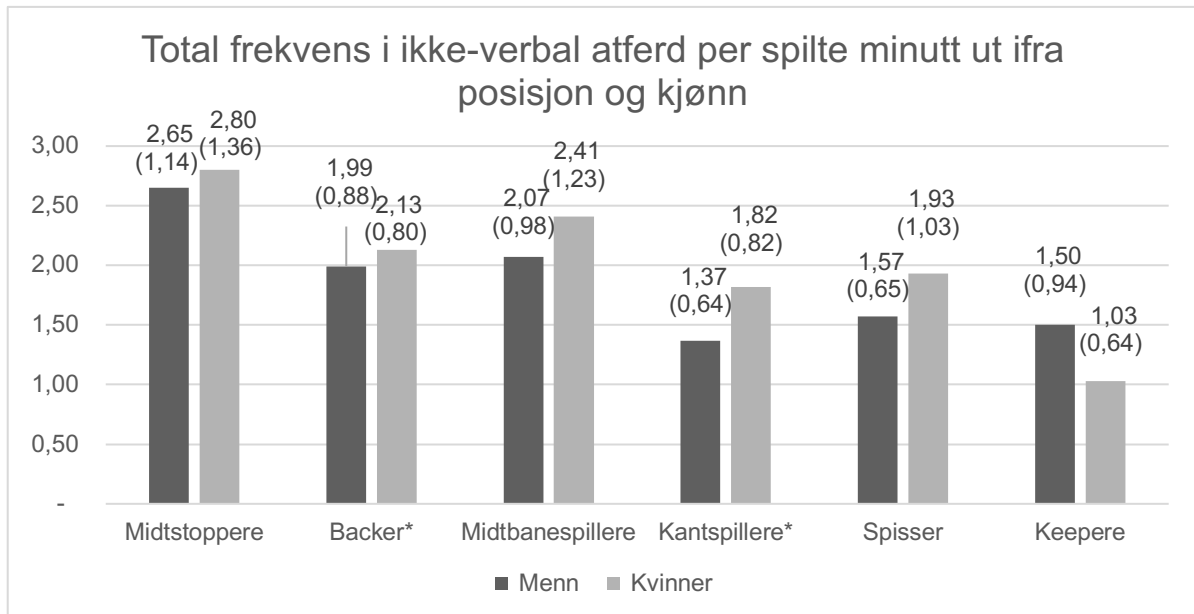


**Figur 3** Gjennomsnitt i frekvens per minutt i emosjonell ikke-verbal atferd.

*Note.* Signifikante resultater er markert med \*, SD i parentes.

Frekvens i energiserende ikke-verbal atferd var ikke signifikant høyere hverken for kvinner (mean rank = 237.22) eller menn (mean rank = 213.11),  $U = 20895.50$ ,  $z = -1.932$ ,  $p = 0.053$ ,  $r = 0.09$ . For emosjonell validering viste menn (mean rank = 244.97) signifikant mer ikke-verbal atferd enn kvinner (mean rank = 187.29),  $U = 29532.00$ ,  $z = 4.625$ ,  $p < 0.001$ ,  $r = 0.22$ . Menn (mean rank = 235.55) viser også signifikant mer ikke-verbal atferd knyttet til skuffelse, frustrasjon og sinne enn det kvinner (mean rank = 202.06) gjorde,  $U = 26977.00$ ,  $z = 2.682$ ,  $p = 0.007$ ,  $r = 0.13$ .

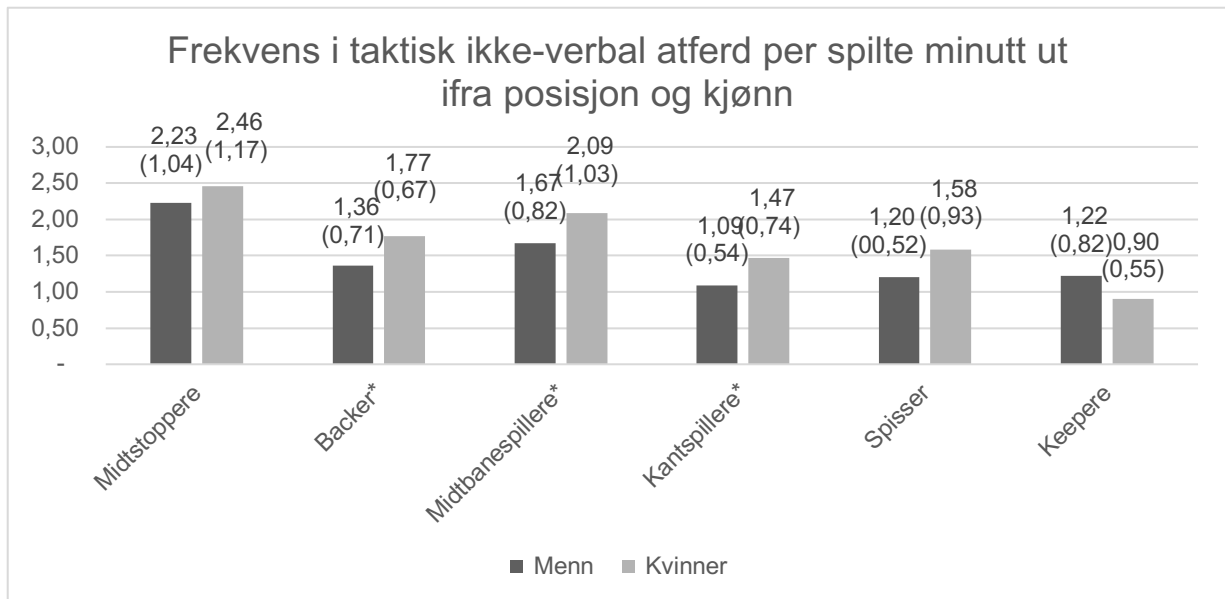
### 4.3 Posisjonelle forskjeller i ikke-verbal atferd mellom kvinner og menn



**Figur 4** Total frekvens i ikke-verbal atferd per spilte minutt ut ifra posisjon og kjønn

*Note.* Signifikante resultater er markert med \*, SD i parentes.

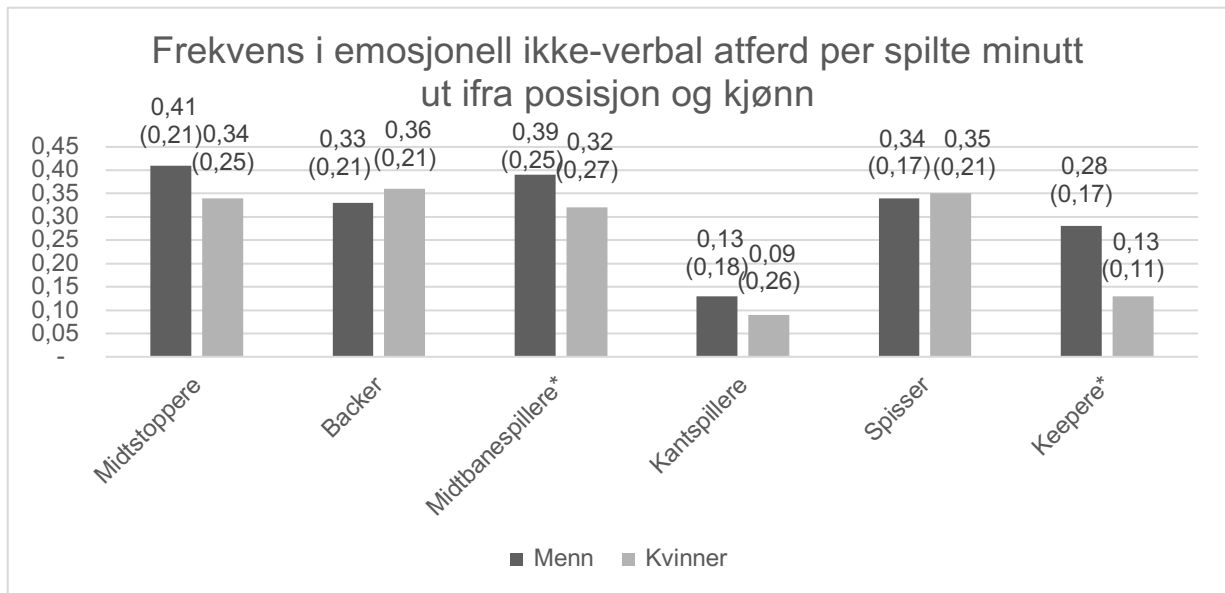
Det var ingen signifikant forskjell i gjennomsnitt i total frekvens mellom kvinnelige midtstopper (M = 2.80, SD = 1.36) og mannlige midtstopper (M = 2.65, SD = 1.14);  $t(78) = 0.556$ ,  $p = 0.579$ ,  $d = 1.23$ . For backer hadde kvinner (mean rank = 42.85) signifikant høyere total frekvens enn menn (mean rank = 30.88),  $U = 382.00$ ,  $z = -2.395$ ,  $p = 0.017$ ,  $r = -0.29$ . Det var ingen signifikant forskjell i total frekvens for kvinnelige midtbanespillere (mean rank = 63.50) og mannlige midtbanespillere (mean rank = 53.01),  $U = 1225.50$ ,  $z = -1.653$ ,  $p = 0.098$ ,  $r = -0.16$ . Kvinnelige kantspillere (mean rank = 54.94) hadde også signifikant høyere gjennomsnitt i total frekvens av ikke-verbal atferd enn mannlige kantspillere (mean rank = 40.15),  $U = 668.00$ ,  $z = -2.614$ ,  $p = 0.009$ ,  $r = -0.27$ . Mellom kvinnelige spisser (M = 1.93, SD = 1.03) og mannlige spisser (M = 1.57, SD = 0.65) var det ingen signifikante forskjeller i gjennomsnitt i total frekvens i ikke-verbal atferd;  $t(56) = 1.60$ ,  $p = 0.116$ ,  $d = 0.83$ . Det var heller ingen signifikant forskjell i gjennomsnitt i total frekvens mellom kvinnelige keepere (mean rank = 13,3) og mannlige keepere (mean rank = 18.53),  $U = 160.50$ ,  $z = 1.577$ ,  $p = 0.116$ ,  $r = 0.28$ .



**Figur 5** Frekvens i taktisk ikke-verbal atferd per spilte minutt ut ifra posisjon og kjønn

*Note.* Signifikante resultater er markert med \*, SD i parentes.

Det var ingen signifikant forskjell i frekvens i taktisk ikke-verbal atferd mellom kvinnelige midtstopper (M = 2.46, SD = 1.17) og mannlige midtstopper (M = 2.23, SD = 1.04);  $t(78) = 0.925$ ,  $p = 0.358$ ,  $d = 1.09$ . Kvinnelige backer (mean rank = 43.35) hadde signifikant høyere frekvens i taktiske ikke-verbal atferd enn mannlige backer (mean rank = 30.57),  $U = 368.50$ ,  $z = -2.558$ ,  $p = 0.011$ ,  $r = -0.31$ . Kvinnelige midtbanespillere (mean rank = 65.74) hadde også signifikant høyere frekvens i taktisk ikke-verbal atferd enn mannlige midtbanespillere (mean rank = 51.63),  $U = 1129.00$ ,  $z = -2.224$ ,  $p = 0.026$ ,  $r = -0.21$ . Kvinnelige kantspillere (M = 1.47, SD = 1.03) hadde signifikant høyere frekvens i taktisk ikke-verbal atferd enn mannlige kantspillere (M = 1.09, SD = 0.54);  $t(89) = 2.89$ ,  $p = 0.005$ ,  $d = 0.63$ . Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell i frekvens i taktisk ikke-verbal atferd hos kvinnelige spisser (mean rank = 32.76) og mannlige spisser (mean rank = 27.03),  $U = 331.00$ ,  $z = -1.280$ ,  $p = 0.201$ ,  $r = -0.17$ . Mellom kvinnelige keepere (mean rank = 13.92) og mannlige keepere (mean rank = 18.05) fantes det heller ingen signifikante forskjeller i frekvens i taktisk ikke-verbal atferd,  $U = 151.00$ ,  $z = 1.207$ ,  $p = 0.239$ ,  $r = 0.18$ .



**Figur 6** Frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd per spilte minutt ut ifra posisjon og kjønn

*Note.* Signifikante resultater er markert med \*, SD i parentes.

Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell i emosjonell atferd mellom kvinnelige midtstopperer (mean rank = 34.22) og mannlige midtstopperer (mean rank = 44.27),  $U = 938.50$ ,  $z = 1.873$ ,  $p = 0.061$ ,  $r = 0.21$ . Det ble heller ikke funnet noen signifikant forskjell i emosjonell ikke-verbal atferd hos backer mellom kvinner (mean rank = 37.04) og menn (mean rank = 34.53),  $U = 539.00$ ,  $z = -0.501$ ,  $p = 0.617$ ,  $r = -0.06$ . Det ble derimot funnet en signifikant forskjell i gjennomsnitt i frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd hos midtbanespillere. Mannlige midtbanespillere (mean rank = 62.05) hadde signifikant høyere emosjonell ikke-verbal frekvens enn kvinnelige midtbanespillere (mean rank = 48.78),  $U = 1858.50$ ,  $z = 2.091$ ,  $p = 0.037$ ,  $r = 0.20$ . Det var heller ingen signifikant forskjell mellom kvinner (mean rank = 50.74) og menn (mean rank = 42.90) i frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd hos kantspillere,  $U = 819.50$ ,  $z = -1.384$ ,  $p = 0.116$ ,  $r = -0.15$ . For spisser var det heller ingen signifikant forskjell i frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd mellom kvinner ( $M = 0.35$ ,  $SD = 0.21$ ) og herrer ( $M = 0.34$ ,  $SD = 0.17$ );  $t(56) = 0.182$ ,  $p = 0.856$ ,  $d = 0.19$ . Mannlige keepere (mean rank = 20.45) hadde signifikant høyere frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd enn kvinnelige keepere (mean rank = 9.92),  $U = 199.00$ ,  $z = 3.075$ ,  $p = 0.001$ ,  $r = 0.54$ .

## 5. Diskusjon

Målet med denne oppgaven var blant annet å finne deskriptiv data på ikke-verbal atferd hos spillere som spiller i FA Woman's Super League og Premier League. Målet var også å se på forskjeller og likheter i ikke-verbal atferd mellom kvinnelige og mannlige spillere i ligaene.

### 5.1 Deskriptive resultater

Man kan ut ifra gjennomsnittene fra studien se en trend på at både kvinner og menn utøver mer taktisk ikke-verbal atferd enn emosjonell ikke-verbal atferd, uten at dette har blitt statistisk testet. Dette kan komme fra at emosjoner som oppstår for spillere underveis i en aktivitet ikke nødvendigvis kommer frem gjennom ikke-verbal atferd, slik som Hetland med kollegaer (2018; 2019) fant i sine studier. Selv om vanskelighetsgraden i fotball nødvendigvis ikke kan sammenlignes med frikjøring og downhill så kan det tenkes at uttrykkelse av emosjoner kan fungere på samme måte i fotball også, og at de emosjonene som har kommet frem har kommet når det er stopp i spillet. Taktisk ikke-verbal atferd derimot er noe som kan tenkes at blir mer uttrykt underveis i spillet, da det kan være nødvendig kommunikasjon som må frem i den spesifikke situasjonen for at kommunikasjonen skal oppleves som hensiktsmessig.

Man kan også ved hjelp av gjennomsnittverdiene se at under frekvens i taktiske ikke-verbale atferder er det dirigering av lagkamerater som blir gjort mest av, både for kvinner og menn. Under dirigering av lagkamerater ser det ut til at å be lagkamerater posisjonere seg defensivt er underkategorien med høyest frekvens. Dette kan tyde på at å be lagkamerater dekke rom eller spillere enten er mer viktig, så derfor skjer det oftere, eller at det på grunn av at det grunnet kampbildet kreves av spillerne i høyere grad.

For emosjonelle ikke-verbale atferder ser det ut som at det er tendens i at det for begge kjønn gjøres mest av energiserende ikke-verbal atferd, etterfulgt av skuffelse, frustrasjon og sinne og deretter emosjonell validering med lavest frekvens.

### 5.2 Forskjeller og likheter mellom kjønn i taktisk ikke-verbal atferd

Først og fremst ble det funnet at kvinner hadde signifikant høyere gjennomsnittlig total frekvens i ikke-verbal atferd enn menn med en effektstørrelse på 0.13. Kvinner hadde også signifikant høyere frekvens i taktisk ikke-verbal atferd med en effektstørrelse på 0.16 som er en lav effektstørrelse. Siden det ikke ble funnet en signifikant forskjell i frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd så kan man anta at den totale forskjellen i frekvens forklares av forskjellen i taktisk frekvens i ikke-verbal atferd. Derfor vil disse funnene bli diskutert sammen.



Funnet kan kanskje bli sett på som litt overraskende da Eaves og Leathers (2018) nevner at kvinner ofte blir stereotypert som mer passive og menn som mer aktive. Derimot kan dette resultatet komme av at flere av kvinnenes kamper ble analysert tidligere i sesongen, så eventuelt mindre suksessfulle lag var ikke like preget av å være mindre suksessfulle siden kampene spiltes tidligere i sesongen. For som man har sett i bordtennis (Lausic et.al., 2014) og volleyball (Durdubas et.al., 2021) så kan man anta at lag som vinner og lag som gjør det bedre i løpet av en sesong muligens har mer ikke-verbal atferd enn lag som taper og er mindre suksessfulle. Med 25% seire i Premier League mot 42% seire i FA Woman's Super League så var det flere lag i FA Woman's Super League vant sine kamper, som også kan ha hatt en innvirkning på frekvens av den ikke-verbale atferden. Forskningsresultater fra bordtennis og volleyball er derimot ikke direkte overførbare til fotball, men man kan få et bilde av hvordan ikke-verbal atferd utarter seg i konkurransesituasjoner. Det kan også være at man i kvinnefotball er mer i overgangssituasjoner (Casal et.al., 2021). Det man har sett i nettbull med at man i forsvarsdelen av spillet og ved mindre suksessfulle involveringer har høyere frekvens av ikke-verbal atferd (LeCouteur & Feo, 2011) kan være det samme i fotball.

Kvinner hadde signifikant høyere frekvens i ballsøkende ikke-verbal atferd enn menn med en effektstørrelse på 0.016, og signifikant mer dirigerende ikke-verbal atferd enn menn med en effektstørrelse på 0.28. Begge blir kategorisert som små effektstørrelser. Årsaken til at man får disse resultatene kan tenkes å være at det er generelt støttende atferder. Selv om de er taktiske så støtter de opp og hjelper lagkameratene, og det kan ligge i stereotypien for kvinner at det forventes at det skal støtte opp om andre (Eaves & Leathers, 2018). På en fotballbane kan man støtte lagkamerater i taktiske og tekniske utfordrende situasjoner ved å be om ballen når de ser de kan få den og ved å dirigere lagkamerater når de ser at de trenger det. Det kan også være med å forklare at kvinner har signifikant høyere frekvens i spesifikk ballsøkende atferd med en effektstørrelse på 0.17, mens menn har signifikant høyere frekvens i generell ballsøkende atferd med en effektstørrelse på -0.13. Det kan tenkes at ved å være mer spesifikk i beskjedene sine hjelper man lagkameratene sine mer enn ved å være mer generell.

Det at kvinner oftere også dirigerer lagkamerater defensivt kan også være påvirket av at kvinner er mer støttende, men det kan også være fordi de taktiske kravene i fotball for kvinner stiller mer krav til for eksempel defensiv omstilling (Casal et.al., 2021) som gjør at man trenger å dirigere lagkameratene sine mer defensivt enn det herrene trenger. Herrer har også muligens lenger perioder med ball i laget, da de kan tenkes å treffe på flere av pasningene sine (Casal et.al., 2021) og derfor kan det tenkes at herrer signifikant dirigerer lagkameratene sine

offensivt og har flere taktiske utvekslinger grunnet dette. Man kan også anta at det er grunnen til at herrer også signifikant mer ber lagkamerater om å senke intensiteten, fordi det kan tenkes at det er mindre overgangsmuligheter i herrefotball som krever mindre intensitet (Casal et.al., 2021).

Det kan også tenkes at kvinner påvirker dommeren mer er fordi det kan tenkes at det har oppstått flere taklinger (Casal et.al., 2021), så det er mulig at det er flere situasjoner som oppstår i kvinnefotball der man har mulighet til å påvirke dommeren enn i herrefotball.

### 5.3 Forskjeller og likheter mellom kjønn i emosjonell ikke-verbal atferd

Med en effektstørrelse på 0.83 ble det ikke funnet noen signifikant forskjell i frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd hos kvinner og menn. Igjen et muligens overraskende funn, siden evolusjonsteorien diskuterer for at grunnet forskjeller i oppgaver ved foreldreinvestering så kan kvinner naturlig være mer emosjonelle (Buss, 2008), i tillegg til at kvinner blir stereotypert som mer støttende enn menn (Eaves & Leathers 2018). Først og fremst kan det faktisk tenkes at det ikke er noen reell forskjell mellom kjønnene i emosjonell ikke-verbal atferd. På den andre siden kan resultatet være forklart ved hjelp av studien til Leitner og Richlan (2021), der de kom fram til at man opplevde 19,5% færre emosjonelle situasjoner uten publikum enn med publikum. I herrefotballen i England er det ofte fulle tribuner, noe som da kan tenkes å bidra til flere emosjonelle atferder. På kvinnesiden i England derimot er det mindre stadioner og ikke alltid fulle tribuner, noe som kan gjøre at man reduserer emosjonelle atferder. Det er nok ikke snakk om en forskjell på 19,5% færre emosjonelle atferder mellom kvinner og menn, men det at det er mindre publikum på kvinnekamper kan bidra til en reduisering i emosjonelle atferder som kan være med å forklare likheten i emosjonelle atferder. Hvor stor den eventuelle redueringen er kan man ikke si noe om. Allikevel ble det ikke funnet noen forskjell mellom kvinner og menn i frekvens i energiserende ikke-verbal atferd, og det kan virke litt motstridene til funnene Leitner og Richlan (2021) hadde i sin studie.

Selv om det ikke var noen signifikant forskjell mellom kjønn i total emosjonell frekvens, så man noen forskjeller i to av de emosjonelle underkategoriene. Menn hadde signifikant mer emosjonell validering og viste mer skuffelse, frustrasjon og sinne. Begge funn er funnet med en liten effektstørrelse. Man kan på bakgrunn av dette anta at menn har et høyere naturlig aggresjonsnivå enn kvinner og at dette da også gjør utslag på fotballbanen. I tillegg kan det også tenkes at menn viser mer skuffelse, frustrasjon og sinne fordi det er mer publikum på tribunen i Premier League enn det er i FA Woman's Super League. Det kan som nevnt kan

redusere emosjonell atferd å ikke ha publikum og da mer spesifikt redusere blant annet ordkrangler, protester og diskusjoner (Leitner & Richlan, 2021) som også kan være knyttet til emosjonene skuffelse, frustrasjon og sinne.

Det at menn viser mer emosjonell validering kan tenkes at også kan være knyttet til antall publikum for kvinner og menn, men det er vanskeligere å si noe om da Leitner og Richlan (2021) mest så på emosjonell atferd mot andre spillere og dommere, og ikke mot egne medspillere og derfor er emosjonell validering vanskelig å si noe om i sammenheng med studien til Leitner og Richlan (2021). En studie som derimot har sett noe på enkelte atferder av emosjonell validering er Kneidinger (2001) som så på forskjellen i berøring for softball for kvinner og baseball for herrer. Resultatene fra den studien fant at kvinner berørte mer enn menn gjør, noe som er motstridene for funnene om emosjonell validering. Det kan ha noe å gjøre med at berøring kun dekker en del av emosjonell validering variabelen og kan også signalisere energiserende emosjonell atferd, og i noen tilfeller kan berøring skje i kombinasjon med taktisk ikke-verbal atferd.

#### 5.4 Posisjonelle forskjeller og likheter mellom kjønn

Det som er viktig å tenke på under diskusjonen av posisjonelle forskjeller mellom kjønnene er at utvalget i de ulike posisjonene er relativt lite og kan til en viss grad være påvirket av blant annet hver enkelt trener sin spillmetodikk og krav til de ulike posisjonene. Ved det menes at en av forklaringen for at kvinnelige backer og kantspillere har vist signifikant mer total og taktisk frekvens i forhold til mannlige backer og kantspillere kan være at trenerne på kvinnesiden ønsker å angripe mer på sidene av banen. En annen mulig forklaring er at det kan tenkes at det er flere kontringer og angrep i kvinnefotball ut ifra funnen til Casal og hans kollegaer (2021), og at det stiller høyere krav til backer og kantspillere. Av samme årsak kan det også virke merkelig at det ikke ble funnet signifikant mer taktisk atferd for spisser og/eller midtstoppere da de posisjonene kan tenkes å være viktige når man forsvarer seg og når man angriper. Det at det kan antas at det er flere kontringer, angrep og balltap i kvinnefotball (Casal et.al., 2021) kan også være med å forklare hvorfor kvinnelige midtbanespillere har mer taktisk ikke-verbal atferd enn mannlige midtbanespillere.

Mannlige midtbanespillere hadde høyere frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd. Dette kan hengersammen med at menn har signifikant høyere frekvens i emosjonell validering og skuffelse, frustrasjon og sinne.

Mannlige keepere viste også mer emosjonell ikke-verbal atferd enn kvinnelige keepere. Det er mer utfordrende å si noe om dette resultatet da kameravinklene ikke hadde keepere i bildet hele tiden. Derfor er det sannsynlig at ikke alle ikke-verbale atferder som keepere viser har blitt analysert da de ikke har blitt sett. Det kan også være en medvirkende faktor til hvorfor effektstørrelsen for denne forskjellen var stor.

Det er også lite til ingen tidligere forskning på ikke-verbal atferd på de ulike posisjonene på banen, så resultatene vil i stor grad bidra til å gi en oversikt over karakteristikk i ikke-verbal atferd for de ulike posisjonene på banen for både kvinner og menn.

## 5.5 Generell diskusjon

Det kan tenkes at det om lagene spilte hjemme eller borte kunne ha en påvirkning på resultatene. Grunnen til at man kan tenke seg at det å spille hjemme eller borte kan ha en påvirkning på ikke-verbal atferd er fordi det har blitt funnet at det å spille hjemme kan gjøre at man viser en mer dominant, aggressiv og selvsikker ikke-verbal atferd (Furley et.al., 2018). Det å vise en mer dominant ikke-verbal atferd har også blitt funnet å kunne påvirke selvtilliten innad i laget med tanke på troen om man vinner eller ikke (Seiler et.al., 2018). Derfor kan det tenke seg at det å spille hjemme kan bidra til mer dominant ikke-verbal atferd og mer selvtillit. Samme resultater for å utlyse dominant ikke-verbal atferd og selvtillit med tanke på å påvirke forventning om prestasjonen er funnet for straffesparkkonkurranser (Bijlstra et.al., 2020; Furley et.al., 2015; Moll et.al., 2010). I Premier League spilte 45% av lagene hjemme, mens i FA Woman's Super League spilte 42% av lagene hjemme. Derfor kan det tenkes at de gjennomsnittlige verdiene i frekvens for både kvinner og herrer kan ha blitt påvirket av at færre en halvparten av kampene har blitt spilt hjemme. For forskjell mellom kjønn derimot er det mindre sannsynlig at det kan ha hatt en innvirkning, men det er derimot mulig at en forskjell på 3% kan ha hatt en innvirkning også.

Hva stillingen har vært underveis i kampen kan også ha noe å si for å vise mer dominerende ikke-verbal atferd, da Furley og Schweizer (2014a; 2014b) fant at de som leder i basketball, håndball og bordtennis ofte viser mer dominant ikke-verbal atferd. Og i bordtennis har det også blitt funnet at man har mer ikke-verbal kommunikasjon når man vinner (Lausic et.al., 2014). Man kan derfor muligens anta at det å vise dominant ikke-verbal atferd har en sammenheng med det å lede eller vinne og gjøre mer ikke-verbal atferd, noe som også støttes av funnene i studien til Durubas og kollegaene hans (2021), der de fant at suksessfulle lag hadde mer ikke-verbal atferd, og mer instruksjons- og støttende ikke-verbal atferd.

På generell basis er det også viktig å ta i betraktning at individuelle faktorer som å komme fra ulik kultur og å ha ulike personligheter kan ha en påvirkning på hvordan hver enkelt spiller viser ikke-verbal atferd. I tillegg kan trenerens generelle spillmodell og kampplan for den enkelte kampen som ble spilt ha en påvirkning på spillerens ikke-verbale atferd. I tillegg til at stilling i kamp og om man spiller hjemme eller borte kan vise seg å påvirke den ikke-verbale atferden kan også kontekstuelle faktorer som om spilleren har fått et gult kort eller vært involvert i avgjørende situasjoner tenkes å kunne påvirke ikke-verbal atferd. Avgjørende situasjoner kan være å enten score et mål eller være involvert defensivt når motstanderlaget scorer et mål eller lage en straffe eller et viktig frispark imot.

Mange av de signifikante forskjellene som ble funnet mellom kvinner ble funnet med en liten effektstørrelse. Unntaket er at mannlige keepere hadde signifikant høyere frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd enn det kvinnelige keepere hadde, med en effektstørrelse på 0.56. Det vil si at for forskjeller i frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd mellom mannlige og kvinnelige keepere er effektstørrelsen stor. Et annet unntak er at menn signifikant har høyere frekvens enn kvinner på å be lagkamerater senke intensiteten med en medium effektstørrelse på 0.31. I tillegg til at det var en medium effektstørrelse for at kvinnelige kantspillere hadde signifikant høyere frekvens i taktisk ikke-verbal atferd. Det vil si at resterende av funnene som viste signifikante forskjeller mellom kvinner og menn støtter opp under funnene til Hyde (2005) der 78% av de psykologiske forskjellene som var funnet mellom kvinner og herrer kun var funnet med liten effektstørrelse. Thompson og Voyer (2014) diskuterte de små effektstørrelsene med at det var viktig å vite at selv om effektstørrelsene som blir funnet i psykologiske kjønnsforskjeller er små, så er de konsekvente og at de faktisk kan si noe om de reelle psykologiske kjønnsforskjellene som er der. Med små effektstørrelser der det ble funnet signifikante kjønnsforskjeller og en del variabler det ikke ble funnet signifikante forskjeller mellom kjønnene ser det ut som om resultatene i denne studien også støtter Hydes hypotese om kjønnslikhet som mener at kvinner og menn er like på de fleste psykologiske områder, men ikke alle (Hyde, 2005).

Det at kvinner har høyere total og taktisk frekvens i ikke-verbal atferd kan tolkes å utfordre kognitiv sosial læringsteori, som tilsier at kjønn oppfører seg etter satte stereotyper fordi det er slik samfunnet forventer at man skal oppføre seg. Og at man derfor tar etter stereotypisk atferd fordi alle andre man identifiserer seg med i samfunnet oppfører seg slik som samfunnet forventer at man skal oppføre seg. Som Eaves og Leathers (2018) nevner så blir kvinner stereotypert som mer passive enn menn. Samtidig som funnet støtter opp under sosiokulturell

teori (Eagly & Wood, 1999) ved at menn og kvinner har ulike oppgaver i samfunnet vil bidra til psykologiske forskjeller. Man kan anta at kvinnelige fotballspillere møter andre krav i spillet enn mannlige fotballspillere og derfor kan man tenke seg at den ikke-verbale atferden også vil være ulik.

Funnet med at menn viser flere ikke-verbale atferder assosiert med skuffelse, frustrasjon og sinne støtter opp under evolusjonsteorien og at seksuell seleksjon er med på å forklare nivåer i aggresjonsnivå (Eaves og Leathers, 2018). Og det kan derfor også være en av årsakene til at menn ble funnet mer skuffet, frustrert og sinna enn kvinner.

Evolusjonsteorien, sosial kognitiv teori og sosiokulturell teori bidrar til å prøve å forklare kjønnsforskjeller, så for de variablene der man ikke finner forskjell mellom kvinner og menn vil ikke resultatene kunne bli forklart av eller bidra til å støtte opp under teoriene. Disse resultatene bidrar derimot til å støtte opp under Hydes hypotese om kjønnslikhet (2005). Samtidig som man kan si at alle resultatene fra denne studien bidrar til å støtte opp under Hydes hypotese om kjønnslikhet, da den hevder at kvinner og menn er like på mange psykologiske områder, men ikke alle (Hyde, 2005).

## 5.6 Metodologiske styrker og begrensninger

Denne studien er en kvantitativ observasjonell studie der vi har brukt deskriptiv koding for å hente ut dataene. Grunnen til at denne metoden ble valgt er fordi det ble vurdert at denne metoden var den mest hensiktsmessige metoden for å kunne svare på problemstillingene. For å kunne lage en beskrivelse av den ikke-verbale atferden i FA Woman's Super League og Premier League så var det viktig å samle inn en mengde data fra et stort utvalg, så derfor ble kvalitativ metode utelukket. Deretter ble observasjonell metode valgt å samle inn data fordi da kunne man samle inn mye data over kort tid uten å være avhengige av at forskningsobjektene bidro til innsamlingen av dataen, noe som også bidro til at det ikke ble noen frafall. Det bidro også til at man kan observere utvalget i en naturlig kontekst. I tillegg er deskriptiv koding den analytiske metoden som passet best til å svare på problemstillingen, og den tillater koderne til å få en økt forståelse av konteksten rundt ved å bli kjent med den ikke-verbale atferden til spilleren man analyserer. Ulempen med å bruke deskriptiv koding er at det er den mest tidskrevende metoden for å analysere ikke-verbal atferd (Furley, 2021), så derfor har man ikke analysert utvalget i flere kamper eller fått et større utvalg.

Ved å ha et stort utvalg fra både FA Woman's Super League og Premier League, som dekker alle lag i ligaen og mange spillere fra samme lag, kan man antyde at de beskrivende

resultatene for ligaene er mer overførbare til hele populasjonen. Ved å velge å ha et inkluderingskriterium på 1 kamp per lag vil man få et større utvalg og øke overførbarheten, men det blir mer utfordrende å kunne si om resultatene faktisk skyldes forskjell i kjønn, eller om de er påvirket av konfunderende faktorer som kan ha påvirket den ikke-verbale atferden i den valgte kampen. Ved å velge å analysere to ligaer fra samme land kan man allikevel ta høyde for noen av de kulturelle faktorene som kan tenkes å påvirke ikke-verbal atferd, men dette er allikevel utfordrende da begge ligaer består av spillere med flere ulike nasjonaliteter, mesteparten fra land i Europa. Det kan også være en konfunderende faktor i nivåforskjell, ved at England er rangert som nr. 1 på herresiden og nr.4 på kvinnesiden.

Ved å bruke både tactical view og broadcast view til å analysere spilleren så man enkelte ikke-verbale atferder hos spilleren på nært hold i broadcast view, samtidig som man hadde mulighet til å se spilleren under hele kampen i tactical view og få med seg det hele taktiske bildet. Det bidro til at det var enklere å sette den ikke-verbale atferden i kontekst. Det som var svakheten med tactical view var at det kun var filmet fra den ene langsiden gjerne høy oppe på stadion. Det gjorde at spillerne var langt unna og befant seg kun i en vinkel, så små ikke-verbale atferder og ikke-verbale atferder som fant sted når spilleren sto med ryggen til eller sidelengs kunne være utfordrende å se. Spesielt ikke-verbale atferder når spilleren spilte på motsatt langside var vanskelige å se. I tillegg så var bildet i tactical view slik at man ikke så keeperen til det laget som angrep når de var på motstanders banehalvdel. Så en del av keepernes ikke-verbale atferd ble nok ikke analysert da keeperne ikke var i bildet. På kvinnesiden var det endra mindre stadion som gjorde at tactical view fra FA Woman's Super League var enda mer zoomet inn. Dette bidro til at det hendte at enkelte utespillere var ute av bildet i enkelte tidspunkt, i tillegg til at kvinnelige keepere var mindre i bildet.

Å analysere armbevegelser for ikke-verbal atferd ble valgt fordi det er en objektiv måte å måle ikke-verbal atferd opp mot kontekst på, som gjør det lettere å lage en objektiv operasjonalisering. Det å lage en mer objektiv operasjonalisering til variablene vil da bidra til å øke begrepsvaliditeten til studien. Samtidig kan samme type armbevegelse ha flere betydninger, noe som igjen kan redusere begrepsvaliditeten, men med kontekstuelle faktorer som kroppsholdning og ansiktuttrykk som bidrar til å indikere hvilken ikke-verbal atferd armbevegelsen indikerer blir tolkningen av hvilken ikke-verbal atferd spilleren utøver mer (Elfenben & Ambady, 2002; Tarnowski et.al., 2017). Derimot mister man en del annen ikke-verbal atferd slik som ansiktuttrykk og kroppsholdning som oppstår uten en armbevegelse

ved å kun analysere armbevegelser. Det kan for eksempel være situasjoner der man ser at spilleren signaliserer skuffelse, frustrasjon og sinne uten å gjøre noen armbevegelser.

Som en av de første studiene på dette området er det ikke blitt standardisert en målemetode eller operasjonalisert like mange lignende variabler tidligere. Derfor var kodevindu med operasjonalisering nødt til å bli laget i forkant av studien. Kodeskjemaet som ble laget ble laget på lignende måte som Moesch og hennes kollegaer (2015) lagde deres kodevindu for å kode ikke-verbale atferder etter skudd i håndball. Kodevinduet vårt er også veldig likt som det Leitner og Richlan (2021) brukte for å analysere emosjonell atferd i østerisk fotball, med hovedkategorier og ulike typer atferd definert innenfor de ulike kategoriene. I likhet med kodevinduene til Moesch med fler (2015), Leitner og Richlan (2021) og Furley og Roth (2021) ligger det mye diskusjon og prøving og feiling bak kodevinduet for å forsikre oss om at de riktige variablene og operasjonaliseringene for å kunne se på ikke-verbal atferd i kampkontekst i fotball kommer frem i kodevinduet. I tillegg er den emosjonelle delen av kodevinduet basert på defensjoner fra grunnleggende emosjonsteori (Ekman, 1992a) som tilsier at emosjoner er universelt gjenkjennbare (Elfenben & Ambady, 2002). I tillegg til at et av karakteristikkene til grunnleggende emosjoner skal inneholde distinktive universelle signaler Ekman og Cordaro (2011). Dette er spesielt relevant for variabelen «disappointment, frustration and anger».

Svakhetene og styrkene ved metodedelen som er diskutert over påvirker studiens reliabilitet og validitet. Studien har god/meget god grad av samsvar for reliabilitet. Å kun analysere armbevegelser for ikke-verbal atferd truer begrepsvaliditeten, og ved å velge å analysere 1 kamp av hver spiller trues den eksterne validiteten. Allikevel har studien en høy intern validitet grunnet at det er en observasjonell studie, og utvalget sier fortsatt noe om populasjonen som bidrar til å styrke den eksterne validiteten igjen.

## 5.7 Praktiske implikasjoner

Ved å kartlegge hvordan profesjonelle fotballspillere høyeste og fjerde høyeste nivå for deres kjønn faktisk kommuniserer nonverbalt vil man kunne legge et grunnlag for talentidentifisering ved at man vet mer om hvilke ikke-verbale kommunikasjonsevner som kreves og kjennetegner hver enkelt posisjon på disse nivåene. I tillegg kan det hjelpe klubbene med å erstatte spillere. Dersom en spiller drar fra klubben er det ikke nødvendigvis alle spillertyper som passer inn i den kulturen som allerede er laget av klubben. Ved å integrere ikke-verbal atferd i scoutingprosessen kan man tenke seg at det kan være lettere å



finne spillere som passer til kulturen. Sosiokulturell teori sier noe om at ikke-verbal atferd er et produkt av kulturen rundt og sosiale interaksjoner og ved å se på ikke-verbal atferd, i tillegg til de fysiske, taktiske, tekniske og andre psykologiske aspekter ved spilleren, kan man tenke seg at man kan finne spillere som passer inn i kulturen. Dette bør i så fall skje med en strukturert kartlegging av ikke-verbal atferd innad hos klubbens spillere for å finne klubbens egne karakteristikk i ikke-verbal atferd.

I tillegg kan det tenke seg at kunnskap om spilleres ikke-verbale atferd også kan bidra til ekstra kunnskap om spillerne som trenere bevist kan bruke i sin praksis. Dette er det derimot for tidlig å kunne si noe om, da man ikke vet noe om effektene ulike typer av ikke-verbal atferd har, siden dette er en av de første studiene som er gjennomført med dette type omfang og denne typen metodikk.

## 5.8 «The gap» i eksisterende forskning

Et av de største tomrommene i allerede eksisterende forskning er at forskning på ikke-verbal atferd er at mesteparten av forskningen kun er gjort på menn. Dette gir et grunnlag for å kunne si noe om hvordan ikke-verbal atferd ser ut for herrer, men ikke for kvinner. Med resultatet av denne studien i tillegg til det Hyde (2005) fant i sin metaanalyse så kan noe tyde på at det er små psykologiske forskjeller mellom kvinner og menn. Grunnen til at man ikke kan si så mye om de psykologiske forskjellene blant kjønnene er fordi det også er manglende forskning på psykologiske kjønnsforskjeller i idrett generelt og også i fotball. Derfor sier ikke forskningen som allerede eksisterer innenfor psykologi i idrett og fotball noe om hele populasjonen. Et annet hull i allerede eksisterende forskning på ikke-verbal atferd i fotball er at en del av forskningen er gjort på straffespark (Bijlstra et.al., 2020; Furley et.al., 2012; Furley et.al., 2015; Furley & Roth, 2021; Moll et.al., 2010) som ikke gir et bilde på hvordan ikke-verbal atferd er i en naturlig kampkontekst. Den forskningen som derimot allerede har sett på ikke-verbal atferd i naturlige kampkontekster har sett på å gjenkjenne ulike konseptuelle ikke-verbale atferder (Furley, 2014b; Furley et.al., 2018). Derimot har Leitner og Richlan (2021) begynt å se på ikke-verbale atferder i naturlige kampkontekster, men det er ikke tilstrekkelig med kun 1 studie for å gi et bilde på hvordan ikke-verbal atferd i fotball faktisk er.

Det er viktig å påpeke at all den forskningen allerede gjort på ikke-verbal atferd i idrett og fotball, og den forskningen som har blitt gjort på psykologiske kjønnsforskjeller i idrett og fotball fra før av har bidratt med viktig kunnskap og et godt grunnlag til å studere dette videre,

slik at man etter hvert kan kunne si mer om ikke-verbal atferd og psykologiske kjønnsforskjeller i fotball.

## 5.9 Videre forskning

Videre forskning innenfor ikke-verbal atferd i fotball burde blant annet inneholde både kvinner og menn for å kunne si noe mer generelt om den ikke-verbale atferden hos profesjonelle fotballspillere og legge til den forskningen som har blitt presentert i denne oppgaven. For å dekke en bredere populasjon med fotballspillere er det også en ide å se på ikke-verbal atferd i andre toppligaer, i tillegg til å se på ikke-verbal atferd hos amatør og/eller ungdomsfotball. Naturligvis også hos både kvinner og menn. Det burde også bli sett på ikke-verbal atferd hos et lag eller flere spillere gjennom en sesong eller flere kamper for å kunne skape et bedre bilde på hvordan ikke-verbal atferd kan endre seg gjennom en sesong eller hvordan ikke-verbal atferd blir påvirket av faktorer som kan variere fra kamp til kamp. Som for eksempel om man møter en motstander som er vurdert som bedre enn seg selv eller dårligere enn seg selv. Det bør også på et generelt grunnlag forskes mer på psykologiske kjønnsforskjeller i idrett, for å kunne se om forskjellene som har blitt funnet til nå er noe som må tas hensyn til når det bedrives praksis i idrett, og mer spesifikt i fotball.

For å finne ut av den faktiske effekten av ikke-verbal atferd i fotballsammenheng bør det i tillegg til observasjonelle studier av ikke-verbal atferd gjøres intervjuer og spørreundersøkelser for å finne ut av hvilken påvirkning ulike ikke-verbale atferder har på både en selv og på lagkamerater. Er dette individuelt eller universelt? Her kan både kvantitativ forskning ved å standardisere et spørreskjema og kvalitativ forskning ved å gå dypere inn i påvirkningen av ikke-verbal atferd bidra til å skape en bredere forståelse for påvirkningen ikke-verbal atferd kan tenke seg å ha.

I tillegg bør det gjøres flere studier med kodevinduet som har blitt tatt i bruk.

## 5.10 Oppsummering

Studiens problemstilling var: Hvilke likheter og forskjeller er det på ikke-verbal atferd hos kvinnelige og mannlige fotballspillere i henholdsvis FA Women's Super League og Premier League i England? Resultatene av denne studien indikerer at det kan være enkelte forskjeller i ikke-verbal atferd mellom kvinner og menn i den øverste divisjonen i fotball i England. Kvinner ble funnet å ha en signifikant høyere total frekvens av ikke-verbal atferd, og også signifikant høyere frekvens av taktisk ikke-verbal atferd. Kvinner gjorde signifikant mer av de taktiske atferdene ballsøkende atferd, spesifikk ballsøkende atferd, dirigering av lagkamerater,

dirigere lagkamerater defensivt og å påvirke dommeren. Menn derimot hadde signifikant høyere frekvens i de taktiske atferdene generell ballsøkende atferd, dirigere lagkamerater offensivt, å be lagkamerater senke intensiteten og taktisk utveksling. Ingen signifikant forskjell mellom kjønnene ble funnet for frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd, men for de emosjonelle underkategoriene emosjonell validering og skuffelse, frustrasjon og sinne hadde menn signifikant høyere frekvens enn kvinner. Det ble også funnet noen posisjonelle forskjeller blant kjønnene. Kvinnelige backer og kantspillere hadde signifikant høyere frekvens i total ikke-verbal atferd og taktisk ikke-verbal atferd enn mannlige backer og kantspillere, i tillegg til at kvinnelige midtbanespillere hadde signifikant høyere frekvens i taktisk ikke-verbal atferd enn mannlige midtbanespillere. Mannlige midtbanespillere og keepere hadde derimot signifikant høyere frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd.

Funnene i denne studien indikerer at det kan være en taktisk forskjell mellom kvinner og menn, i tillegg til at menn viser mer skuffelse, frustrasjon og sinne. Man kan tenke seg at noen av funnene for taktisk ikke-verbal atferd kan bli forklart av tekniske og taktiske forskjeller i fotball (Casal, 2021). Kjønnforskjellen funnet for skuffelse, frustrasjon og sinne støtter også evolusjonsteorien sin begrunnelse om at grunnet kjønnenes ulike behov for status fra den evolusjonære prosessen med seksuell seleksjon (Buss, 2008). Resultatene fra denne studien støtter også opp under Hydes hypotese om kjønnslikhet (Hyde, 2005), da alle resultatene som fant signifikante forskjeller var funnet med liten effektstørrelse, i tillegg til at det ikke ble funnet forskjeller mellom kjønnene i en del av variablene. Unntakene var at mannlige keepere har høyere frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd og at menn signifikant oftere ber lagkamerater senke intensiteten som ble funnet med høy og medium effektstørrelse.

For å finne ut om kjønnslikhetene og kjønnforskjellene funnet i studien er reelle eller om de er påvirket av kontekstuelle faktorer som det å lede eller det å spille hjemme (Furley et.al., 2018; Furley & Schweizer, 2014a; Furley & Schweizer, 2014b) er det nødvendig med videre forskning. Det er også nødvendig med videre forskning for å finne ut av effektene ved ikke-verbal atferd for å kunne si noe om hvilke praktiske implikasjoner forskning på ikke-verbal atferd fotball kan ha. Studien har laget et grunnlag for videre forskning innenfor psykologiske kjønnforskjeller i fotball og idrett samtidig som ikke-verbal atferd i fotball.

## Referanser

- Artal, R. & Rubinfeld, S., (2017). Ethical issues in research. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 43, 107–114.  
<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.12.006>
- Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (1.utg). Prentice Hall: Englewood cliffs.
- Barker, D., Barker-Ruchti, N., Rynne, S., & Lee, J. (2014). 'Just do a little more': examining expertise in high performance sport from a sociocultural learning perspective. *Reflective Practice*, 15(1), 92–105. <https://doi.org/10.1080/14623943.2013.868797>
- Bijlstra, G., Furley, P., & Nieuwenhuys, A. (2020). The power of nonverbal behavior: Penalty-takers' body language influences impression formation and anticipation performance in goalkeepers in a simulated soccer penalty task. *Psychology of Sport and Exercise*, 46 <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101612>
- Birwhistell, R. L. (1970). *Kinesics and context: Essays on body motion communication*. University of Pennsylvania Press.
- Brimmell, J., Parker, J. K., Furley, P., & Moore, L. J. (2018). Nonverbal behavior accompanying challenge and threat states under pressure. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 90–94. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.003>
- Brook, R., & Servátka, M. (2016). The anticipatory effect of nonverbal communication. *Economics Letters*, 144, 45-48.  
<https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.04.033>
- Buck, R., & Lerman, J. (1979). General vs. specific nonverbal sensitivity and clinical training. *Human Communication*, 267-274. [https://www.researchgate.net/profile/Ross-Buck/publication/264877404\\_General\\_vs\\_specific\\_nonverbal\\_sensitivity\\_and\\_clinical\\_training/links/546112370cf27487b4526b24/General-vs-specific-nonverbal-sensitivity-and-clinical-training.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ross-Buck/publication/264877404_General_vs_specific_nonverbal_sensitivity_and_clinical_training/links/546112370cf27487b4526b24/General-vs-specific-nonverbal-sensitivity-and-clinical-training.pdf)
- Buss, D. M. (2008). Human nature and individual differences: The evolution of human personality. I John, O. P., Robins, R. W., & Pervin, L. A. *Handbook of personality: Theory and research* (s. 31-56). The Guiliford Press

- Bussey, K., & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological review*, *106*(4), 676-713. [10.1037/0033-295X.106.4.676](https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.4.676)
- Casal C. A., Losada, J. L., Maneiro, R., & Ardá, A. (2020). Gender differences in technical-tactical behaviour of La Liga Spanish football teams. *Journal of Human Sport and Exercise*, *16*(1), 37–52. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.161.04>
- Durdubas, D., Martin, L. J., & Koruc, Z. (2021). An examination of nonverbal behaviours in successful and unsuccessful professional volleyball teams. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *19*(1), 120-133. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2019.1623284>
- Eagly, A. H., & Wood, W. (1999). The origins of sex differences in human behavior: Evolved dispositions versus social roles. *American psychologist*, *54*(6), 408-423. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.6.408>
- Eaves, M. H. & Leathers, D. (2018). *Successful Nonverbal Communication* (5.utg.). Routledge.
- Ekman, P. (1992a). Are there basic emotions? *Psychological Review*, *99*(3), 550–553. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.550>
- Ekman, P. (1992b). Facial Expressions of Emotion: New Findings, New Questions. *Psychological Science*, *3*(1), 34–38. <https://doi.org/10.1111/j.14679280.1992.tb00253.x>
- Ekman, P., & Cordaro, D. (2011). What is Meant by Calling Emotions Basic. *Emotion Review*, *3*(4), 364–370. <https://doi.org/10.1177/1754073911410740>
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (1969). The Repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding. *Semiotica* *1*(1), 49-98. <https://doi.org/10.1515/semi.1969.1.1.49>
- Elfenbein, H. A., & Ambady, N. (2002). On the universality and cultural specificity of emotion recognition: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, *128*(2), 203-235. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.128.2.203>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5.utg.). SAGE.

- Furley, P. (2019). What modern sports competitions can tell us about human nature. *Perspectives on Psychological Science*, 14(2), 138-155.  
<https://doi.org/10.1177/1745691618794912>
- Furley, P. (2021). The nature and culture of nonverbal behavior in sports: theory, methodology, and a review of the literature. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1894594>
- Furley, P., Dicks, M., & Memmert, D. (2012a). Nonverbal behavior in soccer: The influence of dominant and submissive body language on the impression formation and expectancy of success of soccer players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(1), 61-82. <https://doi.org/10.1123/jsep.34.1.61>
- Furley, P., Moll, T., & Memmert, D. (2015). "Put your Hands up in the Air"? The interpersonal effects of pride and shame expressions on opponents and teammates. *Frontiers in psychology*, 6, 1361. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01361>
- Furley, P., & Roth, A. (2021). Coding Body Language in Sports: The Nonverbal Behavior Coding System for Soccer Penalties. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 43(2), 140-154. <https://doi.org/10.1123/jsep.2020-0066>
- Furley, P., & Schweizer, G. (2014a). "I'm Pretty Sure That We Will Win!": The Influence of Score-Related Nonverbal Behavioral Changes on the Confidence in Winning a Basketball Game. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 36(3), 316–320.  
<https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0199>
- Furley, P., & Schweizer, G. (2014b). The expression of victory and loss: Estimating who's leading or trailing from nonverbal cues in sports. *Journal of Nonverbal Behavior*, 38(1), 13-29. <https://doi.org/10.1007/s10919-013-0168-7>
- Furley, P., Schweizer, G., & Memmert, D. (2018). Thin slices of athletes' nonverbal behavior give away game location: Testing the territoriality hypothesis of the home game advantage. *Evolutionary Psychology*, 16(2),  
<https://doi.org/10.1177/1474704918776456>
- Gratton, C. & I, Jones. (2012). *Research methods for sports studies* (2.utg.). Routledge.
- Gulabovska, M., & Leeson, P. (2014). Why are Women Better Decoders of Nonverbal Language? *Gender Issues*, 31(3-4), 202–218.  
<https://doi.org/10.1007/s12147-014-9127-9>

- Hetland, A., Kjelstrup, E. R., Mittner, M., & Vittersø, J. (2019). The thrill of speedy descents: A pilot study on differences in facially expressed online emotions and retrospective measures of emotions during a downhill mountain-bike descent. *Frontiers in Psychology*, *10*(566). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00566>
- Hetland, A., Vittersø, J., Bø Wie, S. O., Kjelstrup, E. R., Mittner, M., & Dahl, T. I. (2018). Skiing and thinking about it: Moment-to-moment and retrospective analysis of emotions in an extreme sport. *Frontiers in Psychology*, *9* (971). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00971>
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American psychologist*, *60*(6), 581-592. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Hyde, J. S. (2014). Gender Similarities and Differences. *Annual Review of Psychology*, *65*, 373-398. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115057>
- Keltner, D., Sauter, D., Tracy, J., & Cowen, A. (2019). Emotional Expression: Advances in Basic Emotion Theory. *Journal of Nonverbal Behavior*, *43*(2), 133–160. <https://doi.org/10.1007/s10919-019-00293-3>
- Kneidinger, L. M., Maple, T. L., & Tross, S. A. (2001). Touching behavior in sport: Functional components, analysis of sex differences, and ethological considerations. *Journal of Nonverbal Behavior*, *25*(1), 43–62. <https://doi.org/10.1023/A:1006785107778>
- Kowalska, M., Wróbel, M. (2020). Basic Emotions. I V. Zeiger-Hill & T. J. Shackelford (Red.), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (s. 1-6). Springer Cham.
- Laake, P., Olsen, B. R., & Benestad, H. B. (2008). *Forskning i medisin og biofag* (2. utg.).
- Lantolf, J. P. (2000). Introducing sociocultural theory. *Sociocultural theory and second language learning*, *1*, 1-26.
- Lausic, D., Razon, S., & Tenenbaum, G. (2015). Nonverbal sensitivity, verbal communication, and team coordination in tennis doubles. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *13*(4), 398–414. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.993681>

- LeCouteur, A., & Feo, R. (2011). Real-time communication during play: Analysis of teammates' talk and interaction. *Psychology of Sport and Exercise, 12*(2), 124–134.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.07.003>.
- Leitner, M. C., & Richlan, F. (2021). Analysis System for Emotional Behavior in Football (ASEB-F): matches of FC Red Bull Salzburg without supporters during the COVID-19 pandemic. *Humanities and Social Sciences Communications, 8*(1), 1-11.  
<https://doi.org/10.1057/s41599-020-00699-1>
- Matsumoto, D., Frank, M. G., & Hwang, H. S. (2013). *Nonverbal communication: Science and applications*. Sage publications.
- McLeod, S. (2022, 22. august). Vygotsky's Sociocultural Theory of Cognitive Development. Simply Psychology. [www.simplypsychology.org/vygotsky.html](http://www.simplypsychology.org/vygotsky.html)
- Moesch, K., Kenttä, G., Bäckström, M., & Mattsson, C. M. (2015a). Exploring Nonverbal Behaviors in Elite Handball: How and When Do Players Celebrate? *Journal of Applied Sport Psychology, 27*(1), 94–109.  
<https://doi.org/10.1080/10413200.2014.953231>
- Moesch, K., Kenttä, G., Bäckström, M., & Mattsson, C. M. (2018). Nonverbal post-shot celebrations and their relationship with performance in elite handball. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 16*(3), 235-249.  
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1216148>
- Moesch, K., Kenttä, G., & Mattsson, C. M. (2015b). Exploring nonverbal behavior in elite handball players: development of the Handball Post-Shot Behavior Coding Scheme. *Journal of Sport Behavior, 38*(1), 52–52.  
<https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=df15102f-3e45-4c20-9d1d-e3598b832913%40redis>
- Moll, T., Jordet, G., & Pepping, G. J. (2010). Emotional contagion in soccer penalty shootouts: Celebration of individual success is associated with ultimate team success. *Journal of sports sciences, 28*(9), 983-992.  
<https://doi.org/10.1080/02640414.2010.484068>
- Norges Idrettshøgskole. (2022, 22. September). *NIHs etiske komite*.  
<https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/etikk/nihs-etisk-komite/>



- Norsk senter for forskningsdata. (u.å.). *Om NSD – Norsk senter for forskningsdata*. Hentet 11. oktober fra <https://www.nsd.no/om-nsd-norsk-senter-for-forskningsdata/>
- O'Donoghue. (2012). *Statistics for sport and exercise studies: an introduction*. Routledge.
- Rosip, J. C., & Hall, J. A. (2004). Knowledge of Nonverbal Cues, Gender, and Nonverbal Decoding Accuracy. *Journal of Nonverbal Behavior*, 28(4), 267–286.  
<https://doi.org/10.1007/s10919-004-4159-6>
- Schmid, P. C., Schmid Mast, M., Bombari, D., & Mast, F. W. (2011). Gender Effects in Information Processing on a Nonverbal Decoding Task. *Sex Roles*, 65(1-2), 102–107.  
<https://doi.org/10.1007/s11199-011-9979-3>
- Scholtes, V. A., Terwee, C. B., & Poolman, R. W. (2011). What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury*, 42(3), 236–240.  
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.11.042>
- Seiler, K., Schweizer, G., & Seiler, R. (2018). Do the effects of nonverbal behaviour on team outcome confidence in team sports depend on the availability of additional performance information?. *Psychology of sport and exercise*, 36, 29-40.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.12.007>
- Sullivan, P. (2004). Communication differences between male and female team sport athletes. *Communication Reports*, 17(2), 121-128.  
<https://doi.org/10.1080/08934210409389381>
- Tarnowski, Kołodziej, M., Majkowski, A., & Rak, R. J. (2017). Emotion recognition using facial expressions. *Procedia Computer Science*, 108, 1175–1184.  
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.05.025>
- Thompson, A. E., & Voyer, D. (2014). Sex differences in the ability to recognize non-verbal displays of emotion: A meta-analysis. *Cognition and Emotion*, 28(1), 1164-1195.  
<https://doi.org/10.1080/02699931.2013.875889>
- Tracy, J. L., & Matsumoto, D. (2008). The spontaneous expression of pride and shame: Evidence for biologically innate nonverbal displays. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(33), 11655-11660.
- Tracy, J. L., Randles, D., & Steckler, C. M. (2015). The nonverbal communication of emotions. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 25–30.  
<https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.001>

- UEFA. (2022a, 29. oktober). *Country coefficients*.  
<http://uefa.com/nationalassociations/uefarankings/country/seasons/#/yr/2022>
- UEFA. (2022b, 29. Oktober). *Women's association club coefficients*.  
<https://www.uefa.com/nationalassociations/uefarankings/womenscountry/#/yr/2022>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*.  
Harvard university press.
- Wagner, H. L., Buck, R., Winterbotham, M. (1993). Communication of specific emotions: Gender differences in sending accuracy and communication measures. *Journal of Nonverbal Behavior*, 17(1), 29-53. <https://doi.org/10.1007/BF00987007>
- Weinberg, & Gould, D. (2018). *Foundations of sport and exercise psychology* (Seventh edition.). Human Kinetics.
- Wiener, M., Devoe, S., Rubinow, S., & Geller, J. (1972). Nonverbal behavior and nonverbal communication. *Psychological Review*, 79(3), 185–214.  
<https://doi.org/10.1037/h0032710>
- Winter, & Maughan, R. J. (2009). Requirements for ethics approvals. *Journal of Sports Sciences*, 27(10), 985–985. <https://doi.org/10.1080/02640410903178344>

## Tabelloversikt

<b>Tabell 1</b> Ekman og Cordaros (2011) 7 grunnleggende emosjoner.....	8
---	---

## Figuroversikt

<b>Figur 1</b> Skjerm bilde av kodevinduet fra Hudl Sportscode.....	25
<b>Figur 2:</b> Gjennomsnitt i frekvens per minutt i taktisk ikke-verbal atferd. ....	35
<b>Figur 3</b> Gjennomsnitt i frekvens per minutt i emosjonell ikke-verbal atferd.....	36
<b>Figur 4</b> Total frekvens i ikke-verbal atferd per spilte minutt ut ifra posisjon og kjønn.....	37
<b>Figur 5</b> Frekvens i taktisk ikke-verbal atferd per spilte minutt ut ifra posisjon og kjønn.....	38
<b>Figur 6</b> Frekvens i emosjonell ikke-verbal atferd per spilte minutt ut ifra posisjon og kjønn	39

## Vedlegg

### Vedlegg 1: Meldeskjema fra NSD

7/6/22, 11:00 AM

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



## Meldeskjema

### Referansenummer

459744

### Hvilke personopplysninger skal du behandle?

---

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer

### Prosjektinformasjon

---

#### Prosjekttittel

Kroppsspråk hos fotballspillere i Premier League og FA Women's Super League

#### Prosjektbeskrivelse

Vi skal analysere fotballspillere i de engelske ligaene Premier League og Women's Super League for å undersøke hvordan deres kroppsspråk i en kamp henger sammen med spillerens og lagets prestasjoner i den samme kampen.

#### Begrunn behovet for å behandle personopplysningene

Vi trenger videoopptak av fotballspillerne for å kunne analysere spillernes kroppsspråk, og det vil være mulig å identifisere spillerne gjennom opptakene. I noen av analysene i etterkant av datainnsamling kan det være aktuelt å vurdere våre analyser opp mot variabler slik som spillers karrierehistorikk, kontraktlengde og prestasjonsnivå i andre kamper. Slik informasjon vil hentes inn fra offentlig tilgjengelige/publiserte databaser og analyser om disse spillerne (det finnes hundrevis av slike kilder). I rapportering av resultater i studentoppgaver og eventuelle artikler vil spillerne være anonyme.

#### Ekstern finansiering

#### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

#### Kontaktinformasjon, student

Thomas Elinam Jenssen, elinam1997@live.no, tlf: +4741003993

#### Behandlingsansvar

<https://meldeskjema.nsd.no/ekspor/f611cc6be-7667-441e-b476-66085d0560c4>

1/6

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges idrettshøgskole / Institutt for idrett og samfunnsvitenskap

**Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Geir Jordet, g.eirj@nih.no, tlf: +4790780250

**Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?**

Nei

**Utvalg 1****Beskriv utvalget**

Profesjonelle fotballspillere

**Rekruttering eller trekking av utvalget**

Profesjonelle fotballspillere som er i troppen og spiller i et engelsk fotballag i Premier League og FA Women's Super League.

**Alder**

16 - 37

**Personopplysninger for utvalg 1**

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer

**Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?****Ikke-deltakende observasjon****Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger**

Allmenn interesse eller offentlig myndighet (art. 6 nr. 1 bokstav e)

**Redegjør for valget av behandlingsgrunnlag**

Prosjektet sikter på å frambringe kunnskap om hvordan fotballspillere på det høyeste nivået i verden (Premier league for menn og Women's super league for kvinner), i verdens største idrett (fotball), kommuniserer nonverbalt i fotballkamper. Fotballkamper på dette nivået har stor offentlig interesse og er allerede gjenstand for grundige analyser av hundrevis av analysefirma/private analytikere som publiserer og offentliggjør sine analyser til fans over hele verden. I tillegg gjør alle impliserte klubber sine egne analyser av både egne og motstanderlagenes spillere, som de så benytter for å skaffe konkurransefordeler for sine lag. Når det gjelder kroppsspråk/nonverbal kommunikasjon i kamp foreligger det per i dag imidlertid helhetlige, omfattende og teoretisk funderte analyser, som gjør at disse delene av en spillers prestasjon enten ignoreres eller feilvurderes som et resultat av grov synsing/forutinntatthet. Enkelt sagt betyr dette at man ikke vet noe

om hvordan spillere kommuniserer med hverandre på banen i kamp. Dette gjør at det tas beslutninger om spillere på mangelfullt eller feil grunnlag, som kan ha en rekke negative konsekvenser for enkeltspillere, slik som at spillere rekrutteres på feil grunnlag (man tror en spiller vil passe inn i et lag, men det viser seg at de ikke passer inn ELLER at man ikke tror en spiller vil passe inn, som faktisk ville passet svært godt inn) eller at man ikke er i stand til å coache/utvikle spillere på måten man effektivt kan kommunisere med sine medspillere fordi man ikke har relevante analyser/kunnskap om dette. Samlet gir dette at det vil kunne ha stor allmenn nytte å frambringe kunnskap om dette feltet.

Data til dette prosjektet kommer fra allerede eksisterende videoopptak av offentlige avholdte fotballkamper som av klubbene selv og ikke minst av media allerede granskes i detalj og så vurderes/kommuniseres offentlig. Innhenting av samtykke for å studere og analysere disse allerede eksisterende videoopptakene virker derfor unødvendig. Samtykke er også helt urealistisk (umulig) å forvente gitt at spillere og lag på dette nivået i profesjonell fotball (de to største ligaene på henholdsvis herre- og kvinnesiden) får hundrevis av henvendelser hver eneste uke, og de vil ganske enkelt ikke svare. Dette er også i tråd med publisert policy i ledende idrettsvitenskapelige tidsskrift (i.e., Journal of Sports Sciences) at profesjonelle idrettsutøvere må påregne å gjennomgå en del både tester og analyser som en del av sitt yrke, og at dette unnlates fra normale krav til innhenting av samtykke (Winter & Maughan, i en editorial med tittel: "Requirements for ethics approval", publisert i Journal of Sports Sciences i 2009). Gitt at data om enkeltspillere heller ikke skal offentliggjøres medfører dette prosjektet ingen direkte personulempe for den enkelte spiller, og innhenting av samtykke virker overflødig og dermed lite hensiktsmessig. Hvis vi følger dette betyr det imidlertid at vi må påregne ekstra strenge krav til å ivareta spilleres rettigheter i dette, som blant annet tilsier høye krav til datasikkerhet, sikker kommunikasjon og full konfidensialitet i rapportering av resultater.

Den store majoriteten av spillerne i populasjonen vi skal undersøke er over 18 år (høyst sannsynlig minst 95%, kanskje også 100%). Spillere er imidlertid spilleberettiget i disse to ligaene vi skal analysere ved fylte 16 år, som betyr at det kan forekomme spillere ned til 16 eller 17 år i vårt datamateriale. Det vil være viktig å inkludere disse fordi de er fullverdige medlemmer av de ulike lagene og ved å ta disse vekk vil det gå ut over verdien på analysen av de lagene dette gjelder. Med det sagt vil kravene til datasikkerhet og full konfidensialitet selvsagt også gjelde for disse spillerne, og prosjektet vil ikke medføre noen personulempe for den enkelte spiller.

### **Informasjon for utvalg 1**

#### **Informerer du utvalget om behandlingen av opplysningene?**

Nei

#### **Begrunn hvorfor du ikke informerer utvalget om behandlingen.**

Av samme årsak som skrevet i punktet over (mtp spørsmålet om samtykke) er vi litt usikre på om det er hensiktsmessig å forsøke å informere spillere og lag om et slikt prosjekt, da data til prosjektet kommer fra allerede eksisterende videoopptak av offentlige avholdte fotballkamper som av klubbene selv og ikke minst av media allerede granskes i detalj og så vurderes/kommuniseres offentlig. I tillegg kommer det faktum at profesjonelle idrettsutøvere må påregne å gjennomgå en del både tester og analyser som en del av sitt yrke, som medfører andre informasjons- og samtykkekrav (Winter & Maughan, Journal of Sports Sciences, 2009) OG at vi ikke vil publisere resultater der det er mulig å identifisere enkeltspillere. Til slutt vil størrelsen og populariteten på disse klubbene tilsa at informasjon sendt til spillere sannsynligvis ikke vil tilfalle de aktuelle spillerne.

Vi er derfor innstilt på å ikke sende slik informasjon, men etter dialog med NSD har vi skjont at prosjektet uansett må gjøres offentlig tilgjengelig på andre måter. Vi har derfor tatt NSD sin anbefaling til følge og gjør informasjonen offentlig tilgjengelig på en egen nettside om prosjektet.

### **Tredjepersoner**

---

**Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?**

Nei

---

**Dokumentasjon**

---

**Hvordan kan de registrerte få innsyn, rettet eller slettet opplysninger om seg selv?**

Hvis vi sender informasjon til klubbene om dette prosjektet kan vi legge til rette for at det er mulig å kontakte veileder/prosjektansvarlig og/eller en av de involverte masterstudenter og dermed vil det bli sendt og vist en oversikt over vedkommende sine personopplysninger som blir behandlet og formålet og hvorfor de blir behandlet.

**Totalt antall registrerte i prosjektet**

100-999

---

**Tillatelser**

---

**Skal du innhente følgende godkjenninger eller tillatelser for prosjektet?**

- Annen godkjenning

**Annen godkjenning**

Vi har hatt dialog med "Norges idrettshøgskoles etiske komite" (NIHs interne forskningsetiske organ) om dette prosjektet. Svaret fra dem (ved leder Anne Marte Pensgaard og jurisk Peder Utne) lød: "I og med at dere utelukkende skal studere allerede innsamlende data (videomateriale), så kan ikke jeg se at vilkåret om direkte intervensjon er oppfylt. Videre synes heller ikke prosjektet – av det lille jeg sitter på av opplysning – å ha noen etiske betenkeligheter med hensyn til «betydelig potensiale for skade eller belastning». De konkluderte derfor med at "Prosjektet er IKKE fremleggelsespliktig for NIHs etiske komite."

---

**Behandling**

---

**Hvor behandles opplysningene?**

- Ekstern tjeneste eller nettverk (databehandler)
- Mobile enheter tilhørende behandlingsansvarlig institusjon

**Hvem behandler/har tilgang til opplysningene?**

- Prosjektansvarlig
- Student (studentprosjekt)
- Interne medarbeidere
- Andre med tilgang til opplysningene
- Databehandler

**Hvilken databehandler har tilgang til opplysningene?**

Hudl som leverer videoanalyseprogrammet Sportcode vil potensielt ha tilgang til opplysninger.

NSD stilte i sin kommentar til vårt innsendte meldeskjema spørsmål ved om det foreligger en databehandleravtale. Dette foreligger. Vi har vært i kontakt med Hudl om dette punktet, og de gir oss følgende svar, med en link til denne avtalen: "The way we treat your data is outlined in Section 9 of the EULA incorporated into our agreement. You can find it here: [https://www.hudl.com/en\\_gb/eula](https://www.hudl.com/en_gb/eula) Hudl remains compliant with GDPR provisions as outlined in that link above. We have a Data Protection Officer that can be reached for any specific inquiries"

**Andre som har tilgang til opplysningene**

En tidligere student ved NIH, Yaw Amankwah, blir brukt som rådgiver på dette prosjektet og tilfører viktig ekspertise. Han innordner seg imidlertid de samme krav til datasikkerhet, konfidensialitet og etiske retningslinjer som andre studenter som er involvert i prosjektet.

**Tilgjengeliggjøres opplysningene utenfor EU/EØS til en tredjestat eller internasjonal organisasjon?**

Nei

**Sikkerhet**

---

**Oppbevares personopplysningene atskilt fra øvrige data (koblingsnøkkel)?**

Ja

**Hvilke tekniske og fysiske tiltak sikrer personopplysningene?**

- Opplysningene anonymiseres fortløpende

**Varighet**

---

**Prosjektperiode**

15.09.2021 - 30.06.2022

**Skal data med personopplysninger oppbevares utover prosjektperioden?**

Ja, data med personopplysninger oppbevares til: 31.05.2027

**Til hvilket formål skal opplysningene oppbevares?**

Forskning

**Hvor oppbevares opplysningene?**

Internt ved behandlingsansvarlig institusjon

**Vil de registrerte kunne identifiseres (direkte eller indirekte) i oppgave/avhandling/øvrige publikasjoner fra prosjektet?**



Nei

### Tilleggsopplysninger

---

Prosjektet er et studentprosjekt som involverer følgende masterstudenter: Thomas Jenssen, Mariken Kleppe og Malin Knai. I tillegg kommer følgende bachelorstudenter: Joshua Stenersby, Joanna Bækkelund, Marlene Myhrer og Josefine Frøshaug. Alle studentene forventes å skrive studentoppgaver basert på dataene i dette prosjektet.

I forrige spørsmål om varighet og langtidsoppbevaring av data har vi oppgitt at vi vil bevare dataene i 5 år, og dette stilte NSD spørsmål om, der vi eventuelt ble bedt om å begrunne dette. Årsaken er at dette forskningsprosjektet er et første eksplorerende prosjekt i det som kan bli en lang rekke prosjekter framover og hvis resultatene tilsier at dette er et interessant løp å forfølge videre vil vi være interesserte i å se på longitudinelle data knyttet til våre variabler - altså, hvordan forandrer disse spillerens kroppsspråk seg over tid, når de kommer i ulike lag osv. Dette vil være et eget forskningsprosjekt som vi selvsagt vil søke NSD om på nytt for å gjennomføre, men for nå blir det da altså nødvendig å bevare dataene utover den perioden det inneværende prosjektet varer.