

Torstein Brandseth

Om kvalitet på motstanderlaget påvirker kampprestasjon i fotball.

-En spill-motspill analyse av hvordan lagene i Tippeligaen slapp inn sine mål etter balltap i åpent spill fra sesong 2008 til 2013.

Masteroppgave i idrettsvitenskap

Seksjon for coaching og psykologi

Norges idrettshøgskole, 2015 Om kvalitet på motstanderlaget påvirker kampprestasjon i fotball.

-En spill-motspill analyse av hvordan lagene i Tippeligaen slapp inn sine mål etter balltap i åpent spill fra sesong 2008 til 2013.

Innholdsfortegnelse

1.0 Bakgrunn for prosjektet

1.1 Innledning

1.2 Tidligere forskning

1.3 Hvorfor er temaet interessant?

2.0 Teoretisk rammeverk

2.1 Interacting Performance Theory (IPT)

2.2 Andvendelse av IPT

3.0 Problemstilling

3.1 Hovedproblemstilling

3.2 Underproblemstillinger og hypoteser

4.0 Metode

4.1 Design

4.2 Datamateriale

4.3 Analysearbeid

4.3.1 Variabelsett med operasjonalisering

4.3.2 Analyseprosedyre

4.3.3 Validitet, Reliabilitet og Feilkilder

4.4 Statistisk analyse

4.4.1 Reliabilitetstesting

4.4.2 Hypotesetesting

5.0 Resultater

5.1 Reliabilitetstest resultater

5.2 Deskriptive resultater

5.3 Hypotesetest resultater

5.3.1 Effekter på prestasjonens resultat

5.3.2 Effekter på prestasjonens prosess

6.0 Diskusjon

6.1 Drøfting av resultater

6.1.1. Effekten på prestasjonens resultat

6.1.2 Effekten på prestasjonens prosess

6.2. Fremtidsforskning

6.3. Praktiske og metodiske implikasjoner

7.0 Konklusjon

8.0 Referanser

Forord

Med denne oppgaven er det på sin plass å takke for min tid ved Norges Idrettshøgskole. Etter grunnfag i 2007/2008 har det blitt 6 flotte og lærerike år til sammen. At jeg endte opp med å studere ved NIH er ingen tilfeldighet, ei heller valg av tema for denne oppgaven. Fotballen har gitt meg mye glede i livet, både som spiller, trener og tilskuer. Arbeidet med denne masteroppgaven er i så måte kun et nytt kapittel i mitt liv som fotballidiot.

Som en utpreget praktiker har det vært utfordrende å jobbe med en teoretisk oppgave over et helt år. Heldigvis kan oppgaven knyttes direkte opp imot praktisk arbeid, noe jeg håper skaper interesse også for leseren. Med jobb ved siden av studiene har den berømte tidsklemma vært til stede gjennom hele prosjektet. Jeg har nok vært både frustrert, irritert og nysgjerrig og henrykt over oppgaven under prosessen. Derfor føles det særdeles godt å levere et bidrag som jeg nå kan si meg fornøyd med.

Oppgaven redder ikke verdensfreden og den skaper ingen revolusjoner innen fotballen. Derimot håper og tror jeg at den kan gi en økt forståelse knyttet til scoringsperioden i Norsk Tippeliga. Oppgaven hadde definitivt ikke blitt like bra uten veiledning fra Albin Tenga. Jeg er veldig takknemlig for all hjelp og støtte jeg har fått! I tillegg må jeg takke Einar Sigmundstad for nyttige innspill, korrekturlesing m.m., særlig i prosjektets slutfase. Både Albin og Einar er meget dedikerte fagfolk og er eksempler til etterfølgelse.

Forstein Brandseth

Om kvalitet på motstanderlaget påvirker kampprestasjon i fotball.

-En spill-motspill analyse av hvordan lagene i Tippeligaen slapp inn sine mål etter balltap i åpent spill fra sesong 2008 til 2013.

1.0 Bakgrunn for prosjektet

Denne mastergraden har bakgrunn i det etablerte prosjektet “Scoringsperioden” som tilhører ballspillmiljøet (fotball) ved Norges Idrettshøgskole (NIH). Jeg ble introdusert til dette prosjektet og for muligheten til å skrive min masteroppgave innenfor prosjektets rammer i april 2014. Jeg satte stor pris på denne muligheten og takket ja etter kort betenkningstid. Hovedformålet til prosjektet er å kartlegge kjennetegn ved scoringsperioden i norsk Tippeliga og/eller internasjonal topp-fotball (VM og CL). Jeg har vært klar over dette prosjektet siden 2010, da jeg bidro med videoanalyse til prosjektet og skrev min bacheloroppgave med tittel «VG prosjektet: Scoringsperioden i Norsk Tippeliga».

1.1 Innledning

Valg av område for min mastergrad har vært en prosess. Derimot følte det naturlig å skrive en oppgave som tok utgangspunkt i fotball. En livslang interesse for spillet har bidratt til at arbeidet med dette prosjektet har vært særdeles givende og spennende. Det er ikke alle forunt å skrive en masteroppgave om noe av det man interesserer seg mest for. Hovedgrunnen til å gjennomføre en studie på nettopp scoringsperioden kan også hevdes å være nærmest selvforklarende. Fotballens egenart og kjerne handler om å score mål, samt hindre motstanderen i å score mål. Prosessene som leder til disse kvalitetene for et fotballag er i bunn og grunn alt spillet koker ned til. Dermed er det også utgangspunkt for alle mulige formasjoner, spillefilosofier, spillestiler og pasningsmønstre. Alt kan hevdes å ta utgangspunkt i synspunkter på hvordan fotball skal spilles, nettopp for å score mål og hindre innslupne mål. Dessverre er det mye som blir sagt og synset uten hold i vitenskapelige funn. Dessuten er det mange som glemmer essensen i denne debatten, nemlig hvordan man skal score og hvordan man skal hindre scoringer. Ofte diskuteres det heller estetikk knyttet til spillestil, hvor enkelte har en klar oppfatning om hva som er attraktiv fotball og hva som er destruktiv fotball. Dette prosjektet har som formål å gi et bidrag til økt forståelse av

fotballspillet, og scoringer spesielt.

1.2 Tidligere forskning

Kampanalyse i fotball er ifølge Lago (2009) en objektiv analyse av atferdsmessige hendelser som oppstår i løpet av en kamp, hvor scoringer kan sies å være den ultimate determinatoren for suksess. Hovedformålet med kampanalyse er å identifisere styrkene i sitt eget lag, som dernest kan bli videre utviklet, samt identifisere svakheter som foreslår områder for forbedring. Samtidig vil en trener som analyserer prestasjonen til motstanderen sin identifisere måter å takle motstanderlagets styrker på, samt finne muligheter til å utnytte deres svakheter (Hughes & Bartlett, 2002).

Mannen som gjerne kan kalles den første fotballanalytiker er Charles Reep, tidligere oberstløytnant i det britiske flyvåpenet. I 1968 publiserte han sammen med sin kollega Bernhard Benjamin en studie "Skill and Chance in Association Football". Bernhard Benjamin var statistiker i det som i Norge svarer til Statistisk Sentralbyrå. Reep skal opprinnelig ikke ha vært særlig fotballinteressert i sin ungdom. Derimot blei han inspirert til å bruke statistikkkompetansen sin innen fotballen etter å ha hørt et foredrag av Charles Jones, den gangen kaptein på Arsenal's dominerende lag på 30-tallet. Jones holdt et foredrag om klubbens spillsystem. Dette inspirerte Reep til å utvikle et system for å registrere hver eneste hendelse som fant sted på banen (Anderson og Sally, 2013).

Når Egil Olsen gjorde effektiv fotball og fotballanalyse til kjente begreper for folk flest på 90-tallet, så hadde Reep allerede holdt på i 40 år med kampanalyse. Den første kampen han registrerte skal ha vært en kamp mellom Swindon og Bristol Rovers. Reep fortsatte å se kamper på elite-nivå i England til han var 90 år. Han registrerte over 2200 kamper i løpet av sin karriere og han skal ha brukt rundt 80 timer på å analysere én kamp. Reep har blitt mye kritisert for den direkte spillestilen som han bidro med å utvikle. Når man ser på den innsatsen Reep la ned av tid og krefter for å komme til bunns i vitale spørsmål innen fotballen, så er det lett å påstå at Reep heller bør løftes frem i lyset og hylles for arbeidet han har gjort. Han var definitivt en pioner innen kampanalyse og den dedikerte atferden hans bør være et eksempel til etterfølgelse. Dessuten ser enkelte av funnene til Reep og Benjamin (1968) ut til å holde den dag i dag.

Reep og Benjamin (1968) fant bl.a. at hvert 9.skudd ledet til scoring. De oppdaget også at 30 prosent av alle ballgjenvinninger innenfor motstanderens 16 meter førte til skudd på mål, og at rundt halvparten av alle scoringer hadde utspring i slike gjenvinninger. Det er flere trenere som har tatt opp arven etter Reep. Egil Olsen har trent det norske landslaget over to perioder. Den første perioden på 90-tallet må sies å ha vært den mest vellykkede. Norge kvalifiserte seg til to VM sluttspill på rad, henholdsvis i 94` og i 98`. Tidligere assistenttrener under Egil Olsen; Nils Johan Semb, tok i bruk mange av de samme virkemidlene og spilleprinsippene to år seinere da Norge kvalifiserte seg for EM i 2000`.

Mål ble ifølge Reep scoret etter hvert 9.skudd. Disse funnene har blitt støttet av en rekke forskergrupper som analyserte kampene av ulike FIFA World Cup finaler (Franks et al., 1990; Patridge & Franks, 1989). En rekke trenere brukte disse funnene til å utvikle en enkel taktisk tilnærming til fotball, som var å maksimere sjanse-elementet i kampen til deres fordel. Implikasjonene dette gav var å flytte ballen inn i scoringsposisjon så fort som mulig med så få pasninger som mulig (Hughes & Franks, 2005).

Enkelte lag har oppnådd en betydelig suksess med en "direct-play" filosofi. Norge, Irland, Wimbledon og Watford er eksempler på lag som hver til sin tid kan sies å ha overprestert i forhold til spillermateriell, budsjett osv. Til gjengjeld kan man si at det er svært få lag som har vunnet et stort mesterskap eller en turnering ved å bruke en slik utpreget spillestil. Hellas i EM 2004, samt Chelseas Champions League tittel, anført av Roberto DiMatteo er noen av unntakene. Enkelte hevder at kjennetegnene ved slike lag er at de ser ut til å være mere effektive enn sine motstandere. I effektivitet må man da legge evne til å gjøre mer ut av mindre enn sine motstandere. Altså å omgjøre skudd til scoring oftere. Ifølge Anderson og Sally (2013) var effektiviteten selve kjernen i Reep sitt arbeid. Effektiviteten skulle økes gjennom innsamling av data. For Reep var dette også målet med hans egen virksomhet. For å overvinne tilfeldighetene måtte et lag bli maksimalt effektivt. Dette ble det hvis det scoret flere mål ved hjelp av mindre ballbesittelse, færre pasninger, ballberøringer og skudd (Anderson og Sally, 2013). I dette ligger grunntanken om å få mye ut av lite. Bill James, baseballanalytiker som blei kjent for mange gjennom filmen Moneyball hadde den samme filosofien. Poenget for James var også å ta for seg tallene for å finne hva de egentlig inneholdt og hvilken informasjon det var mulig å hente ut som kunne tenkes å endre måten vi betrakter spillet på (Anderson og Sally, 2013).

Trenere i Norge og England har utvilsomt blitt påvirket av Reep sine funn. Egil Olsen baserte sin filosofi i stor grad på funnene til Reep, en filosofi som er videreutviklet og godt beskrevet i "Effektiv Fotball" av Olsen, Larsen og Semb (1994). Reep og Benjamin(1968) kan hevdes å ha skapt hovedtrekkene i taktikk, spillestil og formasjoner som har blitt brukt i britisk og norsk fotball, særlig frem til 90-tallet. De fleste trenere har blitt påvirket i større eller mindre grad og taktikken som ofte blir referert til som "direct-play" har blomstret som en konsekvens av dette.

Scoringer kan sies å være preget av tilfeldigheter, men de er også forutsigbare. Denne forutsigbarheten innebærer f.eks. at vi vet at i Premier League i kommende sesong vil rundt 30 kamper ende 0-0, 70 kamper vil bli avgjort med kampens eneste scoring, 95 vil by på i alt to scoringer, 80 vil ha tre, 55 vil ha fire og 50 kamper vil gi fem eller flere scoringer (Anderson og Sally, 2013). Tippeliga-sesongene 2008-2013 inneholdt i alt 4026 scoringer. 2013 sesongen inneholdt 694 scoringer. 2012 sesongen hadde 693, 2011 sesongen hadde 706 mål, 2010 sesongen hadde 731 mål. 2009 sesongen hadde 697 mål. 2008 sesongen hadde 505 mål. Sesongen 2008 inneholdt naturlig nok færre scoringer da Tippeligaen hadde to færre lag. I sesongene 2008-2013 kom det 1863 scoringer etter balltap i åpent spill, noe som senere blir presentert i denne studien.

Skal man se på sammenhengen mellom scoringer og kvalitet på lag kan man forestille seg en fotballkamp som et rent myntkast, hvor lagenes kvalitet bestemmer antall forsøk, mens hvert forsøk representerer en åttendedels sjans for scoring (Anderson og Sally, 2013). Empiriske data foreslår at variablene kamp-lokasjon (hjemme eller bortebane), kampstatus (f.eks. om laget vant, tapte eller spilte uavgjort) og kvaliteten på motstander (sterk eller svak) er de viktigste medvirkende faktorene til fotball prestasjon (Carling et al., 2005, sitert i Taylor et al., 2008). Uansett, for at et mål skal bli scoret, vil laget som regel ha kontroll over ballen og det kan antas intuitivt at lengre perioder av ballbesittelse predikerer scoring, men støtten for dette innen litteraturen er delt (Lago, 2009). Grant, Williams og Reilly (1999) og Hook og Hughes (2001) rapporterte at suksessfulle lag opprettholdt ballbesittelse i lengre perioder enn mindre suksessfulle lag i VM 1998 og i EM 2000. O`Donoghue og Tenga (2001), James, Mellalieu og Holley (2002), samt Bloomfield, Polman og O`Donoghue (2005) sine funn viste derimot at både suksessfulle og mindre suksessfulle lag hadde lengre perioder av ballbesittelse i kamper hvor de tapte enn kamper hvor de vant.

Lago (2009) sin studie eksaminerte kamp-lokasjon (hjemme eller bortebane), kvalitet på motstander og kamp-stilling sin påvirkning på ballbesittelse i profesjonelle Spanske fotball-lag. Resultatene av denne studien støtter antakelsen om at strategier er påvirket av stilling i kampen og lag tilpasser sin spillestil under en kamp tilsvarende (Lago, 2009). Taylor et al., (2008) fant ut at topplag hadde mer ballbesittelse enn sine motstandere, noe som skulle tilsi at de foretrekker å kontrollere kampen ved dikterende spill. Ballbesittelse blir påvirket av stillingen, men ulike lag følger ulike strategier (som krever ulik grad av ballbesittelse) som reflekterer den individuelle coaching-stilen til manageren og kvalitetene til spillerne, laget, formasjonene, filosofien og spillet basert på tradisjoner i klubben (Lago, 2009).

Å spille mot en sterk motstander minsker lagets ballbesittelse sammenlignet med å spille på hjemmebane (Lago, 2009). Samlet viser resultatene fra tidligere studier viktigheten av å ta høyde for kamp-lokasjon (hjemme eller bortebane), kvalitet på motstander og kamp-stilling under målingen av taktiske aspekter på fotball prestasjon. Samtidig viser disse tidligere studiene også at kun noen få studier på hvordan mål scores i fotball, tok hensyn til motstanderlagets kvalitet i deres analyse. Nesten alle disse studiene så dessuten kun på den offensive delen av spillet og det ofte uten å skille mellom «breakdown» og «dødball» typer angrep.

Hovedhensikten til min oppgave er derfor å undersøke om kvaliteten på motstanderlaget har noe å si for måten mål blir sluppet inn på. I denne sammenheng sikter «kvalitet» til slutt plassering på tabellen hvor lagene blir klassifisert som topp, midt og bunnlag. Er det f.eks. slik at scoringsperioden for innslupne mål mot topplag ser helt annerledes ut enn de scoringene som blir sluppet inn mot bunnlag, eller er det store likheter i måten målene blir scoret på, uansett kvalitet på motstander? Dette ønsker oppgaven å finne svar på i henhold til de problemstillingene og underproblemstillingene som er formulert.

1.3 Hvorfor er temaet interessant?

Einstein skal ha sagt at ikke alt som teller kan bli telt, og ikke alt som kan telles teller. Når man skal skrive en oppgave innen temaet fotballanalyse og scoringsperioden bør man være observant på nettopp dette. Det som virkelig teller er det som vi bør søke å forstå. Det er det vi må undersøke i dybden og komme til bunns i. Av den grunn er en studie av scoringsperioden noe av det viktigste og mest interessante innen fotball. Scoringene er selve

kjernen i fotballspillet.

Fotballscoringer er sjelden vare. Sammenligner man med andre idretter som håndball, basketball o.l. så er målene i fotball ekstremt verdifulle. Mange hevder at fotballtilskuere går på kamp for å oppleve god underholdning gjennom mange mål. Når vi ser på gjennomsnitt antall mål som blir scoret i de fire beste ligaene i Europa blir man ikke helt overbevist. Ifølge Anderson og Sally (2013) er antall scoringer pr. kamp i Bundesliga, La Liga, Serie A og Premier League samlet sett på 2,66 fra 1993 -2011. Gjennomsnitt mål for kamper under VM i Sør Afrika i 2010 var 2.27 (Barreira et al., 2013). For Tippeligaen 2013 var antall scoringer pr. kamp 2,89. Dette er et tall som forøvrig er identisk med den foregående sesongen i Tippeligaen i 2012. Det er interessant i seg selv at snittet er såpass mye høyere i Tippeligaen for disse to utvalgte sesongene. Som tilskuer til en fotballkamp i Tippeligaen kan vi altså forvente i underkant av tre scoringer i gjennomsnitt i de kampene vi bestemmer oss for å se. Hvis man først og fremst går på fotballkamp for å se mange scoringer og på den måten bli underholdt, så er det i så fall mye kjedelig dødtid i mellom scoringene i de 90 minuttene fotballkampen varer. Kanskje er det ikke antall mål vi er så opptatt av som tilskuere, men heller ventingen og spenningen knyttet til det ene målet som kanskje avgjør hele kampen?

Snur man dette på hodet, så kan man spørre seg om scoringen virkelig er verdt så mye som vi skal ha det til. Ved hvert eneste overgangsvindu bruker de store klubbene millioner for ikke å si milliarder av kroner for å sikre seg de beste angrepsspillerne. Men er det disse angriperne som er viktigst med tanke på å samle poeng over en lang sesong? Fotball er et spill som handler om spill og motspill. Enkelte supportere, reportere og journalister kan se ut til å glemme dette. Spillerne som blir verdsatt høyest ser ut til å være de som kan score flest mål. Et innblikk i hvem som har blitt tildelt gullballen de siste årene støtter en slik oppfatning. Holdningene hos klubbeiere, ledelse og trenere ser egentlig ut til å være nokså likt. I jakten på trofeer blir først og fremst målscorene hentet inn. I Tallenes Tale (2013) hevder Anderson og Sally derimot at verdien av å ha et sterkt svakest ledd er større enn å ha en utpreget stjerne i troppen. Dette bunner i at effekten av ikke å slippe inn mål er større enn effekten av å score mål, når det gjelder poengfangst (Anderson og Sally, 2013).

Valg av tema for denne oppgaven inkluderer det defensive aspektet av spill-motspill, ved det å score mål i fotball. Jeg synes det er spennende siden det stort sett blir fokusert på måter å score på, mens hvordan mål blir sluppet inn har mindre fokus. Dessuten har studien potensiale

til å være meningsfull for praksisarbeid i fotball. Studien kan ses som en direkte videreføring av en tidligere studie gjort på Tippeligaen i 2011. Tenga og Sigmundstad (2011) gjennomførte en lignende studie med identisk hovedproblemstilling og design, men ulike analysetilnærminger når de undersøkte kjennetegn ved scoringer i Tippeligaen. Tenga og Sigmundstad tok imidlertid ikke hensyn til kvaliteten på motstanderlaget i deres analyse. Derfor er det interessant å bygge videre på den forskningen som legges frem i Tenga og Sigmundstad (2011) og samtidig ta høyde for at kvaliteten på motstanderlaget kan ha noe å si for hvordan målene blir sluppet inn. I tillegg kan det være hensiktsmessig å bygge videre på tidligere forskning på området ved å bruke forskningstilnærming med teori-basert analyse, og fokusere på den defensive delen av spillet som gjelder «breakdown» type angrep.

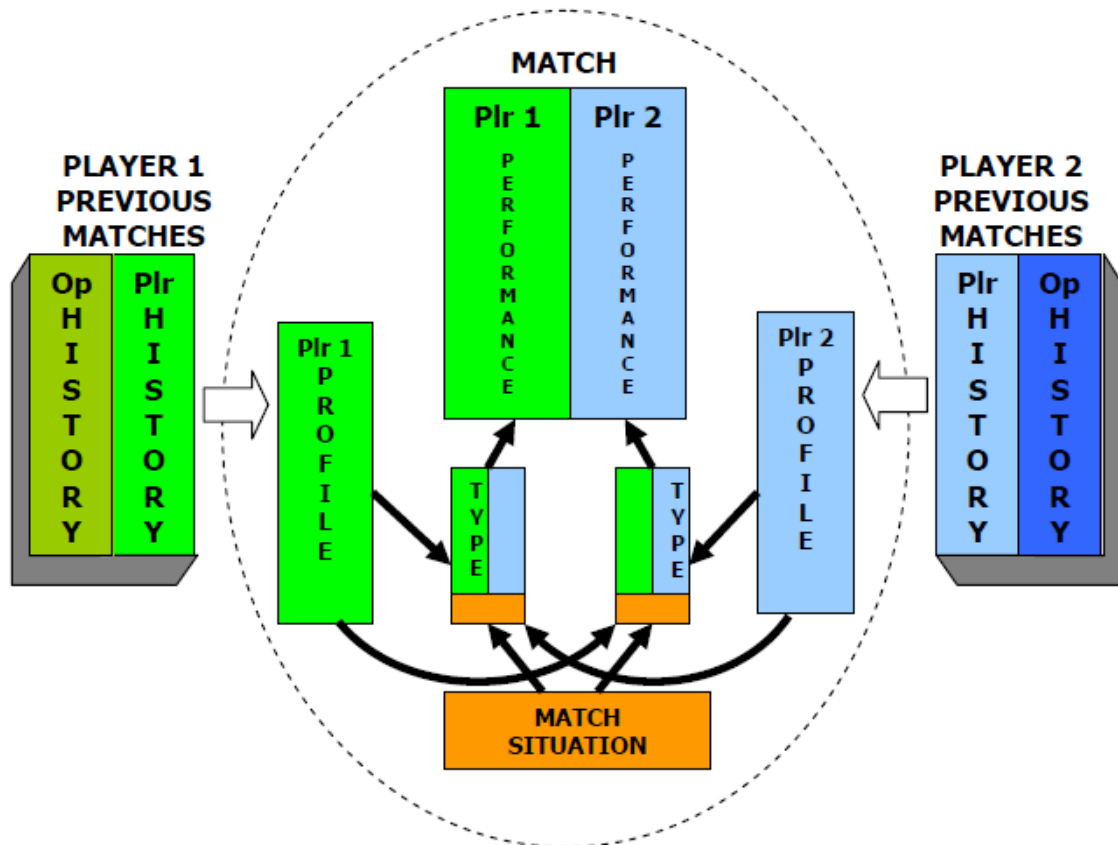
2.0 Teoretisk rammeverk

2.1 Interacting Performances Theory (IPT)

Det er ikke uvanlig at man ser på prestasjonen hos lag eller utøvere som individer, men hverken lag eller individer spiller noensinne mot seg selv. Tvert imot blir heller prestasjonen påvirket av motstanderen de møter, mener noen forskere (f.eks. McGarry og Franks, 1994; Grehaigne, Bouthier, & David, 1996; O'Donoghue, 2009). McGarry og Franks (1994) skrev at motstanderen var en av de største kildene til variasjoner i idrettsprestasjoner. Med bakgrunn i denne forståelsen kan for eksempel prestasjonen i en fotballkamp oppfattes som en direkte interaksjon mellom to fotballag. Det ene lagets prestasjon påvirker sådan hvordan prestasjonen til det andre laget utvikler seg. Spillestilen til det ene laget kan for eksempel åpne for smarte motspill-løsninger hos det andre laget. Slik kan et lags prestasjon bli påvirket av motstanderlagets spillestil så vel som kvalitet.

O' Donoghue (2009) foreslo et teoretisk rammeverk «Interacting Performances Theory» (IPT) som et forsøk på å beskrive idrettsprestasjon ved å ta hensyn til ulike aspekter hos en motstander. Selv om IPT bygger på at det er nødvendig å se på to konkurrerende motstandere for å forstå prestasjonen, anerkjenner den også viktigheten av prestasjonsprofiler hos det enkelte lag og individ. Med andre ord, skal man legge opp taktikk for å spille mot en spesifikk motstander er man avhengig av å vite en del om motstanderens styrker og svakheter først, samtidig som en tar hensyn til sine egne. På den måten vil for eksempel lagenes respektive

styrker og svakheter kunne diktere hvilke spillsituasjoner som oppstår, hvilke man ønsker å unngå og hvilke man ønsker å oppsøke i en fotballkamp. Figur 1 viser viktigheten av prestasjonsprofiler i IPT, og hva vi må vite om utøverne eller lagene før vi kan analysere motstanderens påvirkning på utfallet.



Figur 1. Prestasjonsprofilers rolle i Interacting Performances Theory (IPT), hentet fra O'Donoghue(2009).

IPT tar utgangspunkt i fire deler som alle støtter seg til vitenskapelige bevis fra tennissporten (O'Donoghue, 2009):

- (1) Et lags prestasjon blir påvirket av det spesifikke motstanderlaget.
- (2) Prestasjonens resultat blir påvirket av motstanderlagets kvalitet og spillestil.
- (3) Prestasjonens prosess blir påvirket av motstanderlagets kvalitet og spillestil.
- (4) Ulike lag blir påvirket av samme slags motspill på ulik måte.

Prestasjonens resultat refererer i denne sammenhengen til fotballkampens effektivitetsresultat slike som mål, målsjanser, skudd på mål og må ikke tolkes som kun kampens mål-resultat. Tilsvarende refererer *prestasjonens prosess* til måten laget spiller på heller enn hvor suksessfull spillet deres er. *Lagets kvalitet* viser derimot til ranking, tabellplassering og lignende, og vedrører *hvor bra* laget presterer heller enn måten de spiller på. Og *spillestil* viser til måten laget spiller på, men ikke hvor suksessfulle de er.

Jeg vil nå presentere forfatterens beskrivelser av disse fire delene og min tolkning ved hjelp av eksempler fra fotball.

(1) Et lags prestasjon blir påvirket av det spesifikke motstanderlaget.

Denne delen handler om at prestasjonen forandrer seg i forhold til den spesifikke motstanderen. O`Donoghue (2009) fant for eksempel i sin studie at alle spillerne gikk mye oftere frem til nettet når de spilte mot én spesifikk spiller: Andy Roddick. Et lignende eksempel fra fotballen er at de fleste lag forsvarer seg lavt og i egen boks, når de spiller mot Barcelona med deres ballbesittende spillestil, ekstremt utøvet under Pep Guardiolas regime. Motstanderen i en fotballkamp vil alltid påvirke og forandre et lags prestasjon. Et lags prestasjon blir påvirket av det spesifikke motstanderlaget enten de vil det eller ikke. En viss type spill åpner for en viss type motspill. Et hvert lag bør ta sikte på å utnytte dette. Dersom et lag setter press langt inne på motstanderens banehalvdel betyr det ofte at det blir mere bakrom tilgjengelig for motstanderen. Dersom laget med høyt press derimot har store avstander mellom leddene sine vil bakrommet fortsatt kunne være lite, mens mellomrommet er stort. Man kan hevde at de beste lagene er de som til enhver tid klarer å utnytte måten motstanderen spiller på til sin fordel. Dette gjøres bl.a. ved å bruke de rommene som oppstår på banen til riktig tid.

(2) Prestasjonens resultat blir påvirket av motstanderlagets kvalitet og spillestil.

Denne delen er opptatt av hvor bra utøveren/laget presterer, ikke hvordan de presterer. Det vil si, hvordan påvirkes for eksempel tennisspillerens prosentandel av vellykkede server av å møte en høyt ranket motspiller med en spesiell spillestil, kontra å møte en ukjent spiller med

en ukjent spillestil? O' Donoghue (2009) fant ut at spilleren som var høyest ranket oftest vant slike kamper, men at det var flest unntak når den lavest rangerte var venstrehendt. I fotball kan dette eksempelvis tolkes som hvordan lagets resultater påvirkes av det å møte motstanderlag med ulik grad av gjennombruddshissighet. Fotballens historie har en rekke eksempler på mindre kjente lag med en spesiell spillestil som oppnådde overraskende gode resultater mot alle odds. Disse inkluderer som tidligere nevnt det norske herrelandslagets resultater under kvalifisering til VM- og EM-sluttspillet på 90-tallet, Rosenborgs dominans i Norge og Champions League eventyret på 90-tallet, det greske landslagets resultater i EM-sluttspillet 2004, og flere lignende prestasjoner. En lavere rangert motstander kan f.eks. slå mye langt og få ballen inn i motstanders 16 meter ofte for å øke sjanseelementet, i samsvar med tidligere forskning fra Reep (1968) som sa at hvert 9.skuddforsøk ender i scoring. Kombinerer man dette med et godt organisert forsvar som ligger lavt og kompakt i banen kan dette føre til at det antatt beste laget sliter med å komme til sjanser. Det finnes også eksempler på at det lavest rangerte laget har en ekstrem fysisk yteevne. Atletico Madrid slo både Real Madrid og Barcelona på målstreken av 2013/2014 sesongen i La Liga. Selv om de gjerne var underlegne på individuelle ferdigheter så gikk de i strupen på motstanderen. Ved å sette et høyt press påvirket de bl.a. antall vellykkede pasninger hos motstanderen i en negativ retning.

(3) Prestasjonens prosess blir påvirket av motstanderlagets kvalitet og spillestil.

Prestasjonen som prosess er opptatt av hvordan utøveren/laget presterer, ikke hvor suksessfullt de presterer. Det vil si, hvordan forandrer tennisspillerens server seg når han møter en venstrehendt motstander? O'Donoghue (2009) fant ut at serveren søkte mottakerens backhand, uavhengig om han var høyre- eller venstrehendt. Motstanderspilleren påvirket dermed hvor serveren valgte å sikte. Det samme kan sees på i fotball. Hvordan påvirkes lagets taktikk for ballvinning av å møte et motstanderlag med høy grad av direkte spillestil (f.eks. Stoke City F. C. fra Engelsk Premier League sesong 2012/13) kontra motstanderlag med høy grad av ballbesittende spillestil (f.eks. Swansea City A. F. C. fra Engelsk Premier League sesong 2012/13)? Denne delen kan også tolkes som hvordan motstanderlagets kvalitet påvirker måten laget scoret sine mål på. For eksempel; hvordan scorer Sogndal IL sine mål i Tippeliga sesong 2013 når de møter topplag (f.eks. Rosenborg BK og Strømsgodset) kontra bunnlag (f.eks. Tromsø IL og Hønefoss BK)? Er det f.eks. slik at Sogndal legger seg lavt og erobrer ball hovedsakelig på egen banehalvdel når de møter de beste lagene? Er det slik at de vinner ball oftere på motstanderens banehalvdel når de møter lag som ligger lavere på tabellen

og dermed har dårligere kvalitet? I så fall kan man stille spørsmål rundt hvordan dette henger sammen med scoringer. Scorer de f.eks. mere på kontring mot lag som har høy kvalitet, mens de scorer oftere mot etablert forsvar når de møter et lag med lav kvalitet?

(4) Ulike lag blir påvirket av samme slags motspill på ulik måte.

Hvordan ulike utøvere/lag reagerer på lik motstand referer til måte utøveren/laget utøver handlinger på, ikke hvor bra de gjør det. Et eksempel på dette fra tennis kan være hvordan ulike spillere møter en type motstanderspiller som ofte går frem til nettet. O' Donoghue (2009) demonstrerte at noen spillere gikk oftere frem til nettet dersom motstanderen gjorde det, andre gjorde motsatt, mens enkelte ikke gjorde noen forandring. Med andre ord; noen spillere forandret ikke spillestil ut i fra hvordan motstanderspillerne opptrådte, mens andre gjorde nettopp det. Innen fotballen kan et eksempel på dette være at noen lag ser ut til å spille på samme måte uansett type motstanderlag (f.eks. Arsenal F. C. og det spanske herrelandslaget), mens andre lag (f.eks. Chelsea F. C. og Norges landslag under Egil Olsen) velger å spille med lavt press når de møter antatt gode motstanderlag og med høyt press når de møter antatt dårlige motstanderlag i enten hele kampen eller noen perioder av kampen.

2.2 Anvendelse av IPT

Jeg vil bruke IPT for å oppnå teoribasert analyse for dette prosjektet. Fotball er et komplekst spill og består av to lag som kjemper mot hverandre med mange utøvere. Og det er ikke bare 11 mot 11, det er også hele tiden interaksjoner mellom 2 eller flere spillere. I tillegg foregår fotball i 2 x 45 minutter og har ikke små innlagte stopp. Allikevel vil teorien kunne anvendes i sin helhet. I denne oppgaven er fotballag sett på som en prestasjonsenhet og idrettsprestasjon betraktet som lag mot lag, ikke ned på enkeltspillernivå.

Det vil være del 2 og 3 av IPT som gjelder for dette prosjektet, nemlig «Prestasjonens prosess blir påvirket av motstanderlagets kvalitet og spillestil», og «Prestasjonens resultat blir påvirket av motstanderlagets kvalitet og spillestil». Dette fordi målet med denne studien er å ta hensyn til kvalitet på motstanderlagene i analysen av lagenes *antall* innslupne mål når de møter lag fra tre ulike tabellgrupperinger, samt finne ut av *hvordan* lagene slipper inn sine mål. Spesifikt, å finne ut om det er forskjell i *måten* lagene fra tre ulike tabellgrupperinger

(topp3, midtplasserte og bunn3) score sine mål på når de møtte motstanderlag fra tre ulike kvalitetsnivåer, nemlig topp3, midtplasserte lag og bunn3 av Tippeligaen 2008-2013.

3.0 Problemstilling

3.1 Hovedproblemstillinger

1) Er det forskjell i antall mål sluppet inn for lag fra tre ulike tabellgrupperinger (tre topplag, midtplasserte lag, tre bunnlag) etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger (tre topplag, midtplasserte lag, tre bunnlag) i Tippeligaen fra 2008 til 2013?

2) Er det forskjell på hvordan lag fra tre ulike tabellgrupperinger (tre topplag, midtplasserte lag, tre bunnlag) slapp inn sine mål etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger (tre topplag, midtplasserte lag, tre bunnlag) i Tippeligaen fra 2008 til 2013?

3.2 Underproblemstillinger og hypoteser

1) Er det forskjell i gjennomsnitt *antall mål* sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger (tre topplag, midtplasserte lag, tre bunnlag) etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger?

H_0 1: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall mål sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

H_A 1: Det er forskjell i gjennomsnitt antall mål sluppet inn av lag fra én eller flere tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

2) Er det forskjell i gjennomsnitt antall mål fra ulik *type breakdownangrep* sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre

ulike tabellgrupperinger?

H₀2: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall mål fra ulik type breakdownangrep sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

H_A2: Det er forskjell i gjennomsnitt antall mål fra ulik type breakdownangrep sluppet inn av lag fra én eller flere tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

3) Er det forskjell i gjennomsnitt antall mål fra angrep med ulikt *antall trekk* sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger?

H₀3: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall mål fra angrep med ulikt antall trekk sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

H_A3: Det er forskjell i gjennomsnitt antall mål fra angrep med ulikt antall trekk sluppet inn av lag fra én eller flere tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

4) Er det forskjell i gjennomsnitt antall mål fra angrep med ulikt *angrepsvarighet* sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger?

H₀4: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall mål fra angrep med ulikt angrepsvarighet sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

H_A4: Det er forskjell i gjennomsnitt antall mål fra angrep med ulikt angrepsvarighet sluppet inn av lag fra én eller flere tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

5) Er det forskjell i gjennomsnitt antall mål fra ulik *sone angrepsstart* sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger?

H_0 5: Det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall mål fra ulik sone angrepsstart sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

H_A 5: Det er forskjell i gjennomsnitt antall mål fra ulik sone angrepsstart sluppet inn av lag fra én eller flere tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

4.0 Metode

4.1 Design

Denne oppgaven tok i bruk et såkalt «Ex Post Facto» design, hvor forskjeller i innslupne mål mot motstanderlag med ulik kvalitet ble undersøkt (Thomas, Nelson & Silverman, 2005). Oppgaven var ellers tuftet på en kvantitativ studie med en forskningstilnærming basert på deduktiv hypotesetesting. Observasjonell type forskning ble benyttet ved hjelp av data hentet fra videomateriale. Studien brukte «angrep» som analyseenhet. «Angrep» ble registrert fra første ballberøring da en spiller på det angripende lag vant ball i spill, med høy grad av kontroll over ballen, og hele veien inntil ballen krysset mållinjen ved scoring.

4.2 Datamateriale

Totalt 3971 (98.6%) mål av alle mål fra norsk eliteserie i fotball (2008-2013) ligger tilgjengelig i prosjektet «Scoringperioden» fra ballspill laben ved Norges idrettshøgskole (NIH). Pga. dårlig bildekvalitet og skadet videomateriale var det 55 (1.4%) scoringer som ikke var tilgjengelig, ut ifra det totale antallet mål som ble scoret i de 6 sesongene. Av tilgjengelige 3971 scoringer ble 1863 (46.9%) mål sluppet inn etter balltap i åpent spill, gjennom alle 6 sesongene som ble brukt i denne studien. Disse inkluderte 226 mål fra sesong 2008, 297 fra sesong 2009, 337 fra sesong 2010, 329 fra sesong 2011, 331 fra sesong 2012 og 343 mål fra sesong 2013. Disse ble videre analysert i henhold til fire analysevariabler, dvs. to kategoriske og to kontinuerlige variabler. Resten av tilgjengelige scoringer (2108 mål/ 53,1%) for Tippeligaen i denne perioden (2008-2013) ble sluppet inn etter angrep som startet med dødball. Mål som kom etter balltap i åpent spill utgjør altså en mindre del av totalt antall scoringer, enn mål som kom etter dødball!

Eliteserien er norsk fotballs øverste divisjon innen herrefotball. Siden 1990 har det offisielle navnet på eliteserien vært Tippeligaen. Dette kom som en følge av at Norsk Tipping da gikk inn som hovedsponsor. Fra 1995 til 2008 bestod Tippeligaen av 14 lag. Fra og med 2009 ble serien utvidet til 16 lag. Serien er oppsatt på ordinær måte, hvor lagene spiller to kamper mot hverandre (hjemme og borte) i løpet av sesongen. Sesongen strekker seg fra våren til høsten med en kort sommerpause som deler sesongen i to. Hvert lag spiller i alt 30 kamper i

Tippeligaen gjennom en hel sesong. Lagene rangeres på ordinært vis etter antall poeng. Skulle det skje at to eller flere lag ender sesongen med like mange poeng, vil målforskjellen være tellende, deretter antall scorede mål, og til slutt lagenes innbyrdes resultater.

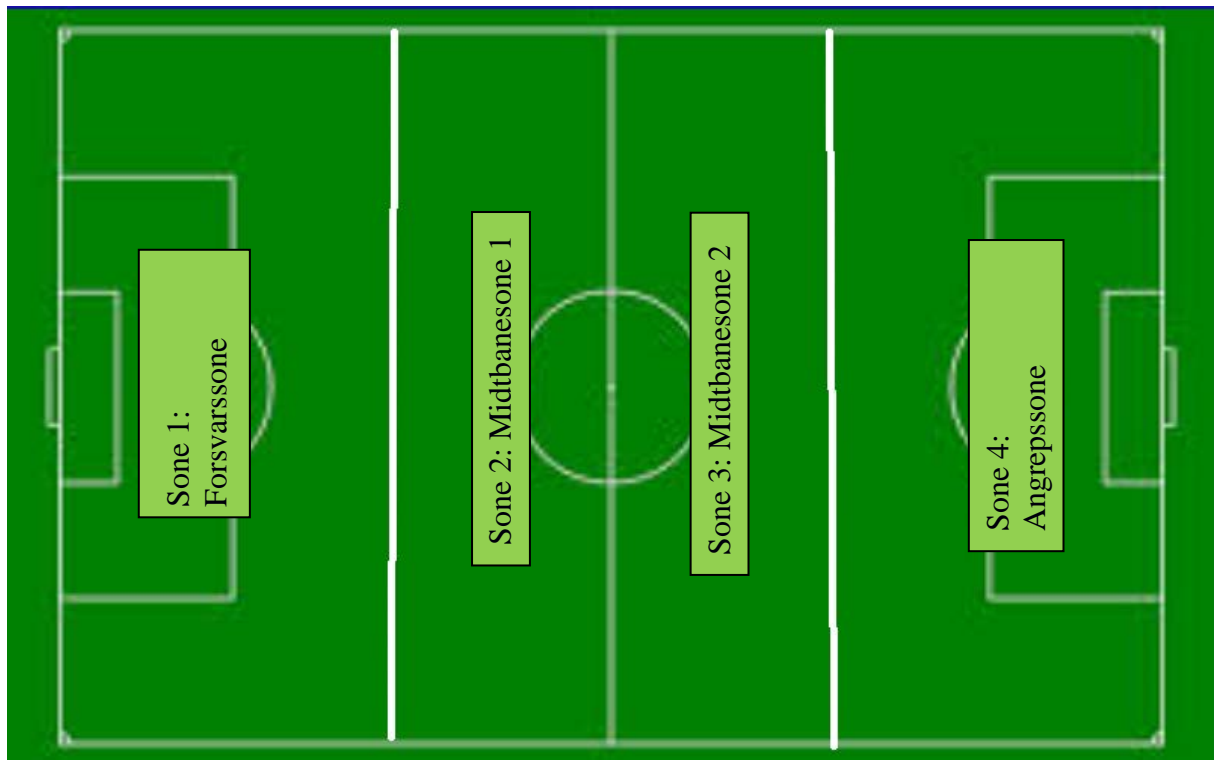
Den Norske Tippeligaen gjennomgikk en stor forvandling fra 2008-sesongen. Økonomiske utfordringer knyttet til finanskrisen kan være én av flere forklaringer på dette. Fra å ha en stor andel utenlandske proffspillere i de fleste klubbene ble det etter 2008-sesongen mere vanlig å slippe til egenproduserte spillere og talenter fra lokalmiljøet. Tippeligaen er per dags dato preget av et meget ungt gjennomsnitt når det gjelder spillernes alder. Nivået på norsk fotball har sunket betraktelig de siste årene, skal vi tro på UEFA sin liga indeks. I 1998 skal norsk fotball ha hatt sin foreløpige topp, hvor Norge hadde en ligaindeks på 1,95, mens den i 2012 var på 3.78. I 2014 har den gledelig nok sunket til 2.68. Resultatene kommer frem ved hjelp av UEFA sin «UEFA-koeffisient». Dette er en utregningsmetode som rangerer europeiske klubber og landslag i forbindelse med kvalifisering og spill i Champions League, UEFA Europa League og mesterskap for landslag. Koeffisienten blir beregnet på grunnlag av prestasjoner de siste fem år, hvor vunnet kamper gir to poeng, uavgjort et poeng, og i tillegg gis det bonuspoeng for å nå gruppespill, kvartfinale, semifinale og finale. Rosenborg nådde i 96/97 kvartfinalen i Champions League, noe som står som en milepæl i norsk klubbefotball.

4.3 Analysearbeid

4.3.1 Variabelsett med operasjonalisering

Tabell 1. Operasjonalisering av variabler slik de ble brukt i denne oppgaven.

Variabel	Operasjonalisering
1.0 Type BD-angrep	<p>1.1 BD-Kontring: Angrep som starter med at et lag vinner ballen i åpent spill, hvor ubalanse hos motstanderen blir utnyttet ved direkte spill i lengderetning, der målet er å score før motstanderen rekker å organisere seg.</p> <p>1.2 BD-Omstendelig: Angrep som starter med at et lag vinner ballen i åpent spill, hvor det ikke vises interesse for å utnytte ubalanse hos motstanderen ved å spille direkte i lengderetning, men der man heller prioriterer å holde ballen i laget og lar motstanderen organisere seg.</p> <p>1.3 Annet: Angrep etter balltap i åpent spill som ikke naturlig lar seg klassifisere inn under en av de to omtalte angrepstypene.</p>
2.0 Antall trekk	<p>Antall pasninger mellom spillere hos det angripende laget telles fra ballvinning og frem til siste involvering før scoring. Variabelen registreres for det angripende laget når pasningen er intensjonel og ikke tilfeldig. Det regnes ikke som brudd i pasningsrekken dersom en motstander er borti ballen uten å ha kontroll over ballen.</p>
3.0 Sone angrepsstart (Se også Figur 2)	<p>3.1 Forsvarssone: Bakre 1/3 bane (Sone 1). 3.2 Midtbanesone 1: Midt 1/3 bane - bakre halvdel (Sone 2). 3.3 Midtbanesone 2: Midt 1/3 bane - fremre halvdel (Sone 3). 3.4 Angrepssone: Fremre 1/3 bane (Sone 4). 3.5 Annet: Registreres når sone angrepsstart ikke naturlig faller inn under punktene 1 - 4.</p>
4.0 Angrepsvarighet	<p>Angrepsvarighet måles i hele sekunder. Variabelen registreres fra første ballberøring med høy grad av kontroll over ballen ved ballvinning inntil ballen krysser mållinjen på slutten av angrepet.</p>



Figur 2. Illustrasjonsfigur for variabelen «3.0 Sone angrepsstart»

4.3.2. Analyse prosedyre

Analyseprosedyren i sin helhet ble gjennomført etter strenge kriterier. Utvalget med totalt 1863 innslupne mål etter balltap i spill var tilgjengelig fra prosjektet «Scoringperioden». Ved hjelp av kampanalyseprogrammet «Interplay Sports Soccer» har hver enkelt av disse scoringene blitt analysert og kategorisert i henhold til benyttede analysevariabler. Dette er en prosess som har pågått over flere år og som gjentas hvert år. Undertegnede har vært en bidragsyter i denne prosessen gjennom sin bacheloroppgave i 2010. I tillegg har undertegnede gjennomført en reliabilitetsanalyse basert på et randomisert utvalg av 200 scoringer selektert fra hovedutvalget av 1863 innslupne mål. I forkant av reliabilitetsanalysen gjennomførte undertegnede en pilotanalyse hvor den helhetlige analyseprosedyren ble grundig gjennomført og testet. Til slutt, ble analysedata både fra reliabilitetsanalyse og fra hoved analyse flyttet over til SPSS dataprogram klart for statistikkanalyse.

4.3.3 Validitet, Reliabilitet og Feilkilder.

Validitet beskriver i hvor stor grad en test måler det den er ment å måle (Thomas, Nelson og Silverman, 2013). Det finnes flere typer for validitet. Deriblant intern validitet og ekstern validitet. Intern validitet sier noe om i hvor stor grad resultatene er gyldige for det utvalget og det fenomenet som er undersøkt. Ekstern validitet henviser til i hvilken grad resultatene kan overføres til andre utvalg og situasjoner. En integrert del av validitet er reliabilitet, som kan knyttes til repeterbarheten til en test. Det skilles mellom intra-observer reliabilitet og inter-observer reliabilitet. En inter-observer reliabilitet sier noe om reliabiliteten til den som observerer og innhenter dataene for studien. For denne oppgaven vil det være de bedømmelsene og tolkningene som er blitt gjort på bakgrunn av videomaterialet for studien. For å finne inter-observer reliabiliteten kan man spørre seg om ulike observatører får det samme resultatet når man observerer det samme. For å finne intra-observer reliabiliteten spør man seg derimot om den ene observatøren oppnår det samme resultatet når man tester eller observerer det samme fenomenet en rekke ganger.

En test kan ikke bli sett på som valid hvis den ikke er reliabel. Hvis du med andre ord har en test som ikke er konsekvent og konsistent og som du ikke kan stole på at måler det samme hver gang, da kan du ikke stole på testen. Testen vil dermed være ubrukelig. På den andre siden kan det selvsagt tenkes at en test er reliabel uten at den er valid. Testen måler like presist hver gang. Problemet er derimot at den ikke måler det den er ment å måle. Den er ikke valid og kan da ikke brukes. I motsatt fall kan man si at en test aldri vil kunne være valid hvis den ikke er reliabel. Når man ikke kan være sikker på reliabiliteten kan man heller ikke være sikker på at testen måler det den er ment å måle, altså at den er valid. Det finnes en rekke utfordringer knyttet til analysemetoden og analyseprosedyren som blir brukt i dette prosjektet. Disse inkluderer forhold knyttet til observasjon, tolkning og operasjonalisering, hvor av disse beskrives i eget avsnitt som følger under.

Nøyaktig observasjon krever alltid god trening av den som observerer. Dette gjelder i aller høyeste grad for denne studien. Et utvalg på 3971 scoringer ligger til grunn for resultatene som studien bygger på. Det er helt avgjørende at observasjonen blir utført så presist og nøyaktig som mulig for å skape best mulig validitet og reliabilitet for resultatene.

Derimot vil det alltid kunne være ulike måter å analysere enkelte scoringer/angrep på, siden fotball er et særdeles åpent spill. Hvordan registreres f.eks. en duell som ble til en pasning?

Man kan være uenige i små detaljer når det kommer til det å analysere angrep som fører til scoring. Det gjelder å ha et trent øye for å kunne se hva som faktisk skjer på fotballbanen, ved hjelp av etablerte retningslinjer på hvordan analyse for hver eneste variabel kan gjennomføres systematisk og presist. Det vil ikke være godt nok å sette en statistiker til å analysere spillet, dersom kjennskap og kunnskap om fotballspillet mangler. Ei heller vil det være tilstrekkelig å sette en fotballekspert med god kunnskap om fotballspillet til å analysere, utelukkende basert på skjønnsmessig vurdering. Man må ha både kjennskap til spillet og en godkjent analyse med klare retningslinjer. Dessuten må man sørge for å ha god konsentrasjon og følge nøye med på begivenhetene ute på det grønne gresset.

Operasjonaliseringen av ulike variabler som man ser etter er helt avgjørende for å skape troverdige resultater. Variablene bør være så godt operasjonalisert og formulert som mulig slik at det i utgangspunktet vil være svært vanskelig å analysere feil. I tillegg bør alle variabler og hele analyseprosedyren grundig pilot-testes før gjennomføringen av selve analysearbeidet. Når det gjelder validitet er det også verdt å spørre seg om de variablene som du tar med virkelig er relevante og har vitenskapelig akseptert pålitelighetsnivå. Faller de innenfor det studien ønsker å finne ut? Hvorfor utelukker man noen, mens andre blir inkludert? Hovedproblemstilling, underproblemstillinger og hypoteser må her danne utgangspunkt for inklusjons og eksklusjonskriterier. Ofte vil det være slik at skal man ha med mange variabler, så kan det tenkes at det blir en større utfordring å observere kjennetegnene ved scoring på en presis og nøyaktig måte. Det vil være viktig å finne en balansegang hvor antall variabler gir god nok bredde i resultatene for å gi mest mulig direkte svar på det problemstillingen spør om, samtidig som presisjonen og nøyaktigheten er ivaretatt.

En utfordring med å bruke strenge og rigide operasjonaliseringer kan være at man totalt utelukker skjønnsmessig vurdering, noe som kan føre til en mindre relevant analyse. Et eksempel kan være et innlegg som endte opp som skudd i mål f.eks. Intensjonen vil ikke bli tatt med. Ei heller de mange sjansene som blir brent, hvor kjennetegnene ved angrepet kan være likt på scoringer, men hvor den siste gode avslutningen mangler. Også tilstedeværelsen av en observatør kan spille inn på hva som blir observert. Men dette er ikke særlig relevant i denne studien fordi spillerne i Tippeligaen vet at de blir observert av en rekke kameraer og ikke minst tilskuere. Derfor kan dette ses som en del av deres virkelighet.

4.4 Statistisk analyse

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

4.4.1 Reliabilitetstesting

Variablenes inter-observatør reliabilitet ble beregnet ved hjelp av Kappa korrelasjon koeffisient (κ). De to kontinuerlige variablene (antall trekk og angrepsvarighet) ble først omgjort til kategoriske variabler, i tråd med oppgavens hypoteser, før gjennomføring av reliabilitetstesting sammen med de to andre kategoriske variablene. Et utvalg på 200 angrep som endte opp med scoringer (scoringsperioder) ble selektert gjennom randomiseringsprosess. Disse ble da analysert av undertegnende og én erfaren kampanalytiker, uavhengige av hverandre, etter at jeg var tilfreds med min egen gjennomføring av pilotanalyse. Analysen ble gjennomført etter retningslinjene i henhold til operasjonalisering for de ulike variabler. Kappa korrelasjonsanalyse 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).

4.4.2 Hypotesetesting

Kolmogorov-Smirnov testresultater viste at data fra alle de 30 (10x3) benyttede variablene ikke var normalt fordelt ($P < 0.05$). Derfor ble ikke-parametrisk statistikk prosedyrer benyttet i videre analyse av data. «Hoved-nullhypotesen»; det er ingen forskjell i gjennomsnitt antall mål sluppet inn av lag fra tre ulike tabellgrupperinger mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger, ble testet ved bruk av «Kruskal Wallis H test» og deretter «Bonferroni adjusted Mann-Whitney U test» (O'Donoghue, 2010). Gjennomsnittet antall mål fra hver enkelt variabel ble sammenlignet mellom kamper da disse ulike lagene spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger ved hjelp av en serie Kruskal Wallis H tester, hvor P verdier under 0.05 indikerer signifikant tabellplasseringseffekt. Da signifikant tabellplasseringseffekt var funnet, ble de individuelle variabelparene sammenlignet ved hjelp av en serie Bonferroni adjusted Mann-Whitney U tester, hvor P verdier under 0.017 indikerer statistisk signifikante forskjeller.

5.0 Resultater

5.1 Reliabilitetstest resultater

Resultater av inter-observatør reliabilitetstest viser et vitenskapelig akseptabelt nivå for alle de fire kategoriske variablene som ble benyttet i denne studien. Kappa verdier (κ) for variablene Type BD-angrep ($\kappa = 0,59$) og Angrepsvarighet ($\kappa = 0,54$) viser «moderat» pålitelighet, mens Sone angrepsstart ($\kappa = 0,61$) og Antall trekk per angrep ($\kappa = 0,63$) begge viser «bra» pålitelighetsnivå.

5.2 Deskriptive resultater

Utvalget besto av 1863 innslupne mål etter balltap i åpent spill fra de seks analyserte sesongene i Tippeligaen. Av totalt antall innslupne mål per sesong som var tilgjengelig for analysen var 45.1 % (226/501) mål fra sesong 2008, 43.1 % (297/689) fra sesong 2009, 46.2 % (337/729) fra sesong 2010, 48.7 % (329/675) fra sesong 2011, 48.3 % (331/686) fra sesong 2012 og 49.6 % (343/691) mål fra sesong 2013. Denne fordelingen viser en signifikant økning av antall innslupne mål, etter balltap i åpent spill, gjennom disse sesongene. Det var 15.1% flere slike mål i sesongen 2013 (49.6%) enn i sesongen 2009 (43.1%). Av totalt 1863 mål i studiens utvalg var 266 sluppet in av topp3-lag, 1150 sluppet inn av midtplasserte lag og 244 var sluppet inn av bunn3-lag. I gjennomsnitt per lag ble det sluppet inn 14.8 (266/18) mål av topp3-lagene, 19.8 (1150/58) mål av de midtplasserte lagene og 24.8 (447/18) mål ble sluppet inn av bunn3-lagene i gjennomsnitt per lag.

5.3 Hypotesetest resultater

5.3.1 Effekt på prestasjonens resultat

Tabell 2: Antall prestasjoner av lag fra tre ulike tabellgrupperinger i kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger i Tippeligas sesongene 2008-2013 (N = 279).

	Topp3	Midtplasserte	Bunn3
Topp3	18	18	18
Midt10/8	57	58	58
Bunn3	17	18	17
Total	92	94	93

Tabell 3: Gjennomsnitt antall innslupne mål av lag fra tre ulike tabellgrupperinger etter balltap i spill i kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger i Tippeliga sesongene 2008-2013 (N=1863).

	Topp3 (n=266)	Midtplasserte (n=1150)	Bunn3 (n=447)
Topp3	3.33 (60/18)	17.28 (311/18)	6.50 (117/18)
Midt10/8	2.98 (170/57)	11.59 (672/58)	4.88 (283/58)
Bunn3	2.12 (36/17)	9.28 (167/18)	2.76 (47/17)

Tabell 2 og 3 viser samlet sett at i alt 1863 mål ble sluppet inn etter balltap i åpent spill av totalt 279 lagprestasjoner i Tippeligaens seks sesonger (2008-2013). Der hvor topp3-lag, midtplasserte lag og bunn3-lag spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger (topp3, midtplasserte og bunn3) slapp alle disse lagene som forventet inn flest mål mot topplag, nest mest mot midtplasserte lag og minst mot bunnlag. Derfor ble H_0 forkastet, mens H_A ble beholdt. Dette betyr at det er forskjell i gjennomsnitt antall innslupne mål for lag fra alle tre tabellgrupperinger etter balltap i spill i kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

5.3.2 Effekt på prestasjonens prosess

Tabell 4. Gjennomsnitt ± (median) antall mål sluppet inn av lag fra topp 3 tabellplassering etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger i Tippeligaen 2008-2013) (N=92).

Variabel	Topp3 vs. Topp3 (n=18)	Topp 3 vs. Midt (n=57)	Topp3 vs. Bunn3 (n=17)	P*
Type BD-angrep				
BD-kontring	1.67±1.6 (2.0)	1.60±1.3 (1.0)	0.65±0.8 (0.0)	0.016
BD-omstendelig	1.67±1.1 (1.0)	1.39±1.3 (1.0)	1.47±1.0 (2.0)	0.593
Antall pasning				
0-4 pasninger	2.33±1.6 (2.0)	2.0±1.4 (2.0)	1.47±0.8 (1.0)	0.182
≥ 5 pasninger	0.94±0.8 (1.0)	0.93±0.1 (1.0)	0.65±0.8 (0.0)	0.523
Angrepsvarighet				
0-5 sek	0.06±0.2 (0.0)	0.23±0.5 (0.0)	0.1±0.2 (0.0)	0.138
6-11 sek	1.00±1.0 (1.0)	0.75±0.9 (1.0)	0.7±0.7 (1.0)	0.586
≥ 12 sek	2.22±1.6 (2.0)	1.96±1.4 (2.0)	1.4±0.8 (1.0)	0.245
Sone angrepsstart				
Bakre 1/3 del	1.78±1.6 (1.5)	1.30±1.2 (1.0)	0.6±0.6 (1.0)	0.022
Midt 1/3 del	1.17±0.9 (1.0)	1.37±1.1 (1.0)	1.4±0.9 (1.0)	0.763
Fremre 1/3 del	0.33±0.7 (0.0)	0.30±0.6 (0.0)	0.2±0.4 (0.0)	0.813

*Kruskal Wallis H test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 4 viser at motstanderlagets tabellplassering hadde signifikant påvirkning på topplagenes gjennomsnitt antall innslupne mål fra BD-kontring ($H_2 = 8.2$, $P = 0.016$) og fra angrep som startet på banens bakre tredjedel ($H_2 = 7.7$, $P = 0.022$).

Tabell 5. Gjennomsnitt \pm (median) antall mål sluppet inn av midtplasserte lag (8/10) etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger i Tippeligaen (2008-2013) (N=92).

Variabel	Midt vs. Midt (n=18)	Midt vs. Topp3 (n=58)	Midt vs. Bunn3 (n=18)	P*
Type BD-angrep				
BD-kontring	5.26 \pm 2.7 (5.0)	8.33 \pm 2.6 (8.0)	4.39 \pm 3.6 (3.5)	<0.001
BD-omstendelig	6.33 \pm 2.7 (6.0)	8.94 \pm 3.5 (10.0)	4.89 \pm 2.7 (5.0)	0.001
Antall pasning				
0-4 pasninger	7.33 \pm 2.6 (8.0)	11.06 \pm 3.4 (10.0)	5.89 \pm 3.5 (6.0)	<0.001
\geq 5 pasninger	4.02 \pm 2.1 (4.0)	6.06 \pm 2.8 (6.0)	3.33 \pm 2.1 (3.0)	0.004
Angrepsvarighet				
0-5 sek	0.72 \pm 0.8 (1.0)	1.28 \pm 0.9 (1.0)	0.67 \pm 0.7 (1.0)	0.036
6-11 sek	2.86 \pm 1.8 (3.0)	4.72 \pm 2.2 (5.0)	2.50 \pm 2.5 (1.5)	0.003
\geq 12 sek	7.88 \pm 3.1 (7.5)	11.22 \pm 3.9 (11.0)	6.11 \pm 2.5 (6.0)	<0.001
Sone angrepsstart				
Bakre 1/3 del	4.66 \pm 2.1 (4.5)	7.0 \pm 3.2 (7.5)	3.89 \pm 2.1 (3.5)	0.004
Midt 1/3 del	5.69 \pm 2.3 (6.0)	8.56 \pm 3.2 (8.5)	4.22 \pm 2.6 (3.0)	<0.001
Fremre 1/3 del	1.16 \pm 1.1 (1.0)	1.72 \pm 1.0 (2.0)	1.11 \pm 1.0 (1.0)	0.093

*Kruskal Wallis H test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 5 viser at motstanderlagets tabellplassering hadde signifikant påvirkning på gjennomsnitt antall innslupne mål for de midtplasserte lagene fra alle analyserte variabler med unntak av angrep som startet på banens fremre tredjedel ($H_2 = 4.8$, $P = 0.093$).

Tabell 6. Gjennomsnitt ± (median) antall mål sluppet inn av lag fra bunn 3 tabellplassering etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger i Tippeligaen 2008-2013) (N=92).

Variabel	Bunn3 vs. Bunn3 (n=17)	Bunn3 vs. Topp3 (n=18)	Bunn3 vs. Midt (n=58)	P*
Type BD-angrep				
BD-kontring	1.24±1.3 (1.0)	3.50±2.4 (3.5)	2.31±1.6 (2.0)	0.002
BD-omstendelig	1.53±1.3 (1.0)	3.0±1.3 (2.5)	2.57±1.8 (2.0)	0.018
Antall pasning				
0-4 pasninger	1.71±1.4 (1.0)	4.22±1.99 (4.5)	3.19±1.8 (3.0)	<0.001
≥ 5 pasninger	1.06±1.1 (1.0)	2.22±1.2 (2.5)	1.60±1.4 (1.0)	0.025
Angrepsvarighet				
0-5 sek	0.00±0.0 (0.0)	0.39±0.6 (0.0)	0.24±0.5 (0.0)	0.043
6-11 sek	0.76±0.6 (1.0)	2.33±1.4 (2.0)	1.31±1.1 (1.0)	0.001
≥ 12 sek	2.0±1.4 (3.0)	3.78±1.5 (4.0)	3.28±1.9 (3.0)	0.008
Sone angrepsstart				
Bakre 1/3 del	1.59±1.3 (2.0)	2.44±1.4 (2.0)	2.09±1.6 (2.0)	0.225
Midt 1/3 del	0.94±0.9 (1.0)	3.39±1.6 (3.5)	2.38±1.2 (2.0)	<0.001
Fremre 1/3 del	0.24±0.4 (0.0)	0.67±0.8 (0.5)	0.40±0.6 (0.0)	0.163

*Kruskal Wallis H test (signifikant ved $P < 0.05$).

Tabell 6 viser at motstanderlagets tabellplassering hadde signifikant påvirkning på gjennomsnitt antall innslupne mål for bunn3-lagene, fra alle analyserte variabler med unntak av angrep som startet på banens bakre ($H_2 = 3.0$, $P = 0.225$) og fremre ($H_2 = 3.6$, $P = 0.163$) tredjedel.

Resultatene fra Tabell 4, 5 og 6 til sammen fører derfor til at H_{02} , H_{03} , H_{04} og H_{05} ble forkastet og H_{A2} , H_{A3} , H_{A4} og H_{A5} ble beholdt. Dette betyr at det er forskjell i gjennomsnitt antall mål fra alle analyserte variabler sluppet inn av lag fra alle tre tabellgrupperinger etter balltap i spill mellom kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger.

6.0 Diskusjon

6.1 Drøfting av resultater

Hovedfunn

Hovedfunnene i denne studien viste at kvalitet på motstanderlaget påvirket hvor mange mål som ble sluppet inn, samt hvordan målene ble sluppet inn etter balltap i åpent spill i Tippeligaen (2008-2013). Forskjellen mellom (gjennomsnitt antall) innslupne mål i kamper mot bunn3-lag versus mot topp3-lag var f.eks. mye større hos bunn3-lag (135.5%) og midtplasserte lag (86.2%) enn hos topp3-lag (57.1%). Funnene knyttet til prestasjonens prosess viser at topp3-lag slapp inn målene sine nesten på samme måte uavhengig av motstanderlagets kvalitet. Måten bunnlag og midtplasserte lag slapp inn målene sine på var derimot klart avhengig av motstanderlagets kvalitet. Midtplasserte lag viste nesten eksakt motsatt effekt av motstanderlagets kvalitet, hvor nesten alle analyserte variabler i gjennomsnitt viste signifikant flere innslupne mål mot topp3-lag og signifikant mindre mot bunn3-lag sammenlignet med da de spilte mot lag fra midten av tabellen. Når det gjelder bunn3-lag slapp de inn sine mål nesten på samme måte uansett om de spilte mot topp3 eller mot midtplasserte lag. Dersom man sammenlignet møtene «bunnlag mot topplag» og «bunnlag mot midtplasserte lag» ser man likevel en større variasjon i måten bunnlagene slapp inn på når de møtte topplagene.

Samlet viser funnene fra denne studien empirisk støtte for «Interacting Performances Theory (IPT)» ved analyse av kampprestasjon i fotball.

Styrker og svakheter

Denne studien har både styrker og svakheter som man bør merke seg før man tolker resultatene. En av de største styrkene til prosjektet er at man ikke ser på scoringer isolert sett. Man bryter ned spillet og ser på angrep som gir scoring ut ifra en grunntanke om at et visst spill alltid vil gi rom for et visst motspill. I denne prosessen tar oppgaven høyde for kvalitet på motstander. I tillegg bør det påpekes at studien bidrar til en relativt ny vinkling. Flere studier har tidligere rettet søkelyset mot den offensive delen av spillet. Denne oppgaven fokuserer på den defensive, mere spesifikt på hvordan lag fra tre ulike tabellgrupperinger (topp3-lag, midtplasserte lag og bunn3-lag) slipper inn sine mål når de møter lag fra tre ulike tabellgrupperinger (topp3-lag, midtplasserte lag og bunn3-lag). Dette er et element som bidrar

til å styrke oppgavens nyskapende verdi.

I forhold til tolkning av resultatene bør man ta hensyn til de viktigste feilkildene for prosjektet. Hva som er de viktigste feilkildene kan diskuteres. Det synes derimot opplagt at tolkningen av de ulike scoringene som har blitt gjort bør nevnes. Ved analysering og tolkning av scoringene i programmet Interplay er det en rekke analytikere og studenter som har bidratt gjennom en lengre tidsperiode. Ulike tolkninger av det man ser på videoklippene ved de ulike scoringene vil danne utgangspunkt for feilkilder i datamaterialet. Dette gjelder spesielt for variablene Type BD-angrep ($\kappa = 0,59$) og Angrepsvarighet ($\kappa = 0,54$) hvor reliabilitetsresultater med Kappa korrelasjonskoeffisient påviste relativt lav objektivitet, dvs. på moderat nivå.

Det kan også være verdt å nevne at oppgaven ikke tok høyde for at et lags slutt plassering ikke nødvendigvis er den plasseringen laget hadde når det møtte lag fra tre ulike tabellgrupperinger. Det vil f.eks. si at et lag som endte blant Bunn3-lagene kan ha vært blant de midtplasserte lagene når det møtte ett eller flere av de andre lagene fra tre ulike tabellgrupperinger. Man kan anta at resultatene kanskje kunne ha sett noe annerledes ut dersom man tok høyde for dette.

Forhold til tidligere funn

Denne studien kan ses på som en direkte videreføring av Tenga og Sigmundstad (2011) sin studie hvor målgivende angrep fra ballvinning i åpent spill ble analysert. Grunnen at jeg velger å se disse studiene opp imot hverandre er at de begge baserer utvalget sitt på Norsk Tippeliga. De deler i tillegg det samme variabelsettet, men har forskjellig design. Denne studien har et langt større utvalg over flere sesonger enn deres studie. Resultatene fra denne studien indikerer at Tenga og Sigmundstad (2011) bare fant deler av en større sannhet og at mere forskning på «spill-motspill» må til for å få en mere fullstendig forståelse. De fant f.eks. bare én signifikant forskjell på topplag og midtplasserte lag. Denne studien viser langt flere forskjeller og bidrar til en bredere forståelse. Hovedfunnene fra Tenga og Sigmundstad (2011) var at lagenes sluttposisjon på tabellen hadde en signifikant påvirkning på hvordan mål ble scoret etter ballerobring i åpent spill. Som de skriver så scoret bunn3-lagene på tabellen signifikant mindre etter angrep med 0-4 pasninger enn hva topplag og midtplasserte lag gjorde. Dette gjaldt også for angrep med 12 sekunder eller mer, samt angrep med sonestart i midtbanesonen.

Denne studien støtter hovedsakelig det Tenga og Sigmundstad (2011) fant knyttet til angrep med 0-4 pasninger. Topplag scorer langt flere slike mål enn de andre lagene. Angrep med ≥ 12 sekunders varighet gir signifikante funn når midtplasserte lag og bunnlag møter lag fra tre ulike tabellgrupperinger. Ut ifra dette kan vi lese at topplagene scoret oftere enn lavere plasserte lag etter slike angrep, men selv slapp de inn mål på denne måten nærmest uavhengig av kvalitet på motstander. Tenga og Sigmundstad (2011) fant i tillegg at topp3-lagene scoret signifikant flere mål etter ballerobring i midtbanesonen enn lavere plasserte lag på slutt-tabellen. Topp3-lagene scoret også signifikant flere mål etter kontringer enn det de midtplasserte eller bunn3-lagene gjorde. Selv om funnene i Tenga og Sigmundstad sin studie akkurat ikke var signifikante ($P=0.018$) for de midtplasserte lagene, så viste også disse lagene en klar tendens til å score flere mål etter kontrung sammenlignet med bunnlagene. Denne studien støtter dette.

At suksessfulle lag scorer flere mål etter kontrung enn mindre suksessfulle lag støttes dessuten av tidligere resultater fra Olsen og Larsen (1997) og Tenga et al.,(2010). Tenga og Sigmundstad (2011) fant ingen forskjeller mellom topplag, midtplasserte og bunnlag når det gjaldt angrep med 5 eller flere pasninger. Hughes og Franks (2005) fant at angrep med 5 eller flere pasninger var mere effektive med tanke på å score mål enn hva korte pasningssekvenser på 0-5 pasninger var. Tenga og Sigmundstad sine funn støttet med andre ord ikke opp under det Hughes og Franks (2005) fant. De forklarer dette med at deres egen studie inkluderer lag fra Norsk Tippeliga som gjerne har lavere kvalitet enn analyserte lag fra tidligere studier. Hughes og Franks (2005) sin studie tok f.eks. utgangspunkt i VM i 1990 og 1994. Det vil være nærliggende å tro at lag med høyere kvalitet på hver enkelt spiller vil ha ferdigheter som gjør det lettere og mere hensiktsmessig å bruke lange pasningssekvenser for å score mål.

Larsen (1992) hevder at det er naturlig at vinnerlag som styrer kampene sine generelt vil oppnå flere pasninger per angrep. En ledelse hevder han også vil forsterke ønsket om å holde i ballen. Hastverk med å ta igjen en ledelse vil kunne føre til en mere gjennombrudds hissige stil. Han mener dessuten at taperlag spiller med en lavere presshøyde enn suksessfulle lag, noe som skaper gode betingelser for at topplagene kan angripe med lange pasningssekvenser. En nyere studie fra Vogelbein, Nopp og Höckelmann (2013) undersøkte forskjeller i Bundesliga (2010/2011) knyttet til ballerobring i spill for lag med ulik kvalitet (topp, midtplasserte og bunnlag). De fant at topplag brukte kortest tid på å vinne ball tilbake etter

balltap. Man kan hevde at dette gir gode betingelser for å angripe med lengre pasningssekvenser. At topplagene mestrer slike angrep bedre enn de andre tabellgrupperingene er noe også denne oppgaven indikerer. De fant videre at kampstatus hadde en sterk påvirkning på hvor lang tid det tok fra balltap til ny ballerobring. Lag som lå an til å tape brukte kortest tid fra balltap til ballerobring. Dette gjaldt for både topplag, midtplasserte og bunnlag.

6.1.1 Effekten på prestasjonens resultat

Funnene støtter det man på forhånd kanskje skulle tro, nemlig at kvalitet på motstander har effekt på prestasjonens resultat. Både topp3-lag, midtplasserte lag og bunn3-lag slapp inn flest mål mot topp3-lagene, nest mest mot de midtplasserte lagene og minst mot bunn3-lagene. Det var imidlertid ikke forventet at kvalitet på motstander skulle ha så stor effekt på antall innslupne mål for de ulike lagene. Deskriptive resultater viste nemlig at bunn3-lag slapp inn 25.3% flere mål i gjennomsnitt per lagprestasjon enn midtplasserte lag. I tillegg viste de at midtplasserte lag slapp inn 33.8% flere mål i gjennomsnitt per lagprestasjon enn topp3-lag. Denne tabellplasseringseffekten ble enda større når man tok hensyn til kvalitet på motstanderlaget. Tabell 3 viser for eksempel at topp3-lagene slapp inn 57.1% flere mål i gjennomsnitt per lagprestasjon da de spilte mot topp3-lagene enn mot bunn3-lagene. De midtplasserte lagene (86.2%) og bunn3-lagene (135.5%) slapp inn oppsiktsvekkende flere mål i gjennomsnitt (per lagprestasjon) da de spilte mot topp3-lagene, sammenlignet med kamper mot bunn3-lagene. Samlet indikerer disse resultatene at forbedringspotensialet er stort for resten av lagene fra lavere tabellgrupperinger sett i forhold til nivået til topp3-lag i Tippeligaen.

6.1.2 Effekten på prestasjonens prosess

Tabell 7: Hvordan topp3-lagene slapp inn sine mål ($P^* < 0.017$) etter balltap i åpent spill i kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger (Topp3, Midtplasserte, Bunn3) i Tippeligasesongene 2008-2013.

	Topp3 vs. Topp3	Topp3 vs. Midt8/10	Topp3 vs. Bunn3
Topp3 vs. Topp3	-		
Topp3 vs. Midt8/10		-	
Topp3 vs. Bunn3	Bakre 1/3; $P=0.010$	BD-kontring; $P=0.004$	-

*Bonferroni adjusted Mann-Whitney U test (signifikant ved $P < 0.017$).

Studien viser et mer nyansert bilde i henhold til hvordan kvalitet på motstanderlaget påvirker prestasjonens prosess. Resultatene i Tabell 7 viser at topp3-lagene slapp inn mål nesten på samme måte uansett hvem de spilte mot. Ved kontringer slapp de derimot inn signifikant flere mål mot midtplasserte enn mot bunnlag. Hvorfor de samtidig ikke slapp inn signifikant flere mot topplag enn mot midtplasserte er vanskelig å forklare. Man kan hevde at dette har med taktiske føringer å gjøre. Det ville være en naturlig tilnærming å ha et ekstra fokus på å hindre innslupne mål i kamper mot topplag, sammenlignet med kamper mot midtplasserte lag. Dessuten kan man ikke utelukke at mentale aspekter også har en påvirkning. Kanskje er konsentrasjon og innstilling til kampen på et høyere nivå i møtene mot topplag, mens det sniker seg inn en form for falsk trygghet og undervurdering av motstanderen i kamper mot midtplasserte lag? Topplagene slapp i tillegg inn signifikant flere mål etter sonestart på bakre tredjedel mot topplag enn mot bunnlag. Det sistnevnte bør være nokså innlysende. Det trengs høy kvalitet i laget om man skal spille seg fra forsvarssonen, gjennom midtbanesonen og til angrepssonen før scoring. Dermed er det ikke rart at topplagene slapp inn flere slike angrep når de møtte topplagene som har høyere kvalitet i laget.

Tabell 8: Hvordan de midtplasserte lagene (Midt8/10) slapp inn sine mål ($P^* < 0.017$) etter balltap i åpent spill i kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger (Topp3, Midtplasserte, Bunn3) i Tippeligas sesongene 2008-2013.

	Midt8/10 vs. Midt8/10	Midt8/10 vs. Topp3	Midt8/10 vs. Bunn3
Midt8/10 vs. Midt8/10	-		
Midt8/10 vs. Topp3	BD-kontring; $P < 0.001$ BD-omstend; $P = 0.005$ 0-4 pasninger; $P < 0.001$ ≥ 5 pasning; $P = 0.004$ 0-5 sek; $P = 0.015$ 6-11 sek; $P = 0.002$ ≥ 12 sek; $P = 0.002$ Bakre 1/3; $P = 0.006$ Midt 1/3; $P = 0.002$	-	
Midt8/10 vs. Bunn3		BD-kontring; $P = 0.002$ BD-omstend; $P = 0.001$ 0-4 pasninger; $P < 0.001$ ≥ 5 pasning; $P = 0.003$ 6-11 sek; $P = 0.008$ ≥ 12 sek; $P < 0.001$ Bakre 1/3; $P = 0.004$ Midt 1/3; $P < 0.001$	-

*Bonferroni adjusted Mann-Whitney U test (signifikant ved $P < 0.017$).

Tabell 8 viser at kvalitet på motstander har mye si for gjennomsnitt antall mål de midtplasserte lagene slipper inn ved de ulike variablene. Ved de fleste analyserte variablene slapp de inn signifikant flere mot topplag enn når de spilte mot midtplasserte lag. Den samme effekten ser man om man sammenligner gjennomsnitt antall mål i kamper mot midtplasserte og bunnlag. De midtplasserte lagene slapp inn signifikant flere mål ved de fleste variablene i møte med midtplasserte, sammenlignet med bunnlag. Man kan dermed si at midtplasserte lag nesten viser eksakt motsatt effekt av motstanderlagets kvalitet. Dvs. nesten alle analyserte variabler viser signifikant flere innslupne mål i gjennomsnitt mot topp3-lag og signifikant mindre mot bunn3-lag, når man sammenligner med da de spilte mot lag fra midten av tabellen

(Tabell 8). Dette er i og for seg ganske logisk og bør forklares ut ifra kvalitet på motstander.

Tabell 9: Hvordan bunn3-lagene slapp inn sine mål ($P^* < 0.017$) etter balltap i åpent spill i kamper da de spilte mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger (Topp3, Midtplasserte, Bunn3) i Tippeligas sesongene 2008-2013.

	Bunn3 vs. Bunn3	Bunn3 vs. Topp3	Bunn3 vs. Midt8/10
Bunn3 vs. Bunn3	-		
Bunn3 vs. Topp3	BD-kontring; P=0.002 BD-omstend; P=0.004 0-4 pasninger; P<0.001 ≥5 pasning; P=0.006 0-5 sek; P=0.010 6-11 sek; P<0.001 ≥12 sek; P=0.002 Midt 1/3; P<0.001	-	
Bunn3 vs. Midt8/10	BD-kontring; P=0.010 0-4 pasninger; P=0.002 ≥12 sek; P=0.016 Midt 1/3; P<0.001	6-11 sek; P=0.003 Midt 1/3; P=0.008	-

*Bonferroni adjusted Mann-Whitney U test (signifikant ved $P < 0.017$).

Resultatene i Tabell 9 viser at bunn3-lagene slapp inn målene sine på nokså lik måte uansett om de spilte mot topp3 eller mot midtplasserte lag. Man må kunne anta at dette har med kvalitet å gjøre. Så lenge bunnlagene møter lag med høyere kvalitet enn hva de selv har, så slipper de inn på samme måte. Det var imidlertid forskjeller når bunn3-lag spilte mot bunn3-lag sammenlignet med når bunn3-lag spilte mot enten topp3 eller midtplasserte lag.

Det var uventet at de eneste to variablene som viste signifikant forskjell på bunn-midt og bunn-topp kamper var «6-11» sekunder og «midtre tredjedel». Det er vanskelig å forklare dette logisk ut ifra et fotballfaglig perspektiv. Det ville vært mer naturlig om topplagene hadde scoret signifikant mere enn de midtplasserte ved flere variabler når begge de respektive lagene spilte mot bunnlag. Nesten alle analyserte variabler viser i gjennomsnitt signifikant flere antall innslupne mål når bunn møter topplag, sammenlignet med kamper hvor bunnlag

møter bunnlag. Tilsvarende viser kun halvparten av variablene signifikant effekt når det gjelder bunnlag mot midtplasserte lag i forhold til bunnlag mot bunnlag (Tabell 9). Følgende variabler er da ikke signifikante: BD-omstendelig, angrep med 5 eller flere pasninger, angrep som varer i 0-5 sekunder og angrep som varer fra 6-11 sekunder. At bunnlag slapp inn mål på flere ulike måter mot topplag enn mot lag fra midten av tabellen er nokså logisk. Å forklare hvorfor akkurat disse variablene skiller seg ut er mere utfordrende.

Samlet sett indikerer funnene knyttet til prestasjonens prosess at topplag ser ut til å ha en stor grad av stabilitet i måten å spille på. Dette samsvarer med typiske kjennetegn for topplag, som f.eks. at de presterer på et jevnt høyt nivå over tid. Kvalitet på motstander har liten påvirkning på hvordan de slapp inn målene sine. Dette kan vi anta, siden studien kun viser to signifikante funn for topplag (se Tabell 4). Det er grunn til å tro at topplagene er flinke til å diktere spillet og dermed også motspillet i sine kamper. På den måten føres kampene på topplagenes premisser slik at de fremhever de sterke sidene og kamuflerer de svake sidene i sitt eget lag. I tillegg utnytter de motstanderlagets svakheter og nekter å la de vise sine sterke sider. Dette er i så fall helt i tråd med oppgavens teori, nemlig at spill utløser muligheter for et vist motspill. De beste lagene er de som utnytter denne prosessen til sin fordel. Topplagene ser ut til å gjøre dette ved å diktere motspillet. Kvalitet på motstander ble funnet å ha en større påvirkning på lavere plasserte lag enn hos topplag når det gjaldt hvordan mål ble sluppet inn. Avslutningsvis bør det påpekes at funnene knyttet til prestasjonens prosess gir støtte til teorien som studien bygger på: «Interacting Performances Theory».

6.2 Fremtidsforskning

Denne studien slår fast at kvalitet på motstanderlaget har effekt på hvordan lag i Tippeligaen for de utvalgte sesongene slapp inn målene sine etter balltap i åpent spill. Resultatene fra enkelte variabler var likevel ikke entydige, noe som indikerer at inndelingen av tabellgrupperinger ikke nødvendigvis er den beste løsningen for analysen av spill-mot spill i fotball. Dette er kanskje ikke så rart siden fotball er et komplekst taktisk spill. Som kjent, er det generelt store utfordringer knyttet til det å finne empiriske forskjeller i måten ulike fotballag spiller på, i alle fall på detaljnivå. Hver fotballkamp inneholder spill og motspill, hvor taktiske føringer og spillestil kan være med og påvirke hvordan målene blir scoret. Det taktiske aspektet og spillestil henger riktignok sammen med kvalitet på eget lag og motstanderlaget, men det er tvilsomt om «tabellgrupperinger», spesielt på den måten det ble

brukt i denne studien, greier å fange opp nyanser i lagenes taktikk og spillestil. Bruk av mer hensiktsmessige grupperingsmåter enn den som ble brukt i denne studien bør derfor prioriteres i fremtidig forskning. Det kan for eksempel være interessant å se om bruk av tabellgruppering på det faktiske tidspunktet da hver kamp ble spilt kan gi andre funn.

Tidligere har man sett lite på forsvarsdelen av spillet, men fokusert mye på den offensive delen av spillet. Fokuset har vært rettet mot hvor mange mål som blir scoret av lag med ulik kvalitet. Man har sett lite på kvalitet på motstander. Denne studien undersøker nettopp kvalitet på motstander og hvordan det påvirker innslupne mål for lag fra tre ulike tabellgrupperinger. Videre forskning bør også rette søkelyset mot hvordan kvalitet på motstander påvirker spillestil hos lag fra ulike tabellgrupperinger. Dynamikken som oppstår i «spill-motspill» prosessen i en kamp vil påvirke hvordan lag spiller. Dette igjen vil påvirke hvordan mål blir sluppet inn. Det ville være interessant å forske mere spesifikt på hvordan spillestil og måte å slippe inn mål på henger sammen. For et lags trener vil dette være meget hensiktsmessig når man skal finne hvilke taktiske føringer som gir innslupne mål/ hindrer innslupne mål for sitt spesifikke lag, med det motspillet og de mulighetene motstanderen gir. Derfor trengs det mer fokus på forsvarsdelen av spillet og på analysen av «prestasjonens prosess» som tar høyde for «spill-mot spill» i fremtidig forskning.

Enkelte funn i denne studien kan man mistenke er litt typiske for Norge eller lignende land hvor den direkte spillestilen lenge har vært godt utbredt. Noen av funnene hadde derfor vært interessante å undersøke i antatt bedre ligaer og gjerne ligaer som er kjent for en annen spillestil enn den norske. Med funnene som er gjort i forhold til sonestart for lag fra samtlige tre plasseringer kan man undre seg over om det er slik at få lag i Tippeligaen tør eller makter å stå høyt, vinne ball og starte de målgivende angrepene sine fra angrepssonen? Det er i gjennomsnitt svært få scoringer for samtlige lag som stammer fra sonestart i angrepssonen. Det ville vært interessant å se om man hadde funnet de samme resultatene i de antatt beste ligaene. I tillegg er sammenhengen mellom presshøyde, sonestart og stilling i kampen noe som bør være spennende å fordype seg i. Enkelte trenere og lag i Tippeligaen velger kanskje å ikke sette høyt press fordi de føler at gevinsten er for liten og at risikoen for å blottlegge seg bakover er for stor. Tippeliga spillernes individuelle ferdigheter sammen med bedret banestandard kan de senere årene ha bidratt til at lag generelt sett er blitt flinkere til å spille seg ut fra bakre tredjedel. Dessuten er det svært ressurskrevende å spille med høyt press gjennom lengre perioder av en kamp. En tilnærming hvor man varierer høyt og lavt press

gjennom kampen kan se ut til å ha blitt mer og mer vanlig i dagens toppfotball. Likevel finner man eksempler som Atletico Madrid som nesten konsekvent presser høyt, selv mot storheter som Barcelona og Real Madrid. De vant La Liga i 2013/14.

6.3 Praktiske og metodiske implikasjoner

Resultatene i denne studien viser store forskjeller i gjennomsnitt antall innslupne mål mot lag fra tre ulike tabellgrupperinger. På bakgrunn av dette kan man undre seg over hvorfor det ikke er en større stabilitet i Tippeligaen ift. hvilke lag som blander seg inn i topp-striden f.eks. Det ser ut til å være stor variasjon i kampprestasjon hos lagene i Tippeligaen. Retter man blikket mot Premier League ser vi de samme lagene på toppen av tabellen år etter år. Dette er ikke tilfellet for Norsk Tippeliga. Dermed bør kanskje begrepet «kvalitet» problematiseres, gjeldende Norsk Tippeliga og norsk fotball generelt. Er man kanskje for lite langsiktige og utviklingsfokusert? Dersom man kun fokuserer på resultat går man gjerne glipp av en mere langsiktig og bærekraftig utvikling? Resultatene i denne studien er egentlig litt demotiverende for de mindre suksessfulle lagene, siden forskjellene i gjennomsnitt antall innslupne mål (også i måten disse målene ble sluppet inn på) er så store. Historien til Tippeligaen viser derimot at topplag ofte blir en middelhavsfarer neste år og omvendt. Dette er en motsigelse som bør være en tankevekker for norske toppklubber.

Når vi nå kan støtte oss til de signifikante funnene for kontringer i denne studien, så gir det en tydelig appell til fotballtrenere i Tippeligaen. Det å kunne forsvare seg mot kontringer, samt kunne gjennomføre vellykkede kontringer som ender i mål ser ut til å være en viktig brikke på veien til å skape et topplag. Hvordan man agerer på de 400 ballbyttene som hevdes å skje i løpet av kampen (Anderson og Sally, 2013; Olsen et al., 1994) er med andre ord helt avgjørende. Balanseforhold i eget lag og hos motstanderlaget blir i slike situasjoner essensielt. Ut ifra studiens resultater kan det se ut som topplagene er best til å utnytte ubalanse hos sine motstandere.

Resultatene i denne studien viser at kvalitet på motstander har lite å si for topplag når det gjelder innslupne mål med omstendelig angrepstype. Midtplasserte lag og bunnlag derimot viser signifikante forskjeller i gjennomsnitt innslupne mål ved omstendelig angrepstype. I Premier League sesongen 1996-97 ble det gjennomført en analyse av korrelasjonen mellom ballbesittelse og poeng av Grant, A. og Williams, M. (1997). De kom frem til at i 48 % av

kampene vant laget med mere enn 50 % ballbesittelse. Lagene med mest ballbesittelse tapte kun 21 % av kampene. Sammenhengen mellom det å score flest mål og ballbesittelse var derimot liten. Sammenhengen mellom det å ha mest ballbesittelse og det å ha flest skudd på mål var til gjengjeld større. Det finnes studier som viser at vinnerlag bruker flere pasninger totalt sett gjennom en kamp enn det motstanderen gjør, ifølge Larsen (1992). Ser man f.eks. på undersøkelser fra VM i 1990 eller EM i 1988 så finner man nettopp dette. Som Larsen videre påpeker kan det skyldes ulike taktiske tilnæringer hos motstander. Ofte vil mindre suksessfulle lag spille med en lavere presshøyde enn vinnerlag. Dette tillater vinnerlagene å ha mye ball i sine angrep. Da er det også naturlig at kvaliteten på motstander henger sammen med hvor mange mål midtplasserte og bunnlag slipper inn på denne måten. Med sitt defensive spill gir de topplagene anledning til å spille slike angrep oftere enn hva de tillater mot lag med lavere kvalitet. Naturlig nok slipper de da inn signifikant flere slike scoringer mot topplag enn mot midtplasserte og bunnlag.

Høy grad av ballbesittelse og mange pasninger per angrep henger sammen med suksess eller seier i følge en rekke studier. Christian Collet (2012) undersøkte sammenhengen mellom ballbesittelse og poeng ved et utvalg toppligaer (fransk, spansk, engelsk, tysk og italiensk) i Europa. Resultatene fra hans studie forslår derimot at grad av ballbesittelse i liten grad predikerer suksess dersom man tar høyde for kvalitet på motstander og hjemmebanefordel. Gjorde man dette for spanske lag fant man sågar ingen sammenheng mellom ballbesittelse og poeng. Det å unngå å miste ballen kan se ut til å være av enda større betydning for å skape et vinnerlag. Anderson og Sally (2013) gjorde flere statistiske undersøkelser på Premier League for sesongene 2008-2011. De fant at lagene som hadde under halvparten av alle balltapene i en gitt kamp vant rundt 44 prosent av kampene, mens de som ga fra seg ballen oftere enn motstanderen bare vant under 27 prosent av kampene. Med andre ord er det bra å ha ballen, men enda viktigere å ikke gi den fra seg. Man skulle likevel ønske at Anderson og Sally hadde tatt høyde for balanseforhold hos motstander og hvor på banen disse balltapene fant sted, siden det har mye å si for potensialet til en eventuell overgang. Oppgaven understreker betydningen av disse balltapene. Man ser nemlig en økning i andel innslupne mål etter balltap i åpent spill for Tippeligaen fra sesong 2008 til 2013. Evnen til ikke å miste ball kan derfor være vel så viktig som evne til omstilling ved balltap eller ballerobring.

Bate (1987) sin oppfatning om at «så lenge man har balanse i laget er det ikke farlig å miste ballen» støttes ikke av resultatene fra denne studien. Funnene knyttet til sone angrepsstart

viser tydelig at topplagene og de midtplasserte lagene er mest sårbare når de mister ballen på midtre tredjedel av banen, mens bunnlagene er mest sårbare når de mister ballen på midtre og bakre tredjedel av banen. Oppfatningen om at mål nesten utelukkende scores når det angripende laget får ballen og en eller flere angripere opp på øvre tredjedel av banen (Bate, 1987; Larsen, 1992) støttes derfor ikke av denne studien. Det samme gjelder for det som den tidligere omtalte britiske «direct-play» spillestilen står for (Hughes, 1990). Det norske landslaget har tidligere hatt suksess med en slik taktikk. Olsen, Larsen og Semb (1994) skriver for eksempel at langpasningen er tilnærmet enerådende i landslagets spill mot etablert forsvar på 90-tallet

Funnene i denne studien tyder på at lagene med lavere kvalitetsnivå ikke spiller med høyt press. Man kan anta at de sjelden vinner ball høyt i banen når de møter motstanderlag med høyere kvalitetsnivå enn seg selv. De makter i alle fall ikke å omsette slike ballerobringer til scoringer. Man kan foreslå FC Barcelona som en motsetning til dette. Kanskje er de et av verdens beste lag bl.a. fordi de nekter å la motstanderen spille seg ut fra bakre tredjedel?

Franks (1990) analyserte kampene i 1990 VM. Han fant at 47 % av alle angrepene i mesterskapet startet i forsvarssonen, 41 prosent startet i midtbanesonen mens kun 12 prosent startet i angrepssonen. Med disse funnene ser det ut som man har et stort potensiale for å lage målgivende angrep som nettopp starter i forsvarssonen og i midtbanesonen. Samtidig kan man undre seg over om det ikke er mulig å starte flere enn 12 % av angrepene sine i angrepssonen. Det ville være spennende å gjøre en studie på om tallene også gjelder for de beste lagene i verden i dag. Som nevnt tidligere har angrep som starter i angrepssonen en større sjanse for å ende i scoring, i følge Larsen (1992). Hvis dette fortsatt er sant, så velger klubbene i Tippeligaen å ignorere det. Kanskje er det for ressurskrevende og risikofylt å satse på å starte mange av angrepene sine i angrepssonen, slik oppgaven var inne på tidligere?

De midtplasserte lagene påvirkes signifikant av kvalitet på motstander i forhold til antall mål de slipper inn, både fra sonestart i midtbanesonen og fra forsvarssonen. For forsvarslagene er det kun etter sonestart i midtbanesonen signifikante funn eksisterer. Funnene knyttet til sonestart i denne studien tyder på at de midtplasserte lagene og bunnlagene ikke har spilt med høyt press og vilje til å vinne ball i angrepssonen når de har møtt et lag som har ligget over seg på tabellen. Man kan hevde at den taktiske tilnærmingen til kampen har like stor påvirkning på hvordan disse lagene slipper inn målene sine, som det selve kvaliteten på

motstanderen har. Det ville vært meget interessant å gjøre en studie på f.eks. Barcelona og deres prosentandel sonestarter for målgivende angrep. En hypotese kan være at siden Barcelona har en så ballbesittende stil, så vil flere av angrepene deres starte i angrepssonen fordi de nekter å la motstanderen spille seg ut bakfra og er ekstremt interessert i å vinne tilbake ballen så snart de mister den.

Topplagene ser ut til å slippe inn mål ganske vilkårlig, samme hva slags kvalitet det er på motstander, bortsett fra på kontringer, der de slipper inn klart flest mot topplag. Hvilke implikasjoner gir dette? Først og fremst tilsier dette at topplag er dominerende i spillet og at det er vanskelig å peke på tydelige svakheter hvor motstanderen utnytter deres spill. F.eks. burde det for bunnlag være en gylden mulighet til å utnytte topplagenes bakrom, ved hjelp av kontringer. Dette ser ikke ut til å skje. Siden man ikke finner signifikante funn for flere variabler enn «kontringer» og «bakre tredjedel», så antyder dette at topplag er flinke til å lese dynamikken som oppstår i konteksten av «spill og motspill» og utnytter dette til sin fordel. Man kan videre hevde at de beste lagene har de beste spillerne, som igjen er best på å identifisere hvor rommene oppstår på banen. Det er de som er best til å velge ut hvilke overganger som skal kjøres og hvilke som skal velges bort.

I følge Olsen, Semb og Larsen (1994) hadde halvparten av alle angrep som startet etter balltap i åpent spill en varighet på 0-5 sekunder under EM i 1988. Fotballen har utviklet seg en god del siden den gang. I tillegg vil det være nærliggende å tro at disse tallene ikke speiler det samme som de tallene denne studien presenterer, siden gjenvinning ikke teller som starten på et nytt angrep her. Angrep med 0-5 sekunder blir ifølge resultatene i denne studien sjelden scoret. Knytter man dette opp imot de signifikante funnene for kontringer bør dette gi noen implikasjoner for defensiv organisering? Dette bør bety at det skal gå an for et hvert lag, uansett kvalitet, å komme i noenlunde balanse igjen ved balltap hvis det som regel tar motstanderen mere enn 5 sekunder å sette ballen i nettet.

Ikke overraskende viser topplagene en klar tendens til å slippe inn lite mot de midtplasserte lagene og bunnlagene etter sonestart på bakre tredjedel. Kan de da kanskje ta litt større risiko i «kontradekkingen» sin i håp om å vinne igjen ballen høyere i banen, når de spiller mot midt og bunnlag? En stor overvekt av mål i fotballkamper blir scoret i 2.omgang. Fra 2065 mål i 703 kamper i NSL i USA fant de en økning i scoringsfrekvens på 34 % fra 1. til 2. omgang (Dickson og Mummery, 2002). De delte dessuten kampene inn i 15 minutters perioder og fant

at scoringsfrekvensen steg omtrent 10% fra den foregående 15 minutters perioden til den neste i løpet av kampen. Dette antyder at lag gir fra seg større rom på banen jo lengre ut i kampen man kommer. Det kunne vært interessant å knytte en slik forskning opp imot denne studien. Er det f.eks. slik at bunnlag viser en større økning i innslupne kontringsmål i 2.omg. enn midtplasserte og topplag? Kan det være at signifikansen for kontringer som angrepstype først og fremst er et resultat av dette? Vi kan se for oss scenarioet; laget som ligger under presser høyt og gir alt for en scoring på tampen av kampen, med kontrung imot og baklengsmål som resultat.

Man skal også huske på at fysiologiske faktorer som dårlig væskebalanse, mangel på karbohydrater osv. kan bidra til at konsentrasjonen går ned og feil blir gjort, noe som igjen kan påvirke tallene. Mere forskning kreves antakeligvis på dette området, men det er ikke utenkelig at bunnlag og midtplasserte lag gjennomsnittlig opplever større grad av utmattelse de siste 15 minuttene av 2.omg.enn det topplag gjør. Statistisk sett er det også her flest scoringer kommer pr. tidsenhet i en fotballkamp. Det kan i så måte være interessant å forske på forskjeller i løpslengde og intensitet på aktiviteten hos spillere til topplag, midtplasserte lag og bunnlag. Stilling i kampen har blitt påvist å påvirke aktivitets og intensitetsnivå i fotball (O`Donoghue og Tenga, 2001). Clark og O`Donoghue (2013) finner f.eks. en signifikant forskjell i høy-intensitetsløp mellom spillere som spiller på et lag hvor stillingen er lik, sammenlignet med et lag som ligger under. Når stillingen er lik utføres det mest høy-intensitets aktivitet.

Tidligere omtalt forskning sier altså at klart flere mål blir scoret i 2. omgang. Redwood-Brown et al., (2009) fant at spillere utfører mere høy-intensitets aktivitet i 1.omgang enn i 2.omgang (Clark og O`Donoghue, 2013). Dette kan virke logisk siden stillingen i 1.omgang oftere vil være lik enn hva tilfellet er i 2.omg. Avslutningsferdighetene til spillerne på et lag vil også påvirke effektiviteten et lag har knyttet til det å score mål. Å telle målsjanser i stedet for mål skaper en mere pålitelig måling på et lags effektivitet enn hva resultatet av kampen gjør (Olsen og Larsen, 1995). I forlengelsen av dette kommer naturligvis at de beste lagene ofte har de beste målscorerne, slik oppgaven var inne på tidligere. Den viktigste metodiske implikasjonen fra denne studien er bruken av spill-mot spill tilnærmingen ved analyse av kampprestasjon i fotball. Studien demonstrerte at det lar seg gjøre å gjennomføre en teoribasert analyse ved bruk av relevant teori slik som «Interacting Performances Theory (IPT)». Flere studier som tar hensyn til spill-mot spill i analysen bør derfor prioriteres høyt i

fremtidens forskning. Dette kan gi oss mer kunnskap med høy nytteverdi for fotballpraksis.

7.0 Konklusjon

Hovedfunnene i denne studien viste at kvalitet på motstanderlaget påvirker både antall innslupne mål og hvordan lagene slapp inn sine mål etter balltap i åpent spill i Tippeligaen (2008-2013). Samlet indikerer resultatene at forbedringspotensialet er stort for midt- og bunnlag, sammenlignet med topp3-lag i Tippeligaen. Hos bunn3-lag var det eksempelvis svært store forskjeller. Sammenligner man møtene deres med topp3-lag (57,1%), midtplasserte lag (86,2%) og bunn3-lag (135,5%) ser man at forskjellene i gjennomsnitt antall innslupne mål nærmest er oppsiktsvekkende høye. Funnene av prestasjonens prosess viser at topp3-lag slapp inn målene sine nesten på samme måte uansett motstanderlagets kvalitet, mens lag fra bunnen og midten av tabellen i langt større grad slapp inn målene sine ut ifra motstanderlagets kvalitet. Midtplasserte lag viser nesten eksakt motsatt effekt av motstanderlagets kvalitet, hvor nesten alle analyserte variabler i gjennomsnitt viser signifikant flere innslupne mål mot topp3-lag og signifikant mindre innslupne mot bunn3-lag, hvis man sammenligner med da de spilte mot lag fra midten av tabellen. Når det gjelder bunn3-lag slapp de inn sine mål nesten på samme måte uansett om de spilte mot topp3 eller mot midtplasserte lag. Man kan også sammenligne de innslupne målene mot topp og mot bunnlag med da de spilte mot andre bunnlag; da vises det størst variasjon i hvordan de slapp inn målene sine mot topplag. På bakgrunn av analysen som er gjort av kampprestasjon i fotball gir funnene fra denne studien samlet sett empirisk støtte for «Interacting Performances Theory (IPT)».

8.0 Referanser

- Altman, D.G. (1991). *Some common problems in medical reasearch. Practical statistics for medical reasearch*, 403-409. London. Chapman & Hall.
- Anderson, C. & Sally, D. (2013). *Tallenes Tale. Alt du tror om fotball er feil*. London: Libretto Forlag.
- Ashe, A. (1981), *Arthur Ashe`s Tennis Clinic*. Highland Park, Heinemann Ltd.
- Barreira, D., Garganta, J., Pinto, T., Valente, J. & Anguera, T. (2010). *Do attacking game-patterns differ between first and second halves of soccer matches in the 2010 FIFA World Cup?* Science and Football VII. New York: Routledge.
- Bate, R. (1987). Football chance: tactics and strategy. Science and Football. E & FN SPON, 293-301.
- Bloomfield, J., Polman, R., & O`Donoghue, P. (2005). *Effects of score-line on team strategies in FA premier league soccer*. Journal of Sport Sciences, 23, 192-193.
- Clark, P. & O`Donoghue, P. (2013). *Score-line effect on work-rate in English Premier League soccer*. Science and Football VII. New York: Routledge.
- Collet, C. (2012). *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(2), 123-136.
- Dickson, G. & Mummery, W. K. (2002). *Goal scoring patterns over the course of a match: an anlysis of the Australian national soccer league*. Science and Football IV, 106-111. New York: Routledge.
- Franks, I., Patridge, D. & Nagelkerke, P. (1990). *World Cup 90. A computer assisted technical analysis of team performance*. Vancouver: University of British Columbia.

Grant, A. G., Williams, A. M. & Reilly, T. (1999). *An analysis of the successful and unsuccessful teams in the 1998 World Cup*. Journal of Sport Sciences, 17, 827.

Grant, A. & Williams, M. (1997). *Analysis of possession in 1996-97 Premier League Matches*. Insight – F.A. Coaches Association Journal.

Grehaigne, J.F., Bouthier, D. & David, B. (1996). *Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer*. Journal of Sports Sciences, 15, 137-149.

Hook, C. & Hughes, M. (2001). *Patterns of play leading to shots in Euro 2000*. Science & Football V, 295-302. London: Routledge.

Hughes, M. D., Robertson, K. & Nicholson, A. (1988). *Comparison of patterns of play of successful and unsuccessful teams in the 1986 World Cup for Soccer*. Science and Football, 363-367. London: E. & F. N. Spon.

Hughes, M. (1990) *The Winning Formula*. London: Williams Collins Sons & Co Ltd.

Hughes, M. & Bartlett, R. (2002). *The use of performance indicators in performance analysis*. Journal of Sport Sciences, 20, 739-754.

Hughes, M. & Franks, I. (2005). *Analysis of passing sequences, shots and goals in soccer*. Journal of Sport Sciences, 23(5), 509-514.

James, N., Mellalieu, S. & Holley, C. (2002). *Analysis of Strategies in Soccer as a Function of European and Domestic Competition*. International Journal of Performance Analysis in Sport (2), 85-103.

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, 27 (13), 1463-1469.

Larsen, Ø. (1992). *Angrep og effektivitet: En teoretisk analyse av angrep og effektivitet- samt*

en kampanalyseundersøkelse av break down – periodens egenart og muligheter i forhold til effektivitet i EM- 88. Oslo: Norges Idrettshøgskole.

McGarry, T. & Franks, I.M. (1994). *A stoahstic approach to predicting competition squash match-play*, Journal of Sport Sciences, 12, 573-584.

O`Donoghue, P. & Tenga, A. (2001) *The effect of score-line on work rate in elite soccer* . Journal of Sport Sciences, 19, 25-26.

O`Donoghue, P. (2009). *Interacting Performances Theory (IPT)*. International Journal of Performance Analysis of Sport, 9, 26-46. Cardiff.

Olsen, E. & Larsen, Ø. (1997). *Use of Match Analysis by Coaches*. Science and Football III. Suffolk: St. Edmundsbury Pres Ltd.

Olsen, E., Semb, N.J. & Larsen, Ø. (1994) *Effektiv fotball*. Oslo: Gyldendal Forlag.

Patridge, D. & Franks, I. M. (1989). A detailed analysis of crossing oppurtunities from the 1986 World Cup – part 2. Soccer Journal, Juli-August, 45-48.

Reep, C. & Benjamin, B. (1968). Skill and and Chance in Association Football. Journal of the Royal Statistical Society, 131, 581-585.

Thomas, J.R., Nelson, J.K. & Silverman, D. (2005). *Research Methods in Physical Activity*, (5th ed.) Leeds: Human Kinetics Publishers.

Thomas, R., Nelson, J.K. & Silverman, S.J (2013). *Reasearch methods in physical activity*. (6th ed.) Leeds: Human Kinetics.

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 Sport Sciences, 26, 885-895.

Tenga, A, Holme, I., Ronglan, L.T. & Bahr, R. (2010). *Effect on playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer*. Journal of Sport Sciences, 28 (3), 237-244.

Tenga, A. & Sigmundstad, E. (2011). *Characteristics of goal-scoring possessions 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.

Vogelbein, M., Nopp, S. & Höckelmann, A. (2013). *Defensive transition in soccer. Are prompt possession of regains a measure of success? A quantitative analysis of German Football-Bundesliga 2010/2011*. Journal of Sport Sciences, 32 (11), 1076-1083.