



## **Marginer i toppfotball – Artikkel 1: Valg uten ball defensivt** (betterfootballsports.eu 2021)

### ***Innledning og oppsummering***

*“But, yes, in the future we may have the system which will check out the right player’s positions in any given situation and then track players performance according to this”. A positional performance index? “Something like this. Game intelligence is something that today is still up to a scout to evaluate” (Lars Hallengreen, Midtjylland’s former head of scouting, fra Eckner 2018).*

Hva mener vi med valg (taktiske ferdigheter) uten ball defensivt<sup>1</sup>? Hor mange mål kan lag potensielt unngå ved at spillerne gjør bedre valg defensivt? Et utgangspunkt for å forstå hva vi mener med valg uten ball defensivt er at spillernes observerbare handlinger/atferd på banen er et produkt av spillernes valg og teknisk utførelse (Carlsen 2017a & 2020a). Valg i fotball kan systematiseres i valg med ball, valg uten ball offensivt (i angrep) og valg uten ball defensivt (i forsvar) (ibid). Valg refererer til hva spilleren ønsker å gjøre i en spillsituasjon, eller å gjøre X istedenfor Y (Giske 2001; Bergo et al. 2002; Olsen 1985). For eksempel å markere versus å dekke rom. Gode/riktige valg innebærer å skape en bedre spillsituasjon for eget lag (Carlsen 2017a). I forsvar betyr det å vinne ball, eller å redusere motstanderen sin mulighet for å få en avslutning, skape en målsjanse eller score (ibid). Formålet med denne undersøkelsen var å finne ut hvor ofte spiller på høyt ferdighetsnivå i fotball gjorde dårlige/feil valg, og/eller hadde en dårlig/upresis teknisk utførelse uten ball defensivt ved mål mot (innslepne mål). Det vil si store/klare defensive feil, og ikke bare at spillerne kunne løst spillsituasjonen annerledes.

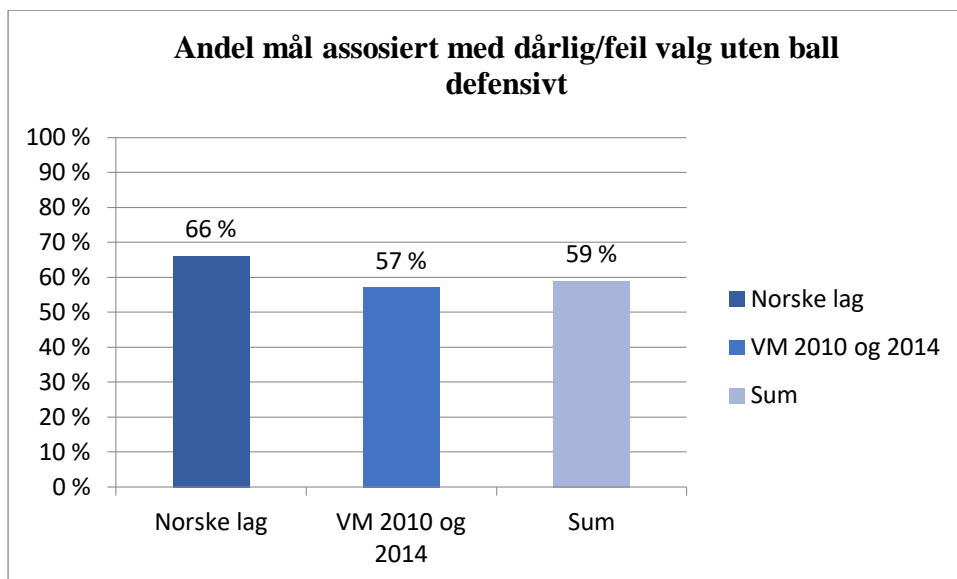
Undersøkelsen er en utvidelse av tidligere analyser, hvor det kom fram at det er mulig å redusere et betydelig antall mål mot ved at spillerne lærer seg bedre valg uten ball defensivt (Carlsen 2017b, 2019a, 2019b & 2020b). Artikkelen består av tre deler. Del 1; presentasjon av funnene i de ulike analysene. Del 2; nøyere analyse av mål mot for Norges A-landslag, og avgjørende mål i noen VM. Del 3; oppsummering og tanker om marginer knyttet til valg og teknisk utførelse defensivt. Jeg benyttet indirekte kampanalyse som metode (se Brackenridge & Alderson 1983; Carlsen 2000 & 2016; Larsen 1992 & 1997; Larsen, Olsen & Semb 1996; Olsen & Larsen 1997). Det vil si at jeg analyserte kamper fra et kampopptak slik at det var mulig å se samme situasjon flere ganger. Alle mål i VM 2010 og 2014 er inkludert i analysen, i overkant av halvparten av målene til to norske Eliteserielag sesongen 2020, og alle mål i EM- kvalifiseringen for Norges A-landslag i 2019/2020 sesongen. Totalt analyserte jeg 400 mål, men i hovedanalysen er de 116

---

<sup>1</sup> Defensivt betyr at laget er i forsvar, og det betyr at motstanderlaget har ballen og er i angrep. Valg defensivt betyr derfor alltid valg uten ball. Følgelig henviser valg uten ball defensivt og valg defensivt til de samme ferdighetene. Dårlige/feil valg uten ball defensivt kan også brukes synonymt med feil defensivt eller defensive feil.

målene på dødball ekskludert. Resultatene indikerer at spillere ofte gjør dårlige/feil valg uten ball defensivt ved mål mot. Totalt var dårlige/feil valg uten ball defensivt involvert i nesten 6 av 10 mål i åpent spill. I tillegg gjøres det tekniske feil, og ved 25 % av alle innslupne mål i åpent spill for de norske lagene gjorde samme spillere eller to ulike spillere både dårlig/feil valg og dårlig/upresis teknisk utførelse. Til slutt er det noen få konkrete ferdigheter som går igjen. Hele 83 % av dårlige/feil valg defensivt ved mål mot kan relateres til fire konkrete ferdigheter.

### **Del 1: Presentasjon av hovedfunnene i de ulike analysene**



Figur nr. 1: Andel mål i åpent spill hvor spillere på lagene som slapp inn mål gjorde dårlig/feil valg uten ball defensivt for; a) norske lag (66 %), b) i VM 2010 og 2014 (57 %) og c) totalt (59 %) (n = 284 mål).

#### Hovedfunn 1:

- ✓ Resultatene indikerer at ved nesten 6 av 10 mål (59 %) gjør spillere dårlig valg uten ball defensivt. Av totalt 284 mål i åpent spill<sup>2</sup> ble det gjort dårlige/feil valg uten ball defensivt ved 166 mål.
- ✓ De norske lagene gjorde litt oftere dårlig/feil valg uten ball defensivt ved mål mot enn lagene i VM 2010 og 2014 (66 % versus 57 %). Imidlertid var det minimal forskjell mellom de to norske Eliteserielagene og Norges A-landslag.

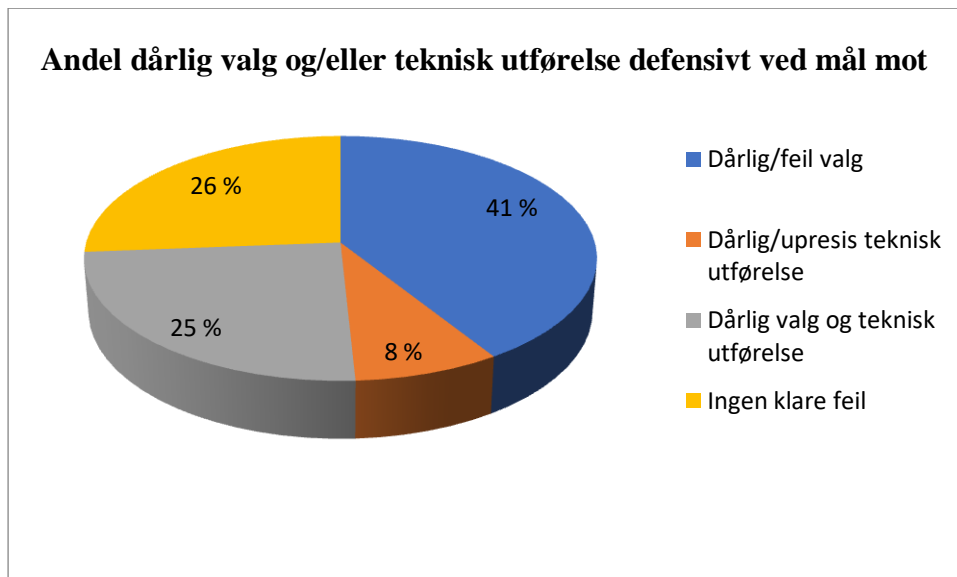
Det betyr ikke nødvendigvis at alle disse målene kunne vært unngått, men trolig kan alle lag redusere antall mål mot betydelig ved at spillere lærer seg bedre valg uten ball defensivt.

Samtidig kan man argumentere for at det angripende lag er dyktig til å utnytte defensive feil hos forsvarende lags spillere. At lagene i VM gjør litt færre dårlige/feil valg uten ball defensivt enn

<sup>2</sup> Åpent spill refererer til alle mål som ikke er dødball. Det vil si totalt antall mål minus antall mål på dødball.

norske lag er muligens naturlig å forvente, gitt et tilsynelatende høyere ferdighetsnivå i VM. På den andre siden hadde Norge totalt flere dårlige/feil valg defensivt borte mot Spania enn i hjemmeoppgjøret, 44 versus 26 dårlige/feil valg (Carlsen 2019b). Hvilket antyder at et godt motspill kan stille større krav til valg defensivt, og dermed resultere i flere defensive feil.

Dersom vi deler inn mål mot i kategoriene **a)** dårlig/feil valg, **b)** dårlig/upresis teknisk utførelse, og **c)** både dårlig/feil valg og dårlig/upresis teknisk utførelse, ble det ved ¼ av alle mål for de norske lagene både begått dårlig/feil valg uten ball og gjort tekniske feil defensivt (figur nr. 2).



Figur nr. 2: Andel innslepne mål i åpent spill for de norske lagene (to Eliteserielag og det norske A-landslaget etter; a) dårlig/feil valg uten ball defensivt (41 %), b) dårlig/upresis teknisk utførelse defensivt (8 %), c) både dårlig valg og teknisk utførelse (25 %), og d) ingen klare feil (26 %). Summen av punkt a + c blir 66 % (se figur 1) (n = 61 mål).

### Hovedfunn 2:

- ✓ Av 61 innslepne mål i åpent spill for de norske lagene var kun dårlig/feil valg uten ball defensivt en medvirkende årsak til 41 % av målene, kun dårlig/upresis teknisk utførelse til 8 % av målene, og kombinasjon dårlig valg og teknisk utførelse til 25 % av målene.
- ✓ For 16 av 61 mål (26 %) var det ingen klare feil, selv om det er mulig å argumentere for at det gjøres defensive feil ved nesten alle mål mot.
- ✓ I de aller fleste målgivende angrepene ble det begått ett dårlig/feil valg og/eller en dårlig/upresis teknisk utførelse. Dobbelte feil av dårlige valg eller upresis teknisk utførelse defensivt i samme angrep forekom ved henholdsvis fem og to mål for de norske lagene.

At majoriteten av mål mot assosieres med ett dårlig/feil valg eller en dårlig/upresis utførelse er ikke så unaturlig med tanke på at det ser ut som at målgivende angrep kjennetegnes av kort

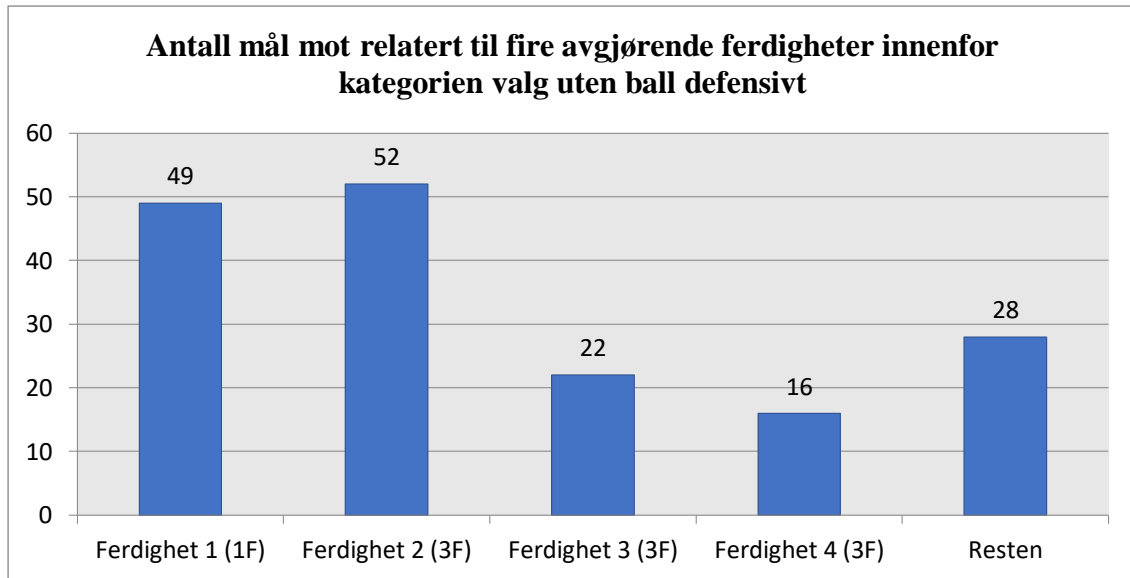
varighet, starter i angrepssonen, og består av få touch og få pasninger (Acar et al. 2009; Bate 1988; Carlsen 2000; Faag 2000; Flå 2007; Garganta et al. 1997; Holmedal 2008; Hughes 1990; Hughes & Churchill 2005; Larsen 1992; Olsen 1974 & 2011; Olsen et al. 1994; Rumpf 2015e; TFS 2010). Det kan også legges til at en analyse av 24 målsjanser mot for ett av de norske lagene peker i retning av den samme fordelingen som ovenfor, men med en økt andel mål mot etter dårlig/upresis teknisk utførelse og færre innslupne mål uten klare feil.

For ett Eliteserielag og det norske A-landslaget undersøkte jeg også valg og teknisk utførelse uten ball defensivt ved innslupne mål etter dødball. Fire av seks mål mot etter frispark og corner kom etter at nærmeste tredjeforsvarer (3F) gjorde dårlig/feil valg eller utførte duellen på en teknisk dårlig måte. Det vil si en stor feil, og ikke bare å tape duellen. Tilsvarende ble fire av syv straffespark idømt etter dårlig valg og/eller teknisk utførelse. I sum betyr det at dårlig valg og teknisk utførelse defensivt var direkte og indirekte medvirkende til 8 av totalt 13 innslupne mål på dødball. Til slutt indikerer en analyse av tre av Norges A-lagskamper i siste EM-kvalifisering at de norske spillerne i snitt gjorde 15 dårlige/feil valg uten ball defensivt i hver omgang (Carlsen 2019b). Med tanke på at spillerne gjør valg uten ball defensivt hele tiden når motstander laget har ballen, kan man argumentere for at antallet ikke er veldig høyt. Samtidig peker funnene i retning av at dårlig/feil valg uten ball defensivt er svært avgjørende for kamputfallet.

Som nevnt innledningsvis kan valg uten ball defensivt deles opp i flere konkrete ferdigheter (Carlsen 2020a). Selv har jeg konkretisert ca 35 slike ferdigheter og knyttet dem opp til henholdsvis førsteforsvarer (1F), andreforsvarer (2F) og tredjeforsvarer (3F)<sup>3</sup>. I figur nr. 3 nedenfor presenteres antall mål for de fire ferdighetene innenfor kategorien valg uten ball defensivt som oftest var en medvirkende årsak til mål mot.

---

<sup>3</sup> Førsteforsvareren (1F) er den som går i press på ballfører/førsteangriper (1A). Andreforsvareren (2F) er sikringsspilleren som sikrer 1F og tar over presset når 1F er passert (Bergo et al. 2002; Giske 1997; Olsen 2011; Olsen et al. 1994). Alle de resterende forsvarerne betegnes som tredjeforsvarere (3F), og de har til hensikt å dekke farlige rom og/eller å markere (ibid). For 3F kan det være hensiktsmessig å skille mellom den som er nærmest der hvor ballen er eller spilleren hos motstanderlaget som er i ferd med å få ballen, og resten.



Figur nr. 3: Antall mål i åpent spill knyttet opp til fire konkrete ferdigheter. Ved 166 (59 %) av 284 mål gjorde minst en spiller et dårlig/feil valg uten ball defensivt. 138 av disse 166 målene kan relateres til ferdighet 1-4. Ferdighet nr. 1 og 2 er relativt like og er til sammen assosiert med 101 mål. Dette utgjør 61 % av mål assosiert med dårlige/feil valg uten ball defensivt og 36 % av alle mål totalt i åpent spill. Ferdighet nr. 1 gjelder for førsteforsvarer (1F), mens ferdighet nr. 1-3 gjelder for tredjeforsvarer (3F). Resten er summen av syv ulike ferdigheter (n = 166 mål).

### Hovedfunn 3:

- ✓ Analysen av de 284 målene i åpent spill indikerer at det er tredjeforsvareren (3F) som oftest gjør dårlige/feil valg uten ball defensivt. Av de 284 analyserte målene i åpent spill gjorde minst en spiller et dårlig/feil valg uten ball defensivt ved 166 mål. Av disse 166 målene kan 111 mål (66 %) relateres til 3F.
- ✓ En interessant observasjon er at hele 138 (83 %) av 166 mål assosiert med dårlige/feil valg uten ball defensivt kan relateres til fire konkrete ferdigheter. To av disse fire ferdighetene er relativt like, og de er til sammen involvert i 61 % av alle de 166 målene.

At det er 3F som oftest gjør dårlig/feil valg oppfattes naturlig siden det i en hver spillesituasjon er flere 3F, men som regel en 1F og en 2F, selv om man i noen situasjoner kan argumentere for at det er 2-3 førsteforsvarere. Basert på resultatene i denne undersøkelsen kan det se ut som at det er fordelaktig å prioritere alle disse fire ferdighetene i treningsarbeidet. Av hensynet til artikkelens omfang blir ikke ferdighetene forklart nærmere her. Imidlertid er målet både å beskrive disse ferdighetene og hvordan de kan læres i en kommende artikkel. Her nøyer jeg meg med å legge til at ferdighet nr. 3 handler om å falle av tidsnok. Ved 22 (13 %) av de 166 målene falt 3F som var nærmest spilleren som scoret av for sent. Dette klippet viser dårlig valg uten ball defensivt, og at 3F faller av for sent: <https://www.fifa.com/worldcup/videos/lionel-messi-goal-nigeria-argentina?autoplay=1>. Til sammenligning falt nærmeste 3F av for sent ved nesten 1 av 5

mål i VM 2018 (Carlsen 2019a). I tillegg til mål assosiert med dårlig/feil individuelle valg defensivt, kom 18 % av målene i VM 2010 og 2014 etter innlegg hvor laget i forsvar var i overtall i egen 16m. Å slippe inn slike mål henger sammen med både individuelle og relasjonelle (samarbeid) ferdigheter i egen 16m.

Resultatene underbygger argumentet om at det generelt er viktig å unngå feil for å vinne fotballkamper. Påstanden forsterkes når vi ser nærmere på innslupne mål for de to norske Eliteserielagene hvor det ikke ble gjort noen klar feil defensivt. Av 13 mål uten klare feil kom 9 (69 %) etter overgang mot i stor ubalanse. Det betyr at laget som slapp inn mål mistet ballen i en situasjon hvor de endte opp i undertall eller i posisjonell ubalanse (se Olsen 1981; & Olsen et al. 1994). Som regel var dette situasjoner på egen balehalvdel, og det kan betraktes som offensive feil med ball (angrepsfeil). Viktigheten av å unngå balltap på egen banehalvdel støttes av flere forfattere (Hughes 1990; Olsen et al. 1994; Lanham 2005; Hughes & Churchill 2005).

### ***Del 2: Nøyere analyse av mål mot for Norges A-landslag, og avgjørende mål i noen VM***

I tabellen nedenfor presenteres alle mål mot for Norge i kvalifiseringen til EM 2020. Norge endte på tredjeplass med 17 poeng, bak Sverige med 21 og Spania med 26 poeng. I tabellen kommer det fram at Norge potensielt tapte 12 poeng i denne kvalifiseringen som følge av dårlig/feil valg uten ball defensivt og/eller dårlig/upresis teknisk utførelse defensivt. Det er viktig å presisere at det er et hypotetisk tall. Gode motstandere finner ofte en måte å score på, og uten disse målene hadde noen lag scoret på en annen måte. Dessuten er det ikke sikkert det er mulig å lære seg disse ferdighetene 100 %. Samtidig illustrerer resultatene at dårlige valg og/eller teknisk utførelse uten ball defensivt er svært avgjørende for å vinne kamper, vinne titler, kvalifisere seg til mesterskap og å unngå nedrykk. Mange mener Norge mistet EM i kampene hjemme mot Sverige, Romania og Serbia. Imidlertid indikerer analysen at mange av de andre målene var like avgjørende for at Norge ikke kvalifiserte seg til EM. I dette klippet ser vi tydelig både offensive og defensive feil: <https://www.uefa.com/uefaeuro-2020/match/2026196--sweden-vs-norway/>

Tabell nr. 1: En analyse av alle innslupne mål for Norges A-landslag i EM-kvalifiseringen til EM 2020. I de fire første kolonnene står kamp, dato, resultat og mål mot. Deretter hvordan og hvorfor de slapp inn dette målet. I siste kolonne står potensielt antall tapte poeng i denne kampen. Sistnevnte er en teoretisk/hypotetisk konsekvens.

<b>Kamp</b>	<b>Dato</b>	<b>Resultat</b>	<b>Mål mot</b>	<b>Situasjon/ferdighet (hvordan og hvorfor)</b>	<b>Potensielt tapte poeng</b>
Spania-Norge	23.3.2019	2-1	1-0	Mål mot i åpent spill etter dårlig/feil valg av tredjeforsvarer (3F)	2
			2-1	Mål mot etter straffespark	
Norge-Sverige	23.6.2019	3-3	2-1	Mål mot på retur etter straffespark	2
			2-2	Mål mot i åpent spill uten noen klare feil, men litt tilfeldigheter ved blant annet at dommeren sto i veien	
			2-3	Mål mot i åpent spill etter dårlig teknisk utførelse av både førsteforsvarer (1F) og 3F	
Norge-Spania	12.10.2019	1-1	0-1	Mål mot i åpent spill etter dårlig/feil valg av 1F	2
Romania-Norge	15.10.2019	1-1	1-0	Mål mot i åpent spill etter at det ble gjort dårlig/feil valg av både 1F og 2F, og dårlig/upresis teknisk utførelse av 1F	2
Malta-Norge	18.11.2019	1-2	1-1	Mål mot i åpent spill etter dårlig/feil valg av 3F	
Norge-Romania	7.6.2020	2-2	2-1	Mål mot på corner etter både dårlig valg og dårlig teknisk utførelse av 3F	2
			2-2	Mål mot i åpent spill etter litt tilfeldigheter, men også dårlig valg og teknisk utførelse av norske spillere	
Sverige-Norge	8.9.2020	1-1	1-1	Mål mot i åpent spill etter dårlig/feil valg av 3F	2
Norge-Serbia	8.10.2020	1-2	0-1	Mål mot etter frispark sentralt i banen hvor 3F utførte duellen på en dårlig teknisk måte	Play-off
			1-2	Mål mot i åpent spill etter dårlig/feil valg av både 1F og 3F	

Mange vil si seg enige i at det var små marginer som hindret Norge i å kvalifisere seg til EM 2020 (2021). På den andre siden ser vi gjentatte ganger de samme defensive feilene, eller manglende ferdigheter innenfor kategorien valg uten ball defensivt. Dermed er det etter mitt syn mulig å argumentere for at marginene finnes, og at det kan gi stor gevinst at spillerne lærer seg bedre valg uten ball defensivt. Dette støttes av en analyse av mål i semifinalene og finalene i VM 2010, 2014 og 2018. Spania scorete sitt eneste mål i finalen mot Nederland i VM 2010 etter at Nederland først hadde en dårlig avklaring, og deretter et dårlig/feil valg defensivt av 3F.

Uruguay tapte sin semifinale mot Nederland etter at de slapp inn to mål hvor 3F gjorde et dårlig/feil valg. I finalen i VM 2014 scorete Tyskland kampens eneste mål etter et dårlig/feil valg av 3F. Frankrike vant finalen i VM 2018 med klar margin, men to mål kan karakteriseres som tilfældigheter og ett mål etter dårlig/feil valg av førsteforsvarer (1F). I samme VM tapte England 2-1 mot Kroatia i semifinalen, og ett av målene kom etter dårlig/feil valg av 3F. De resterende finalene og semifinalene ble avgjort på dødball, straffesparkkonkurranse eller klar seier.

### ***Del 3: Oppsummering og tanker om marginer knyttet til valg og teknisk utførelse defensivt***

Formålet med denne undersøkelsen var å finne ut hvor ofte spiller på høyt ferdighetsnivå i fotball gjør dårlige/feil valg, og/eller har en dårlig/upresis teknisk utførelse uten ball defensivt ved mål mot (innslepne mål). Det vil si store/klare defensive feil, og ikke bare at spillerne kunne løst spillsituasjonen annerledes. Problemstillingen var; ”hvor mange mål kan lag potensielt unngå ved at spillerne gjør bedre valg defensivt?”

Totalt analyserte jeg 400 mål, men i hovedanalysen er de 116 målene på dødball ekskludert. Resultatene indikerer at spillere ofte gjør dårlige/feil valg uten ball defensivt ved mål mot. Totalt var dårlige/feil valg uten ball defensivt involvert i nesten 6 av 10 mål i åpent spill. I tillegg gjøres det tekniske feil, og ved 25 % av alle innslepne mål i åpent spill for de norske lagene hadde samme spillere eller to ulike spillere både dårlig valg og teknisk utførelse. Til slutt kan hele 83 % av dårlige/feil valg defensivt ved mål mot relateres til fire konkrete ferdigheter. To av de ferdighetene er relativt like, og er til sammen involvert ved 61 % av alle mål. Følgelig argumenteres det for at det er mulig å redusere en stor andel mål ved å øve på valg defensivt.

I analysen av Norges mål i EM-kvalifiseringen 2020 (2021) og avgjørende kamper i VM 2010-2018 kom det fram at kamper ofte avgjøres av at en eller flere spillere gjør dårlig/feil valg uten ball defensivt. Betydningen av disse feilene forsterkes til jevnere kampen er, og for Norge kunne to færre innslepne mål resulterte i deltakelse i EM 2020. Videre ble både VM finalen i 2010 og 2014 avgjort i en enkeltsituasjon hvor en spiller gjorde et dårlig/feil valg uten ball defensivt.



Tabell nr. 2: En oppsummering av funnene i denne undersøkelsen. Selv om man skal være varsom med å konkludere kan resultatene gi indikasjoner om hvilke krav som stilles, og hvilken margin det er for ulike ferdigheter knyttet til valg uten ball defensivt i internasjonal toppfotball. Som nevnt betyr åpent spill at alle mål på dødball er utelukket.

Variabel/ferdighet	Antall/andel
Hvor ofte gjøres det dårlig/feil valg uten ball defensivt ved mål mot?	Ved 6 av 10 mål i åpent spill
Hvor stor andel av mål assosiert med dårlig/feil valg uten ball defensivt kan relateres til fire konkrete ferdigheter?	83 % av alle mål hvor det ble gjort dårlig/feil valg defensivt
Hvor ofte hadde de norske lagene en dårlig/upresis teknisk utførelse uten ball ved mål mot?	8 % av alle mål i åpent spill
Hvor ofte falt nærmeste tredjeforsvarer (3F) av for sent ved mål mot i VM 2018?	Ved nesten 1 av 5 mål i åpent spill
Hvor ofte falt nærmeste tredjeforsvarer (3F) av for sent ved mål mot totalt for alle mål i denne undersøkelsen?	Ved 13 % av alle mål i åpent spill
Hvor stor andel av målene i VM 2018 kom etter innlegg hvor laget i forsvar var i overtall i egen boks?	18 % av alle mål i åpent spill
Hvor mange dårlige/feil valg uten ball defensivt gjorde Norge i snitt per omgang i EM-kvalifiseringen?	15 dårlige/feil valg per omgang
Hvor ofte var dårlig/feil valg indirekte eller direkte medvirkende til mål mot etter dødball for Norges A-landslag og ett Eliteserielag?	Ved 8 av 13 mål på dødball
Hvor mange av målene for to norske Eliteserielag, hvor det ikke var noen klar feil defensivt, kom etter overgang mot i stor ubalanse?	9 av 13 mål i åpent spill
Hvor mange poeng tapte Norge hypotetisk i kvalifiseringen til EM 2020 (2021) på grunn av dårlig valg eller teknisk utførelse defensivt?	12 poeng
Hvor mange av semifinalene og finalene i VM 2010-2018 ble avgjort av at en eller flere spillere gjorde dårlig/feil valg uten ball defensivt?	5 av 9 kamper

Selv om undersøkelsen baserer seg på 400 mål totalt, og hvor 284 mål i åpent spill er analysert grundig, trengs det mer forskning og sterkere metodiske design for å konkludere. Uansett er det mulig å argumentere for at dårlig/feil valg uten ball defensivt er assosiert ved en stor andel mål mot. Det gjelder både ved mål i åpent spill, og direkte og indirekte ved mål etter dødball. Noen relevante spørsmål i den sammenhengen kan være:

- I hvor stor grad forstår trenere og spillere på ulike nivåer hva som menes med valg defensivt?
- I hvor stor grad har trenere forsøkt å konkretisere valg uten ball defensivt på en måte som gjør at spillere forstår det og kan øve på det i spill?
- Hvor mye øver enkeltspillere og lag på valg uten ball defensivt?

Jeg har ikke svarene, men mener at vi ved å utfordre oss selv kan tilrettelegge for bedre ferdighetsøving på alle nivåer i norsk fotball. I tillegg virker det hensiktsmessig å: **1)** Finne og konkretisere hvilke ferdigheter som er mest avgjørende ved mål for og imot. **2)** Undersøke hvor ofte disse ferdighetene oppstår, noe som antyder hvilke marginer som finnes og hvilke krav som stilles. **3)** Teste og erfare hvor stor framgang spillere og lag kan ha på kortest mulig tid.

### ***Kilder***

Acar, M.F., Yapicioglu, B., Arikan, N., Yalcin, S., Ates, N. & Ergun, M. (2009). Analysis of goals scored in the 2006 World Cup. In: *Science and Football VI*, (eds. T. Reilly & F. Korkusuz). London and New York: Routledge, 235-242

Bate, R. (1988). Football chance; tactics and strategy. In: *Science and Football*, (eds. T. Reilly, A. Lees, K. Davids & W.J. Murphy). London: E & FN Spon, 293-301

Brackenridge, C. & Alderson, J. (1983). *Match analysis*. Coaching Foundation publication

Bergo, A., Johansen, P.A, Larsen, Ø. & Morisbak, A. (2002). *Ferdighetsutvikling i Fotball – handlingsvalg og handling*. Oslo: Akilles

Carlsen, K.H. (2000). *Ballbesittelse og effektivitet: Hvordan er Forholdet mellom Ballbesittelse og Effektivitet I Norges Landskamper 1986-1999?* Fordypningsoppgave, Trenerstudiet 2.år. Oslo: Norges idrettshøgskole

Carlsen, K.H. (2016). *Valg og handlinger med ball*. UEFA A-lisensoppgave. Oslo: NFF 2015/2016

Carlsen, K.H. (2017a). *Valg og handlinger i fotball: Et fagprosjekt med Egil Olsen og Stig Mathisen høsten 2016*. Oslo: FfK

Carlsen, K.H. (2017b). *How can we reduce the number of conceded goals in football?* Oslo: FfK

Carlsen, K.H. (2019a). *Et lite fotballfaglig drypp*. Oslo: FfK

Carlsen, K.H. (2019b). *En liten analyse av Norges A-landslag*. Oslo: FfK

Carlsen, K.H. (2020a). *Min fotballfilosofi – Kunnskapsboka om fotball som kan gi en klubb eller nasjon en bedre utviklingsprosess*. Oslo: FfK

Carlsen, K.H. (2020b). *En analyse av individuelle ferdigheter for Norges A-landslag*. Oslo: FfK

Eckner, C. (2018). “There is something right in the state of Denmark” – Interview with Midtjylland’s former head of scouting Lars Hallengreen.

<https://spielverlagerung.com/2018/03/05/there-is-something-right-in-the-state-of-denmark-interview-with-midtjyllands-former-head-of-scouting-lars-hallengreen/>, 31.8.2020

Faag, V. (2000). *Fotball-VM 1998 – En analyse av målsjanser og scoringer*. Hovedfagsoppgave. Oslo: Norges idrettshøgskole

- Flå, B.-I. (2007). *Overganger i fotball. Hva kjennetegner overgangens syntaks generelt og effektivitetssyntaksen spesielt? – en studie av utvalgte kamper fra VM-2002*. Hovedfagsoppgave. Oslo: Norges idrettshøgskole
- Garaganta, J., Maia, J. & Basto, F. (1997). Analysis of Goal-scoring patterns in European top level soccer team. In: *Science of Football III*, (eds. T. Reilly, J. Bangsbo, J & M. Hughes). E & FN Spon, 246-250
- Giske, A. (1997). *1.forsvarer – Individuell taktikk. Ben- og kroppsstillinger. Fordeler og ulemper*. Trener-III. Oslo: NFF 1996-97.
- Giske, R. (2001). *Individuelle handlingsvalg i lagballspill. En teoretisk og empirisk analyse*. Doktorgradsavhandling. Oslo: Norges idrettshøgskole
- Holmedal, R. (2008). *Hva kjennetegner spissen ved scoring? Et forskningsprosjekt med analyse av spillere i Tippeligaen 2007*. Masteroppgave. Oslo: Norges idrettshøgskole
- Hughes, C. (1990). *The Winning Formula*. William Collins Sons & Co Ltd
- Hughes, M. & Churchill, S. (2005). Attacking Profiles of Successful and Unsuccessful Teams in Copa America 2001. In: *Science and Football V*, (eds. T. Reilly, J. Cabri & D. Araújo). London: Routledge, 219-224
- Larsen, Ø. (1992). *Angrep og effektivitet: En teoretisk analyse av angrep og effektivitet, samt en kampanalyseundersøkelse av breakdown-periodens egenart og muligheter i forhold til effektivitet i EM-88*. Hovedfagsoppgave. Oslo: Norges idrettshøgskole
- Lanham, N. (2005). The Goal Completed: The Winning Difference. In: *Science and Football V*, (eds. T. Reilly, J. Cabri, and D. Araújo). London: Routledge, 194-204
- Larsen, Ø. (1997). *Kurs i bevegelsesanalyse - ballspill, Mf - tr. Studie*. Oslo: Norges idrettshøgskole, upublisert
- Larsen, Ø., Olsen, E. og Semb, N.J. (1996). *Kamp- og spilleranalyse – En innføring*. Oslo: Norges idrettshøgskole, upublisert
- Olsen, E. (1974). *Scoringer i Fotball*. Hovedfagsoppgave. Oslo: Norges idrettshøgskole
- Olsen, E. (1981). "Taktikk – foreløpige notater". Stensiltrykk, upublisert. Oslo: Norges idrettshøgskole
- Olsen, E. (1985). Spillestil og gladfotball. I: *Fotball – mer enn et spill*, (red. E. Olsen). Oslo: Cappelens Forlag, 9-38
- Olsen, E. (2011). *Spill effektiv fotball. Drillos fotballfilosofi*. Oslo: Kagge Forlag AS
- Olsen, E. & Larsen, Ø. (1997). Use of Match Analysis by Coaches. In: *Science and Football III*, (eds. T. Reilly, J. Bangsbo & M. Hughes). London: E & FN Spon, 209-220
- Olsen, E., Semb, N. & Larsen, Ø. (1994). *Effektiv fotball*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag
- Rumpf, M.C. (2015). Performance analysis. <https://www.footballscience.net/special-topics/performance-analysis/>, 20.9.2018