

Sondre Alexander Olsen

Kontekstuelle forhold og prestasjonsprosess i fotball:

Uavhengige- og interaktive effekter av kampstatus og kampbeliggenhet på taktisk prestasjon fra åpent spill i Tippeliga fotball.

Masteroppgave i idrettsvitenskap

Seksjon for coaching og psykologi
Norges idrettshøgskole, 2016

Sammendrag

At fotballag varierer i sine prestasjoner fra kamp til kamp og underveis i kamper har de fleste vært vitne til. Det faktum om at mål preger kamper er et velkjent fenomen. Likeså er det at lag viser seg å ha en fordel av å spille på hjemmebane (Gomez, Lago-Penas & Pollard, 2013). Nettopp kampstatus og kampbeliggenhet er to kontekstuelle forhold som har fanget interesse og som har vokst i forskningsomfang de seneste årene. Tidligere litteratur har understreket viktigheten av å ta situasjonelle variabler fra ulike kontekstuelle forhold i betraktning når fotballprestasjoner skal vurderes. Gitt fotballens begrensede målscoreinger i en kamp ser denne studien vekk fra prestasjonsresultat, men retter heller oppmerksomheten mot prestasjonsprosessen som ligger til grunn.

Denne studiens hensikt var å undersøke hvordan kampstatus og kampbeliggenhet, påvirket lagenes prestasjonsprosess i Tippeligaen 2014. Studien benyttet et design som bestod av en mer nøyaktig analysetilnærming og to komplementære prosessvariabler, nemlig *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep*. Sammen gir de nøyaktig informasjon om lagenes ballbesittelser og intensjon med angrepene rett før og rett etter kampens første mål, både på hjemme- og bortebane. Data fra alle aktuelle kamper spilt i Tippeligasesongen 2014 var inkludert i analysen.

Resultatene viser at prestasjonsprosess i Tippeligafotball er påvirket av de kontekstuelle forholdene *kampstatus* og *kampbeliggenhet*, enten uavhengig eller interaktivt. Lag med uavgjort kampstatus utførte flere angrep med minst fem pasninger sammenlignet med når man hadde vinnende kampstatus ($P=0.028$). I tillegg utførte lagene flere BD-omstendelige angrep med uavgjort- enn med vinnende ($P=0.002$) og tapende kampstatus ($P=0.042$). Lagene viste seg også å utføre flere angrep med en eller to pasninger på bortebane, sammenlignet med hjemmebane ($P=0.025$), mens de hadde en sterk tendens til større ballbesittelse (flere angrep med minst fem pasninger) på hjemmebane enn bortebane ($P=0.052$). Interaktive effekter viste seg blant annet ved større ballbesittelse ($P=0.026$) og flere angrep av type BD-omstendelig ($P=0.010$) under uavgjort- sammenlignet med vinnende kampstatus på hjemmebane.

Diskusjon av studiens funn og forslag til fremtidsforskning, samt studiens praktiske og metodiske implikasjoner presenteres i slutten av oppgaven.

Innhold

Sammendrag.....	3
Innhold.....	4
Forord.....	6
1.0 Bakgrunn for prosjektet.....	7
1.1 Innledning.....	7
1.2 Hvorfor er temaet interessant?.....	9
2.0 Teoretisk rammeverk.....	11
2.1 Konseptet av ”kontekstuelle forhold”.....	11
2.2 Anvendelse av konseptet «Kontekstuelle forhold».....	16
3.0 Tidligere forskning.....	17
3.1 Prestasjonsprosess og kampstatus.....	17
3.2 Prestasjonsprosess og kampbeliggenhet.....	20
3.3 Prestasjonsprosess og interaktive effekter.....	23
3.4 Oppsummering av tidligere forskning.....	25
4.0 Problemstilling.....	27
4.1 Hovedproblemstilling.....	27
4.2 Underproblemstillinger og hypoteser.....	27
5.0 Metode.....	30
5.1 Design.....	30
5.2 Datamateriale.....	31
5.3 Analysearbeid.....	32
5.3.1 Variabelsett med operasjonalisering.....	32
5.3.2 Analyse prosedyre.....	33
5.3.3 Validitet, Reliabilitet og Andre feilkilder.....	34
5.4 Statistisk analyse.....	37
5.4.1 Reliabilitetstesting.....	37
5.4.2 Hypotesetesting.....	38
6.0 Resultater.....	39

6.1 Reliabilitetstest resultater	39
6.2 Deskriptive resultater	39
6.3 Hypotesetest resultater	40
7.0 Diskusjon	44
7.1 Drøfting av resultater	44
7.1.1 Hovedfunn.....	44
7.1.2 Styrker og begrensninger å ta hensyn til ved tolkning.....	45
7.1.3 Forhold til tidligere funn.....	47
7.1.4 Funnenes forklaring.....	51
7.2 Fremtidsforskning	62
7.3 Praktiske og metodiske implikasjoner	64
8.0 Konklusjon	67
9.0 Referanser	68
Tabelloversikt	74
Vedlegg	75

Forord

Med denne masteroppgaven takker jeg for mange lærerike og inspirerende år ved Norges Idrettshøgskole. Det har vært et privilegium å få lov til å studere min største interesse på en skole med så mange engasjerte, motiverende, dyktige og forbilledlige forelesere og medstudenter.

Dette siste året med masteroppgave har på mange måter vært en tålmodighetsprøve hvor jeg har sittet uttallige mange timer med full konsentrasjon foran dataskjermen og plottet data, analysert, lest gjennom forskningsartikkel etter forskningsartikkel, skrevet, slettet, skrevet litt til, omformulert, strukturert osv. Det har vært utfordrende å være på topp som student på dagtid, som fotballtrener på kveldstid og som en god blanding på nattetid. Om det er verdt det? Definitivt! Kombinasjonen er som hånd i hanske og læringsutbytte jeg sitter igjen med etter slikt år har vært enormt og er uten tvil noe jeg ikke ville vært foruten.

Jeg vil rette en takk til min familie, som har vært oppmuntrende og vist forståelse når jeg har satt skole og jobb foran diverse familiebegivenheter. Mine brødre skal ha mye av takken for at konkurranseinstinktet mitt slo ut i full blomst og på mange måter la grunnlaget for veien inn i idretten og spesielt fotballens verden.

Jeg må også rette en spesielt stor takk til veileder, Albin Tenga, som har satt av så mye tid til meg og vært tilgjengelig hver gang jeg har hatt behov for det. En som har gitt meg meget nyttig, oppklarende og konstruktiv veiledning.

Oslo, Mai 2016

Sondre Alexander Olsen

1. Bakgrunn for prosjektet

Denne masteroppgaven har bakgrunn i min interesse for fotballspillet, og har til hensikt å berike fotballnorge med ny og praktisk kunnskap som kan hjelpe trenere og andre involverte til optimalisering av trenings- og kamphverdagen til sine respektive lag. I denne studien undersøkes prosesser som ligger til grunn for prestasjoner i Tippeligafotball og hvordan disse påvirkes av den dynamiske kampstatusen og kampens beliggenhet.

Innledningsvis presenteres min inspirasjonskilde og interesse for problemområdet, før jeg forklarer nærmere hvorfor temaet er interessant og hvilken nytteverdi den kan ha for berikelsen av fotballen i Norge.

1.1 Innledning

Introduksjonen til idrettens verden og fotball spesielt skjedde så å si før jeg lærte meg å gå. Jeg vokste opp i et godt over gjennomsnittet sportsinteressert hjem. Vi var tre nesten jevnaldrende brødre og en pappa som satt limt fast i sofaen hver gang det var noe sport på tv. Straks det ikke var noe mer å se på, tok vi turen ut for å gjenskape øyeblikkene vi hadde vært vitne til. Når det ble mørkt ute, fortsatte vi leken inne. Vi konkurrerte om de minste ting og var alltid på jakt etter å bli bedre. Da jeg ble fem år gammel fikk jeg lov å begynne å spille fotball på min ett år eldre storebror sitt fotball lag med pappa som trener. Siden den gang handlet det meste om fotball. Etter videregående skole så jeg et større potensial i meg som fotballtrener og valgte derfor å begynne å studere i denne retning. All utdannelsen min, som har funnet sted på Norges Idrettshøgskole, har hjulpet og utviklet mine ferdigheter som fotballtrener. Parallelt med studiehverdagen har jeg praktisert som fotballtrener i fotballklubben Lyn. Jeg er takknemlig for alt jeg har lært, og føler nå jeg har en god ryggsekk med mye kompetanse om spillerutvikling og arbeid med barn og ungdom. Men mine ambisjoner stopper ikke der. I Juli 2015 tok jeg steget inn i Lyn Toppfotball, hvor jeg nå er hovedtrener for klubbens juniorlag. I årene som kommer ønsker jeg å etablere meg i juniorfotballen og etter hvert strekke meg mot seniorfotballen.

For å komme dit trenger jeg å tilegne meg mer kunnskap om hva som skjer i toppfotballen. Jeg er genuint interessert i fotballen og sulter etter å lære fra de beste. I Norge er Tippeligaen det høyeste seriesystemet og vil være en referanse for de beste lagene i landet. Fra nettopp disse har trenere og spillere hos ambisjonsrike norske breddeklubber og yngre lag mye å lære om man har som mål å utvikle seg dit eller ta et steg i den retning. De 16 klubbene som spiller på dette nivået hører hjemme der nettopp fordi de har prestert best over tid. Nettopp prestasjonene disse lagene står for er et stort læringspotensial for meg og noe som jeg ønsker å studere videre i mitt utviklingsløp.

I min trenergjerning har jeg gang på gang vært vitne til at lagene jeg har trent har endret prestasjonene sine både fra kamp til kamp, men også underveis i en og samme kamp. Prestasjonene våre har variert som følge av at vi har møtt bedre motstand eller svakere motstand, naturlig nok. Noe mer overraskende har prestasjonene våre også endret seg som følge av at vi har spilt på hjemmebane eller bortebane, og attpåtil mot den samme motstanderen. Samtidig har jeg bitt meg merke i at vi ofte endrer prestasjonene våre underveis i kamper som følger av at vi får et mål imot. En slik forandring i prestasjonene våre føles vell så tydelig også når vi scorer mål. Det kan i tilfeller være jeg som gjør noen taktiske justeringer, men ofte skjer forandringene av seg selv. Slike kontekstuelle forhold har fanget min interesse og fått meg til å tenke over hvordan lags prestasjoner forandres som følge av den unike kampen og det dynamiske kampbildet.

Jeg ønsker derfor å studere hvordan de beste fotballagene i Norge endrer sine prestasjoner underveis i kamper avhengig av den dynamiske kampstatusen eller som følge av kampens beliggenhet. Jeg har lenge vært klar over at mål preger kamper og at lag vinner mer på hjemmebane enn på bortebane. Men hvordan påvirkes lags prestasjoner egentlig? Hvilke prosessvariabler forandres og hvordan forandres disse som følge av at lag går fra 0-0 til 1-0/0-1, eller som følge av at man spiller på bortebane i stedet for hjemmebane? Dette ønsker jeg å undersøke ved å ta et dypere dykk i kremen av norsk fotball, nemlig Tippeligaen. Jeg er ydmyk i forhold til all læring jeg kan få av andre og ønsker samtidig å videreutvikle kunnskap på dette området med den hensikt å berike min og andres trenings- og kamphverdag på et høyere nivå. Med dette ønsker jeg å bidra med forskning som kan gi et mer helhetlig bilde av hvordan fotballen endrer seg avhengig av kontekstuelle forhold og rett og slett derav øke forståelsen for fotballspillet i Norge.

1.2 Hvorfor er temaet interessant

Temaet er interessant for å øke forståelsen for fotballens komplekse og dynamiske natur. Det finnes allerede mye litteratur som tar for seg analyse av målscoringer (f.eks. Tenga et al., 2010b, 2010c; Hughes & Franks, 2005; Bate, 1988) og lag som vinner eller taper fotballkamper, mens det er viet lite oppmerksomhet til analyse av prestasjonens prosess. Gitt at fotball er et spill med begrensede målscoringer i løpet av en kamp, vil det fra et trenerperspektiv synes vel så interessant å se på prestasjonsprosessen som ligger til grunn. Jeg vil derfor i denne oppgaven se vekk fra prestasjonsresultat, men i større grad utforske lagenes prestasjonsprosess.

Prestasjonsprosessen som er hyppigst analysert i fotball er lagets ballbesittelse målt i tidsvarighet (Lago & Martin, 2007), hvor flere tidligere studier har vist til forandringer som en funksjon av kampens status og beliggenhet (f.eks. Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago & Martin, 2007). Det er imidlertid brukt veldig lite ballbesittelse uttrykt i form av antall pasninger per angrep i tidligere studier av kampbeliggenhet (f.eks. Tenga, Holme, Ronglan & Bahr, 2010c) og jeg fant ingen i tidligere studier av kampstatus. Antall pasninger per angrep kan ses på som en mer funksjonell indikator av ballbesittelse enn tidsvarighet når det gjelder nytteverdi for praktisk bruk. *Antall pasninger per angrep* sammen med *type BD-angrep* lagene angriper med viser til to komplementære prosessvariabler, som i denne studien utgjør prestasjonens prosess. Prosessvariabelen *type BD-angrep* er tiltenkt å vise en indikasjon på lagenes intensjon med deres ballbesittelse, det vil si ballbesittelse for å beholde ballen i laget over en lengre periode ved å bearbeide motstanderlaget versus ballbesittelse med hensikt å oppnå et avslutningsforsøk raskest mulig. Dette er noe som ikke tidligere er utforsket i forhold til kontekstuelle forhold, og gir derfor en ny dimensjon til analysen. Tenga et al. (2010) og Lago-Ballesteros et al. (2012) skriver i sine artikler at det er essensielt å evaluere hvordan lag bruker ballbesittelse, noe denne studien skal gjøre. I tillegg skal selve undersøkelsen inkludere alle lagene som deltok i Tippeligaen 2014, og innebærer sammenligning av prestasjonsprosess fra de samme lagene, med samme antall situasjoner for hvert lag rett før- versus rett etter første scoring. Denne type analysetilnærming kan forventes å produsere mer troverdige resultater og er spesielt velegnet til å studere prestasjonsprosess i ligaen som en prestasjonsenhet. At studien undersøker hvordan prosessvariablene *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep*

sammen endres som en funksjon av situasjonelle variabler, vil ved hjelp av denne analysetilnærmingen gjøre studien interessant i forhold til originalitet, samtidig som den har reelt potensial til å produsere nyttig kunnskap for praktisk bruk.

Denne studien kan gi nyttig informasjon om norske elitelag i fotball sin prestasjonsprosess, og vise til hvordan denne endres som en funksjon av spesifikke situasjonelle forhold som oppstår i eller fører med kampen. Denne informasjonen gir nytteverdi i form av effektiv coaching under kamp. Det vil si at fotballtrenere vil kunne være i bedre stand til å påvirke, både taktisk og mentalt, sine spillere for å prestere hensiktsmessig til fordel for sitt lag i spesifikke kampsituasjoner som kan oppstå med ulike kontekstuelle forhold (for eksempel når et lag spiller på bortebane og slipper inn et mål).

Kampstatus og kampbeliggenhet er to kontekstuelle forhold som har fanget forskeres interesse og som har vokst i forskningsomfang de seneste årene. Den tidligere litteraturen har understreket viktigheten av å ta situasjonelle variabler i ulike kontekstuelle forhold i betraktning, blant annet kampstatus og kampbeliggenhet, når fotballprestasjoner skal vurderes. Viktigheten av disse faktorene reflekteres av forandringer i lags og spilleres aktiviteter som en respons på en spesifikk kampsituasjon (Gomez, Lago-Penas & Pollard, 2013). Dette kommer jeg nærmere inn på i neste kapittel, under presentasjon av konseptet ”kontekstuelle forhold”.

2. Teoretisk rammeverk

2.1 Konseptet av «Kontekstuelle forhold»

De siste årene har forskning på sportslige prestasjoner på tvers av idretter, med fokus på suksessfaktorer vokst raskt i omfang. I løpet av denne perioden har ”kontekstuelle forhold” vokst fram som et nytt konsept (Gomez et al., 2013). Benevnelsene situasjonelle- og kontekstuelle forhold og variabler blir ofte brukt om hverandre i litteraturen. I denne oppgaven brukes benevnelsen ”situasjonelle variabler” når jeg omtaler de spesifikke kategoriene som finnes under hver kontekstuelle forhold. Dette med den hensikt å formulere så presist som mulig.

Situasjonelle variabler handler om de forholdene som kan påvirke prestasjonen på et atferdsmessig nivå. Disse må ifølge Gomez et al. (2013) analyseres i dybden for å forstå deres innflytelse i lagidretter, som i for eksempel fotball. For å gjøre dette har Gomez et al. (2013) inkludert situasjonelle variabler i de viktigste kontekstuelle forholdene (kampstatus, kampbeliggenhet, motstanderens kvalitet, spill/kampperiode og type konkurranse) som kan påvirke lagets- eller spillernes prestasjoner. De tar også for seg kombinasjonen av disse variablene og interaktive effekter.

Kampstatus

Kampstatus avgjøres av hvorvidt et lag eller en spiller vinner, taper eller har uavgjort på den tiden en bestemt atferd er registrert (Bloomfield, Polman & O`Donoghue, 2005; Jones et al., 2004; Taylor et al., 2008). Utviklende kampstatus er derfor foreslått å være en bedre indikasjon på måten ballbesittelse svinger gjennom en kamp enn en enkel kategorisering av kampene i forhold til deres sluttresultat (Lago, 2009). Ifølge flere forfattere reflekterer viktigheten av denne situasjonelle variabelen forandringer i lag og spilleres strategier i respons på kampstatusen (Taylor et al., 2008; Lago & Martin, 2007; Bloomfield et al., 2005). For idretter med få scoringer som fotball er det kun tre hovednivåer av kampstatus (vinne, tape eller uavgjort) som vurderes under analysene (Gomez et al., 2013).

Eksisterende analyser har gitt informasjon om effektene av kampstatus på spiller- og

lagprestasjon (f.eks. Paixao, Sampaio, Almeida & Duarte, 2015; Lago-Ballesteros et al., 2012, Taylor et al., 2008). Det framkommer tydelige svingninger i prestasjonene avhengig av den utviklende kampstatusen. Gitt at vinnende kampstatus er en behagelig tilstand for et lag, foretrekker spillerne ofte en annen kampstrategi enn hva tilfelle er når de har en mer ubehagelig kampstatus, nemlig tapende kampstatus. Lag viser ofte en mer defensiv strategi med en vinnende- enn tapende kampstatus, og motsatt (f.eks. Gomez et al., 2013).

Videre forskning er nødvendig for å avklare effekten av kampstatus på tekniske prestasjoner (Gomez et al., 2013). Vurderinger bør også gjøres med det faktum at prestasjonsanalyser ofte har en tendens til å samle prestasjonene til ulike spillere, av ulike lag og over forskjellige kamp situasjoner (Gomez et al., 2013). Studiedesign av denne typen kan ha begrensninger fordi disse samlede datasettene potensielt skjuler de faktorene som bestemmer eller bidrar til hvert lags suksess eller feiling (Gomez et al., 2013). Videre skriver Gomez et al. (2013) at det derfor vil se ut til at casestudier av prestasjon over en lengre periode kan representere en mer fruktbar tilnærming til analyse, med sammenligninger mellom casestudier som tilbyr spesifikk innsikt inn i karakteristikene av interesse (f.eks. Taylor et al., 2008). I denne konteksten, kan resultatene fra tidligere studier komme til å bli revurdert.

Kampbeliggenhet

Hjemmebanefordel har siden begynnelsen av profesjonell idrett på slutten av det nittende århundre eksistert og spiller fremdeles en viktig rolle for utfallet av idrettskonkurranser (Gomez et al., 2013). Fenomenet viser seg å være aller sterkest i fotball, hvor den sterkeste hjemmebanefordelen viser seg i de nasjonale ligaene i balkanlandene, mens den er noe lavere i de nord-europeiske ligaene (Pollard, 2006a; Pollard, 2006b). I balkanlandene utgjør hjemmebanefordelen rundt 70% eller mer, sammenlignet med Norge sine 57-58% (Pollard, 2006a; Pollard, 2006b).

Hjemmebanefordel er kvantifisert som andelen av alle poengene fra alle kampene som er spilt som er tatt på hjemmebane (Gomez et al., 2013). Om prosenten ligger på 50% vil det bety at det ikke finnes hjemmebanefordel siden man da har tatt like mange poeng både på hjemme- og bortebane. Når en hjemmebanefordel verdi på 60% vil bety at hjemmelaget i gjennomsnitt har 50% mer suksess enn bortelaget, er det nødvendig med

objektive analyser av prestasjon som tar kampbeliggenheten i betraktning. Dette gjøres ikke alltid. For eksempel så tar ikke FIFA kampbeliggenheten i betraktning når de beregner verdensrangeringen (Gomez et al., 2013). I deres beregninger vektlegges hjemmeseiere og borteseiere i samme grad.

Hjemmebanefordelen kan forsterkes eller svekkes av flere faktorer som for eksempel reiseavstand, geografisk tilknytting eller beliggenhet, klima, baneforhold, kjennskap til bane, publikumsstørrelse osv (Gomez et al, 2013; Pollard, 2006a).

Hjemmebanefordel har blitt kvantifisert årlig siden 1872 for de viktigste profesjonelle lagidrettene i Nord-Amerika og England (Pollard & Pollard, 2005) og vist seg tydelig gjennom generelle systematiske oversiktsartikler (reviews) som er blitt gjort av Courneya og Carron (1992) og Carroin et al. (2005), ifølge Gomez et al. (2013). I en nylig meta-analyse viser Jamieson (2010) til at hjemmebanefordelen eksisterer både i et bredt spekter av idretter, individuelt og for lag, og på ulike nivåer.

Ifølge Gomez et al. (2013) er det ikke bare lagenes poeng som følger mønster av hjemmebanefordel, men også tekniske og taktiske strategier i fotball. Det er blant annet vist at ballbesittelse, skudd, cornere og andre offensive prestasjonsmålinger i fotball har vist mønster av hjemmebanefordel (f.eks. Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago & Martin, 2007; Tucker, Mellalieu, James og Taylor, 2005).

Motstanderens kvalitet

Motstanderens nivå har blitt vurdert fra ulike metodiske perspektiver. For eksempel har lag og spillere blitt kategorisert som suksessfulle og mislykkede i henhold til deres plassering innen en bestemt turnering (Gomez et al., 2013), eller klassifisert som ”sterkt” eller ”svakt” basert på symmetrisk deling av deres slutt plassering i ligaspill (O’Donoghue et al., 2008; Taylor et al., 2008).

Tidligere bemerket vi viktigheten av å ta hensyn til effektene ved hjemmebanefordel når man vurderer prestasjon. Flere studier har understreket behovet for å justere lagets evne når man kvantifiserer omfanget av hjemmebanefordel for individuelle lag i idretter som fotball (Barnett & Hilditch, 1993; Clarke & Norman, 1995; Pollard & Gómez, 2009 i

Gomez et al., 2013). Gomez et al. (2013) gir et eksempel: Når kalkuleringen av hjemmebanefordel er basert på resultatene av kampene og dermed poengene, oppstår et problem. Hvis et sterkt lag spiller mot et svakt lag vil forskjellene i evner sannsynligvis overstige den relativ lille effekten av hjemmebanefordel i å påvirke resultatet. Jo større forskjellen i evner er, desto større sannsynlighet er det for det sterkeste laget å vinne både hjemme og borte, og dermed skjuler effekten av hjemmebanefordel (Gomez et al., 2013). Når man for eksempel gjennomfører prestasjonsanalyser hvor hensikten er å vurdere effekten av hjemmebanefordel på prestasjon, burde kvaliteten på motstanderen tas i betraktning (Gomez et al., 2013).

Spill / Kampperiode

Kampperioden er også et kontekstuell forhold av stor betydning i lagidretter (Gomez et al., 2013). Spesielt slutten av en kamp er ansett som den mest kritiske fasen, og man kan i denne perioden forvente en reduksjon i spilleres beslutningsevne (Gomez et al., 2013). Når spillere går gjennom slike kritiske øyeblikk kan de gå inn i en psykologisk tilstand av krise som reduserer deres effektive prestasjoner har forskning vist (Barl-Eli & Trancinsky, 2000 i Gomez et al., 2013).

Det er også nyere forskning som tar for seg viktigheten av startperioden av en kamp og viser til publikumseffekter og kjennskap til hjemmefasilitetene som viktige faktorer (Gomez et al., 2013). Ifølge forfatterne burde viktigheten av kampperioden ikke bare vurderes i henhold til slutfasen av en kamp, men også starten av kampene når begge lagene og spillerne kan påvirkes av de kontekstuelle variablene (Gomez et al., 2013).

For å summere opp har disse studiene vist at prestasjon av både lag og spillere er påvirket av kampperiodene, spesielt reflekteres viktigheten av den begynnende fasen og slutfasen (Gomez et al., 2013). Videre forskning burde kontrollere for disse variablene når man analyserer interaksjonene og effektene av kontekstuelle variabler i prestasjonsanalyser (Gomez et al., 2013).

Konkurransetype

Et annet kontekstuell forhold som har stor betydning i idrettskonkurranse og i

prestasjonen til lag og spillere er type konkurranse (Gomez et al., 2013). Spesielt forskjeller mellom vanlig sesongkamper og sluttspillkamper har vist ulike prestasjoner. Ulike strategier kan brukes når lag spiller for å sanke poeng til deres ligaplassering, i motsetning til når de strever direkte med et annet lag for å unngå eliminasjon fra en playoff-serie eller i turneringsspill (Gomez et al., 2013).

Idretter med færre mål, som fotball, blir påvirket av denne situasjonelle variabelen, sannsynligvis fordi trenerne ikke kan stoppe spillet slik at muligheten for informasjonsoverføring til spillerne reduseres (Gomez et al., 2013).

I turneringsspill som Champions League i fotball, og spesielt da i sluttspillet, vil det kunne være en annen tilnærming til kampene enn hva tilfelle er i hjemlig serie. Et annet poeng å ta hensyn til er motstanderens kvalitet når dette skal vurderes. I hjemlig liga kan det være store nivåforskjeller, mens i sluttspillkamper i Champions League ofte er høyt nivå på alle de gjenværende lagene. Konkurransetype burde studeres sammen med motstanderens kvalitet for å innlemme og undersøke alle interaktive effekter (Gomez et al., 2013).

Viktigheten av internasjonale turneringer for landslag som VM og EM reflekteres av forskjeller i spilleres og lags prestasjoner i ulike lagidretter, som basketball, fotball, håndball, rugby og volleyball (Gomez et al., 2013). Disse studiene påpekte påvirkningen av topp elitekonkurranser som påvirket forskjellige spillemønstre, med spesiell relevans gitt til trenernes- og spillernes beslutninger gjennom disse kampene (Gomez et al., 2013).

De ulike kontekstuelle variablene kan altså sies å påvirke prestasjonen til lag og spillere på et atferdsmessig nivå. Effektene av disse variablene må ikke bare vurderes uavhengig, men også ses i sammenheng med andre. Gomez et al. (2013) beskriver at tidligere forskning, med noen unntak, har undersøkt kontekstuelle variabler uavhengig og ikke regnet med muligheten for interaktive effekter på et høyere nivå som for eksempel å spille på hjemmebane og tapende kampstatus. Undersøkelser av kontekstuelle forhold i isolasjon vil kunne synes å gi begrenset innsikt i den komplekse naturen av lagidrett prestasjoner (McGarry & Franks, 2003; Reed & O'Donoghue, 2005 i Gomez et al., 2013).

For eksempel har det blitt vist i volleyball at lag tok mer risikable beslutninger når scoren var ubalansert og valgte tryggere taktiske valg når scoren var balansert eller det var en moderat fordel eller ulempe (Marcelino et al., 2011). Denne tendensen var påvirket av kvaliteten til motstanderen, mer offensive strategier ble vedtatt på det høyeste nivået (1-4 plass) og tryggere strategier på det laveste nivået (8-12 plass) når scoren var balansert (Gomez et al., 2013). I fotball har for eksempel Lago (2009) vist til variasjoner i ballbesittelse som en funksjon av kampbeliggenhet og kampstatus, ved at hjemmelag har mer ballbesittende enn bortelaget når det er uavgjort. Taylor et al. (2008) har også vist til at andre tekniske atferder som blant annet pasninger og skudd prestert av profesjonelle fotballag ble forklart av interaksjonen mellom kampbeliggenhet og kampstatus. Slike resultater understreker behovet for å undersøke og vurdere potensielle interaktive effekter av kontekstuelle forhold gjennom vurderingen av taktisk, teknisk og fysisk prestasjon (Gomez et al., 2013).

2.2 Anvendelse av konseptet «Kontekstuelle forhold»

Jeg vil anvende deler av konseptet i min studie for å undersøke og for å øke forståelsen av den komplekse naturen av fotballspillet. De kontekstuelle forholdene som skal anvendes i denne studien er kampstatus og kampbeliggenhet, samt deres interaktive effekt.

Studien har til hensikt å vurdere effekten av to kontekstuelle forhold, nemlig *kampstatus* og *kampbeliggenhet* på kampprestasjonens prosess, herav *antall pasninger* og *type BD-angrep*. På den måten vil vi finne ut av hvordan lagene endrer sin prestasjonsprosess som følge av at man spiller på hjemme- eller bortebane, og når man har en vinnende-uavgjort eller tapende kampstatus. I studien registreres derfor antall pasninger per angrep og ulike typer BD-angrep ved ulike kampstatuser for profesjonelle norske fotballag. Disse variablene registreres for samtlige lag både på hjemmebane og på bortebane i Tippeligasesongen 2014.

3. Tidligere forskning

Lago (2009) beskriver kampanalyse i fotball som en objektiv analyse av atferdsmessige hendelser som oppstår i løpet av en kamp. I fotball, og spesielt i elitefotball, er det tidligere gjort mye forskning på ulike prosessvariabler. Flere studier har også vurdert situasjonelle variabler sine uavhengige- eller interaktive effekter på ulike prosessvariabler (f.eks. Sarmiento et al., 2014; Collet, 2013; Taylor et al., 2008; Lago & Martin, 2007). Prestasjonsprosess eller prestasjonsindikator er av Hughes og Bartlett (2002) definert som en valgt, eller kombinasjoner av handlingsvariabler som tar sikte på å definere noen eller alle aspektene ved en prestasjon.

Siden fotball er en lagsport som domineres av strategiske aspekter er det rimelig å anta at kontekstuelle forhold har en stor påvirkning på lag- og spilleres handlingsvalg og atferder (Paixao et al., 2015; Gomez et al., 2012). Empiriske studier har vist at spesielt de situasjonelle variablene fra *kampstatus* og *kampbeliggenhet* er viktige påvirkninger på fotballprestasjonen ved ulike prosessvariabler (Lago, 2009; Taylor, Mellalieu, James & Shearer, 2008; Carling et al., 2005; Tucker, Mellalieu, James & Taylor, 2005), noe vi kommer nærmere inn på videre i dette kapittelet. I delkapitlene under presenteres tidligere forskning som er gjort på ”prestasjonsprosess og kampstatus”, ”prestasjonsprosess og kampbeliggenhet” og ”prestasjonsprosess og interaktive effekter”.

3.1 Prestasjonsprosess og kampstatus

Mye av forskningen som er gjort på fotball handler om tema ballbesittelse. Det har blant annet vært antydning at evnen til å beholde ballbesittelse for en lengre periode er knyttet til suksess (Collett, 2013; Jankovic, Leontijevic, Pasic & Jelusic, 2010; Lago-Penas & Dellal, 2010; James, Jones & Mellalieu, 2004). Flere tidligere studier har samtidig vist til at lange ballbesittelser er mer effektivt enn korte ballbesittelser (Lago-Ballesteros, Lago-Penas & Rey, 2012; Tenga, Ronglan & Bahr, 2010a; Hughes & Franks, 2005). For å få en større og mer helhetlig forståelse av fotballprestasjonen har mye av forskningen de seneste årene tatt den utviklende kampstatusen i betraktning når man har

utforsket prestasjonsprosess i fotball.

Lago-Penas og Dellal (2010) undersøke blant annet ballbesittelse og kampstatus ved hjelp av å studere 380 kamper på øverste liganivå i spansk fotball gjennom 2008-2009 sesongen. Studiens resultater viste at en tapende kampstatus var assosiert med en økning i lagets ballbesittelse (Lago-Penas & Dellal, 2010). Dette resultatet er langt fra unikt. Lago og Martin (2007) viste i en lignende studie til at lag har mer ballbesittelse når de har tapende kampstatus enn vinnende eller uavgjort kampstatus, mens Lago (2009) har funnet at ett lags ballbesittelse reduseres ettersom man går fra tapende kampstatus og over i uavgjort kampstatus, og ytterligere når man går over i en vinnende kampstatus. Nettopp det faktum at fotballag opprettholder mer ballbesittelse under en tapende kampstatus, sammenlignet med uavgjort eller vinnende kampstatus er det bred enighet om og er gjennomgående i svært mye litteratur (f.eks. Paixao et al., 2015; Vogelbein et al., 2014; Bradley, Lago-Penas, Rey & Sampaio, 2014; Collett, 2013; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago, 2009; Lago & Martin, 2007; Bloomfield et al., 2005; James, Jones & Mellalieu, 2004; James, Mellalieu & Holley, 2002; O'Donoghue & Tenga, 2001).

En helt ny forskning har undersøkt effekten av den utviklende kampstatusen på lengden av pasningssekvenser på toppnivå i fotball (Paixao et al., 2015). 20 kamper fra utslagsrundene i UEFA Champions League 2008-2009 sesongen med de fire semifinalistlagene ble analysert med totalt 222 pasningssekvenser som førte til skuddmuligheter (Paixao et al., 2015). Pasningssekvensene ble målt med antall pasninger som ble utført fram til skudd på mål og deres respektive varigheter, i forhold til kampstatusen (Paixao et al., 2015). Resultatene viste at lagene fortrinnsvis foretrakk lange pasningssekvenser, altså ballbesittelser med flere pasninger, når de hadde en tapende kampstatus eller uavgjort, og korte pasningssekvenser (ballbesittelser med få pasninger) når de hadde vinnende kampstatus (Paixao et al., 2015). Denne i sammenheng med den tidligere forskningen (f.eks. Lago, 2009; Lago & Martin, 2007) viser at lag endrer strategi til en mer ballbesittende spillestil som følge av kampen går mot tapende kampstatus (Paixao et al., 2015).

Noen få studier har gått litt lenger og undersøkt hvordan ballbesittelse i ulike soner på banen forandret seg som følge av den utviklende kampstatusen. Funnene har i disse studiene vært noe mer uklare og motstridende. Lago (2009) fant at et profesjonelt lag i

spansk fotball hadde mindre ballbesittelse i banens defensive tredjedel og mer i banens offensive tredjedel med tapende kampstatus enn når kampstatusen var uavgjort eller vinnende. I likhet med dette fant Harrop og Nevill (2014) i sin studie at et lag utførte signifikant flere pasninger og flere pasninger på motstanderens banehalvdel når laget tapte en kamp sammenlignet med når det vant eller spilte uavgjort. Den studien vurderte kampstatus ut fra kampens sluttresultat, og ikke den dynamiske og utviklende kampstatusen. Videre har Lago-Ballesteros et al. (2012) funnet at fotballag har mindre sannsynlighet for å få ballen inn i "score-box"-sonen når laget har uavgjort eller vinnende kampstatus, sammenlignet med tapende kampstatus. Disse studiene inkluderte dessuten bare et lag, noe som gjør sammenligningsgrunnlaget svakere med andre studier som omhandler samme tema.

I motsetning til nevnte resultater viste Paixao et al. (2015) til at antall pasningssekvenser som fører til skudd på mål ser ut til å øke ettersom kampstatusen blir mer fordelaktig, mens Ruiz-Ruiz (2013) fant i sin studie ut at vinnende lag slipper til signifikant færre angrep fra motstanderen inn i eget straffeområde, mens lag som vinner med et, to eller flere enn to mål oppnår flere angrep inn i motstanderens straffeområde.

Gjennomgående litteratur har som tidligere nevnt påpekt viktigheten av ballbesittelse for suksess i fotball, og at denne ballbesittelsen endres som følge av den utviklende kampstatusen. Vogelbein, Nopp og Hökelmann (2014) hadde en hypotese om at topplag gjenvant ballbesittelse raskere enn resten av ligaen for å være i posisjon til å spille dominant ballbesittende fotball. For å undersøke dette gjorde de en studie på den defensive reaksjonstiden (fra balltap til ballvinning) i samtlige kamper av den tyske Bundesligaen (toppserien) gjennom 2010-2011 sesongen. Et av hovedfunnene i studien var at kampstatus viser å være en sterk påvirkende faktor på den defensive reaksjonstiden: å ha vinnende kampstatus fører til den høyeste defensive reaksjonstiden, mens tapende kampstatus fører til kortest reaksjonstid (Vogelbein et al., 2014). Med andre ord bruker lag lengre tid på å gjenvinne ballbesittelse når man har en vinnende kampstatus, mens tiden før man gjenvinner ballbesittelse reduseres i tråd med den utviklende kampstatusen, med kortest tid ved tapende kampstatus (Vogelbein et al., 2014). Funnene forklares blant annet med det faktum at lag som ligger under tvinges til å vinne ballen raskt tilbake som er en forutsetning for å score mål (Vogelbein et al.,

2014). Disse funnene kan ses i sammenheng med tidligere nevnte funn om at ballbesittelse endres som følge av den utviklende kampstatusen (Paixao et al., 2015; Vogelbein et al., 2014; Bradley et al., 2014; Collett, 2013; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago, 2009; Lago & Martin, 2007; Bloomfield et al., 2005; James, Jones & Mellalieu, 2004; James et al., 2002; O'Donoghue & Tenga, 2001). I en annen studie fant man at kampstatus også har vist seg å påvirke i hvilke soner på banen fotballag gjenvinner ballbesittelse i (Almeida, Ferreira og Volossovitch, 2014).

Foruten tema ballbesittelse, pasninger og gjenvinning av ballbesittelse har noen få studier vist at kampstatusen også har hatt en påvirkende effekt på andre prosessvariabler. For eksempel har Taylor et al. (2008) funnet at lag med tapende kampstatus utførte flere innlegg og driblinger, i tillegg til økt ballbesittelse enn lag med uavgjort eller vinnende kampstatus. Lag med vinnende kampstatus derimot utførte flere ballvinninger, klareringer og hodedueller, mens de utførte færre pasninger og driblinger sammenlignet med lag med tapende eller uavgjort kampstatus (Taylor et al., 2008).

Noe som kan tyde på at andre prosessvariabler øker eller minker som følge av kampstatus er at Collett (2013) har funnet at både pasninger og pasningsnøyaktighet å være positivt og signifikant korrelert med det samlede nivået av skudd, nøyaktige skudd, scoringer og poeng. Når vi vet av tidligere nevnt forskning at pasninger og ballbesittelse påvirkes av kampstatusen, kan det i tråd med funnene til Collett (2013) tyde på at skudd og nøyaktigheten av disse også påvirkes av kampstatusen som til enhver tid gjelder. Allerede så langt tilbake som i 1988 fant Bate (1988) i en studie ut at jo mer ballbesittelse et lag har, desto større var sjansen for å angripe inn i siste tredjedelen av banen, og derav skapte flere målsjanser.

3.2 Prestasjonsprosess og kampbeliggenhet

At kampbeliggenhet spiller en rolle og at det er forskjell på å spille på hjemmebane sammenlignet med bortebane har blitt et ubestridelig faktum i de fleste idretter, og da spesielt lagidretter (f.eks. Gomes & Pollard, 2011; Lago-Penas & Lago-Ballesteros, 2011). Fenomenet av hjemmebanefordel har vist seg å være aller sterkest i fotball (Jamieson, 2010; Pollard, 2006), hvor flere studier har vist til at lag har en større

sannsynlighet for å vinne fotballkamper når de spiller på hjemmebane sammenlignet med bortebane (f.eks. Harrop og Nevill, 2014; Sarmiento et al., 2014). Ifølge Lago-Penas og Lago-Ballesteros (2011) og Gomez et al. (2013) har hjemmebanefordelen vist seg å eksistere siden starten av den Engelske fotballigaen i 1888-1889 og har fortsatt siden da.

Det er ikke bare på kamputfall at kampbeliggenhet har vist seg å ha en påvirkende effekt. Funnene fra en systematisk oversiktsartikkel indikerer at strategier i fotball er påvirket av kampbeliggenhet og lag kan endre spillestilen sin deretter (Sarmiento et al., 2014).

Flere studier har vist til at lag har en større andel ballbesittelse når de spiller på hjemmebane sammenlignet med bortebane (Bradley et al., 2014; Lago-Penas & Lago-Ballesteros, 2011; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago & Martin, 2007). Lago-Penas og Lago-Ballesteros (2011) viste i sin studie at uansett hvilken kvalitet laget var av, opplevde man en høyere prosentandel ballbesittelse på hjemmebane enn hva tilfelle var når man spilte på bortebane. Denne studien tok for seg alle lag i den Spanske toppdivisjonen i fotball, så når de snakker om kvalitet, er det i forhold til de beste lagene i Spania. I en annen studie av 380 kamper fra Spansk toppdivisjon i fotball fant man ut at lag reduserte ballbesittelsestid med 2,43% på bortebane sammenlignet med å spille på hjemmebane (Lago-Penas og Dellal, 2010). Disse funnene er like funnene til Bradley et al. (2014) som viste at lag fra Engelsk Premier League reduserte ballbesittelsestiden sin med 3.04% når de spilte på bortebane. Også Lago og Martin (2007) har vist til at å spille på hjemmebane gir en større andel ballbesittelse enn å spille på bortebane. I deres studie fant man en økning i ballbesittelse på 5,7% når man spilte på hjemmebane kontra bortebane (Lago & Martin, 2007). Det betyr at om et lag har 50% ballbesittelse på bortebane, er samme lag forutsett å ha en ballbesittelse på 55.7% når de spiller på hjemmebane. I kontrast til disse nevnte funnene fant Lago (2009) derimot ingen påvirkning av kampbeliggenhet på lagets ballbesittelse i sin studie av et enkelt fotballag fra Spania. Dette kan således forklares med at det kun var et lag med i denne studien, og resultatene kan derfor tenkes å være en refleksjon av spillestilen til dette bestemte laget og ikke en generell karakteristikk av fotballag.

En effekt av kampbeliggenhet som Lago (2009) derimot fant i sin studie var at lag hadde mer spill i den offensive tredjedelen av banen når man spilte på hjemmebane, sammenlignet med bortebane. I en annen studie fant man ut at hjemmelag har større sannsynlighet for å vinne ballen tilbake i den defensive midtre- og offensive midtre delen av banen (banen delt i 4: defensiv, defensiv midtre, offensiv midtre og offensiv) sammenlignet med bortelag (Almeida et al., 2014).

Tidligere litteratur har også vist til andre prosessvariabler som er påvirket av kampbeliggenhet. Tucker et al. (2005) fant ut at et profesjonelt fotballag i Premier League utførte en større andel pasninger, driblinger, skudd, cornere og innlegg når de spilte på hjemmebane sammenlignet med bortebane. Videre viste resultatene større andel vellykkede pasninger, innlegg og taklinger når man spilte hjemme kontra borte (Tucker et al., 2005). Studien bekreftet delvis antakelsen om at flere suksessfulle tekniske prestasjoner ble prestert på hjemmebane sammenlignet med bortebane (Tucker et al., 2005). I forhold til soner på banen, ble det funnet at flere atferder som pasninger, driblinger, innlegg, skudd på mål ble utført på hjemmebane i den angripende tredjedelen, mens blant annet flere utspark og klareringer ble utført på den defensive tredjedelen av banen på bortebane (Tucker et al., 2005). Taylor et al. (2008) har også funnet at kampbeliggenhet hadde en signifikant effekt på tekniske komponenter ved fotballprestasjonen som driblinger, skudd, innlegg, taklinger og klareringer. En annen studie har undersøkt interaksjonen mellom kampbeliggenhet og driblinger (Harrop & Nevill, 2014). Ut fra resultatene foreslår de at for å øke sjansene for å vinne fotballkamper, bør man utføre flere driblinger når man spiller på bortebane, mens man burde utføre færre driblinger når man spiller på hjemmebane (Harrop & Nevill, 2014).

Den hittil eneste studien som er funnet på kampbeliggenhetens effekt på type angrep ble gjort av Tenga et al. (2010c). De undersøkte effekten av kampbeliggenhet på taktiske aspekter av BD-kontringer versus BD-omstendelig ved å vurdere motstanderens samhandling i norsk elitefotball. De fant blant annet ut at lag scoret flere mål både fra BD-omstendelig og fra BD-kontring på hjemmebane, sammenlignet med bortebane (Tenga et al., 2010c). De fant videre ut at man hadde langt flere lengre ballbesittelser når man spilte på hjemmebane sammenlignet med på bortebane. Når de tok forsvarsspillet i betraktning fant man ut at BD-kontringer og BD-omstendelig, produserte flere mål på hjemmebane sammenlignet med bortebane når laget spilte mot

et ubalansert forsvar (Tenga et al., 2010c). Et interessant funn i denne studien er også at BD-kontring viste seg å være mer effektivt enn BD-omstendelig på hjemmebane, men ikke på bortebane (Tenga et al., 2010c).

De fleste studiene som er gjort på kampbeliggenhet, tyder på at lag har en mer offensivt orientert spillestil når man spiller på hjemmebane, og er mer defensivt orientert når man spiller på bortebane (f.eks. Tenga et al., 2010c; Lago & Martin, 2007; Tucker et al., 2005).

3.3 Prestasjonsprosess og interaktive effekter

Studier som tar for seg interaktive effekter mellom situasjonelle variabler har først i den seneste tiden vært satt på agendaen av forskere (Sarmiento et al., 2014). Sarmiento et al. (2014) skriver i sitt systematiske review at det meste av forskningen i hovedsak har blitt gjort ved bruk av enkle beskrivelser og assosiasjoner mellom variabler, ved å undersøke fenomen uten å vurdere de dynamiske, interaktive og komplekse aspektene som bedre kan karakterisere kampprestasjonen i fotball (Sarmiento et al., 2014). Som beskrevet har det blitt gjort noe forskning innenfor situasjonelle variabelers effekt på prestasjonsprosess i fotball, men med noen få unntak som vi kommer tilbake til under, har den tidlige forskningen kun undersøkt de situasjonelle variablene uavhengig effekt og ikke tatt mulige høyere interaksjoner mellom variablene i betraktning (for eksempel det å spille på hjemmebane og med tapende kampstatus) (Gomez et al., 2013). Det er hevdet at å studere situasjonelle variabler i isolasjon vil synes å gi en begrenset innsikt i den komplekse naturen av lagidrettsprestasjoner (McGarry, O'Donoghue og Sampaio, 2013 i Gomez et al., 2013).

En av studiene som har tatt for seg den interaktive effekten av de situasjonelle variablene av "kampstatus" og "kampbeliggenhet" er Lago og Martin (2007), som undersøkte 170 kamper fra den Spanske toppdivisjonen i fotball. De fant at variasjoner i ballbesittelsestid var en funksjon av de kontekstuelle forholdene *kampstatus* og *kampbeliggenhet*, men også lagenes kvalitet (Lago & Martin, 2007). De situasjonelle variablene viste seg å være statistisk signifikant og sammen forklarte 65% av variasjonen i lagenes ballbesittelse (Lago & Martin, 2007). Under punkt 3.2 i denne

oppgaven beskrev vi fra denne studien at å spille på hjemmebane øker ballbesittelse med 5,7% sammenlignet med å spille på bortebane. Da forfatterne undersøkte interaksjonen mellom å spille på hjemmebane og ha en tapende kampstatus, sank effekten av hjemmebanefordelen fra 5,7% til 3,8% på lagets ballbesittelse (Lago & Martin, 2007). Videre viste studien at med uavgjort kampstatus så har hjemmelaget mer ballbesittelse enn bortelaget. Effekten viste seg å være signifikant, for hvert minutt med uavgjort kampstatus økte hjemmelagets ballbesittelse med 0.04%, noe som vil si at om en kamp ender 0-0, vil den forventede ballbesittelsen for hjemmelaget være 7.6% mer enn motstanderens ballbesittelse (Lago & Martin, 2007). Når et lag spiller på hjemmebane og har tapende kampstatus har laget mer ballbesittelse enn om laget har uavgjort eller vinnende kampstatus (Lago & Martin, 2007). Dette er senere støttet av annen forskning (Collett, 2013; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago, 2009).

Collett (2013) tok for seg flere europeiske toppligaer, i tillegg til Champions League og Europa League og fant da ut at lag som spiller på hjemmebane øker sin tid med ballbesittelse ettersom de har uavgjort og tapende kampstatus. Gjennomsnitt ballbesittelse (%) øker ofte parallelt med at kampstatusen går fra vinnende til uavgjort til tapende kampstatus (Collet, 2013).

I Lago (2009) sin studie fant man i tillegg at å spille på bortebane mot god motstand reduserte lagets ballbesittelse sammenlignet med å spille på hjemmebane. Noe uventet fant man samtidig ut at å spille på bortebane mot svak motstand økte lagets ballbesittelse sammenlignet med å spille på hjemmebane mot den samme motstanderen (Lago, 2009). Resultatene viste at interaksjonen mellom kampstatus, kampbeliggenhet og motstanderens kvalitet vil gi variasjoner i ballbesittelse med 16,2%. Det betyr at når Espanyol for eksempel spiller hjemme mot Real Madrid (tabellvinner) og har tapende kampstatus, vil ballbesittelsen være 49,2%, mens om laget spiller på bortebane og med vinnende kampstatus, vil ballbesittelsen være 33% (Lago, 2009). En svakhet i denne studien som kan begrense muligheten til å generalisere funnene er at den kun tar for seg et lag, i dette tilfelle Espanyol sine seriekamper.

Videre har Almeida et al. (2014) gjenkjent at ulike soner på banen hvor lag gjenvinner ballbesittelse også ser ut til å være påvirket av situasjonelle variabler, enten uavhengig eller interaktivt. De fant blant annet de bedre rangerte lagene hadde større sannsynlighet

for å gjenvinne ballbesittelse i de midtre sonene av banen når det var uavgjort kampstatus, sammenlignet med dårligere rangerte lag (Almeida et al., 2014). Andre funn som kan nevnes er at hjemmelag med bedre UEFA rangering oppnådde overlegent flere gjenvinninger av ballbesittelser i den offensive sonen, noe som framhever deres bedre evne til å gjenvinne ballbesittelse nærmere motstanderens mål (Almeida et al., 2014). Funnene tyder på at det defensive presset som bedre rangerte lag setter intensiveres ettersom kampstatusen blir mindre fordelaktig (Almeida et al., 2014).

Andre prosessvariabler som er påvirket av interaktive effekter av situasjonelle variabler er pasninger, driblinger, innlegg, skudd og taklinger (Taylor et al., 2008). Det er blant annet funnet ut at å spille på hjemmebane og med vinnende kampstatus resulterte i en reduksjon av blant annet driblinger, pasninger og taklinger, mens disse atferdene økte når laget spilte på hjemmebane og hadde en tapende kampstatus (Taylor et al., 2008). Av de situasjonelle variablene som ble undersøkt, viser kampstatus og kampbeliggenhet, enten i isolasjon eller interaksjon, seg å være fremtredende påvirkninger på tekniske aspekter av fotballprestasjon, særlig atferdsforekomst (Taylor et al., 2008).

3.4 Oppsummering av tidligere forskning

For å oppsummere finnes det noe forskning på effekter av de situasjonelle variablene fra ”kampstatus”, ”kampbeliggenhet”, samt deres interaktive effekter på ulike prosessvariabler i fotball. Spesielt har denne forskningen tatt for seg tema ballbesittelse. Samtidig er det nødvendig med langt mer omfattende forskning på dette feltet for å få en dypere og mer helhetlig forståelse over de dynamiske og komplekse effektene av prestasjonens prosess. Tidligere forskning har vist en bred enighet om at lag har mer ballbesittelse med tapende kampstatus kontra uavgjort- eller vinnende kampstatus, og at man har mer ballbesittelse når man spiller på hjemmebane sammenlignet med bortebane. Denne studien tar for seg de situasjonelle variablene av *kampstatus* og *kampbeliggenhet*, samt deres interaktive effekter, med den hensikt å undersøke prestasjonens prosess et steg videre. Det er et mål med denne studien å tilføye praksisfeltet ny og mer funksjonell kunnskap ved å fokusere prestasjonens prosess mot offensive handlinger i form av antall pasninger og type BD-angrep. Dette vil gi studien

både et hint av tekniske- og taktiske aspekter ved lagenes utførelse. Der tidligere studier har undersøkt situasjonelle variablers effekt på ballbesittelse, tar jeg i denne studien dette lenger ved å samtidig undersøke spillets retning ved hjelp av type BD-angrep, noe som vil gjøre denne studien unik. Type BD-angrep sammen med lagets ballbesittelse gir en helt annen og mer essensiell informasjon om hvordan lagenes ballbesittelse brukes sammenlignet med en vurdering av ballbesittelse alene, hvor man ekskluderer viktig informasjon. Dessuten vil den være mer praksisrettet og ha større overføringsverdi ved at den bruke antall pasninger i stedet for ballbesittelse i form av tid, som tidligere er mest benyttet i forskningen. Kombinasjonen av de situasjonelle variablenes effekt på antall pasninger og type BD-angrep gir derfor studien en egenverdi, den gir et langt mer helhetlig bilde av prestasjonsprosessen og har derfor et reelt potensial til å tilføye ny kunnskap til feltet.

4. Problemstilling

I dette kapitlet presenteres studiens hovedproblemstillinger, underproblemstillinger og tilhørende hypoteser.

4.1 Hovedproblemstillinger

- 1) Er det forskjell på hvordan ulike kampstatuser påvirker prestasjonsprosess i TL 2014?
- 2) Er det forskjell på hvordan ulike kampbeliggenheter påvirker prestasjonsprosess i TL 2014?
- 3) Er det forskjell på hvordan ulike kampstatuser påvirker prestasjonsprosess på hjemmebane kontra bortebane i TL 2014?

4.2 Underproblemstillinger og hypoteser

- 1) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder og uavgjort kontra da de taper?

H_01 : Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder og uavgjort kontra da de taper.

H_A1 : Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder eller uavgjort kontra da de taper.

- 2) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder og uavgjort kontra da de taper?

H_02 : Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da

lagene spilte uavgjort kontra da de leder og uavgjort kontra da de taper.

H_A2: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder eller uavgjort kontra da de taper.

3) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte på hjemmebane kontra bortebane?

H₀3: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte på hjemmebane og bortebane.

H_A3: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte på hjemmebane eller bortebane.

4) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte på hjemmebane kontra bortebane?

H₀4: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte på hjemmebane og bortebane.

H_A4: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte på hjemmebane eller bortebane.

5) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder på hjemmebane versus bortebane?

H₀5: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder på hjemmebane og bortebane.

H_A5: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder på hjemmebane eller bortebane.

6) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder på hjemmebane versus bortebane?

H₀6: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder på hjemmebane og bortebane.

H_A6: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de leder på hjemmebane eller bortebane.

7) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de taper på hjemmebane versus bortebane?

H₀7: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de taper på hjemmebane og bortebane.

H_A7: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulikt *antall pasninger* da lagene spilte uavgjort kontra da de taper på hjemmebane eller bortebane.

8) Er det forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de taper på hjemmebane versus bortebane?

H₀8: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de taper på hjemmebane og bortebane.

H_A8: Det er forskjell i gjennomsnitt antall angrep med ulik *type BD-angrep* da lagene spilte uavgjort kontra da de taper på hjemmebane eller bortebane.

5. Metode

Det ble i denne oppgaven benyttet en kvantitativ metode med en deduktive framgangsmåte for å besvare studiens problemstillinger og hypoteser. Hensikten med en kvantitativ metode er å finne representativ informasjon om en større gruppe av individer, hendelser, situasjoner eller lignende (Hassmén & Hassmén, 2008). Den deduktive framgangsmåte er ofte best egnet i kvantitative metoder hvor man utarbeider hypoteser utifra eksisterende teorier som testes ut ved innsamling av data (Olsson & Sørensen, 2009). Selve forskningen i denne oppgaven er av observasjonell type da data er hentet fra videomateriale.

5.1 Design

Det ble i denne oppgaven benyttet et "Ex Post Facto" design, for å undersøke hvordan kampstatus og kampbeliggenhet påvirket prestasjonsprosess i Tippeligafotball (Thomas, Nelson & Silverman, 2005). Analysen av prestasjonsprosess tok utgangspunkt i "angrep" som analyseenhet. Angrepene ble registrert fra første ballberøring hvor det angripende laget vant ball i åpent spill med høy grad av kontroll over ballen, og fram til angrepets slutt ved at ballen går ut av spill, resulterer i scoring eller ved at en motspiller vinner ballen med høy grad av kontroll. Prestasjonsprosess i denne oppgaven viser til to komplementære angrepsvariabler, nemlig *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep*. I tillegg ble det benyttet en ny analysetilnærming som innebærer analyse av data fra alle lags kamper mot resterende lag på både hjemme- og bortebane, med i utgangspunktet lik fordeling av antall angrep både før- og etter kampens første mål. Med andre ord, data fra alle kamper spilt i Tippeligasesongen 2014 var inkludert, med unntak av målløse kamper og noen få kamper med utvisning før kampens første mål. Se delkapittel 5.3.2 *Analyse prosedyre* for mer detaljert informasjon.

5.2 Datamateriale

Totalt ble 3407 angrep fra Tippeligaen 2014 samlet inn og registrert for å besvare de aktuelle problemstillingene. Kun angrep som startet med ballvinning i åpent spill ble registrert og inkludert, mens angrep som startet med dødball ble ekskludert. Tippeligaen er den øverste divisjonen i Norge og består av totalt 16 lag, som spiller et balansert seriesystem. Dette betyr at hvert eneste lag spiller en kamp på hjemmebane og en kamp på bortebane mot resterende lag i serien. Dette utgjør da 30 kamper per lag i løpet av en sesong. Totalt i en Tippeligasesong vil det dermed spilles 240 kamper. I 2014 startet Tippeligasesongen 11. Mars, mens den avsluttet 6. November. Utgangspunkt for analysen var 16 angrep per kamp med 8 angrep før- og etter første scoring (4 per lag). Alle 0-0 kamper (8) og kamper med utvisning før første scoring (3) ble ekskludert fra datainnsamlingen. I kamper hvor det ikke rakk å gjennomføres 8 angrep før første scoring ble de angrepene som kom før første scoring registrert. I kamper hvor det ble 1-1 før det kom 8 angrep etter første scoring, ble de angrepene fram til reduseringen registrert. Utvalget på 3407 angrep ble registrert med antall pasninger i laget, type BD-angrep (BD-kontring, BD-omstendelig eller annet), kampstatus og kampbeliggenhet.

5.3 Analysearbeid

5.3.1 Variabelsett med operasjonalisering

Tabell 1. Variabler og deres operasjonalisering.

Variabel	Operasjonalisering
1. Antall pasninger per angrep:	Hvor mange pasninger bruker det angripende laget fra start til slutten av angrepet. Angrepet vurderes å fortsette også etter gjenvinning. Gjenvinning skjer når laget som i utgangspunktet var i angrep vinner ballen tilbake etter at en motspiller så vidt var borti ballen uten å ha kontroll over den. Disse ballhandlingene uten kontroll inkluderer for eksempel stuss, flikk, defleksjon og klarering.
A) Veldig lav:	A) Veldig lav: 1 eller 2 pasninger per lags ballbesittelse
B) Lav	B) Lav: 3 pasninger per lags ballbesittelse
C) Høy	C) Høy: 4 pasninger per lags ballbesittelse
D) Veldig høy	D) Veldig høy: 5 pasninger eller flere pasninger per lags ballbesittelse
E) Ikke anvendbart	E) Ikke anvendbart: Lags ballbesittelse uten en pasning, dvs dersom ballen går direkte ut av spill eller til spiller hos forsvarende lag, samt BD-angrep kun med dribling.
F) F) Annet	F) Annet: Registreres når 'antall pasninger' ikke naturlig faller inn under kategoriene A til E.
2. Type BD-angrep:	Angrep som startet med ballvinning i åpent spill med høy grad av kontroll over ballen.
A) BD-kontring:	A) Angrep registreres når det angripende laget viser en klar intensjon til enten I) å utnytte ubalanse hos motstanderlagets forsvar med sitt hurtige direkte spill i banens lengderetning umiddelbart etter ballvinning i åpent spill til enden av angrepet eller II) forsøke å skape ubalanse ved direkte spill umiddelbart etter ballvinning i de tilfellene hvor motstanderlagets forsvar ikke er i klar ubalanse
B) BD-omstendelig:	B) Angrepet registreres når det angripende laget ikke viser klar intensjon til å utnytte ubalanse umiddelbart etter ballvinning i åpent spill selv når det finnes ubalanse hos motstanderlagets forsvar, og derfor tillater motstanderlag å gjenopprette balanse i løpet av angrepet.
C) Annet:	C) Registreres når "tType BD-angrep" ikke naturlig faller inn under kategoriene A og B.

5.3.2 Analyse prosedyre

For å besvare oppgavens problemstillinger ble det utarbeidet et spesiallaget analyseskjema i Excel. I dette skjemaet ble følgende variabler inkludert for hvert eneste angrep: angreps ID, angrepsslag, forsvarsslag, type lag (hjemme- eller bortelag), kampstatus (vinnende, uavgjort, tapende status), type BD-angrep, antall pasninger, tid for periodestart. I tillegg ble tid for første scoring registrert i hver kamp.

Analyseskjemaet ble testet ut gjennom grundig pilotarbeid før selve dataanalyseringen startet. Dette var en viktig prosess for å sørge for å bli kjent med variablene, gjennomføring og for å kvalitetssikre at all nødvendig informasjon ble inkludert.

Dataene ble registrert i analyseskjemaet på et Microsoft Excel 2008 ark ved bruk av en Macbook Air datamaskin. Datainnsamlingen foregikk ved at all nødvendig data om de aktuelle variablene i dette prosjektet ble registrert ved hjelp av fulle kampvideoer fra alle kamper i Tippeligaen 2014. Offisielle videoer av samtlige kamper ble gjort tilgjengelig for meg i www.mediabank.me, under fanen "Sport & Event". Tilgang til denne siden fikk jeg ved hjelp av labbingeniør, Kenneth Wilsgård, ved Ballspill-labben, seksjon for coaching og idrettspsykologi på Norges idrettshøgskole. For å kvalitetssikre at jeg hadde riktige kamper og for å ikke gå glipp av relevant informasjon, hadde jeg parallelt med dataregistreringen for hver kamp oppe en internettfane med den aktuelle kampens informasjon fra det kommersielle nettstedet www.altomfotball.no.

Samtlige 240 kamper i Tippeligaen 2014 skulle i utgangspunktet analyseres med 16 angrep per kamp. De 8 angrepene (4 angrep per lag) nærmest første scoring som kom forut for scoringen og som startet med ballvinning i åpent spill og påfølgende de 8 første angrepene (4 angrep per lag) som kom etter første scoring og som startet med ballvinning i åpent spill ble registrert i datainnsamlingen. Totalt ville dette utgjøre 3840 angrep i løpet av en Tippeligasesong (240 kamper x 16 angrep). I den endelige analysen ble *kun* 3408 angrep inkludert. De 432 planlagte angrepene som ikke ble inkludert i analysen kom av at noen kamper og angrep ble ekskludert som følge av de strenge inntakskriteriene. Kamper uten en første scoring (0-0 kamper) og kamper hvor en utvisning forekom før første scoring, ble ekskludert fra datainnsamlingen. Dette fordi slike utvisninger ville kunne påvirke prestasjonsprosessen og truet oppgavens validitet. I kamper hvor det ikke rakk å gjennomføres 8 angrep før første scoring, ble alle angrepene før scoring som startet med ballvinning i åpent spill registrert (maks 4 angrep

per lag). Kamper hvor 1-1 scoring forekom før 8 angrep ble analysert i etterkant av første scoring, ble kun de angrepene som oppfylte kriteriene for godkjente angrep før reduseringen registrert (maks 4 angrep per lag).

Ved endt datainnsamling ble all data overført fra analyseskjema i Excel til SPSS dataprogram for de videre statistiske analysene.

5.3.3 Validitet, Reliabilitet og Andre feilkilder

For at man skal kunne utvikle kunnskap gjennom forskning er det et krav at studien oppfyller noen vitenskapelige kriterier, heriblant akseptabel reliabilitet og validitet. Disse kriteriene, sier noe om forskningens kvalitet og derav grad av anvendbarhet av forskningens resultater.

Reliabiliteten i kvantitative metoder, som denne forskningen har vært bygget på, kan sies å handle om observasjonenes stabilitet, pålitelighet, forutsigbarhet og presisjon (Hassmén & Hassmén, 2008). Når det gjelder målinger handler reliabilitet i stor grad om repeterbarhet, det vil si at man får samme resultat ved to observasjoner tatt etter hverandre forutsatt at ingenting er forandret (Hassmén & Hassmén, 2008; Holme & Solvang, 1991). I denne studien, bør både antall pasninger og type BD-angrep for et lag i et spesifikt angrep derfor være nøyaktig det samme ved en senere observasjon av det samme angrepet.

Reliabiliteten ble forsterket blant annet ved at jeg benyttet meg av funksjonen ”sakte film” og ”spole tilbake” i videoavspillingen under datainnsamlingen i de situasjonene det var vanskelig å beregne antall pasninger i angrepslaget eller type BD-angrep. Dette ble gjort flere ganger for kvalitetssikre at alle berøringer og intensjonelle pasninger til en medspiller ble registrert per angrep, og for å gjøre en så objektiv som mulig vurdering av riktig type BD-angrep.

I observasjonell forskning skilles det mellom intra- og inter reliabilitet. Med intra-reliabilitet menes den graden av samsvar mellom målinger gjennomført av samme person, mens inter-reliabilitet menes med den graden av samsvar mellom målinger når

flere personer gjennomfører de samme målingene. I denne studien ble det gjennomført en intra-reliabilitetstest og reliabilitetens styrke var beregnet ved hjelp av en korrelasjonskoeffisient (Hassmén & Hassén, 2008). Fra en slik test vil resultatet variere fra verdien 0 (ingen reliabilitet) til verdien 1 (perfekt reliabilitet). Resultatet fra denne studiens reliabilitetstest viste veldig gode verdier som kan leses i detalj under kapittel 6.1. Det lyktes ikke å finne en person til å gjennomføre inter-reliabilitetsanalyse i denne studien. Heldigvis var det tidligere påvist ”bra” grad av pålitelighet for både *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep* (Tenga & Sigmundstad, 2011).

Validitet i forskning handler om gyldigheten i det som observeres, om studien fanger om de fenomen som er av interesse (Hassmén & Hassmén, 2008). Forskningens validitet kan vurderes med henblikk på spørsmålet om resultatene av undersøkelsen representerer den virkeligheten vi har studert (Thagaard, 2013). I denne studien ble det denne forsikret gjennom blant annet gjennom valg av de to etablerte angrepsvariablene, nemlig *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep*, som til sammen representerte prestasjonsprosessen mer helhetlig.

Både studiens reliabilitet og validitet er sentrale begreper og avgjørende for forskningens troverdighet og relevans (Thagaard, 2013; Hassmén & Hassmén, 2008). Reliabilitet og validitet er relatert til hverandre, selv om det kan være mulig at reliabiliteten er høy samtidig som validiteten er lav i en studie (Hassmén & Hassmén, 2008). Det hjelper derimot lite at man får samme resultater fra flere observasjoner om samme hendelse dersom man måler noe annet enn det studien har til hensikt å måle. Er derimot reliabiliteten lav i en studie, må nødvendigvis også validiteten være lav (Hassmén & Hassmén, 2008). Reliabiliteten av en variabel i prestasjonsanalyser er konsistensen eller samsvaret av hvor målingsprosedyren for variabelen kan brukes av uavhengige operatører til å måle de samme prestasjonene (O’Donoghue, 2010). En variabel som ikke er målt reliabelt kan ikke bli valid, uansett hvor relevant den er for forståelsen av idrettsprestasjoner (O’Donoghue, 2010).

Innenfor validitet kan det skilles mellom intern og ekstern validitet. I en kvantitativ studie handler den interne validiteten om i hvilken grad variasjoner i den uavhengige variabelen er påvirket av den avhengige variabelen (Hassmén & Hassmén, 2008). Den interne validiteten handler hovedsakelig om relasjoner mellom det som inngår i selve

undersøkelsen og framfor alt relasjonen mellom den uavhengige og avhengige variabelen (Hassmén & Hassmén, 2008). Den interne validiteten kan trues av utvalgsskjevhet, informasjonsskjevhet og statistisk validitet. I denne oppgaven har utgangspunktet for datamaterialet vært like mange angrep per lag i Tippeligaen 2014 både på hjemme- og bortebane og mot resterende lag i serien. Dette har forsterket oppgavens interne validitet. Den eksterne validiteten handler om generaliserbarhet, det vil si i hvilken grad resultatene kan overføres til virkeligheten, til andre populasjoner og andre tidspunkter (Hassmén & Hassmén, 2008). En undersøkelse med lav ekstern validitet sier egentlig kun noe om den gruppen som undersøkes, i den spesifikke situasjonen de undersøkes i. Er den eksterne validiteten høy, kan resultatene anses som gyldige for andre utenom den aktuelle studien (Hassmén & Hassmén, 2008).

Thomas, Nelson og Silverman (2005) har rapportert utfordringer knyttet til observasjonell type forskning. Disse utfordringene inkluderer hvilke atferder som skal observeres, hvem som skal observeres, hvor observasjonene skal finne sted og hvor mange observasjoner som gjøres (Thomas et al., 2005). I denne oppgaven har det blitt gjort en grundig og tydelig jobb med å operasjonalisere variablene, slik at det skal være lett for en hvilken som helst observatør å fylle inn riktig informasjon om angrepstype og antall pasninger. Operasjonaliseringen av variablene har vært en særdeles viktig del av oppgaven for at resultatene skal være så troverdige som overhode mulig. Variablene er så tydelige og spesifikt operasjonalisert at det har vært vanskelig å analysere feil.

Det har videre blitt tydelig redegjort for hvilke lag og antall angrep som har blitt inkludert i studien. I utgangspunktet hadde studien stått enda sterkere ved inkludering av enda flere angrepsobservasjoner. Tidsbegrensning, antall variabler, inklusjons- og eksklusjonskriterier og kun en observatør var med å begrense dette antallet til totalt 3408 angrep. Observasjonene av angrepene ble gjort ved bruk av videoopptak i etterkant av kampene ble spilt. Videoopptakene er gjort av profesjonelle fagpersoner, slik at filmingen har en signifikant grad av teknisk kompetanse for lys og posisjonering, i tillegg til at den har fulgt handlingen stort sett til enhver tid. Noe informasjon har jeg naturligvis gått glipp av da filmingen ikke kan få med seg alle spillere på banen samtidig. Dessuten har noen situasjoner blitt vist i reprise, slik at videobildene ikke har vist 100% alt som har skjedd når ballen har vært i spill. Dette har dog ikke hatt betydning for datainnsamlingen, da disse situasjonene ofte har vært ved dødball-start,

og angrepene i denne oppgaven kun inkluderer de som starter i åpent spill.

Thomas et al., (2005) har skrevet at effektiv bruk av observasjonsformer krever mye trening, og at det vil være nødvendig med et trent øyet, kunnskap om spillet, konsentrasjon i analysejobben og tydelige operasjonaliseringer for at validiteten og reliabiliteten skal være høy. Dette er hensyn jeg har ivaretatt gjennom hele analysejobben. Min erfaring med bruk av videoanalyse har tidligere vært begrenset til noe interplay analyse og enkel kampanalyse fra videoptak i windows media player. Det var derfor helt avgjørende med pilottesting i forkant, tydelige operasjonaliseringer og at observasjonene ble utført så presist og nøyaktig som mulig for å skape best mulig validitet og reliabilitet for resultatene. Det vil alltid være forskjellige måter å analysere enkelte angrep på, siden fotball er et dynamisk og åpent spill. Noen vil sikkert være uenige i små detaljer når det kommer til tolkninger av prestasjonens prosess, selv om observasjonene har vært gjort i så stor grad som mulig med interesse i objektivitet. Jeg har vært meget nøye med å legge ned full konsentrasjonen i denne jobben.

5.4 Statistisk analyse

Det statistiske programmet "IBM SPSS Statistics 21" ble benyttet for testing av variablenes reliabilitet og oppgavens hypoteser.

5.4.1 Reliabilitetstesting

Variablenes intraobservatør reliabilitet ble beregnet ved hjelp av Kappa korrelasjon koeffisient (κ). Den kontinuerlige variabelen *Antall pasninger* ble først omgjort til en kategorisk variabel, i tråd med oppgavens hypoteser, før gjennomføring av reliabilitetstesting sammen med den kategoriske variabelen *type BD-angrep*. Et random utvalg av 80 angrep hentet fra fem kamper var inkludert. Disse ble da analysert av undertegnende to ganger, uavhengig av hverandre og med ni ukers mellomrom. Analysen ble gjennomført etter retningslinjene i henhold til operasjonalisering for de to variablene. Kappa korrelasjonsanalyse for intraobservatør ble gjennomført for å

sammenligne de to analyseresultatene mot hverandre. κ verdier på 0.81-1.0 ble tolket som veldig bra, 0.61-0.80 som bra, 0.41-0.60 som moderate, 0.21-0.40 som fair, og mindre enn 0.20 som dårlig (Altman, 1991). Inter-reliabilitetsanalyse var ikke gjennomført i denne studien fordi det ikke lyktes å finne én nødvendig person for å kunne fullføre denne type reliabilitetsanalyse.

5.4.2 Hypotesetesting

Shapiro-Wilk testresultater viste at data fra 18 av 28 benyttede analysevariabler tilfredsstillt krav av normaliteten ($P > 0.05$). I tillegg viste Levene's testresultater at data fra 27 av 28 benyttede analysevariabler tilfredsstillt krav av like varianser ($P > 0.05$). Basert på disse to resultatene til sammen, ble det vurdert som mer fornuftig å bruke parametriske prosedyrer i den videre dataanalysen. Hoved nullhypotesen, at det ikke er forskjell i gjennomsnitt antall angrep mellom to ulike kampstatuser, ble testet ved bruk av Paired Samples t-test (O'Donoghue, 2010). For å kontrollere effekten av kampbeliggenhet, ble det gjennomført subgruppeanalyser. Sammenligningen mellom to ulike kampstatuser, først ved at lagene spilte på hjemmebane, og så på bortebane, ble også gjort ved hjelp av Paired Samples t-test. Merk at data for tre kategorier med '3', '4' og 'ingen' pasninger under prosessvariabelen *Antall pasninger per* angrep, samt for kategorien 'Annet' under prosessvariabelen *type BD-angrep* var ekskludert fra analysen, i tråd med oppgavens hypoteser. P verdier under 0.05 indikerer statistisk signifikante forskjeller i alle tester.

6. Resultater

6.1 Reliabilitetstest resultater

Resultatene fra intra-observatør reliabilitetstesten viser et vitenskapelig akseptabelt nivå for de to benyttet kategoriske variablene. Kappa verdier (κ) viser "veldig bra" pålitelighet for både *antall pasninger per angrep* ($\kappa = 0.98$) og *type BD-angrep* ($\kappa = 0.97$). Tidligere har det blitt rapportert "bra" kappa verdier (κ) for inter-observatør reliabilitetstester til både *antall pasninger* ($\kappa = 0.62$) og *type BD-angrep* ($\kappa = 0.70$) (Tenga & Sigmundstad, 2011).

6.2 Deskriptive resultater

De 16 lagene i Tippeligasesongen 2014 gjennomførte i gjennomsnitt 213 (± 12.8) angrep hver, hvorav det laget med flest angrep i analysen gjennomførte 232 angrep, og det laget med færrest angrep i analysen gjennomførte 186 angrep. Totalt 3407 angrep fordelt på 226 kamper ble inkludert i analysen hvor både *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep* ble gjort rede for. Av angrepene var hele 2453 (72%) av typen BD-omstendelig, 658 (19.3%) var av typen BD-kontring, mens 296 (8.7%) ble kategorisert som annet. 1708 (50.1%) av disse angrepene ble utført av hjemmelaget, mens 1699 (49.9%) ble utført av bortelaget. 50.2% av angrepene kom med uavgjort kampstatus (25.7 % av disse ble utført av laget som etterhvert gikk over til vinnende kampstatus etter kampens første mål ble scoret, mens 25.5% av disse ble utført av laget som etterhvert gikk over til en tapende kampstatus), 24.4% av angrepene ble gjennomført med vinnende kampstatus og 24.3% av angrepene ble gjennomført med tapende kampstatus. 1480 (43.4%) av angrepene inneholdt 1-2 pasninger i laget, 414 (12.2%) angrep inneholdt 3 pasninger i laget, 299 (8.8%) angrep inneholdt 4 pasninger i laget, mens 789 (23.2%) inneholdt 5 eller flere pasninger i laget. 425 (12.5%) av angrepene inneholdt ingen pasninger i laget.

6.3 Hypotesetest resultater

Tabell 2: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampstatuser (Uavgjort vs. Leder; N=32 og Uavgjort vs. Taper; N=32).

Variabel	Uavgjort vs. Leder			Uavgjort vs. Taper		
	Uavgjort (n=16)	Leder (n=16)	P*	Uavgjort (n=16)	Taper (n=16)	P*
Antall pasning						
1 - 2 pasninger	21.9 \pm 7.5	23.3 \pm 7.7	0.266	24.9 \pm 6.5	22.4 \pm 6.9	0.076
\geq 5 pasninger	15.0 \pm 6.9	11.7 \pm 4.2	0.028	11.4 \pm 5.3	11.2 \pm 4.3	0.827
Type BD-angrep						
BD-kontring	11.1 \pm 5.2	12.2 \pm 6.0	0.371	9.3 \pm 4.9	8.6 \pm 3.8	0.543
BD-omstendelig	39.3 \pm 9.4	35.2 \pm 8.4	0.002	40.9 \pm 9.0	37.9 \pm 9.7	0.042

*Paired Samples t-test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 2 viser at gjennomsnitt antall angrep med minst fem pasninger (15.0 vs. 11.7; $t_{15}=2.4$, $P=0.028$) og angrep med BD-omstendelig (39.3 vs. 35.2; $t_{15}=3.8$, $P=0.002$) var signifikant større da lagene spilte med *uavgjort* kampstatus enn da de *ledet*. Samtidig var gjennomsnitt antall angrep med BD-omstendelig signifikant større ($t_{15}=2.2$, $P=0.042$) da lagene spilte med *uavgjort* kampstatus (40.9) enn da de *tapte* (37.9).

Med disse resultatene forkastes både nullhypotesene 1 og 2.

Tabell 3: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampbeliggenheter (Hjemme vs. Borte) (N=32).

Variabel	Hjemme (n=16)	Borte (n=16)	p*
Antall pasning			
1 - 2 pasninger	43.2 \pm 7.0	49.3 \pm 6.8	0.025
\geq 5 pasninger	27.0 \pm 9.0	22.3 \pm 6.7	0.052
Type BD-angrep			
BD-kontring	20.9 \pm 5.6	20.3 \pm 6.1	0.734
BD-omstendelig	78.2 \pm 7.0	75.1 \pm 7.8	0.123

*Paired Samples t-test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 3 viser at gjennomsnitt antall angrep med én eller to pasninger (49.3 vs. 43.2; $t_{15} = -2.5$, $P = 0.025$) var signifikant større da lagene spilte på *bortebane* enn på *hjemmebane*, mens gjennomsnitt antall angrep med minst fem pasninger (27.0 vs. 22.3; $t_{15} = 2.1$, $P = 0.052$) viste sterk tendens til å være signifikant større da lagene spilte på *hjemmebane* enn på *bortebane*. Samtidig viser resultater av angrep med ulik type BD-angrep ingen signifikant forskjell mellom hjemme- og bortebane.

Med disse resultatene forkastes nullhypotesen 3, mens nullhypotesen 4 beholdes.

Tabell 4: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampstatuser (Uavgjort vs. Leder) når man kontrollerer for effekten av kampbeliggenhet (N=32).

Variabel	Hjemme			Borte		
	Uavgjort (n=16)	Leder (n=16)	P*	Uavgjort (n=16)	Leder (n=16)	P*
Antall pasning						
1 - 2 pasninger	10.3 \pm 4.0	12.3 \pm 4.7	0.079	11.6 \pm 6.6	11.1 \pm 5.3	0.577
\geq 5 pasninger	9.4 \pm 5.1	6.8 \pm 3.3	0.026	5.6 \pm 3.2	4.9 \pm 3.2	0.368
Type BD-angrep						
BD-kontring	5.4 \pm 3.2	7.1 \pm 3.6	0.055	5.7 \pm 3.4	5.1 \pm 3.7	0.514
BD-omstendelig	21.6 \pm 5.6	19.2 \pm 5.4	0.010	17.8 \pm 7.3	16.0 \pm 6.7	0.084

*Paired Samples t-test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 4 viser at gjennomsnitt antall angrep med minst fem pasninger (9.4 vs. 6.8; $t_{15}=2.5$, $P=0.026$) og angrep med BD-omstendelig (21.6 vs. 19.2; $t_{15}=3.0$, $P=0.010$) var signifikant større da lagene spilte med *uavgjort* kampstatus enn da de *ledet* på *hjemmebane* men ikke på *bortebane*. Samtidig viste gjennomsnitt antall angrep med BD-kontring sterk tendens til å være signifikant større ($t_{15}=-2.1$, $P=0.055$) da lagene *ledet* (7.1) enn da de spilte med *uavgjort* kampstatus (5.4) på *hjemmebane* men ikke på *bortebane*.

Med disse resultatene forkastes både nullhypotesene 5 og 6.

Tabell 5: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampstatuser (Uavgjort vs. Taper) når man kontrollerer for effekten av kampbeliggenhet (N=32).

Variabel	Hjemme			Borte		
	Uavgjort (n=16)	Taper (n=16)	P*	Uavgjort (n=16)	Taper (n=16)	P*
Antall pasning						
1 - 2 pasninger	10.9 \pm 3.7	9.7 \pm 3.5	0.204	13.9 \pm 5.0	12.7 \pm 4.6	0.131
\geq 5 pasninger	5.4 \pm 2.6	5.4 \pm 2.6	0.915	6.1 \pm 3.2	5.8 \pm 3.0	0.729
Type BD-angrep						
BD-kontring	4.3 \pm 3.1	4.1 \pm 1.8	0.761	4.9 \pm 2.8	4.5 \pm 2.9	0.542
BD-omstendelig	19.8 \pm 5.5	17.6 \pm 5.4	0.010	21.1 \pm 6.0	20.3 \pm 6.7	0.315

*Paired Samples t-test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 5 viser at gjennomsnitt antall angrep med BD-omstendelig var signifikant større ($t_{15}=2.9$, $P=0.010$) da lagene spilte med *uavgjort* kampstatus (19.8) enn da de *tapte* (17.6) på *hjemmebane* men ikke på *bortebane*.

Med disse resultatene forkastes nullhypotesen 8, mens nullhypotesen 7 beholdes.

7. Diskusjon

I dette kapitlet av oppgaven presenteres og drøftes studiens hovedfunn, før studiens spesielle styrker og begrensninger blir diskutert. Deretter drøftes resultatene videre i sammenheng med den tidligere litteraturen på feltet, før funnene etter beste evne gis en forklaring. Senere tillater jeg meg å komme med forslag til fremtidig forskning som kan utforske temaet et steg videre, før jeg til slutt i dette kapitlet presenterer studiens praktiske og metodiske implikasjoner.

7.1 Drøfting av resultater

7.1.1 Hovedfunn

Hovedfunnene fra denne studien viste at de kontekstuelle forholdene av *kampstatus* og *kampbeliggenhet* påvirket prestasjonsprosess i kamper fra Tippeligaen 2014, enten uavhengig eller interaktivt.

Første del av analysen viste at kampstatusen hadde en signifikant påvirkning på både prestasjonsvariabelen *antall pasninger* og *type BD-angrep*. Norske profesjonelle fotballag ser ut til å ha en mer ballbesittende spillestil spesielt når kampstatusen er uavgjort, men også når man ligger under, sammenlignet med når man leder en kamp. Dette viser seg ved at lagene i større grad utfører angrep med minst fem pasninger både under uavgjort- og tapende kampstatus og i tillegg utfører flere omstendelige angrep med uavgjort kampstatus, sammenlignet med når man leder en kamp. Detaljert sett viser resultatene at lagene utførte signifikant flere angrep på minst fem pasninger når de har en uavgjort kampstatus, sammenlignet med en vinnende kampstatus ($P=0.028$). Samtidig viser det seg ingen forskjeller mellom når lag har uavgjort- og tapende kampstatus når det gjelder antall pasninger per angrep. At det ikke var forskjell mellom uavgjort- og tapende kampstatus, men mellom uavgjort- og vinnende kampstatus kan tolkes som at lagene også utførte flere angrep på minst fem pasninger under tapende kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus. Funnene viste videre at lag i større grad utfører angrep av BD-omstendig type når kampstatusen er balansert sammenlignet med når man leder ($P=0.002$) eller ligger under ($P=0.042$).

Andre del av analysen tok for seg kampbeliggenhetens effekt på lagenes prestasjonsprosess. I motsetning til kampstatus viste kampens beliggenhet seg ikke å ha noen uavhengig effekt på type BD-angrep. Derimot viste kampbeliggenheten å ha en signifikant effekt på antall pasninger lagene foretok seg i angrep. Gjennomsnitt antall angrep med en eller to pasninger var signifikant større da lagene spilte på bortebane enn på hjemmebane ($P=0.025$), mens lagene viste en sterk tendens til å utføre flere angrep med minst fem pasninger på hjemmebane enn bortebane ($P=0.052$). Dette tyder dermed på at lagene utfører angrep med flere pasninger (større ballbesittelser) på hjemmebane sammenlignet med bortebane, mens de i større grad utfører angrep med færre pasninger (mindre ballbesittelser) på bortebane sammenlignet med hjemmebane.

Tredje og siste del av analysen viste til at det eksisterer interaktive effekter av kampstatus og kampbeliggenhet på lagenes prestasjonsprosess, gitt ved både antall pasninger og type BD-angrep. Ut fra studiens funn av de uavhengige effektene ved kampstatus og kampbeliggenhet, kom det ikke uventet at lag som spilte på hjemmebane med uavgjort kampstatus hadde signifikant større gjennomsnitt antall angrep på minst fem pasninger ($P=0.026$) og angrep med BD-omstendelig ($P=0.010$) sammenlignet med da lagene ledet på hjemmebane. Samtidig viser det seg en sterk tendens ($P=0.055$) til at lagene som leder utfører i gjennomsnitt flere angrep av type BD-kontring og en svakere tendens ($P=0.079$) til at de utfører flere angrep med kun en eller to pasninger sammenlignet med når de har uavgjort kampstatus på hjemmebane. Disse resultatene viser at lagene oftere angret omstendelig gjennom mange pasninger når kampstatusen var uavgjort sammenlignet med vinnende kampstatus. Og i større grad angrep gjennom kontringer og med en til to pasninger med vinnende kampstatus sammenlignet med uavgjort kampstatus på hjemmebane.

Lagene viste i større grad også å angripe med BD-omstendelig med uavgjort kampstatus sammenlignet med tapende kampstatus på hjemmebane. I motsetning viste funnene ikke til noen interaktive effekter på lagenes prestasjonsprosess på bortebane.

7.1.2 Styrker og begrensninger å ta hensyn til ved tolking

Denne studien har både styrker og noen begrensninger som er verdt å merke seg før man tolker resultatene videre.

En spesiell styrke ved denne studien ligger i studiedesignet. Dette i forhold til både bedre generaliserbarhet av studiens funn og høyere grad av nøyaktighet i studiens analyseresultater. Data fra alle aktuelle kamper fra Tippeligasesongen 2014 har blitt inkludert ved samme prosedyre. Alle lags kamper mot resterende lag på både hjemme- og bortebane er inkludert med i utgangspunktet lik fordeling av antall angrep både før og etter første scoring. Datainnsamlingen fra kampene ble gjort ved at de *åtte* angrepene tettest mot første scoring (fire per lag) og *åtte* angrepene tettest etter første scoring (fire per lag) ble inkludert i den videre analysen. Det at denne studien analyserer angrepene som starter etter ballvinning i åpent spill rett før- og etter første scoring er for øvrig både spesifikt og unikt i denne sammenheng. Så spesifikk at den forteller nøyaktig hvordan lagenes umiddelbare respons på den utviklende kampstatusen forløper seg, og gir derfor usedvanlige detaljerte og originale funn.

En annen styrke av dette studiedesignet er at det nøytraliserte effekten av "kampperiode" ved å analysere kampsituasjoner (angrep) rett før og etter kampens første mål. "Kampperiode" er blant de kontekstuelle forholdene som er dokumentert å påvirke kampprestasjon (Gomez et al., 2013). Tidspunktet til kampens første mål kan ses på som 'tilfeldig' ved at det ofte var ulikt fra kamp til kamp. Derfor kan også angrep analysert i denne studien anses å komme fra 'tilfeldige' kampperioder. I realiteten kan disse angrepene skje innenfor de første ti minuttene av en kamp, eller i løpet av de siste ti minuttene av en kamp avhengig av når første målet ble scoret i hver kamp. Dette gjør at resultatene i denne studien gjelder uavhengig av kampperiode.

For å kvalitetssikre dataenes pålitelighet i denne studien har det kun blitt utført intra-observatør reliabilitetstest. Mangel på inter-observatør reliabilitetstest kan oppfattes som en metodisk svakhet med denne studien på grunn av usikkerhet ved dataenes objektivitet. Fordi forsøket det ikke lyktes å få én person til for å kunne gjennomføre analyse ble inter-observatør reliabilitetstest etter hvert prioritert bort med hensyn til oppgavens gjennomførbarhet. Tenga og Sigmundstad (2011) har imidlertid tidligere rapportert om god objektivitet for data fra både *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep*. Selv om det ikke er optimalt, kan disse tidligere resultatene likevel være med å forsikre at data i denne oppgaven også har god objektivitet.

En annen mulig begrensning i denne oppgaven er at det ikke er tatt hensyn til lagets- eller motstanderens kvalitet. Tidligere forskning har vist til endringer i lagets ballbesittelser avhengig av motstanderens kvalitet (f.eks. Collett, 2013; Lago, 2009; Lago & Martin, 2007). Gomez et al. (2013) forklarer også at jo større forskjellen i evner er, desto større sannsynlighet er det for at det sterkeste laget vinner både på hjemmebane og bortebane. Sannsynligheten er derfor stor for at også prestasjonsprosessen endres som følge av lagenes kvalitet. Kanskje vil de mest suksessfulle lagene ha en annen taktisk og mentalt tilnærming til de ulike kampstatusene og kampbeliggenheten enn de minst suksessfulle lagene? Tar vi dette enda litt lenger, så vil en ytterligere begrensning i denne studien være at man heller ikke tar hensyn til motspillet. I fotball er kvaliteten til motstanderen og selve motspillet viktige faktorer for lagets prestasjoner. Denne studien sier ikke noe om motstanderlagets balanseforhold i de aktuelle situasjonene hvor datainnsamlingen har funnet sted. Det er naturlig at lag benytter seg av BD-kontringsangrep med få pasninger om klimaet er slik at motstanderen ligger i sterk ubalanse, mens det er mer naturlig at man benytter seg av et BD-omstendelig angrep med flere pasninger når man møter ett motspill i sterk balanse. Et slikt hensyn er dessverre ikke tatt i denne oppgaven. Dette har vært et bevisst valg med hensyn til prosjektets gjennomførbarhet. Jeg måtte unngå å ta meg ”vann over hodet” i mitt første store vitenskapelige prosjekt. Det at dette ”bare” er en masteroppgave og ikke noe større prosjekt, ville gjort gjennomførbarheten vanskelig innenfor den tidsrammen som var satt.

Det faktum at denne studien kun har tatt for seg Tippeligasesongen 2014, gjør at resultatene ikke nødvendigvis vil være overførbare til lavere divisjoner eller andre lands ligaer. I den forbindelse bør studiens resultater tolkes med forsiktighet.

7.1.3 Forhold til tidligere funn

At denne studiens resultater viser til at prestasjonsprosess i fotball påvirkes av situasjonelle variabler fra ”kampstatus” og ”kampbeliggenhet” er slettes ikke unikt, og støttes av mye tidligere litteratur på feltet (f.eks. Lago, 2009; Taylor et al., 2008; Carling et al., 2005). Å gjøre direkte sammenligninger mellom denne studiens- og tidligere studiers funn kan være utfordrende blant annet på grunn av ulikheter i

studiedesign, utvalg, variabelbruk og operasjonaliseringer. For eksempel bruker de fleste tidligere studiene på temaet, ballbesittelse som prosent av tid hvor laget er i besittelse av ballen (f.eks. Bradley et al., 2014; Lago-Penas og Dellal, 2010; Lago, 2009; Lago & Martin, 2007), mens ballbesittelsen i denne studien viser seg ved antall pasninger et lag foretar seg i angrep. Dette har som tidligere nevnt vært ett bevisst valg med tanke på funksjonalitet.

Videre i dette delkapittelet diskuteres funnene i denne studien opp i mot tidligere funn. Det er lagt inn tre små overskrifter underveis, slik at det blir mer oversiktlig og lettere for leseren å følge med. Disse inkluderer *kampstatus og prestasjonsprosess*, *kampbeliggenhet og prestasjonsprosess* og *interaktive effekter og prestasjonsprosess*.

Kampstatus og prestasjonsprosess

Som tidligere nevnt omhandler mye av den tidligere forskningen på feltet lagets ballbesittelse, hvorav det er bred enighet om at lag har større ballbesittelse under en tapende kampstatus, sammenlignet med uavgjort- eller vinnende kampstatus (f.eks. Bradley et al., 2014; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago, 2009; Lago & Martin, 2007; Bloomfield et al., 2005; James et al., 2004). Dette er både i tråd med denne studiens funn, samtidig som det også avviker fra deler av funnene som er gjort.

I tråd med tidligere litteratur viser denne studien at lag i større grad angriper med høyere ballbesittelser, gjennom flere angrep med minst fem pasninger, under uavgjort kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus. Avviket viser seg ved at det ikke er funnet forskjeller mellom lagenes antall pasninger under tapende- og uavgjort kampstatus. Dette kan derfor tolkes som at man samtidig gjennomfører flere store ballbesittelser under tapende kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus. Årsaken til at det ikke ble gjort direkte sammenligninger mellom vinnende- og tapende kampstatus er et bevisst valg av analysetilnærmingen hvorav kun prestasjoner fra de samme lagene ble sammenlignet. Dessuten har jeg har vurdert det til at det gir en større praksisverdi å sammenligne prestasjonsprosessen som går fra uavgjort- til vinnende kampstatus, og fra uavgjort- til tapende kampstatus som følge av at det er det som skjer i kamp. Ingen lag har mulighet til å gå direkte fra en tapende kampstatus til vinnende kampstatus, uten å ha vært innom uavgjort kampstatus underveis. For å være tydelig, så

viser ikke resultatene at lag gjennomfører flere lange ballbesittelser enn korte ballbesittelser, tvert imot gjennomfører lagene flere korte ballbesittelser. Det funnene viser er at gjennomsnitt antall angrep med minst fem pasninger er større da lagene har uavgjort kampstatus enn da de leder, mens ingen forskjell viser seg mellom uavgjort og tapende kampstatus.

Resultatene i denne studien er derfor lignende funnene til Paixao et al. (2015) og Taylor et al. (2008). Paixao et al. (2015) undersøkte effekten av den utviklende kampstatusen på lengden av pasningssekvenser for de fire semifinalistlagene i UEFA Champions League 2008-2009 ved 20 kamper fra utslagsrunden. Resultatene fra den studien viste at lagene fortrinnsvis foretrakk flere pasninger når de hadde en uavgjort- eller tapende kampstatus for å nå motstanderens mål, og færre pasninger når de hadde vinnende kampstatus (Paixao et al., 2015). I likhet fant Taylor et al. (2008) at lag med vinnende kampstatus utførte færre pasninger sammenlignet med uavgjort- eller tapende kampstatus.

Funnene i denne studien står som nevnt i kontrast til noen av de tidligere studiene på området når det gjelder forskjeller mellom uavgjort- og tapende kampstatus. Lago-Penas og Dellal (2010) viste for eksempel i sin studie at en tapende kampstatus var assosiert med en økning i lagets ballbesittelse, mens Lago og Martin (2007) sin studie støtter opp under dette ved å vise til at lag har mer ballbesittelse når de har tapende kampstatus enn vinnende- eller uavgjort kampstatus. En annen studie har vist til at ballbesittelse redusertes med 3% når ett lag hadde uavgjort kampstatus, mens den falt med 11% når laget hadde vinnende kampstatus, sammenlignet med tapende kampstatus (Lago, 2009). Slike forskjeller i lagenes ballbesittelse under uavgjort- og tapende kampstatus er fraværende i min studie.

Kampbeliggenhet og prestasjonsprosess

At denne studiens resultater også viser at kampbeliggenheten har en effekt på antall pasninger, kan sees i sammenheng med tidligere litteratur. Lagene gjennomførte signifikant flere angrep bestående av en eller to pasninger på bortebane sammenlignet med på hjemmebane. På hjemmebane derimot viste lagene en sterk tendens til flere angrep med minst fem pasninger (større ballbesittelse), sammenlignet med på

bortebane. Selv om dette kun viser til en tendens, og ikke signifikant effekt, kan resultatet ses i sammenheng med flere tidligere studier som har vist til at lag har større ballbesittelse når de spiller på hjemmebane sammenlignet med bortebane (Bradley et al., 2014; Lago-Penas & Lago-Ballesteros, 2011; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago & Martin, 2007). At lag viser en tendens til å være mer offensivt orientert på hjemmebane sammenlignet med bortebane er tidligere blitt dokumentert (Tenga et al., 2010c; Lago & Martin, 2007; Tucker et al., 2005).

Som nevnt under *tidligere forskning* utførte ett profesjonelt Engelsk fotballag større andel av tekniske prestasjoner som blant annet pasninger når de spilte på hjemmebane sammenlignet med bortebane (Tucker et al., 2005). Videre har studier fra både Spansk og Engelsk toppfotball vist til at man reduserer ballbesittelsestiden med henholdsvis 2.43% og 3.04% når man spiller på bortebane, sammenlignet med hjemmebane (Lago-Penas & Dellal, 2010; Bradley et al., 2014). Dette er i tråd med denne studiens resultater som viser at også norske eliteserielag har større andel korte ballbesittelser på en eller to pasninger på bortebane, sammenlignet med på hjemmebane, mens man ser ut til å ha større ballbesittelse på hjemmebane enn på bortebane. Disse resultatene tyder på at den totale ballbesittelsen reduseres på bortebane også i Tippeligafotball.

Funnene viser seg samtidig å være i kontrast til en studie av Lago (2009), som derimot ikke viste til noen effekt av kampbeliggenhet på lagets ballbesittelse. Gitt at den studien var basert et enkelt fotballag fra Spania gjør studien vanskelig å generalisere. Det er derfor mer sannsynlig at funnene i den studien er en refleksjon av lagets spillestil og ikke nødvendigvis generelle karakteristikk av alle fotballag, spesielt ikke i Norge.

Interaktive effekter og prestasjonsprosess

Denne studien har tatt interaktive effekter av situasjonelle variabler i betraktning når lagenes prestasjonsprosess ble vurdert. Resultatene viste til at det finnes interaktive effekter av kampstatus og kampbeliggenhet på lagenes prestasjonsprosess, noe som støttes av tidligere litteratur (Collett, 2013; Lago, 2009; Taylor et al., 2008; Lago & Martin, 2007).

Funnene i min studie viser til signifikant effekt ved at lag med uavgjort kampstatus i

gjennomsnitt utførte flere angrep på fem eller flere pasninger sammenlignet med da lagene hadde vinnende kampstatus på hjemmebane. Denne økningen i ballbesittelse er i tråd med tidligere funn som sier at lag som spiller på hjemmebane øker sin tid med ballbesittelse ettersom de har uavgjort- og tapende kampstatus (Collett, 2013).

Lago og Martin (2007) har tidligere vist til at hjemmelag har mer ballbesittelse enn bortelag når kampstatusen er uavgjort. Videre viser de til at hjemmelag med tapende kampstatus har mer ballbesittelse enn hva tilfelle er med uavgjort- eller vinnende kampstatus (Lago & Martin, 2007), noe som er delvis i kontrast til funnene som er gjort i denne studien. Resultatene i denne studien viser ikke til noen signifikante forskjeller i antall pasninger når man sammenligner tapende- med uavgjort kampstatus på hjemmebane. Forskjellen viser seg derimot mellom uavgjort- og vinnende kampstatus, ved at man gjennomfører flere angrep med minst fem pasninger når kampstatusen er balansert på hjemmebane.

I en annen studie har Taylor et al. (2008) vist til at lag reduserte antall pasninger som følge av at man ledet kamper på hjemmebane, mens en motsatt tendens ble vist når man lå under på hjemmebane. Dette resultatet minner om tendensene i min studie ved at hjemmelag i gjennomsnitt har flere angrep på bare en eller to pasninger med vinnende kampstatus, mens de har flere angrep med minst fem pasninger med uavgjort kampstatus på hjemmebane. Ingen forskjeller viste seg mellom uavgjort- og tapende kampstatus på hjemmebane. Det gjør det derfor naturlig at forskjellen i antall pasninger mellom vinnende- og uavgjort kampstatus på hjemmebane, også er reell mellom vinnende- og tapende kampstatus.

Det har ikke vært mulig å sammenligne resultatene fra denne studien med tidligere studier når det gjelder situasjonelle variabelers effekt på type BD-angrep. Dette er fordi jeg ikke har funnet noen tidligere studier som har undersøkt uavhengige- eller interaktive effekter av kampstatus og kampbeliggenhet på type BD-angrep.

7.1.4 Funnenes forklaring

I dette delkapittelet blir studiens avvik i forhold til tidligere studier diskutert, før denne

studiens funn forklares og diskuteres i et større perspektiv. I likhet med forrige delkapittel er det lagt inn tre små overskrifter underveis, slik at det blir mer oversiktlig og lettere for leseren å følge med. Disse inkluderer *kampstatus og prestasjonsprosess*, *kampbeliggenhet og prestasjonsprosess* og *interaktive effekter og prestasjonsprosess*.

Kampstatus og prestasjonsprosess

Sett i sammenheng med tidligere studier, kom denne studiens funn om flere angrep på minst fem pasninger (større ballbesittelse) under uavgjort kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus ikke overraskende. Det som overrasket litt var at det ikke var noen merkbare forskjeller mellom uavgjort- og tapende kampstatus når det gjelder antall pasninger i lagenes angrep, noe som skilte denne studien fra noen tidligere studier på ballbesittelse. Collett (2013) forklarer at gjennomsnitt ballbesittelse ofte øker parallelt med at kampstatusen går fra vinnende- til uavgjort- til tapende kampstatus. Dette går igjen i forskning på Spansk og Engelsk toppfotball som har vist seg at lag økte ballbesittelsen sin parallelt med at de gikk fra vinnende- til uavgjort- og tapende kampstatus (Lago, 2009; Lago & Martin, 2007). En slik trend viser seg altså kun bare delvis i denne studiens funn.

Uansett støtter funnene i denne studien en høyere ballbesittelse for lag med uavgjort- og tapende kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus ved at lagene gjennomfører flere angrep med minst fem pasninger. Årsaken til avviket mellom denne studien og tidligere litteratur som sier at lagene har større ballbesittelse med tapende kampstatus sammenlignet med blant annet uavgjort kampstatus (f.eks. Paixao et al., 2015; Bradley et al., 2014; Collett 2013; Lago-Penas & Dellal, 2010; James et al., 2004), kan ses på som en funksjon av flere faktorer, blant annet ulike studiedesign, utvalg og variabel typer. Forskjeller i disse faktorene kan gjøre direkte sammenligninger mellom denne og andre studier vanskelig. Som nevnt brukte denne studien ballbesittelse gjennom antall pasninger per angrep, i stedet for prosent av tid hvor laget er i besittelse av ballen som de fleste tidligere studiene har basert seg på (f.eks. Bradley et al, 2014; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago, 2009; Lago & Martin, 2007). Denne ulikheten kan være med å forklare noe av avviket. Dessuten kan studienes design være en av hovedårsakene til avvikene som er funnet.

I studien til Lago (2009) ble resultatet basert på kun et enkelt lags kamper fra Spansk toppfotball gjennom 2005-2006 sesongen og en skjev fordeling av hjemme og bortekamper ble inkludert i analysen. I tillegg ble kampstatuser som varte i kortere enn 10 minutter ekskludert fra studien. Dette står i sterk kontrast til min studie som inkluderte samtlige lag i den norske eliteserien i fotball gjennom 2014 sesongen med lik fordeling av hjemme- og bortekamper og hvor kampstatusens varighet var uten betydning. Der hvor Lago (2009) sin studie kan forklare karakteristikk av et lags prestasjonsprosess i Spansk toppfotball, forklarer denne studien en generell karakteristikk av gjennomsnittlig prestasjonsprosess av alle lag i norsk Tippeligafotball i 2014. Lago og Martin (2007) sin studie er i likhet med Lago (2009) basert på Spansk fotball, og kan derfor være med på å forklare avviket. Den øverste Spanske fotballigaen er som kjent av en helt annen kvalitet enn den norske toppligaen i fotball, og den generelle prestasjonsprosessen kan derfor være nokså forskjellige mellom spanske- og norske elitelag i fotball. Dessuten er spansk fotball i større grad enn norsk fotball kjent for sin ballbesittende stil. En annen mulig årsak til avviket kan ha sammenheng med at studien til Lago og Martin (2007) er basert på kamper fra 2003/2004 sesongen. Fotballen er i stadig forandring, og de taktiske aspektene kan være noe forandret på bare de ti årene som har gått mellom kampene som ble inkludert i Lago og Martin sin analyse og i denne analysen.

Videre, forskjellene i lagenes ballbesittelser både med tanke på antall pasninger og type BD-angrep kan forklares med forandringer i taktikk eller spillestil som følge av den utviklende kampstatusen. Denne forandringen kan være bevisst, men også ubevisst. En reduksjon i ballbesittelse kan tyde på at lag som leder ofte går over i en mer defensiv spillestil, noe som støttes av tidligere litteratur (Paixao et al., 2015; Bradley et al., 2014; Gomez et al., 2013; Lago-Penas & Dellal). Taylor et al. (2008) skriver at lag med vinnende kampstatus har flere ballvinninger, klareringer og hodedueller, noe som forsterker mistanken om en mer defensiv tilnærming. Dette kan være med på å forklare funnene som er gjort.

At lag eventuelt går over i en mer defensiv spillestil som følge av at de leder kan skje som en funksjon av at de selv ønsker dette med den hensikt å forsvare seg eller det kan skje mer automatisk som følge av at motstanderlaget setter høyere press i et forsøk på å vinne ball raskt tilbake og sette inn en utligning. Enten det er det ene eller andre vil en

slik defensiv spillestil sannsynligvis føre til at man vinner ballen lavt i banen mot et motstanderlag som står høyere i banen. Det kan derfor være risikabelt å spille mange pasninger i laget om situasjonen blir slik. Det kan da tenkes at man oftere velger færre pasninger og å være mer fremover rettet for å enten utnytte en ubalanse hos motstanderen, utnytte større rom høyere i banen, forsøke å få ballen til en medspiller lengre unna eget mål, eller rett og slett klarere ballen unna eget mål og farlig område. Med disse valgene spiller man med mindre risiko ved at man unngår brudd imot i farlige områder nærmere eget mål. Færre pasninger trenger ikke nødvendigvis være en eller to pasninger, men kan også inkludere tre eller fire pasninger. Denne studien viste nemlig ikke at lagene utførte flere ballbesittelser på en eller to pasninger under noen av kampstatusen. Valget med å ikke ta med pasninger på tre eller fire trekk i den videre analysen ble tatt med hensyn for å skape sammenligningsgrunnlag med tidligere studier.

I motsatt tilfelle tyder det på at lag med uavgjort- eller tapende kampstatus i større grad foretrekker å kontrollere kampen ved å diktere spillet. Denne påstanden kommer på bakgrunn av at de har større andel angrep med minst fem pasninger (høyere ballbesittelse). Dessuten angriper man mer omstendelig under uavgjort kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus. At lagene ikke viser noen forskjell i ballbesittelse mellom uavgjort- og tapende kampstatus, kan samtidig ha en sammenheng med at begge disse kampstatusene er en tilstand hvor lagene ønsker å kontrollere kampen for å kunne score mål og dermed gå over i en mer fordelaktig kampstatus. Dessuten, når et lag legger seg lavt og spiller mer defensivt, gir det automatiske noen naturlige føringer for motstanderlagets prestasjonsprosess. En defensiv strategi hos et lag vil ofte føre til at det andre laget får mer rom til å spille flere pasninger i, samtidig som det kreves bearbeiding av et kompakt forsvar gjennom flere pasninger for å skape ubalanse og åpne rom å angripe gjennom. Dette kan være en av årsakene til at lag som ligger under eventuelt har flere pasninger i sine ballbesittelser enn lag som leder. Motspillet vil ofte være en påvirkende faktor til at prestasjonsprosessen utvikler seg som den gjør. Lag som spiller på et høyt nivå, vil ofte være smarte nok til å gjenkjenne kampklimaer som gjør det gunstig å enten angripe direkte gjennom få pasninger, eller omstendelig gjennom mange pasninger.

En annen grunn til studiens funn om at man har større ballbesittelser når man ligger under, kan som jeg har vært litt inne på forklares med at laget ofte legger ned en høyere

innsats for å vinne ball. Når man ligger under er man avhengig av ballen som en grunnleggende forutsetning for å skape målsjanser og for å kunne score mål. Denne tanken kan være reell også for lag med uavgjort kampstatus, som ønsker ballen raskt tilbake for å kunne score mål og gå over i en mer gunstig kampstatus. På tysk toppfotball fant Vogelbein et al. (2014) ut at lag med tapende kampstatus hadde raskest defensive reaksjonstid, som betyr at det gikk kortest tid mellom balltap og ballvinning. Videre viste de til en nedgang i defensiv reaksjonstider i henhold til de spesifikke kampstatusene, synkende fra vinnende- til tapende kampstatus (Vogelbein et al., 2014). Dette tyder på at tyske topplag foretrekker en mer ballbesittende stil med uavgjort- og tapende kampstatus enn hva tilfelle er når man leder en kamp, noe som er i tråd med denne studiens funn. Dette mulige aggressive presset fra laget som ligger under kan som nevnt også være med på å forklare hvorfor laget som leder oftere utfører færre pasninger i sine angrep. Å legge ned en høy innsats for å vinne ballen raskt tilbake, vil ofte føre til større ubalanse enn når man etablerer et lavere og mer kollektivt samlet press. Slike situasjoner kan gjøre det mer fordelaktig for laget som leder å angripe mer direkte for å utnytte en eventuell ubalanse og samtidig ikke risikere å miste ballen i ett vanskeligere klima med mindre tid og rom. Dette kan derfor være en bevisst strategi som følge av kampklimaet.

Funnene i min studie viser videre at lagene i større grad utførte angrep av typen BD-omstendelig under uavgjort kampstatus, sammenlignet med tapende- eller vinnende kampstatus. Større grad av angrep med minst fem pasninger og BD-omstendelig tyder igjen på at lag med uavgjort kampstatus ønsker å angripe gjennom kontrollerte ballbesittelser. Sammenlignet med tapende- og vinnende kampstatus, er uavgjort en kampstatus hvor kampens utfall er mer usikkert. Man er bare et mål unna en kampstatus som kan medføre 3 poeng eller 0 poeng. Man har derfor mye å tape på å slippe inn et mål, men man har samtidig mye å vinne på å score ett mål. Det kan derfor tenkes at lagene er ekstra påpasselige med å kontrollere kampen med å holde ballen mye i laget ved å angripe mer omstendelig. Når man har ballen i laget, står man utenfor fare for å slippe inn mål, samtidig som man har en mulighet for å kunne score mål, noe som vil være et trygt valg under uavgjort kampstatus. Det vil derfor være naturlig at man med denne uavgjorte kampstatusen i større grad forsøker å kontrollere kampen gjennom angrep med mange pasninger og gjennom flere BD-omstendelige angrep, framfor å risikere å miste ballen raskt ved BD-kontring, enn hva tilfelle muligens er med en

tapende- eller vinnende kampstatus.

Disse nevnte forklaringene til funnene i denne studien kan ses på som logikk til prestasjonen. På en annen side vil jeg driste meg til å si at funnene også kan være i mot prestasjonens logikk. At lag blir mindre ballbesittende og mer fremover rettet når de går fra 0-0 til 1-0 ledelse kan ved hjelp av noen argumenter være imot prestasjonslogikk. Bate (1988 i Lago & Martin, 2007) og James et al. (2004) har for eksempel funnet en korrelasjon mellom evnen til å beholde ballbesittelse over en lengre periode og suksess. Tidligere studier tyder på at topplag har et sterkt fokus på å dominere spillet gjennom høy ballbesittende prosent (Vogelbein et al., 2014; Collet, 2013; Lago-Penas & Dellal, 2010; Lago, 2009; Bloomfield et al., 2005; Taylor et al., 2005). Ifølge www.whoscored.com var de lagene som kom øverst på tabellen i 2014/2015 sesongen i Spania, England, Tyskland og Frankrike også de samme som hadde mest ballbesittelse igjennom sesongen. Når de mest suksessfulle lagene er de som dominerer kamper gjennom høy ballbesittelse, er det ikke slik at de ofte spiller under en tapende kampstatus, heller tvert imot. Resultatene i disse tidligere studiene tyder på at de beste lagene ikke endrer prestasjonsprosessen ut i fra ulike situasjonelle variabler i like stor grad som lagene av lavere kvalitet. Dette kan selvfølgelig ha med at lag med lavere kvalitet ikke har ferdighetene til å dominere kamper igjennom, og spesielt ikke når de blir satt under press som ofte er tilfelle når motstanderen må fram å jage ballen i håp om en reduisering. Uansett vil jeg påstå at når man leder en kamp, og da spesielt med et mål, kan det mest hensiktsmessige for laget med vinnende kampstatus være å strebe etter å dominere kampen gjennom å angripe omstendelig med store ballbesittelser. På den måten kan man kontrollere kampen dit man vil, man minimerer motstanderen muligheten til å kunne score mål og har samtidig muligheten til å øke ledelsen til en enda mer fordelaktig stilling. Dessuten vil en 1-0 scoring, ofte gi god energi og selvtillit i laget. Dette bør gi en trygghet og ro til å diktere spillet slik man ønsker gjennom besittelse av ball. Å skulle forsvare inn en utrygg 1-0 ledelse, da spesielt tidlig i kampen, kan føre til et stort og vedvarende trykk imot eget mål, noe som kan gi uheldige konsekvenser. Derfor mener jeg denne studiens og lignende funn fra tidligere studier også kan være imot prestasjonslogikk.

Til slutt, selv om ballbesittelsen generelt sett viser i denne studien å være påvirket av kampstatusen, så vet vi fra tidligere av at forskjellige lag ser ut til å følge forskjellige

strategier som reflekterer lagets individuelle karakteristikk av spillere, formasjon, og filosofi basert på klubbens tradisjoner (Hughes & Franks, 2005), noe som også kan ha sin påvirkning på resultatene. Lag med angrepsspillere som har spissferdighet på hurtighet, bevegelser og timing, som dessuten er gode en mot en, vil naturligvis i større grad utnytte disse ferdighetene med direkte spill og med kortere ballbesittelser ved å slå i bakrom eller ”straffe” et motstanderlag som er treige i omstillingen fra angrep til forsvar. I motsatt tilfelle kan noen lag bestå av spillere med ekstremt gode relasjonelle ferdigheter, gode på overblikk og finne rom, samt gjør raske handlingsvalg, uten å besitte all verden av hurtighet. I disse lagene vil det sannsynlig gjøre at man angriper mer omstendelig med en større ballbesittende stil, noe som gjør lagets prestasjonsprosess i mindre grad avhengig av kampstatusen. Lago og Martin (2007) og Lago-Penas & Dellal (2010) har forklart at forskjeller i ballbesittelser avhenger av blant annet lagets identitet og at lagets spillestil er en av årsakene til ulikheter i lagenes ballbesittelser.

Kampbeliggenhet og prestasjonsprosess

Når det gjelder kampens beliggenhet viser denne studien til endringer i lagenes ballbesittelse som følge av om man spiller på hjemmebane eller bortebane, mens ingen forskjeller er observert i type BD-angrep. Resultatene viser en sterk tendens til at lag har gjennomsnittlig flere angrep med minst fem pasninger (større ballbesittelse) på hjemmebane sammenlignet med når de spiller på bortebane, mens funnene signifikant viser at lag utfører flere angrep med bare en eller to pasninger (mindre ballbesittelse) på bortebane, sammenlignet med når de spiller på hjemmebane.

At lag har større ballbesittelse på hjemmebane og mindre ballbesittelse på bortebane kan forklares av flere grunner. Hjemmebanefordel i fotball har vist seg som en funksjon av flere faktorer, blant annet reiseavstand, geografisk tilknytting, klima, baneforhold og publikumsstørrelse (Gomez et al. 2013) eller andre psykologiske faktorer (Carling et al., 2005). Innenfor psykologiske faktorer viste en studie på kvinnelig landhockey at spillerne oppnådde høyere nivåer av mestringstro og selvtillit, mens de hadde lavere nivåer av kognitiv- og somatisk angst når de spilte på hjemmebane, sammenlignet med

bortebane (Bray, Jones & Owen, 2002). Selv om denne studien tok for seg en annen idrett, kan slike psykologiske faktorer også spille inn på fotballspillere og da muligens ha en sammenheng med kampbeliggenhet. Med eventuelt mer selvtillit og mestringsstro vil det gjøre det enklere og tryggere å spille mange pasninger i laget, gjennom for eksempel høyere risikovurderinger.

Uansett, den kanskje mest åpenbare årsaken til studiens funn kan forklares med kjennskap til bane og underlag, noe som kan gjøre det tryggere og enklere for hjemmelaget å angripe med flere pasninger i laget, sammenlignet med ukjente eller uvante baneforhold på bortebane. Barnett og Hilditch (1993) har tidligere vist til at underlaget kan påvirke prestasjonen i fotball. På hjemmebane kjenner man til underlaget, banemål og andre faktorer knyttet banen, noe som kan gjøre det enklere å spille på en måte man er kjent med å trene på, sammenlignet med å spille på bortebane hvor man kan møte helt andre, ukjente og uvante forhold. Det er for eksempel ikke like lett å spille ballbesittende fotball med mange pasninger i laget på en tørr, humpete, liten naturgressbane hvis man er vandt til å trene og spille på en stor, vannet og strøken kunstgressbane til daglig. Et tiltak som er iverksatt av mange landslag er å trene noen dager på motstanderens kamparena i dagene før en viktig kamp. Slike tiltak er ofte vanskelig å gjennomføre for tippeligalag i en hektisk kampsesong, og gjør muligens derfor noe med lagenes strategier under bortekampene.

En annen faktor som har vist seg å ha innvirkning på hjemmebanefordel i Frankrike er kampens balltype. I likhet med Norge, bestemmer hjemmelaget hvilket ballmerket kampen skal spilles med. Nettopp kjennskap til ballen viste seg å kunne forklare omtrent 7% av hjemmebanefordelen i Frankrike (Dosseville, 2007), og kan derfor muligens tenkes at har en påvirkning også i norsk Tippeligafotball. I Fotball-VM 2010 fikk balltypen "Adidas Jabulani" mye kritikk, og noen hevdet den påvirket ulike resultatprosesser i mesterskapet (Gibson, 2010). Danmarks landslagssjef Morten Olsen uttalte blant annet: "*Vi spilte med en umulig ball og vi blir nødt til å venne oss til den*" (Stevenson, 2010). Det å trene og spille hver eneste dag med en balltype gjør at man vender seg til- og blir fortrolig med ballen. Kjennskapen til ball kan derfor tenkes at øker presisjonen i pasningsspillet og samtidig gir økt trygghet til å gjennomføre mange pasninger.

En annen logisk årsak til denne studiens funn henger sammen med lagenes strategier. I en systematisk oversiktsartikkel indikerer funnene at strategier i fotball er påvirket av kampbeliggenhet og lag endrer sin spillestil i henhold til det (Sarmiento et al., 2014). Tenga (2010c) har tidligere vist til at Tippeligaen er mer defensivt orienterte på bortebane, mens de er mer offensivt orienterte på hjemmebane. At lag som spiller på bortebane oftere legger seg lavere i forsvar, fører til at angrepslaget tillates å spille flere pasninger i angrep. Bortelaget møter ofte høyere press fra hjemmelaget, noe som kan forklare grunnen til at de i større grad utfører angrep på to eller færre pasninger på bortebane sammenlignet med når de spiller på hjemmebane. I motsatt tilfelle møter hjemmelaget ofte mer defensiv motstand i et bortelag, noe som tillater hjemmelaget større ballbesittelser ved at de får både tid og rom til å spille flere pasninger upresset, samtidig som det er det som må til for å bryte ned et kompakt og lavtliggende forsvar.

Funnene i denne studien kan også ses imot prestasjonslogikk. Det er de samme lagene med de samme kvalitetene, som spiller mot hverandre, enten det er på hjemmebane eller bortebane. Spesielt om underlaget er av noenlunde samme standarder, er det egentlig ikke så mye som skulle tilsi at man skal spille annerledes på hjemmebane enn på bortebane. Hvorfor skal Molde FK spille på en annen måte på bortebane mot Aalesund, enn hva de gjør på hjemmebane? Begge lag spiller hjemmekampene sine på en FIFA godkjent kunstgressbane med gummispon (fotball.no), ofte med de samme spillerne. Denne studien viser kun til gjennomsnittsfunn, så det kan være enkelte unntak i lags endringer i prestasjonsprosess fra hjemmekamp- til bortekamp, eller fra hjemmekamp til forskjellige bortearenaer. Funnene kan derfor både ses for- og imot prestasjonslogikk.

Interaktive effekter og prestasjonsprosess

Flere studier har påpekt viktigheten av å vurdere interaktive effekter når man undersøker situasjonelle variabelers effekt på prestasjonsprosess. En vurdering av situasjonelle variabelers uavhengige effekt, synes å gi begrenset innsikt i den komplekse naturen av fotballprestasjonen (Taylor et al., 2008). Funnene i denne studien, sammen med funnene i Taylor et al. (2008) og Lago og Martin (2007) sine studier, tyder på at man må ta hensyn til og medberegne de interaktive effektene av situasjonelle variabler i utforskingen av prestasjonsprosess.

Interaktive effekter av kampstatus og kampbeliggenhet har i denne studien vist seg ved at lag på hjemmebane gjennomfører større antall angrep med minst fem pasninger (større ballbesittelse) og angrep med BD-omstendelig når man har uavgjort kampstatus, sammenlignet med vinnende kampstatus. Med vinnende kampstatus utfører lagene i gjennomsnitt flere angrep med kun en eller to pasninger (mindre ballbesittelse) og i gjennomsnitt større andel BD-kontringsangrep enn de gjør med uavgjort kampstatus på hjemmebane. Denne reduksjonen i ballbesittelse og lagenes sterkere fokus på kontringsfotball tyder på at lagene strategisk går over i en mer defensiv og direkte angrepsstrategi på hjemmebane når man leder enn hva tilfelle er når kampstatusen er uavgjort. Med uavgjort kampstatus ser lagene ut til å foretrekke å kontrollere kampene i større grad gjennom omstendelige angrep bestående av flere pasninger. Ifølge Pratas et al. (2012) er den utviklende kampstatusen essensiell for en forståelse av et lags taktiske valg knyttet til ballbesittelsen.

Paixao et al. (2015) beskriver i sin studie at når man har vinnende kampstatus, øker lagene i hovedsak antall målsjanser gjennom korte pasningssekvenser, noe som kan ses i sammenheng med mine resultater. Lag ser ut til å utføre flere kortere pasningssekvenser under vinnende kampstatus, selv om denne effekten ikke viser seg å være signifikant. Med uavgjort kampstatus derimot retter man et større fokus mot en kontrollert ballbesittende stil med angrep av omstendelig type og flere pasninger. Ved å beholde ballen i laget står de selv i en posisjon til å kunne score mål og oppnå en mer fordelaktig kampstatus, samtidig som de reduserer risikoen for å slippe inn mål.

Tenga et al. (2010b) har tidligere vist at ballbesittelser på fem eller flere pasninger er mer effektivt for å score mål i åpent spill enn ballbesittelser på to pasninger eller færre. Det kan derfor være hensiktsmessig for lag å spille flere pasninger i laget og angripe mer omstendelig når man har en kampstatus som kan vippe begge veier. I tillegg vil motstanderen ha samme uavgjorte kampstatus, og det vil i mange tilfeller gjøre at begge lag ligger i god balanse og ikke presser veldig høyt, noe som fører til lite rom å kontre i og derfor gjør det naturlig å oftere angripe gjennom BD-omstendelige angrep. Dessuten fører det sannsynligvis til at laget får både tid og rom til å spille flere pasninger i litt dypere i banen. Forfattere har tidligere skrevet at når lag har vinnende kampstatus reduserer de sin ballbesittelse, noe som kan tyde på de foretrekker å spille på kontringer eller mer direkte spill, mens når de ligger under øker de sin ballbesittelse, som kan tyde

på at de søker etter å komme inn mot motstanderens mål ved etablert spill som følge av motstanderens defensive spillestil (Lago-Penas & Dellal, 2010; Paixao et al., 2015).

Tenga et al. (2010c) fant også ut at BD-kontringer var mer effektivt enn BD-omstendelig for å score mål, noe lag med vinnende kampstatus ofte er intensjonen å oppnå effektivt som følge av en mer defensiv strategi og spillestil. En tenkelig årsak til at lagene som leder i større grad angriper med BD-kontring og få pasninger enn de gjør med uavgjort kampstatus, er at de rett og slett prøver å score mål effektivt, samtidig som de vil ligge å forsvare seg trygt og destruktivt med mange spillere på riktig side, slik at de unngår å miste ledelsen sin.

At denne studien ikke viser til noen interaktiv effekt på lagenes prestasjonsprosess på bortebane, var noe uventet. Noe av forklaringen er sannsynlig å ha sammenheng med lagets kjennskap til banen å gjøre. På hjemmebane kan man endre taktikk og spillestil lettere fordi man er kjent med underlag, balltype, baneforhold og publikum. Andre faktorer som kan spille inn på dette i tillegg til nevnte faktorer kan være reisebelastning og psykologiske faktorer (Carling et al., 2005), som kan føre til at lag spiller på en måte på bortebane og forholder seg til det uavhengig av kampstatusen. Totalbelastningen til bortelag vil rent hypotetisk gi noen føringer for måten man gjennomfører prestasjonsprosessen sin på. Disse endringene i prestasjonsprosess viser at lag endrer strategi og spillestil som følge av endringer i kampens status og beliggenhet.

Til slutt, at lag endrer seg taktisk fra kamp til kamp og til og med flere ganger i en og samme kamp ser ut til å bli mer og mer vanlig i den moderne fotballen, og undertegnede spår enda større utvikling i årene som kommer. I dagens fotball ser vi gjentatte eksempler på hvordan fotballen svinger mellom kamper og til og med underveis i kamper, gjennom for eksempel presshøyde, ballbesittelse og type angrep. Senest i Europa League finalen 2016, så vi et eksempel på hvordan kampen forandret totalt karakter etter at kampstatusen endret seg. Liverpool dominerte stort etter å ha tatt ledelsen 1-0 mot Sevilla, før kampbilde forandret seg til stor Sevilla dominans etter at kampstatusen gikk fra tapende- til uavgjort og deretter vinnende kampstatus. Ifølge "The Telegraph" kommenterte Liverpool-trener, Jürgen Klopp, følgende om da Sevilla scoret 1-1 målet i det 46 spilleminuttet: "What happened next was the problem. We weren't compact for a second and did not defend well" (Tweedale, 2016). I dette

forklarer han til endringer i prosesser som framkom etter at kampstatusen endret seg. I dagens fotball kan lag i løpet av få minutter gå fra høyt press til lavt press, og man kan finne på å variere angrepene sine fra høy ballbesittende omstendelige angrep i et angrep til svært gjennombruddshissig kontringsangrep i neste angrep. Samtidig er det ikke et ukjent fenomen at lagenes trener gestikulerende står på sidelinjen og skriker ut beskjeder til lagets spillere. De aller fleste har vel fått med seg brennhete Diego Simeone, Atletico Madrids nåværende trener, sitt engasjement fra sidelinjen hvor han store deler av kampene forsøker å nå ut til lagets spillere gjennom sine beskjeder. Om endringene i lagenes pasninger og type BD-angrep er bevisste strategier fra lagets trenere sier ikke denne studien noe om, men at disse endrer seg gjennom ulike kampstatuser og kampbeliggenheter, kan i denne studien bekreftes.

7.2 Fremtidsforskning

Denne studien har fastslått uavhengige og interaktive effekter av de kontekstuelle forholdene ”kampstatus” og ”kampbeliggenhet” på prestasjonsprosess i Tippeligaen 2014. Dette er bare to av flere kontekstuelle forhold som kan tenkes å ha påvirkning på fotballags prestasjonsprosess. I fremtiden kan forskningen fokusere på effekter av andre kontekstuelle forhold slik som ”kvalitet på laget / motstanderlaget” på de samme prosessvariablene og med den samme analysetilnærmingen som er brukt i denne studien. For eksempel, som en forlengelse av denne studien, kunne det vært interessant å se om lag av ulik kvalitet også hadde ulik prestasjonsprosess sett i sammenheng med effekten av kampstatus og kampbeliggenhet. Hvordan er prestasjonsprosessen hos de beste lagene under uavgjort kampstatus på hjemmebane sammenlignet med de svakeste lagene? Og hvordan forandres disse som følge av endringer i kampstatus og kampbeliggenhet? Samtidig vil motspillet tenkes å ha en essensiell innflytelse for hvorfor lag angriper som de gjør. Som jeg har vært inne på tidligere i diskusjonen kan noen av denne studiens resultater tenkes å ha sammenheng med motstanderlagets defensive eller offensive strategi, noe som kan påvirke hvordan type BD-angrep og antall pasninger lagene foretrekker å angripe med. Om man i framtiden hadde klart å tatt motspillet i betraktning i en slik type forskning ville det gitt en enda større forståelse for hvordan og hvorfor lag angriper som de gjør under de ulike kontekstuelle forholdene.

Så er det interessant å spørre seg om endringer i prestasjonsprosess som følge av kontekstuelle forhold gjelder for alle lag? Det hadde i fremtiden vært ønskelig om man hadde gjennomført en case-studie på kamper fra utvalgte lag som over en lengre periode har skilt seg spesielt ut fra resten av lagene i den spesifikke ligaen med sine ekstreme spillestiler. Gode kandidater til en slik studie kunne for eksempel vært Leicester City fra Engelsk Premier League sesongen 2015-16, Borussia Dortmund fra tiden hvor Jürgen Klopp var trener eller Atletico Madrid og FC Barcelona fra de to siste sesongene av Spansk La Liga. Fordelen med å gjennomføre en slik case-studie er å kunne oppdage eventuelle forskjeller av prestasjonsprosessen hos enkelte lag, som kan skjule seg når man benytter studiedesign som involverer alle lag i ligaen, slik tilfellet er for denne studien.

I forlengelsen av denne studien vil det i framtiden også være spennende å se på lags prestasjonsprosess i henhold til ulike aktuelle kampstillinger. Grunnen til dette er at lag som leder eller ligger under med flere mål, kan spille på en annen måte enn hva tilfelle er når man leder eller ligger under med bare et mål. For eksempel kan det tenkes at lag som ligger under med to eller flere mål vil spille med større risiko enn lag som kun ligger under med et mål hvor det kan være mer hensiktsmessig å angripe mer tålmodig og med mindre risiko. Det ville også vært spennende å se hvordan kampstatusen påvirket prestasjonsprosess videre utover i kampen.

Videre ville det vært interessant å sammenligne denne studiens effekter med effektene som viser seg i den norske breddefotballen, hos lavere aldersgrupper eller på internasjonalt elitenivå. Ved å vurdere de situasjonelle effektene på prestasjonsprosess hos 2.divisjons seniorlag, juniorlag, 16-års lag osv vil man for eksempel kunne gjøre sammenligninger med hva som skiller Norges beste seniorlag, med breddefotballen. Dette kan være med på å gi en pekepinne på hva man kan prioritere videre i treningshverdagen hos unge fotballag. Og hva skiller så norsk fotball fra de største ligaene i Europa, for eksempel England, Spania, Italia, Tyskland og Frankrike. Har de beste fotballagene i verden andre taktiske og strategiske tilnærminger til de ulike situasjonelle variablene som viser seg i en kamp når det gjelder antall pasninger i angrep og type BD-angrep?

I en større fremtidig forskning med store ressurser kan en mulig forlengelse av denne

studien være å inkludere den situasjonelle variabelen ”kampperiode”. Her er man avhengig av et langt større utvalg for gjennomførbarhet. Det er sannsynlig at prestasjonsprosess vil se noe annerledes ut de siste ti minuttene av en kamp, sammenlignet med de første ti minuttene av en kamp, spesielt om man har tapende kampstatus, hvor lagets risikovurderinger kan tenkes å være noe høyere mot slutten av en kamp. Ifølge Gomez et al. (2013) er kampperioden en situasjonell variabel av stor betydning i lagidretter, og bør derfor forskes ytterligere på.

Fotballspillet er så komplekst og er påvirket av så mange faktorer at man aldri vil kunne undersøke alle mulige påvirkende faktorer på lagenes prestasjonsprosess i en og samme studie. Allikevel vil de skisserte forslagene til framtidig forskning være med på å ta forskningen ytterligere et steg videre og gi et mer detaljert, nøyaktig og helhetlig bildet av hvordan (og hvorfor) lagenes ulikheter i prestasjonsprosess utspiller seg.

7.3 Praktiske og metodiske implikasjoner

Studien gir praktiske implikasjoner i form av kunnskap som kan hjelpe trenere til effektiv coaching under kamp. Denne kunnskapen av hvordan situasjonelle variabler påvirker både antall pasninger (ballbesittelse) og type BD-angrep (intensjon med ballbesittelse) gir nytteverdi i at fotballtrenere vil være i bedre stand til å påvirke eget lag og spillere både taktisk og mentalt, slik at de kan prestere mest mulig hensiktsmessig til fordel for eget lag til enhver tid.

Denne studiens funn viser til en forutsett prestasjonsutvikling som følge av situasjonelle variabler ved at for eksempel lag reduserer i gjennomsnitt antall angrep med minst fem pasninger og antall omstendelige angrep når kampstatusen går fra uavgjort til vinnende kampstatus. Med andre ord, ble lagene både mindre ballbesittende og mer fremover rettet. Dette kan være i tråd med- eller i konflikt med trenerens prestasjons logikk, og således danne utgangspunkt for effektiv coaching underveis i kampen. Det kan hende disse endringene er bevisste strategier eller det kan skje ubevisst. Kanskje er ikke trenerne i Tippeligaen bevisst på at deres lag faktisk blir mindre ballbesittende og mer fremover rettet når man tar ledelsen i en kamp. Når dette er imot prestasjons logikk når det gjelder lagets interesse og trenerens ønske, kan denne informasjonen i framtiden

blant annet brukes av treneren til å gå aktivt inn under kamp for å forsøke å endre denne trenden. For eksempel kan laget velge omvendt strategi ved å åpne kampen med en mer risikabel strategi ved å angripe mer fremover rettet med færre pasninger per angrep på hjemmebane, eller å legge om til en mer trygg strategi med flere pasninger per angrep og mindre fremover rettet etter at laget tar ledelsen mot slutten av kampen på bortebane.

I toppen av europeisk fotball ser vi i dag sterke og karismatiske trenere som blant annet Diego Simeone (Atletico Madrid), Josep "Pep" Guardiola (Bayern München) og Jürgen Klopp (Liverpool), alle trenere for finalistlag i Europas gjeveste fotballturneringer innværende år (2016: Atl. Madrid-Champions League finalist, Bayern München-Champions League semi-finalist og Liverpool-Europe League finalist). Felles for disse trenerne er deres entusiastiske og sterke coachingstil hvor de hyppig er ute på sidelinjen for å motiverer og coache egne spillere underveis i kampen. Jeg skal ikke spekulere i hva som blir sagt, og på hvilket grunnlag. Det jeg uansett vil tørre å påstå er at disse fremragende trenerne er mye ute på sidelinjen for å påvirke både laget- og lagets spillere taktisk og mentalt. Det kan hende at det er dette som må til i disse tilfellene når lagets spillere handler imot prestasjons logikk.

Denne studiens resultat kan også brukes til å hjelpe trenere i å forberede strategier og implementere effektive treningsøvelser. Sveriges landslagstrener i fotball, Erik Hamrén, har nylig uttalt at Sverige alltid skal ha en plan B i forhold til spillestil: *"Sammen utarbeider vi en plan B, hva skal vi gjøre hvis vi må ha mål mot slutten av kampen? Dette er noe U21-laget hatt stor suksess med"* (Kjønø, 2016, s.43). Dette viser at Sveriges fotballandslag forbereder strategier i forhold til potensielle kampstatuser som kan oppstå, for eksempel ved at de trenger scoring (tapende- eller uavgjort kampstatus). For trenere kan altså informasjonen fra denne studien gjøre dem bedre forberedt til møte med de ulike kontekstuelle forholdene som fører med fotballkamper ved å forberede strategier og implementere effektive treningsøvelser for å imøtekomme de potensielle og sannsynlige situasjonene laget kan komme opp i som følge av forandringer i kontekstuelle forhold.

Når lag forbereder seg til å spille på hjemmebane, bør treneren være klar over at bortelaget ofte angriper mindre omstendelig. I motsatt tilfelle bør et lag som skal spille på bortebane kjenne til at de ofte møter et mer offensivt lag, som i større grad angriper

med flere pasninger per angrep enn de vanligvis gjør på bortebane. Slik informasjon kan være nyttig for trenere å på kjenne til på forhånd, slik at man kan legge en plan, utarbeide treningsøvelser og forberede spillerne på hva som kan møte dem i påfølgende kamp. Dette kan være særlig aktuelt hvis trenerne gjør videoanalyse av motstanderens foregående kamp. Ofte spiller Tippeligaene annenhver kamp på hjemme- og bortebane. Et eksempel kan være at Haugesund-trener, Mark Dempsey, forbereder laget til bortekamp mot Viking ved å analysere Brann-Viking på forhånd. I denne anledningen vil det være fordelaktig å kjenne til Vikings prestasjonsprosess sannsynligvis vil endres til en noe mer ballbesittende spillestil når man gjester Viking Stadion på søndag, enn hva tilfelle var når Viking spilte borte mot Brann helgen før. Samtidig bør Mark Dempsey vurdere prestasjonsprosess opp i mot kampstatusen når han flittig noterer informasjon om motstanderlaget.

Denne studien gir også nyttige metodiske implikasjoner for kampanalyse forskere når de skal designe studier på prestasjonsprosess i fotball. Studien demonstrerer et reelt potensial ved å ta hensyn til de ulike kontekstuelle forholdene både uavhengig- og interaktivt i utforskningen av prestasjonsprosess i fotball ved hjelp av et spesielt egnet studiedesign. To komplementære og mer funksjonelt rettede prosessvariabler ble inkludert, samtidig som en mer inklusiv og nøyaktig analysetilnærming gjennomført i denne studien.

8. Konklusjon

Denne studien viser at prestasjonsprosess i Tippeligafotball er påvirket av de kontekstuelle forholdene *kampstatus* og *kampbeliggenhet*, enten uavhengig eller interaktivt. Studien benyttet et mer egnet design som består av to komplementære prosessvariabler, nemlig *antall pasninger per angrep* og *type BD-angrep*, som er mer funksjonelle sammenlignet med de som tidligere er benyttet, samt en mer inklusiv og nøyaktig analysetilnærming. Studiedesignet var tiltenkt å gjøre grunnlaget for mer troverdige resultater med stor grad av praksisverdi.

Kampstatusen viste seg å ha en påvirkende effekt på gjennomsnittlig antall angrep med minst fem pasninger og BD-omstendelige angrep. Lag med uavgjort kampstatus utførte flere angrep med minst fem pasninger, sammenlignet med når man hadde vinnende kampstatus. Lag utførte i tillegg større grad av BD-omstendelige angrep med uavgjort kampstatus enn man gjorde under de andre kampstatusene.

Kampbeliggenheten viste seg å ha en påvirkende effekt på lagenes ballbesittelser ved at bortelag gjennomførte større antall angrep på en eller to pasninger, sammenlignet med på hjemmebane. Samtidig viste resultatene en sterk tendens til at lag utførte flere angrep med minst fem pasninger på hjemmebane sammenlignet med på bortebane.

Av interaktive effekter viste kampstatusen og kampbeliggenheten å ha en sammenheng med lagenes angrep på minst fem pasninger og type BD-angrep. Antall angrep med minst fem pasninger og angrep med type BD-omstendelig var større når man hadde uavgjort kampstatus sammenlignet med vinnende kampstatus på hjemmebane. Gjennomsnitt antall angrep med type BD-omstendelig var også signifikant større under uavgjort kampstatus sammenlignet med tapende kampstatus på hjemmebane. Noe overraskende viste ingen interaktive effekter seg på bortebane.

Studiens resultater kan brukes til å gi trenere nyttig informasjon om de ulike situasjonelle variabelenes effekt på prestasjonsprosess, enten uavhengig eller interaktivt, som igjen kan hjelpe dem til effektiv coaching under kamper, samt implementere gode treningsøvelser til fordel for eget lag.

9. Referanser

- Almeida, C. H., Ferreira, A. P., & Volossovitch, A. (2014). Effects of match location, match status and quality of opposition on regaining possession in UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*, 41, 203-214.
- Barnett, V. & Hilditch, S. (1993). The effect of an artificial pitch surface on home team performance in football (soccer). *Journal of the Royal Statistical Society*, 156, s.39-50.
- Bate, R. (1988). Football chance: Tactics and strategy. I: Reilly, T., Lees, A., Davids, K. & Murphy, W. J., *Science and football*, s. 293-301. London
- Bloomfield, J., Polman, R. C. & O'Donoghue, P. G. (2005). Effects of score-line on team strategies in FA Premier League Soccer. *Journal of Sport Sciences*, Vol 23, No 2, 192-193.
- Bradley, P. S, Lago-Penas, C., Rey, E. & Sampaio, J. (2014). The Influence of situational variables on ball possession in the English Premier League. *Journal of Sport Sciences*, 2014, Vol 32, No 20, 1867-1873
- Bray, S. R., Jones, M. V. & Owen, S. (2002). The influence of competition location on athletes' psychological states. *Journal of Sport Behavior*, vol 25, No 3, 231-242
- Charalampos, M., Yiannis, M., Michalis, M. & Zisis, P. (2013). Analysis of goal scored in the UEFA Champions League in the period 2009/2010. *Serbian Journal of Sports Science*, Vol 7, No 2, 51-55.
- Collett, C. (2013). The possession game? A comparative analysis of ball retention and team success in European and International football 2007-2010, *Journal of Sport Sciences*, vol 31, No 2, 123-136.
- Dosseville, F. E. M. (2007). Influence of ball type on home advantage in French professional soccer. *Perceptual and Motor Skills*, 104, s 347-351.

- Garganta, J., Maia, J. & Basto, F. (1997). Analysis of goal-scoring patterns in european top level soccer teams. I: Reilly, T., Bangsbo, J. & Hughes, M. *Science and Football III*. London
- Gibson, O. World Cup 2010: Negative tactics and caution are causing goal drought. *The Guardian*. Hentet 23.05.2016 fra:
<https://www.theguardian.com/football/2010/jun/16/negative-tactics-goals-world-cup>
- Gomez, M. A., Lago-Penas, C. & Pollard, R. (2013). Situational variables. I: McGarry, T., O'Donoghue, P. & Sampaio, J.. *Routledge Handbook of Sports Performance Analysis*. (s. 259-269). London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Gomez, M. A. & Pollard, R. (2011). Comparison of the home advantage in nine different professional team sports in Spain. *Perceptual & Motor Skills*, 113, 150-156.
- Harrop, K. & Nevill, A. (2014). Performance indicators that predict success in an English professional League One soccer team. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 14, 907-920.
- Hassmén, N. & Hassmén, P. (2008). *Idrottsvetenskapliga forskningsmetoder*. Stockholm: SISU Idrottsböcker
- Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1991). *Metodevalg og metodebruk*. Otta: Tano
- Hughes, M. D. & Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sport Sciences*, 20, s. 739-754.
- Hughes, M. & Franks. (2005). I. Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer. *Journal of Sport Sciences*, Vol 23, No 5, 509-514
- Hughes, M. & Snook, N. (2006). Effectiveness of attacking play in the 2004 European Championships. I: Dancs, H., Hughes, M. & O'Donoghue, P. G., *Proceedings of*

the World Congress of Performance Analysis of Sport 7, s. 46-62. Cardiff

- James, N., Jones, P. D. & Mellalieu, S. D. (2004). Possession as a performance indicator in soccer as a function of successful and unsuccessful teams. *Journal of Sport Sciences*, Vol 22, No 6, 507-508.
- James, N., Mellalieu, S. D. & Holley, C. (2002). Analysis of strategies in soccer as a function of European and domestic competition. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, Vol 2, 85-103.
- Jankovic, A., Leontijevic, B., Pasic, M., & Jelusic, V. (2010). Influence of certain tactical attacking patterns on the result achieved by the teams participants of the 2010 FIFA World Cup in South Africa. *Physical Culture*, Vol 65, No 1, 34-45
- Jones, P., James, N. & Mellalieu, S. (2004). Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, Vol 4, No 1, 98-102.
- Kjøno, E. (2016). Nysgjerrig på Leicester-sensasjonen. I: *Fotball treneren – Eventyret Leicester*, nr 2, April 2016, 30 årgang.
- Lago, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match-status on possession strategies in professional association football. *Journal of Sport Sciences*, Vol 27, No 13, 1463-1469.
- Lago, C. & Martin, R. (2007). Determinants of possession of the ball in soccer. *Journal of Sport Sciences*, Vol 25, No 9, 969-974.
- Lago-Ballesteros, J., Lago-Penas, C. & Rey, E. (2012). The effect of playing tactics and situational variables on achieving score-box possession in a professional soccer team. *Journal of Sport Sciences*, Vol 30, No 14, 1455-1461.
- Lago-Penas, C. & Dellal, A. (2010). Ball possession strategies in elite soccer according to the evolution of the match-score: The influence of situational variables, *Journal of Human Kinetics*, Vol 25, No 1, 93-100.

- Lago-Penas, C. & Lago-Ballesteros, J. (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional soccer. *Journal of Sports Science and Medicin.* 10, 465-471.
- Lake, P., Olsen, B. R., & Benestad, H. B. (2013). *Forskning i medisin og biofag*. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Machado, J. C., Barreira, D. & Garganta, J. (2014) The influence of match status on attacking patterns of play in elite soccer teams. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*.
- McGarry, T., O'Donoghue, P. & Sampaio, J. (2013). *Routledge Handbook of Sport Performance Analysis*. London & New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- O'Donoghue, P. (2010). *Research methods for sports performance analysis*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- O'Donoghue, P. (2009). Interacting performances theory. *Internatsjonal Journal of Performance Analysis of Sport*, 9, 26-46
- O'Donoghue, P. & Tenga, A. (2001). The effect of score-line on work rate in elite soccer. *Journal of Sport Sciences*, Vol 19, No 1, 25-26.
- Olsson, H. & Sørensen, S. (2009). Kvalitativ respektive kvantitative tilnærming. I: Olsson, H. og Sørensen, S. *Forskningsprosessen. Kvalitative og kvantitative perspektiver*. Oslo: Gyldendal, s. 16-27
- Paixao, P., Sampaio, J., Almeida, C. H. & Duarte, R. (2015). How does match status affects the passing sequences of top-level European soccer teams? *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 15, 229-240.
- Pollard, R. (2006a). Home Advantage in Soccer: Variation in its Magnitude and a Literature Review of the Inter-related factors Associated with its Existence.

Journal of Sport Behavior, vol 29, No 2, s. 169-189.

Pollard, R. (2006b). Worldwide regional variations in home advantage in association football. *Journal of Sport Sciences*, Vol 24, No 3, s.231-240.

Ruiz-Ruiz, C. Fradua, L., Fernandes-Garcia, A. & Zubillaga, A. (2013) Analysis of entries into penalty area as a performance indicator in soccer. *European Journal of Sport Science*. Vol 13, No 3, 241-248.

Sarmiento, H., Marcelino, R., Anguera, M.T., Campanico, J., Matos, N. & Leitao, J. C. (2014). Match analysis in football: A systematic review. *Journal of Sport Sciences*, vol 32, 20, 1831-1843.

Stevenson, J. (2010). World Cup squad news as it happen. BBC Sport. Hentet 23.05.2016 fra: <http://news.bbc.co.uk/sport2/hi/football/8715254.stm>

Taylor, J. B., Mellalieu, S. D. & James, N. (2005). A comparison of individual and unit tactical behaviour and team strategy in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, Vol 5, No 2, 87-101.

Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N. & Shearer, D. A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of Sports Sciences*. Vol 26, No 9, 885-895

Thagaard, T. (2013). Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode. 4 utg. Bergen: Fagbokforlaget.

Tenga, A., Ronglan, L. T. & Bahr, R. (2010a). Measuring the effectiveness of offensive match-play in professional soccer. *European Journal of Sport Science*, Vol 10, No4, 269-277

Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T. & Bahr, R. (2010b). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sport Sciences*, Vol 28, No 3, 237-244

- Tenga, A. C. P., Holme, I., Ronglan, L. T., Bahr, R. (2010c). Effect of Match Location on Playing Tactics for Goal Scoring in Norwegian Professional Soccer. *Journal of Sport Behavior*. Vol 33. No 1. 89-108
- Tenga, A. & Sigmundstad, E. (2011). Characteristics of goal-scoring possession in open play: Comparing the top, in-between and bottom teams from professional soccer league. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 11, 545-552.
- Tucker, W., Mellalieu, S. D., James, N. & Taylor, J. B. (2005). Game location effects in professional soccer: A case study. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5, 23-35
- Thomas, J.R., Nelson, J.K. & Silverman, D. (2005). *Research Methods in Physical Activity*, (5 utg.) Champaign, III: Human Kinetics Publishers.
- Tweeddale, A. (2016). Liverpool second half collapse hands Sevilla third straight Europa League crown. *The Telegraph*. Hentet 18.05.2016 fra: <http://www.telegraph.co.uk/football/2016/05/18/uefa-europa-league-final-2016-liverpool-vs-sevilla-what-time-is/>
- Vogelbein, M., Nopp, S. & Hökelmann, A. (2014). Defensive transition in soccer – are prompt possession regains a measure of success? A quantitative analysis of German Fußball- Bundesliga 2010/2011, *Journal of Sport Sciences*, vol 32, No 11, 1076-1083
- Yue, Z., Broich, H. & Mester, J. (2014). Statistical Analysis for the Soccer Matches of the First Bundesliga. *International Journal of Sport Science & Coaching*, Vol 9, No 3.

Tabelloversikt

Tabell 1: Variabler og deres operasjonalisering.

Tabell 2: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampstater (Uavgjort vs. Leder; N=32 og Uavgjort vs. Taper; N=32).

Tabell 3: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampbeliggenheter (Hjemme vs. Borte) (N=32).

Tabell 4: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampstater (Uavgjort vs. Leder) når man kontrollerer for effekten av kampbeliggenhet (N=32).

Tabell 5: Gjennomsnitt \pm s antall angrep med ulike taktiske variabler produsert i åpent spill av de samme lagene i ulike kampstater (Uavgjort vs. Taper) når man kontrollerer for effekten av kampbeliggenhet (N=32).

Vedlegg 1: Variabelsett til analyse

angrepslag	forsvarslag	typelag	kampstilling	typeBDangrep	antalltrekk	t
1) Aalesund	1) Aalesund	1) Hjemmelag	1) Uavgjort	1) BD-kontring		
2) Bodø/Glimt	2) Bodø/Glimt	2) Bortelag	2) Leder	2) BD-Omstendelig		
3) Brann	3) Brann		3) Taper	3) annet		
6) Lillestrøm	6) Lillestrøm					
8) Molde	8) Molde					
9) Odd Grenland	9) Odd Grenland					
10) Rosenborg	10) Rosenborg					
12) Stabæk	12) Stabæk					
13) Start	13) Start					
14) Strømsgodset	14) Strømsgodset					
16) Viking	16) Viking					
17) Vålerenga	17) Vålerenga					
18) Haugesund	18) Haugesund					
21) Sarpsborg08	21) Sarpsborg08					
22) Sogndal	22) Sogndal					
23) Sandnes Ulf	23) Sandnes Ulf					

Vedlegg 2: Analyteskjema

angrepID	tidforstema1	tidutvisning	angrepslag	forsvarslag	typelag	kampstilling	typeBDangrep	antalltrekk	tidperiodestart	tidperiodeslutt	periodevarighet	merknader
K001fa01												
K001fa02												
K001fa03												
K001fa04												
K001fa05												
K001fa06												
K001fa07												
K001fa08												
K001fa09												
K001ea10												
K001ea11												
K001ea12												
K001ea13												
K001ea14												
K001ea15												
K001ea16												
K002fa01												
K002fa02												
K002fa03												
K002fa04												
K002fa05												
K002fa06												
K002fa07												
K002fa08												
K002ea09												
K002ea10												
K002ea11												
K002ea12												
K002ea13												
K002ea14												
K002ea15												
K002ea16												

