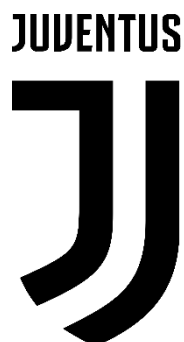


Erasmus
School of
Economics

The Erasmus University logo, featuring a stylized, cursive script of the word "Erasmus" in black.

Bachelor scriptie Economie en Bedrijfseconomie (Financial Accounting)

***De invloed van de selectiewaarden en de prestaties van een
voetbalclub op de aandelenprijzen***



Naam student: Luca van der Vlies

Studentnummer: 456745

Begeleider: drs. R.H.R.M. Aernoudts

Datum definitieve versie: 22 juli 2019

Het geschrevene in deze scriptie is de opvatting van de auteur en niet noodzakelijk die van Erasmus

School of Economics of Erasmus Universiteit Rotterdam

Samenvatting

In deze scriptie is gekeken naar het effect van veranderingen van selectiewaarden en gemiddelde waarde per speler van een voetbalclub op de aandelenprijzen. Daarnaast is gekeken naar het effect van prestaties van een voetbalclub op de aandelenprijzen. Hierbij zijn gegevens van drie beursgenoteerde voetbalclubs: Ajax, Juventus en Manchester United, vergeleken en verwerkt in modellen. Uit de resultaten is gebleken dat alleen bij de voetbalclub Ajax een significant effect te zien is van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler op de aandelenprijs. Een toename van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler resulteert in een toename van de gemiddelde aandelenprijzen. Bij Juventus en Manchester United is geen significant effect te zien volgens de gebruikte modellen. Daarentegen hebben de prestaties van alle drie de voetbalclubs invloed op de aandelenprijzen: er is een positieve relatie aanwezig tussen de prestaties en de aandelenprijzen. Daarbij is ook het type wedstrijd (Europese wedstrijden, competitiewedstrijden en/of bekerwedstrijden) van de voetbalclub bepalend. Zo zijn alleen de Europese wedstrijden van invloed op de aandelenprijzen van Ajax en juist alleen de competitiewedstrijden van invloed bij Juventus. Bij Manchester United hebben alle type wedstrijden invloed op de aandelenprijzen van tenminste een van de twee volgende handelsdagen van Manchester United.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
1. Introductie.....	5
1.1 Onderzoeksvraag.....	6
1.2 Relevantie van het onderzoek.....	7
1.3 Opzet van het onderzoek	8
2. Theoretische kader.....	9
2.1 De waardering van spelers	9
2.1.1 De algemene verantwoording van menselijk kapitaal	9
2.1.2 Menselijk kapitaal bij voetbalclubs	10
2.1.3 Alternatieve methode voor het waarderen van spelers	13
2.1.4 Hypothese 1.....	13
2.2 De invloed van prestaties op de aandelenprijzen	14
2.2.1 Hypothese 2.....	15
3. Data	16
3.1 Hypothese 1.....	16
3.2 Hypothese 2.....	17
4. Methodiek	20
4.1 Hypothese 1.....	20
4.2 Hypothese 2.....	20
5. Resultaten.....	22
5.1 Hypothese 1.....	22
5.1.1 Ajax	22
5.1.2 Juventus.....	25
5.1.3 Manchester United.....	28
5.1.4 Deelconclusie hypothese 1.....	29
5.2 Hypothese 2.....	30
5.2.1 Ajax	30
5.2.2 Juventus.....	32
5.2.3 Manchester United.....	34
5.2.4 Deelconclusie hypothese 2.....	36
6. Conclusie en Discussie.....	38
6.1 Beantwoording hypothese 1	38
6.2 Beantwoording hypothese 2	39
6.3 Beantwoording van de onderzoeksvraag	40
6.4 Beperkingen en vervolgonderzoek.....	41

Bibliografie	43
Appendix A: Beschrijvende Statistieken.....	45
Appendix B: Resultaten	47

1. Introductie

De afgelopen jaren is de wijze van verwerking van menselijk kapitaal in de boekhouding sterk in belang toegenomen bij organisaties die afhankelijk zijn van hun arbeidskrachten. Deze organisaties proberen dit kapitaal als activa te verwerken om de output zo goed mogelijk te weerspiegelen. Een voorbeeld van dit soort organisaties zijn voetbalclubs, waar spelers van essentieel belang zijn voor het succes van het team en de club. Daarnaast bestaan boekhoudkundige voorschriften, zoals het Financial Fair Play (FFP) beleid van de UEFA om voetbalclubs te helpen voetballers als immateriële activa in de balans op te nemen (Akhlaque & Flouti, 2016)

Het is bijzonder dat menselijk kapitaal, in dit geval voetballers, verwerkt mag worden als een immaterieel actief, omdat dit kapitaal niet aan alle voorwaarden voldoet. In eerste instantie lijkt het alsof menselijk kapitaal aan de voorwaarden van een immaterieel actief voldoet, gezien de definitie van een immaterieel actief volgens IAS (International Accounting Standards) 38. De definitie luidt als volgt: “an identifiable non-monetary asset without physical substance”. Menselijk kapitaal is per definitie een niet-monetair actief en het heeft geen fysieke gedaante. Indien verder wordt ingezoomd naar de voorwaarden om als immaterieel actief verwerkt te worden, blijkt dat menselijk kapitaal niet aan alle voorwaarden voldoet. Menselijk kapitaal voldoet niet aan de voorwaarde betreffende de beschikkingsmacht, aangezien een werknemer geen bezit is van een onderneming (IAS 38)

Voetballers vormen een uitzondering op het verwerken van menselijk kapitaal in de jaarrekening. Dit type menselijk kapitaal voldoet wel aan alle voorwaarden die gesteld zijn in IAS 38. Voetballers zijn verbonden met hun club middels een contract, waardoor de club de beschikkingsmacht over een speler krijgt en wel aan de voorwaarde betreffende de beschikkingsmacht voldoet. Dit verschilt met het contract van een reguliere werknemer, die meer mogelijkheden heeft om van bedrijf te wisselen. Voor voetballers zijn deze mogelijkheden beperkt. Voetballers kunnen alleen wisselen van club, indien een andere club een bepaalde geldsom overmaakt en dus het contract van de speler afkoopt of als de speler zijn contract geheel uit dient. In het laatste geval kan een speler transfervrij worden overgenomen door een andere voetbalclub.

Aangezien voetballers in de balans verwerkt mogen worden als immateriële activa, wordt in deze scriptie gekeken naar het effect en de gevolgen van de waarde van het menselijk kapitaal op de aandelenkoersen van drie beursgenoteerde voetbalclubs. De clubs die in deze scriptie betrokken worden zijn: Ajax, Juventus en Manchester United.

Uit een nieuwsbericht van Lynx (2018) blijkt bijvoorbeeld dat de aandelenkoers van het aandeel van Ajax de laatste tijd goed presteert op de aandelenmarkt. De reden hiervoor is dat Ajax nu een enorm kapitaal aan transferwaarde bezit, oftewel de marktwaarde van de gehele selectie is op dit moment hoog. Dit komt mede door de progressie van een aantal jonge spelers die Ajax momenteel onder contract heeft staan, zoals Matthijs de Ligt en Frenkie de Jong. Deze spelers zijn op dit moment geliefd bij zowel Spaanse, Engelse als Italiaanse clubs, daarnaast is Frenkie de Jong al aan één van de grootste clubs ter wereld, Barcelona, verkocht voor 80 miljoen euro. Door zowel de progressie van de jonge spelers als het positivisme rondom deze spelers, presteert het aandeel van Ajax goed de laatste tijd (Verstraete, 2018).

Uit een publicatie van Voetbal International (VI, 2017) blijkt dat de FIFA de ongekende stijgingen van de transfersommen van de afgelopen jaren bevestigt. Uit de gegevens van de vorige alinea zou dit betekenen dat de aandelen van de beursgenoteerde voetbalclubs zullen stijgen, aangezien de marktwaarde van de spelers toeneemt.

Daarnaast blijkt uit een publicatie van Investing.com (2019) dat een andere factor van grote invloed kan zijn op de aandelenkoers, namelijk de prestaties van een voetbalclub. Uit deze publicatie blijkt dat het aandeel van Juventus met 17% is gestegen na de comeback in de achtste finales van de Champions League. De eerste wedstrijd van de achtste finales resulteerde in een verlies voor Juventus, wat leidde tot een daling van 11% van de aandelenkoers. De tweede wedstrijd werd gewonnen hetgeen resulteerde in een stijging van 17% in de aandelenkoers.

1.1 Onderzoeksvraag

De introductie zoals hiervoor gegeven resulteert in de volgende onderzoeksvraag:

Wat zijn de gevolgen van de verandering van de selectiewaarden en de prestaties van voetbalclubs op de aandelenprijzen?

1.2 Relevantie van het onderzoek

In deze scriptie wordt een antwoord gegeven op de bovenstaande vraag. Het antwoord kan relevant zijn voor beleggers, aangezien dit onderzoek wellicht aantoont hoe de fluctuaties op basis van de waardeveranderingen van de spelers en de prestaties van de club tot stand komen. Beleggers kunnen hier gebruik van maken, als een goede inschatting gemaakt kan worden over de mogelijke transfers of sportsuccessen van een voetbalclub. Van onzekerheid is echter ook sprake, aangezien de aandelen voor een lange termijn belegging veel fluctueren. Daarnaast zijn resultaten in de sportwereld lastig te voorspellen. Het blijft een risico om te beleggen in aandelen van voetbalclubs, echter kunnen serieuze winstkansen behaald worden (InfoNu, 2018).

Bovendien kunnen beursgenoteerde voetbalclubs de fluctuaties van de aandelenkoers beter inschatten. Mogelijk kunnen voetbalclubs de koers van hun aandelen beïnvloeden. Indien een positieve relatie zichtbaar is tussen de veranderingen van de selectiewaarden en de aandelenprijzen, dan kunnen voetbalclubs de aandelenkoersen een positieve stimulans geven door het aankopen van nieuwe spelers met een hoge marktwaarde.

Daarnaast is nog geen onderzoek gedaan naar de waardeveranderingen van de spelersselectie en de aandelenkoersen. Eerder is wel onderzoek gedaan naar de relatie tussen het transferbeleid en de waarde van de aandelen van de shirt producenten. De conclusie was echter dat geen significant effect zichtbaar was (Bjerking & Reisig, 2011). Daarom is het interessant of die relatie wel bestaat tussen de waardeveranderingen van de spelersselectie (wat mede wordt veroorzaakt door het transferbeleid) en de aandelenkoersen van de beursgenoteerde voetbalclubs zelf. Er is wel onderzoek gedaan naar de invloed van de sportprestaties van een club op de aandelenkoersen.

In deze scriptie wordt niet alleen gekeken naar de invloed van sportprestaties als ook naar welke soort wedstrijden het grootste effect hebben op de aandelenprijzen, zoals Champions League of Europa League wedstrijden, of wedstrijden tegen concurrenten in de competitie (Benkraiem, Louhichi, Marques; 2009).

1.3 Opzet van het onderzoek

In het vervolg van dit onderzoek wordt eerst de achterliggende literatuur besproken in het theoretische kader. In deze sectie worden ook de hypotheses vermeld. Daarna volgt een beschrijving van de databronnen en de gebruikte variabelen in de datasets. Vervolgens wordt in de methodiek sectie een analyse gemaakt over de modellen die gemaakt en gebruikt zijn in dit onderzoek. Bovendien worden de hypotheses getest en beantwoord in de resultaten sectie. Als laatste volgt een conclusie, waarin de belangrijkste resultaten besproken worden en daarmee de onderzoeksvraag beantwoord.

2. Theoretische kader

In dit onderdeel wordt achtergrondinformatie gegeven over hoe voetballers worden gewaardeerd en waarom voetballers een uitzondering vormen om verwerkt te worden als immateriële activa op de balans. Bovendien wordt geconcludeerd wat de optimale methode is om spelers te waarderen. Daarnaast wordt gekeken naar een voorgaand onderzoek over de prestaties van voetbalclubs in relatie tot de aandelenkoersen. De hypothesen die gebruikt worden om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn geformuleerd op basis van deze theorieën en resultaten uit voorgaande onderzoeken.

2.1 De waardering van spelers

In dit onderdeel wordt uitgelegd hoe menselijk kapitaal in de verslaggeving verantwoord moet worden. Daarna wordt ingegaan op de verantwoording van menselijk kapitaal in de verslaggeving bij voetbalclubs. Als laatste wordt uitgelegd welke methode voor de waardering van spelers optimaal is om in de praktijk te gebruiken

2.1.1 De algemene verantwoording van menselijk kapitaal

Menselijk kapitaal wordt gezien als ontastbare activa, en wordt daarom niet tot uitdrukking gebracht in de boekhoudkundige balans, ondanks dat deze activa de 'waarde bepalers' van een onderneming zijn. Ondernemingen worden gewaardeerd op basis van de verwachte toekomstige kasstromen samenhangend met de onzichtbare activa, ook wel aangeduid als Intellectual Capital (IC), waaronder het menselijk kapitaal valt evenals het structurele kapitaal. IC wordt gezien als het verschil tussen de gepresenteerde waarde op de balans en de beurswaarde van de onderneming. De waarde van het menselijk kapitaal, de personen die werkzaam zijn bij een organisatie, wordt bepaald door competenties, het gedrag en de intellectuele soepelheid van mensen. Kenmerkend voor menselijk kapitaal is dat de enige binding met de organisatie het arbeidscontract is, dus alleen beschikbaar op het moment dat de werknemers fysiek aanwezig zijn in het bedrijf. In tegenstelling tot menselijk kapitaal heeft structureel kapitaal wel een sterke binding met de organisatie. Structureel kapitaal bestaat uit menselijke kennis verbonden aan de onderneming, zoals databases en software. Deze

systemen zijn over het algemeen gemaakt door mensen, maar blijven in tegenstelling tot werknemers altijd aanwezig in een organisatie (De Bos, 2002).

Om als immateriële activa verwerkt te worden, dient volgens de IAS 38 standaard aan een aantal criteria te worden voldaan. Het actief moet identificeerbaar zijn, economische voordelen genereren en onder de beschikkingsmacht van de onderneming vallen (IAS 38)

Menselijk kapitaal is identificeerbaar, aangezien een arbeidsovereenkomst ten grondslag ligt aan de werkzaamheden die een werknemer voor het bedrijf verricht. Ten tweede levert menselijk kapitaal economische voordelen op voor een onderneming.

Uit de publicatie van De Bos (2002) blijkt dat IC, waaronder menselijk kapitaal, gezien wordt als de 'waarde bepalers' van een organisatie. Menselijk kapitaal is onmisbaar in het productieproces: het zorgt namelijk voor de efficiëntie van het productieproces en de kwaliteit van de producten, wat kan leiden tot kostenbesparingen en toekomstige economische voordelen.

Uit een publicatie van Meijers en van der Spoel (2003) blijkt dat menselijk kapitaal niet aan het laatste criterium van de IAS 38 standaard voldoet, aangezien de kennis eigendom is van de van zogenaamde 'kenniswerker', oftewel de werknemer zelf, in plaats van de onderneming. De kenniswerker stelt slechts tijdelijk zijn kennis beschikbaar voor de onderneming. De reden is dat de productiefactor kennis na werktijd niet aanwezig is in de onderneming. Dit wil zeggen dat er onvoldoende beschikkingsmacht is en dat menselijk kapitaal niet als een immaterieel actief verwerkt mag worden.

2.1.2 Menselijk kapitaal bij voetbalclubs

Voetbalclubs zijn een uitzondering op het waarderen van menselijk kapitaal. Dit betekent dat voetballers, in tegenstelling tot reguliere werknemers, wel als immaterieel actief verwerkt mogen worden en daaraan liggen drie redenen ten grondslag.

Ten eerste, is de aard van het contract verschillend met het contract van reguliere werknemers, aangezien voetballers geen contractueel recht hebben om af te treden en te stoppen met het verrichten van hun diensten. In wezen kunnen zij ontslag nemen bij een club

waar zij geregistreerd staan door hun effectieve diensten in te houden, echter kunnen voetbalspelers in dergelijke omstandigheden niet voor een andere voetbalclub spelen.

Ten tweede worden vergoedingen betaald om de registratie van een speler over te dragen van de ene naar de andere club. Dit is een unieke vorm van het begrip 'control', waarbij vergoedingen worden betaald aan de oorspronkelijke club, ongeacht of de speler nog steeds onder contract staat bij die club. De club die de vergoeding betaalt, koopt het contract van de speler af om te zorgen dat de speler voor een andere club gaat spelen.

Ten derde zijn specifieke termijnen voor de herplaatsing van clubs, ingesteld door de voetbal toezichthoudende instanties, die niet van toepassing zijn op andere gebieden van de arbeidsmarkt. Spelers kunnen alleen in januari of in de zomermaanden juli en augustus worden overgenomen door een andere club (Morrow, 1996).

Met de gegevens uit de vorige alinea kan vastgesteld worden dat spelers onderdeel zijn van de immateriële activa van een voetbalclub. Maar om als immaterieel actief geactiveerd te worden op de balans moet aan nog twee andere voorwaarden worden voldaan: dat het waarschijnlijk is dat de toekomstige economische voordelen die aan het actief kunnen worden toegerekend naar de entiteit zullen vloeien en dat de kostprijs van het actief betrouwbaar gemeten kan worden. Uit een publicatie van Voetbalprimeur (2019) blijkt dat de geldontvangsten die de spelers van Ajax verdienen hebben door hun prestaties in de Champions League, een bedrag van 91 miljoen euro, voortvloeien naar Ajax zelf en niet naar de spelers, wat betekent dat aan het eerste criterium wordt voldaan. Bovendien wordt ook aan het tweede criterium voldaan, omdat de transfersommen die een club betaalt over het algemeen in contanten zijn, waardoor de kostprijs van een voetballer betrouwbaar gemeten kan worden. Daarnaast kan het bedrag van de transfersom ook afgeleid worden uit de beschikbare transfermarkt. Geconcludeerd kan worden dat spelers geactiveerd mogen worden op de balans van de beursgenoteerde voetbalclubs (IAS 38).

Indien menselijk kapitaal geactiveerd mag worden, moet een onderneming volgens de IAS 38 kiezen welk model de onderneming wil gebruiken voor de waardering van de spelers. Een onderneming kan uit twee modellen kiezen, namelijk het kostenmodel of het herwaarderingsmodel.

Het kostenmodel gaat uit van waardering van immateriële activa tegen kostprijs vermindert met de geaccumuleerde afschrijvingen en bijzondere waardevermindingsverliezen. Het herwaarderingsmodel gaat uit van het boeken van immateriële vaste activa tegen een geherwaardeerd bedrag (op basis van de reële waarde) vermindert met eventuele latere afschrijvingen en bijzondere waardevermindingsverliezen als de reële waarde kan worden bepaald op basis van een actieve markt. Uit paragraaf 78 van IAS 38 wordt verondersteld dat dergelijke actieve markten naar verwachting ongebruikelijk zijn voor immateriële activa, waardoor het herwaarderingsmodel over het algemeen niet wordt gebruikt en het kostenmodel wel (IAS 38).

Een voetbalclub heeft drie manieren om een speler aan te trekken: een vergoeding kan plaatsvinden om een speler over te kopen, een speler kan transfervrij worden overgenomen, indien een speler zijn contract bij zijn huidige club volledig uitdient, of jeugdspelers kunnen doordringen tot de eerste selectie van een voetbalclub.

In de reglementen van de UEFA (Union of European Football Associations) staat aangegeven hoe spelers bij de eerste waardering geactiveerd moeten worden. Bij de reguliere manier van overname, door een vergoeding te betalen, mogen alleen de kosten die direct zijn toe te wijzen geactiveerd worden. Dit omvat voornamelijk de vergoedingssom die betaald is voor het overnemen van de speler. Andere kosten zoals tekengelden vallen niet onder de direct toe te wijzen kosten volgens de UEFA. Bij de tweede manier van overname, door een speler transfervrij over te nemen, werkt de activering van de menselijk kapitaal anders. Zoals de UEFA in zijn reglementen voorschrijft moeten de direct toe te wijzen kosten worden geactiveerd. Indien een speler transfervrij wordt overgenomen, vindt geen vergoedingssom plaats. Dit betekent dat een speler die zonder vergoedingssom wordt overgenomen niet geactiveerd wordt op de balans, ondanks dat de overgenomen speler een bepaalde waarde aan menselijk kapitaal bezit. Als laatste kunnen jeugdspelers van een club doordringen tot het eerste elftal van een club. Hierbij geldt dezelfde regeling als een transfervrije speler, aangezien in beide gevallen geen vergoeding is betaald om een speler over te nemen. Dergelijke bijkomende kosten zoals tekengelden of opleidingskosten worden geactiveerd op de winst en verliesrekening en worden niet in de balans opgenomen als zijnde menselijk kapitaal. Al met al zorgt deze regeling ervoor dat de waarde van menselijk kapitaal dat geregistreerd staat in

de jaarrekeningen van de voetbalclubs niet overeenkomt met de werkelijke waarde van menselijk kapitaal dat aanwezig is (UEFA, 2015).

2.1.3 Alternatieve methode voor het waarderen van spelers

Een alternatieve methode voor de waardering van voetballers is de marktwaarde. Dat is de prijs waartegen verhandeld wordt in een concurrerende markt. De marktwaarde geeft een getrouw beeld van de werkelijke waarde aan menselijk kapitaal van een speler. Onderzoek is gedaan naar een alternatieve vorm voor het waarderen van voetballers. Bij dit onderzoek werd een index van elke speler gerapporteerd op basis van de analyse van alle wedstrijden die werden gespeeld in de competitie. Hierbij werden meer dan negentig verschillende acties en uitkomsten geregistreerd, inclusief soorten schoten, passes, tackles, reddingen, etc. Vervolgens worden de spelers in verschillende categorieën ingedeeld op basis van de positie in het veld. Dit onderzoek maakte gebruik van het Carling Opta-databasesysteem. Dit systeem is gebaseerd op videobewijsmateriaal dat door een onafhankelijke beoordelaar na elke wedstrijd is gegeven. De index is een kwantitatieve indicator van de vorm van een speler. De Index Score wordt berekend door prestaties van een speler te vertalen in aantal punten, de Game Score genoemd. De totale aantal punten van de laatste zes Game Scores, rekening houdend met het aantal speelminuten, geeft de Index Score weer. De index score is een gemiddelde statistische meetwaarde. Bij elke nieuwe overeenkomst wordt de zesde wedstrijd in de vergelijking verwijderd uit de berekening. De Opta-database wordt gebruikt om de teamprestaties op een statistische manier te onderzoeken. Dit is een goed alternatief om een getrouw beeld van de marktwaarde te krijgen, waardoor de werkelijke waarde van een speler beter zichtbaar wordt (Tunaru, Clark, Viney; 2005).

2.1.4 Hypothese 1

Met de gegevens uit de voorgaande alinea's kan geconcludeerd worden dat de werkelijke waarde die een speler aan menselijk kapitaal bezit niet overeenkomt met de boekwaarde van menselijk kapitaal wat gerapporteerd is in de jaarverslagen van de voetbalclubs. Een goed alternatief is om de marktwaarde te berekenen van de spelers, dit zorgt namelijk voor een meer getrouwe weergave van de waarde van een speler.

Zoals al eerder in deze scriptie besproken is, wordt in dit onderzoek gekeken naar de invloed van de marktwaarde van spelers op de aandelenprijzen, en luidt de eerste hypothese als volgt:

Hypothese 1: De verandering van de marktwaarde van de selectiewaarden is positief gerelateerd aan de verandering in de aandelenprijzen

De verwachting is dat de hypothese wordt aangenomen, aangezien uit een publicatie van Infonu (2018) bevestigd werd dat het aandeel van Ajax steeg door de ontwikkelingen van de spelers Mathijs de Ligt en Frenkie de Jong. Dat wil zeggen dat de progressie van deze twee spelers, waardoor de marktwaarde is gestegen, invloed heeft gehad op de aandelenkoers van Ajax.

2.2 De invloed van prestaties op de aandelenprijzen

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat een positieve relatie zichtbaar is tussen de prestaties van een club en de abnormale rendementen en handelsvolume van de aandelen rondom de datum van de gespeelde wedstrijd. In dit onderzoek wordt gekeken naar de reactie van de aandelen in de aandelenmarkt op basis van de resultaten. Geconcludeerd wordt dat een overwinning in een sportwedstrijd gevolgd wordt door een positieve reactie in de aandelenmarkt en dat een verlies leidt tot een negatieve reactie in de aandelenmarkt. Bovendien wordt een gelijkspel vaak als een negatief resultaat gezien en daarom zorgt een gelijkspel voor een negatieve reactie in de aandelenmarkt. Daarnaast wordt geconcludeerd dat thuisnederlagen voor een sterkere daling zorgen van de aandelen. Overwinningen in thuis wedstrijden worden echter niet gevolgd door een significante prijsreactie. Dit resultaat kan worden verklaard door de neiging tot loyaliteit. Aanhangers die investeren in een club beschouwen een winst in een thuis wedstrijd als een referentiepunt. Deze investeerders verwachten een overwinning van hun club, waardoor bij een verlies een direct negatief effect op de koers van de aandelen te zien is. Bij verwachting van een overwinning krijgen de aandelen een dag voor een wedstrijd al een stimulans. De toename in handelsvolume begint dus al een dag voor de wedstrijd en wordt geaccentueerd tijdens de periode na het evenement. Dit resultaat bevestigt dat beleggers sportieve resultaten in overweging nemen en hun portefeuilles herzien rond de data van de wedstrijden (Benkraiem, Louhichi, Marques; 2009).

2.2.1 Hypothese 2

In deze scriptie wordt niet alleen gekeken naar het effect van de resultaten van de wedstrijden, maar ook naar welke soort wedstrijden een significante invloed hebben op de aandelenkoersen. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen drie typen wedstrijden: Europese wedstrijden, competitiewedstrijden en bekerwedstrijden. Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden welke wedstrijden een significante invloed uitoefenen op de reacties van de aandelen in de aandelenkoers.

De tweede hypothese zal deels veronderstellen wat eerdere onderzoeken hebben aangetoond met de meerwaarde van onderscheid in type wedstrijd en daarom luidt de tweede hypothese als volgt:

Hypothese 2: Resultaten van voetbalwedstrijden zijn positief gerelateerd aan de aandelenkoersen van de eerste en tweede handelsdag na een gespeelde wedstrijd

De verwachting is dat de tweede hypothese wordt aangenomen, aangezien eerder onderzoek dit heeft aangetoond. Bovendien is de verwachting dat Europese wedstrijden zoals de Champions League en de Europa League wedstrijden voor een meer volatiele reactie zorgen in de aandelenmarkt, aangezien hierin de grootste clubs deelnemen en hier het meeste geld in omgaat.

3. Data

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van twee verschillende datasets die bij een van de twee hypothesen horen. Deze datasets zijn nodig om een hypothese te kunnen testen en te beantwoorden.

Voor hypothese 1 is sprake van een tijdserie dataset waarin data van drie verschillende voetbalclubs zijn opgenomen: datasets van Ajax, Juventus en Manchester United over de seizoenen 2012/2013 tot en met 2018/2019.

De tweede dataset, die nodig is om hypothese 2 te testen betreft wederom informatie over dezelfde drie clubs over dezelfde periode. Per hypothese wordt besproken waar de data van afkomstig zijn en welke variabelen iedere dataset bevat.

3.1 Hypothese 1

De tijdserie dataset die gebruikt is voor hypothese 1 is te vinden in de tabellen 14 tot en met 16 van Appendix B. Deze dataset bevat informatie over de selectiewaarden (gemeten in duizenden euro's) en de gemiddelde waarde per speler (gemeten in euro's) van de drie genoemde clubs opgesplitst in drie perioden per seizoen: de maanden juli, augustus en januari. Deze maanden zijn bewust gekozen, aangezien dit de maanden zijn waarin transfers kunnen plaatsvinden en dus ook veranderingen in de waarde van de selecties. Daarnaast is over elke periode de gemiddelde aandelenprijs per club berekend, zodat de twee variabelen over dezelfde tijdspanne beschikbaar zijn.

De data over de selectiewaarden is afkomstig van [transfermarkt.nl](https://www.transfermarkt.nl) (2019). Dit is een internationale website die informatie verzamelt en beschikbaar stelt over voetbalwedstrijden. In deze scriptie wordt alleen de informatie gebruikt over de waarde van de spelers die actief zijn in de selectie van een voetbalclub. Het nadeel is dat de waarde van de spelers voor het gehele seizoen geldt, wat betekent dat één observatie per voetbalseizoen beschikbaar is. Om het aantal observaties uit te breiden naar drie per seizoen is ook gebruik gemaakt van [voetbal.com](https://www.voetbal.com) (2019). Deze website is vergelijkbaar met de eerst genoemde databron. De informatie die gebruikt is vanuit deze bron zijn de transfers. De transfers zijn gebruikt om te kijken wanneer een bepaalde speler is aangetrokken of verkocht. Deze site geeft informatie

over welke speler in welke transfermaand is vertrokken of aangetrokken. Hierdoor kan worden bepaald welk deel van de gegeven selectie aanwezig is in de bepaalde transfermaanden. De selecties die op transfermarkt.com beschikbaar zijn, bevatten soms spelers die in het begin van het seizoen zijn verkocht of spelers die pas in de winterstop zijn overgekomen. Met behulp van beide bronnen wordt geprobeerd een optimaal beeld te schetsen van de waarde van spelers die fysiek aanwezig zijn in de verschillende maanden. De tweede variabele is afkomstig van Bloomberg, dit betreft de aandelenprijzen van de beursgenoteerde clubs. Bloomberg is een internationaal financieel dienstverleningsbedrijf, gespecialiseerd in software, media en statistische data over financiële markten. In deze scriptie wordt alleen gebruik gemaakt van de waarde van de aandelen van de drie beursgenoteerde voetbalclubs.

Voor hypothese 1 worden drie variabelen gebruikt, namelijk de selectiewaarden, de gemiddelde waarde per speler en de gemiddelde waarde van de aandelenprijs per periode. In de tabellen 1 tot en met 3 van Appendix A zijn een aantal beschrijvende statistieken te zien. Hierin is te zien dat de gemiddelde selectiewaarde van Ajax beduidend lager is dan die van de andere twee clubs, namelijk rond de 131 miljoen euro. De gemiddelde selectiewaarde van Juventus en Manchester United zijn ongeveer 433 miljoen respectievelijk 502 miljoen euro. Daarnaast zijn ook de maxima, minima en de standaard afwijking te zien in tabel 1 in Appendix A. In tabel 2 (Appendix A) is te zien dat de gemiddelde waarde per speler van Ajax ongeveer drie keer zo laag is als die van de andere twee clubs (4,5 miljoen respectievelijk (ongeveer) 15 miljoen euro). Als laatste is in tabel 3 (Appendix A) de gemiddelde, maxima, minima en standaardafwijking te zien van het aantal spelers van de clubs. Hierin is te zien dat het gemiddelde tussen de 30 en 34 spelers ligt met een maximum van 47 voor Juventus en ook het minimum van 22 spelers voor Juventus.

3.2 Hypothese 2

Voor hypothese 2 wordt gebruik gemaakt van al eerder genoemde databronnen: voetbal.com en Bloomberg. De informatie die gebruikt is uit de databron voetbal.com zijn de wedstrijd uitslagen. In deze scriptie zijn niet alle wedstrijden meegenomen. Alle meegenomen wedstrijden zijn te zien in tabel 17 van Appendix B. Aan de hand van elke voetbalclub wordt beschreven welke data gebruikt is voor het beantwoorden van hypothese 2. Bij alle drie de

voetbalclubs worden de wedstrijden verdeeld in de volgende categorieën: Europese wedstrijden (betreffende zowel de Europa League als de Champions League inclusief de voorrondes en kwalificaties die daaraan vooraf gingen); competitie wedstrijden (betreffende de competitiewedstrijden tegen concurrenten of stadsgenoten); en bekerwedstrijden (betreffende de beker wedstrijden vanaf een bepaalde ronde, tenzij een club eerder is uitgeschakeld).

De eerste voetbalclub die besproken wordt is Ajax. Zoals al vermeld is worden alle Europese wedstrijden meegenomen in de dataset. Daarnaast zullen de competitiewedstrijden tegen de concurrenten Feyenoord en PSV worden meegenomen, als ook de beslissende wedstrijden, namelijk de kampioenschapswedstrijden. Dat betekent dat een club door een goed resultaat in die specifieke wedstrijd het kampioenschap kan winnen of verspelen. Voor de beker wedstrijden geldt dat ze worden meegenomen vanaf de kwartfinale, tenzij Ajax eerder is uitgeschakeld of als Ajax één van de concurrenten in een eerder stadium van het toernooi is tegengekomen. Soms is ook voor de Johan Cruijff Schaal gevoetbald, dit is een eenmalige wedstrijd in het seizoen tussen de bekerwinnaar en de landskampioen. Indien deze wedstrijd gespeeld is, wordt deze meegenomen in de dataset.

Voor Juventus geldt hetzelfde als bij Ajax met het verschil dat er meer competitiewedstrijden worden opgenomen in de dataset, omdat in de Italiaanse competitie meer concurrenten aanwezig zijn. Competitiewedstrijden tegen Napoli, AC Milan, Inter Milan, AS Roma, Lazio Roma, Fiorentina en stadsgenoot Torino worden meegenomen in de dataset. Bovendien gelden dezelfde criteria voor bekerwedstrijden als bij Ajax. Daarnaast wordt ook de eenmalige wedstrijd tussen de landskampioen en de bekerwinnaar, de Super Coppa, meegenomen in de gegevens.

Als laatste wordt gekeken naar Manchester United. Voor Europese wedstrijden gelden wederom dezelfde criteria. Voor de competitiewedstrijden geldt dat de wedstrijden tegen Liverpool, Chelsea, Arsenal, Tottenham Hotspur en stadsgenoot Manchester City worden meegenomen, met als uitzondering de wedstrijden tegen Leicester City in het seizoen 2015/2016. In dit seizoen was Leicester City namelijk de verrassende kampioen. Voor de bekerwedstrijden gelden andere criteria voor Manchester United dan bij de vorige genoemde clubs, omdat er in Engeland twee verschillende beker wedstrijden zijn: de League Cup (tegenwoordig de Carabao Cup genoemd) en de FA Cup. Voor de League Cup geldt dat

wedstrijden vanaf de kwartfinale worden meegenomen, tenzij Manchester United eerder is uitgeschakeld of indien ze eerder tegen één van de vijf genoemde concurrenten moesten spelen. Voor de FA cup geldt dat de wedstrijden vanaf de laatste 16 (achtste finales) worden meegenomen, aangezien deze beker een grotere status heeft dan de League Cup. Bovendien gelden ook de criteria over eerdere uitschakeling of een vroegtijdig gelote concurrent. Net zoals in de andere twee competities bestaat ook een wedstrijd tussen de bekerwinnaar en de landskampioen in Engeland, de FA Community Shield, waarbij alleen de winnaar van de FA Cup mag meedoen aan deze wedstrijd.

De tweede variabele is wederom de aandelenprijs fluctuaties van de voetbalclubs. Voor deze hypothese geldt dat gekeken wordt naar de waarde van een aandeel per dag. Via Bloomberg zijn data beschikbaar over de dagelijkse waarde van de aandelen, waarbij drie momenten per wedstrijd gekozen worden waarvoor de waarde van het aandeel van toepassing is: dag 0, dag 1 en dag 2. Dag 0 correspondeert met de datum van de gespeelde wedstrijd. Wanneer een wedstrijd in het weekend plaatsvindt, correspondeert dag 0 met de vrijdag voor het weekend waarin de wedstrijd zal plaatsvinden. Dag 1 en 2 zijn de eerste en tweede volgende handelsdag. Indien een wedstrijd op woensdag plaatsvindt, is dag 0 de woensdag zelf en dag 1 en 2 donderdag respectievelijk vrijdag. Het kan voorkomen dat een aantal dagen tussen dag 1 en dag 2 zit. Dit is het geval indien een wedstrijd op een donderdag plaatsvindt, dan komt dag 1 overeen met vrijdag en dag 2 overeen met maandag, aangezien er in het weekend niet gehandeld wordt.

In de figuren 1 tot en met 3 en in tabel 4 in Appendix A is het verloop van de aandelenprijzen van de drie voetbalclubs te zien en de beschrijvende statistieken daarvan. Hierin is te zien dat de waarde van het aandeel van Juventus beduidend lager is dan de waarde van het aandeel van Ajax en Manchester United. Het aandeel van Juventus heeft een maximum van 1,706 euro en een minimum van 0,167 euro. Bovendien is het gemiddelde slechts 0,448 euro. De gemiddelde waarde van het aandeel van Ajax is 9,348 euro en respectievelijk van Manchester United 14,092 euro. Daarnaast zijn ook de maxima, minima en de standaard afwijking te zien in de tabel.

4. Methodiek

In deze sectie wordt per hypothese uitgelegd welke modellen gebruikt zijn die nodig zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag. Vervolgens wordt bij ieder model een analyse gemaakt en uitgelegd waarom deze modellen zijn gekozen.

4.1 Hypothese 1

Voor hypothese 1 wordt gebruik gemaakt van modellen uit de tijdreeksanalyse om bepaalde voorspellingen te doen. Deze modellen (AR (Auto-Regressive) model, DL (Distributed Lags) model en het ARDL (een samenvoeging van de twee modellen) model) zijn te zien in de tabellen 1 tot en met 6 in Appendix B. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de BIC (Bayesian Information Criterion) waarden om te kijken welk model optimaal is. Allereerst worden AR-modellen opgesteld over de gemiddelde waarde van de aandelenprijzen per periode en de vertragingen (de invloed van een voorgaande periode op de huidige periode) daarvan. De AR-modellen hebben een maximaal aantal vertragingen van drie, aangezien de derde vertraging de transfermaand van een jaar geleden is. Hierdoor kan de invloed van de gemiddelde waarde van de aandelen van een jaar ervoor bepaald worden. Daarnaast worden twee soorten DL-modellen gemaakt. Beide modellen hebben de gemiddelde waarde van de aandelen als afhankelijke variabele, waarvan één model de selectiewaarden als onafhankelijke variabele heeft en het andere model de gemiddelde waarde per speler als onafhankelijke variabele heeft. Bij de DL-modellen wordt een maximum van drie vertragingen van de onafhankelijke variabelen gehanteerd, aangezien dit een jaarperiode in de dataset is. Op basis van de BIC waarden wordt gekeken welke AR- en DL-modellen optimaal zijn en worden de corresponderende ARDL-modellen gemaakt, om te kijken wat de invloed van de selectiewaarden en de gemiddelde waarde per speler zijn op de gemiddelde waarde van de aandelenprijzen. Het ARDL-model is een samenvoeging van de AR- en DL-modellen, waardoor de invloed van de onafhankelijke variabelen beter tot hun recht komen.

4.2 Hypothese 2

Voor deze hypothese zijn drie momenten meegenomen waarop de waarde van een aandeel bepaald is. Daarbij is een formule opgesteld waarmee de procentuele verandering berekend

wordt. De procentuele verandering wordt berekend van zowel dag 1 als dag 2 ten opzichte van dag 0. Vervolgens wordt gekeken of het resultaat positief gecorreleerd is met de verandering in de aandelenprijzen. Dat betekent dat een “winst” resulteert in een stijging in de waarde van het aandeel. Indien sprake is van een “verlies” volgt uit de hypothese dat het leidt tot een waardedaling van het aandeel. Als van een “gelijkspel” sprake is wordt gekeken of de waarde van het aandeel kleiner of gelijk aan de waarde van het aandeel van dag 0 is. Verder is een functie opgesteld waarin de wedstrijd een waarde van 1 krijgt indien de waardeverandering en het resultaat overeenkomen (zie voorgaande regels) en een waarde van 0 indien de waardeverandering en het resultaat niet overeenkomen. Daarnaast wordt aan de hand van een tekentoets getest of de hypothese aangenomen of verworpen wordt. Bij de tekentoets zullen de wedstrijden die een waarde van 1 gekregen hebben vergeleken worden met de totaal aantal wedstrijden. Deze waarden staan weergegeven in de tabellen 10 tot en met 13 van Appendix B. Hierin wordt gebruik gemaakt van een binomiale kansverdeling met een kans van 50%. De p-waarde wordt geduid als de kans waarin een minimaal aantal gegeven ‘successen’ plaatsvindt (nadere toelichting volgt in de resultatensectie van hypothese 2). Hierdoor wordt getest of de prestaties van een club invloed hebben op de aandelenprijzen. Daarnaast wordt ook onderscheid gemaakt tussen de verschillende soorten wedstrijden en wordt getest welke soorten wedstrijden wel of niet significant zijn en dus wel of geen invloed hebben op de aandelenprijzen.

5. Resultaten

In deze sectie worden de modellen besproken die gemaakt zijn voor het testen en beantwoorden van de hypothesen en daarmee de onderzoeksvraag. Per hypothese worden de resultaten besproken. Alle benodigde tabellen zijn te vinden in Appendix B.

5.1 Hypothese 1

Als eerste worden de resultaten die behoren bij de eerste hypothese besproken. Per voetbalclub worden de resultaten besproken en als laatste volgt een deelconclusie op basis van de bevindingen.

5.1.1 Ajax

De modellen die behoren bij de voetbalclub Ajax zijn te zien in de tabellen 1 en 2 van Appendix B. Als eerste zijn een aantal AR-modellen gemaakt om het effect van de vertragingen van de gemiddelde aandelenprijs op de afhankelijke variabele, gemiddelde aandelenprijs, te bepalen. Als eerste wordt model 1 besproken. Hierin is te zien wat de vertragingen, de voorgaande transfermaanden, van de gemiddelde aandelenprijs voor invloed hebben op de gemiddelde aandelenprijs van de huidige transfermaand. Hierin is de derde vertraging de transfermaand van een jaar geleden ten opzichte van de huidige transfermaand te zien. In model 1 is te zien dat de derde vertraging een negatieve invloed heeft op de huidige gemiddelde aandelenprijs. De coëfficiënt geeft aan dat de huidige gemiddelde aandelenprijs met 0,04 euro zal dalen als de gemiddelde aandelenprijs van drie transfermaanden geleden met 1 euro stijgt. De coëfficiënt van de derde vertraging is echter niet significant, waardoor er geen verband is, evenals bij de tweede vertraging. Aan de andere kant is te zien dat de eerste vertraging wel significant is op een significantie niveau van 1%, wat inhoudt dat met 99% zekerheid beweerd kan worden dat de coëfficiënt waar is. Dit betekent dat een dergelijk verband hier wel van toepassing is. Indien de gemiddelde aandelenprijs in de eerste vertraging met 1 euro toeneemt, resulteert dit in een stijging van de gemiddelde aandelenprijs in de huidige transfermaand met 0,93 euro. De coëfficiënt van de tweede vertraging kan op dezelfde manier geïnterpreteerd worden als de derde vertraging, aangezien beide coëfficiënten niet significant zijn. De coëfficiënt van de constante zegt dat de huidige aandelenprijs een waarde heeft van

min 0,87 euro als alle vertragingen een waarde van nul hebben. Dit is geen realistische aanname, omdat een aandelenprijs niet negatief kan worden en daarnaast is de coëfficiënt van de constante niet significant, dus kan de coëfficiënt niet geïnterpreteerd worden. Op basis van de laagste BIC waarden (tabel 7 van Appendix B) is het meest optimale AR-model weergegeven. Hieruit blijkt dat het AR(1)-model het meest optimaal is voor Ajax, waarbij de coëfficiënt significant op een significantie niveau van 1%. De coëfficiënt zegt dat een stijging van 1 euro van de gemiddelde aandelenprijs in de voorgaande transfermaand resulteert in een toename van 1,17 euro van de gemiddelde aandelenprijs in de huidige transfermaand. Bovendien is de constante niet significant, dus kan deze coëfficiënt niet geïnterpreteerd worden.

Daarna zijn twee soorten DL-modellen gemaakt met elk een andere onafhankelijke variabele (selectiewaarde en gemiddelde waarde per speler), maar met dezelfde afhankelijke variabele (gemiddelde aandelenprijs). Deze modellen zijn in de tabellen 1 en 2 van Appendix B uitgewerkt (model 3 tot en met 5). Als eerste is een DL-model met drie vertragingen opgesteld en daarna een DL-model die de laagste BIC waarde heeft (tabel 8 van Appendix B). Voor het uitleggen van de coëfficiënten wordt het DL(2)-model (model 4) gebruikt, aangezien dit het meest optimale model is en het DL(3)-model kan op dezelfde manier geïnterpreteerd worden. Als eerste valt op dat de nulde (de invloed van de verandering van selectiewaarden in de huidige periode op de huidige gemiddelde aandelenprijs) en de tweede vertraging significant zijn op een significantie niveau van 1%. Dat wil zeggen dat de selectiewaarden mogelijk effect hebben op de gemiddelde aandelenprijzen van een club. De coëfficiënt bij de nulde vertraging betekent dat een toename van 1000 euro in de huidige transfermaand resulteert in een toename van de gemiddelde aandelenprijs van 0,00000888 euro. Dit is niet realistisch gezien de huidige selectiewaarde van spelers. Indien de selectiewaarde van de huidige periode toeneemt met 10.000.000 euro resulteert dit in een toename van de gemiddelde aandelenprijs van 0,09 euro. De toename van de gemiddelde aandelenprijs is niet hoog vergeleken met de toename van de selectiewaarde. Bovendien blijkt dat de coëfficiënt van de tweede vertraging een grotere waarde heeft dan de coëfficiënt van de huidige periode (vertraging 0). Het verschil is niet groot, maar dit betekent dat de tweede vertraging een groter effect heeft op de afhankelijke variabele dan de nulde vertraging. De eerste en tweede vertraging kunnen op dezelfde manier geïnterpreteerd worden als de nulde vertraging.

Daarnaast kan de constante geïnterpreteerd worden in dit model aangezien de waarde significant is op 1% en de waarde is realistisch. De constante wil zeggen dat de gemiddelde aandelenprijs in de huidige periode een waarde heeft van 7,04 euro als de selectiewaarden van alle vertragingen een waarde van nul hebben. Echter moet ook de voorwaarde gelden dat alle variabelen de waarde nul kunnen aannemen. Dat is wederom niet realistisch, omdat een voetbalclub geen selectiewaarde van nul heeft, dus kan de coëfficiënt van de constante alsnog niet worden geïnterpreteerd. Als tweede DL-model is gebruik gemaakt van de gemiddelde waarde per speler als een onafhankelijke variabele. Hieruit is gebleken dat het DL(3)-model de laagste BIC waarde heeft (tabel 9 van Appendix B). In model 5 van tabel 2 in Appendix B is te zien dat alle coëfficiënten tenminste significant zijn op een significantie niveau van 5%. Dit wil zeggen dat dan van een mogelijk effect gesproken kan worden van de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs. De coëfficiënt van de nulde vertraging geeft aan dat de gemiddelde aandelenprijs toeneemt met 0,14 euro als de gemiddelde waarde van de spelers in de huidige transfermaand toeneemt met 1.000.000 euro. Bovendien blijkt dat de coëfficiënt van de derde vertraging het grootst is, wat erop duidt dat deze coëfficiënt het grootste effect heeft op de gemiddelde aandelenprijs van de huidige transfermaand. Indien de gemiddelde waarde van de spelers in een transfermaand van een jaar geleden toeneemt met 1.000.000 euro leidt dit tot een toename van 1,34 euro van de gemiddelde aandelenprijs in de huidige transfermaand.

Als laatste zijn twee ARDL-modellen gemaakt op basis van de meest optimale DL- en AR-modellen. Hieruit volgt dat het ARDL(1,2)-model met de selectiewaarden als onafhankelijke variabele het meest optimaal is en het ARDL(1,3)-model het meest optimaal is met de gemiddelde waarde per speler als onafhankelijke variabele. Door het opstellen van deze modellen kan het werkelijke effect van de onafhankelijke variabelen selectiewaarden en gemiddelde waarde per speler beter beoordeeld worden, aangezien twee onafhankelijke variabelen zijn meegenomen. Deze modellen zijn weergegeven in tabel 2 in Appendix B (model 6 en 7). In model 6 is te zien dat de nulde en tweede vertraging van de selectiewaarden significant zijn op een niveau van 1%. Daarnaast is de eerste vertraging niet significant, echter is deze coëfficiënt wel bijna significant, omdat de p-waarde 0,057 is. Hieruit kan geconcludeerd dat van mogelijk een effect gesproken kan worden van de selectiewaarden op de gemiddelde aandelenprijs. Bovendien is de coëfficiënt van de vertraging van de gemiddelde

aandelenprijs significant. Deze coëfficiënt kan op dezelfde manier geïnterpreteerd worden als de coëfficiënten van het eerder besproken AR-model. Daarnaast kunnen de coëfficiënten van de vertragingen van de selectiewaarden hetzelfde geïnterpreteerd worden als de coëfficiënten van de eerder besproken DL-modellen. Als laatste wordt het ARDL(1,3)-model met de gemiddelde waarde per speler besproken. Uit model 7 blijkt dat, net als in model 6, de meeste coëfficiënten significant zijn, behoudens de coëfficiënt bij de eerste vertraging van de gemiddelde waarde per speler. Net als in het corresponderende DL-model met de gemiddelde waarde per speler als onafhankelijke variabele is wederom de derde vertraging degene die de grootste invloed uitoefent op de gemiddelde aandelenprijs van de huidige periode. De coëfficiënten kunnen hetzelfde geïnterpreteerd worden als de voorgaande modellen. Aangezien de meeste coëfficiënten significant zijn, lijkt een effect aanwezig te zijn van de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs.

In deze scriptie wordt over het algemeen gesproken van een mogelijk effect, aangezien de afhankelijke variabele mogelijk verklaard kan worden door andere variabelen die niet in deze modellen zijn opgenomen.

5.1.2 Juventus

Voor Juventus zijn dezelfde soort modellen gemaakt als bij Ajax. De modellen van Juventus zijn te vinden in de tabellen 3 en 4 van Appendix B (model 8 tot en met 15). Als eerste worden de AR-modellen besproken, waarin het AR(1)-model de laagste BIC waarde heeft en het meest optimaal is. In model 8 is te zien dat de tweede vertraging van de gemiddelde aandelenprijs een negatieve waarde heeft. Dat wil zeggen dat dit resulteert in een afname van de gemiddelde aandelenprijs in de huidige transfermaand van 0,91 euro als de gemiddelde aandelenprijs van twee transfermaanden geleden met 1 euro toeneemt. De eerste en de derde vertraging hebben wel een positieve coëfficiënt wat inhoudt dat een toename van de gemiddelde aandelenprijs één transfermaand of één jaar geleden leidt tot een toename van de gemiddelde aandelenprijs in de huidige transfermaand. De eerste en tweede vertraging zijn beide significant, behoudens de derde vertraging. De constante valt niet te interpreteren, daar aan de voorwaarde voldaan moet worden dat de vertragingen een waarde nul moeten kunnen aannemen. Hier niet onaannemelijk, omdat de aandelen niet voor een waarde van nul euro verkocht worden. De coëfficiënt van de eerste vertraging is in model 9 iets kleiner dan

de coëfficiënt van de eerste vertraging in het AR(3)-model (model 8), 1,286 respectievelijk 1,494. Deze beide coëfficiënten zijn significant, aangezien ze beiden een p-waarde van 0,000 hebben, wat betekent dat het zeer aannemelijk is dat sprake is van een effect van de eerste vertraging van de gemiddelde aandelenprijs op de gemiddelde aandelenprijs.

Vervolgens worden de DL-modellen besproken (model 10 tot en met 13). Het eerste wat blijkt uit model 10 is dat de constante significant is met een significantie niveau van 1%. Echter kan de constante niet geïnterpreteerd worden, omdat het niet aannemelijk is dat de selectiewaarden een waarde van nul aannemen. Daarnaast zijn zowel de nulde als de tweede vertraging van de onafhankelijke variabele (de selectiewaarde) significant op een niveau van 5%. De derde vertraging is echter niet significant (p-waarde van 0,836), waardoor verondersteld mag worden dat de selectiewaarden van een jaar geleden geen effect hebben op de gemiddelde aandelenprijs van de huidige transfermaand. Wel geldt dit effect voor de nulde en de tweede vertraging, waarbij uit het meest optimale model (DL(2)-model) blijkt dat de tweede vertraging de grootste coëfficiënt heeft (0,00000128). Een toename van 10.000.000 euro van de selectiewaarde van twee transfermaanden geleden leidt tot een toename van de gemiddelde aandelenprijs van 0,01 euro.

Volgens dit model zal de recente transfer van Cristiano Ronaldo naar Juventus (Voetbal International, 2018), die in de maand juli (2018) is overgekomen voor 100.000.000 euro, leiden tot een stijging van 0,13 euro in de winter transfermaand van het jaar 2019 (de maand januari). De gemiddelde waarde van de maand januari bedroeg 1,37 euro (tabel 15 van Appendix B), wat betekent dat de transfer van Ronaldo, volgens dit model, leidt tot een toename van ongeveer 9,5%.

Verder is in het DL(2)-model (model 11) te zien dat de nulde vertraging niet meer significant is, terwijl dit wel het geval was bij het DL(3)-model (model 10). De nulde vertraging is wel bijna significant aangezien het een p-waarde van 0,057 heeft. De coëfficiënten kunnen op dezelfde manier geïnterpreteerd worden als in de voorgaande DL-modellen en de constante kan niet worden geïnterpreteerd. Het volgende DL-model heeft als onafhankelijke variabele de gemiddelde waarde per speler. Dit model wordt besproken aan de hand van het meest optimale model, het DL(2)-model, die te zien is in tabel 4 van Appendix B (model 13). De nulde en tweede vertraging zijn beide significant op een significantie niveau van 1%. Dit betekent dat mogelijk een effect bestaat tussen de gemiddelde waarde per speler en de gemiddelde

aandelenprijs. Bovendien is te zien dat, net als in het DL-model met de selectiewaarden als onafhankelijke variabele, de tweede vertraging de grootste coëfficiënt heeft. Een toename van 1.000.000 euro in de gemiddelde waarde per speler van twee transfermaanden geleden, leidt tot een toename van de gemiddelde aandelenprijs in de huidige periode van 0,03 euro. Hieruit blijkt dat het effect niet groot is, echter is de coëfficiënt wel significant, wat betekent dat het aannemelijk is dat dit het werkelijke effect is. De rest van de coëfficiënten kunnen op dezelfde manier worden geïnterpreteerd.

Net als bij Ajax zijn ook twee ARDL-modellen voor Juventus gemaakt, met de twee verschillende onafhankelijke variabelen. Hieruit is gebleken dat de meest optimale ARDL-modellen twee keer een ARDL(1,2)-model is. Dit houdt in dat in beide modellen één vertraging van de gemiddelde aandelenprijs en twee vertragingen van de andere onafhankelijke variabele worden meegenomen. In het eerste ARDL-model (model 14) met de selectiewaarden als onafhankelijke variabele, blijkt dat geen enkele coëfficiënt significant is op een significantie niveau van ten minste 5%. Dit betekent dat het aannemelijk is dat een mogelijk effect van de selectiewaarden op de gemiddelde aandelenprijs van Juventus niet aanwezig is. Verrassend is dat de vertraging van de gemiddelde aandelenprijs niet significant is. Dat zou betekenen dat ook geen dergelijk effect van de eerste vertraging, van de gemiddelde aandelenprijs, op de afhankelijke variabele is, terwijl in het AR-model bleek dat de coëfficiënt van de eerste vertraging significant was. Deze coëfficiënt is wel significant op 10%, wat inhoudt dat niet verondersteld kan worden dat helemaal geen effect aanwezig is. In het tweede ARDL-model zijn twee coëfficiënten significant, namelijk de tweede vertraging van de gemiddelde waarde per speler en de eerste vertraging van de gemiddelde aandelenprijs. Dit betekent dat een mogelijk effect aanwezig is. In het model is te zien dat een stijging van 1.000.000 euro van de gemiddelde waarde per speler van twee transfermaanden geleden, leidt tot een toename in de gemiddelde aandelenprijs van de huidige transfermaand van 0,02 euro. En een toename van 1 euro van de gemiddelde aandelenprijs in de voorgaande transfermaand resulteert in een toename van 0,96 euro. Het lijkt aannemelijk te veronderstellen dat geen effect zichtbaar is van de selectiewaarden op de gemiddelde aandelenprijs, maar dat dit effect wel aanwezig kan zijn van de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs. Dit effect kan echter alleen van toepassing zijn op de tweede vertraging van de gemiddelde waarde per speler.

5.1.3 Manchester United

De modellen die gemaakt zijn voor het testen van de hypothese met betrekking tot Manchester United, zijn te vinden in de tabellen 5 en 6 van Appendix B (model 16 tot en met 23). In model 16 is te zien dat één coëfficiënt significant is op een significantie niveau van 5%, namelijk de eerste vertraging van de gemiddelde aandelenprijs. Hieruit volgt dat het AR-model met de laagste BIC waarde het AR(1)-model is (model 17). Opvallend is dat de coëfficiënt van de tweede vertraging in model 16 van de gemiddelde aandelenprijs een negatieve waarde aanneemt. Deze coëfficiënt is echter niet significant en is het aannemelijk dat dit effect niet aanwezig is. In model 17 is de enige meegenomen vertraging significant op een niveau van 1%. Dit betekent dat een effect aanwezig is. Dit effect is dat een toename van 1 euro van de gemiddelde aandelenprijs van één transfermaand geleden leidt tot een toename van 0,76 euro. Verder wordt niet langer bij deze modellen stilgestaan, aangezien de andere coëfficiënten op dezelfde wijze geïnterpreteerd kunnen worden.

De twee volgende modellen, namelijk modellen 18 en 19, bevatten de selectiewaarde als onafhankelijke variabele. In model 18, waarin drie vertragingen van de onafhankelijke variabele zijn meegenomen, is geen enkele coëfficiënt significant (op de constante na, maar die kan niet geïnterpreteerd worden).

Uit een artikel van Voetbal International (2018) blijkt dat Manchester United onder het Mourinho tijdperk (voormalig trainer van Manchester United), verspreid over drie seizoenen, 466.000.000 euro heeft uitgegeven aan transfers. Het grootste gedeelte van dit bedrag is afkomstig uit het seizoen 2017/2018, waarin bijna 200.000.000 euro werd uitgegeven aan transfers. Stel dat deze transfers allemaal in de huidige transfermaand zijn aangetrokken, dan leidt dit volgens model 19 (het meeste optimale model, namelijk het DL(0)-model) tot een toename van de gemiddelde aandelenprijs van 2,20 euro. In vergelijking met de huidige waarde van het aandeel van Manchester United is dit een grote toename. Vergeleken met de huidige waarde van het aandeel (18,04 euro), kan een toename van de selectiewaarde van 200.000.000 euro leiden tot een procentuele toename van 12,2% van de gemiddelde aandelenprijs.

De DL-modellen met de gemiddelde waarde per speler als onafhankelijke variabele zijn weergegeven in tabel 6 van Appendix B (modellen 20 en 21). Net als het voorgaande DL-model is ook hier het DL(0)-model het meest optimale model voor Manchester United. In model 20

is geen enkele coëfficiënt van de vertragingen van de onafhankelijke variabele significant. Daarom wordt alleen het DL(0)-model in dit geval besproken. In model 21 is wel sprake van een significante coëfficiënt, namelijk de nulde vertraging. Indien de gemiddelde waarde van de spelers in de huidige transferperiode toeneemt met 1.000.000 euro, stijgt de gemiddelde waarde van de aandelenprijs met 0,23 euro.

Als laatste volgen de ARDL-modellen. Het meest optimale ARDL-model is in beide gevallen het ARDL(1,0)-model. Deze modellen zijn te vinden in tabel 6 in Appendix B (modellen 22 en 23). In model 22, waarin de selectiewaarde de onafhankelijke variabele is, samen met de eerste vertraging van de gemiddelde aandelenprijs, is te zien dat alleen de eerste vertraging van de gemiddelde aandelenprijs significant is. Hieruit kan worden opgemaakt dat geen sprake is van een mogelijk effect tussen de selectiewaarden en de gemiddelde aandelenprijs. Ook in model 23 is geen sprake van een significante coëfficiënt van de nulde vertraging van de gemiddelde waarde per speler. Wederom is de enige significante coëfficiënt de eerste vertraging van de gemiddelde aandelenprijs. De coëfficiënten hebben verder geen nadere toelichting nodig, aangezien de coëfficiënten hetzelfde geïnterpreteerd kunnen worden als de voorgaande AR- en DL-modellen.

5.1.4 Deelconclusie hypothese 1

In dit deel wordt een korte samenvatting gegeven over de resultaten en bevindingen van de eerste hypothese. Als eerste wordt per voetbalclub gekeken of de hypothese wordt aangenomen of verworpen. Als laatste volgt een conclusie voor de eerste hypothese waarin alle clubs zijn meegenomen.

Indien naar Ajax gekeken wordt, kan de hypothese worden aangenomen, omdat de meeste coëfficiënten in zowel het ARDL-model met de selectiewaarde als in het ARDL-model met de gemiddelde waarde per speler significant zijn. Wat wil zeggen dat met tenminste 95% zekerheid gesteld kan worden dat de significante coëfficiënten waar zijn.

Bij Juventus is echter te weinig bewijs om de hypothese aan te nemen. Dit komt, omdat het ARDL-model met de selectiewaarden als onafhankelijke variabele geen enkele significante coëfficiënt bevat. Wel is één coëfficiënt significant bij het ARDL-model met de gemiddelde waarde per speler als onafhankelijke variabele. Dit is slechts één van de drie coëfficiënten,

wat erop duidt dat te weinig bewijs geleverd wordt om de hypothese aan te nemen. Daarom wordt de eerste hypothese op basis van de bevindingen bij Juventus verworpen.

Als laatste de bevindingen van Manchester United. Uit de resultaten van de modellen van Manchester United blijkt dat alleen de vertragingen van de gemiddelde aandelenprijs significant zijn. Dat betekent dat geen enkele coëfficiënt van zowel de selectiewaarde als de gemiddelde waarde per speler significant zijn. Daarom kan de eerste hypothese in het geval van Manchester United niet worden aangenomen, en wordt de hypothese verworpen.

Concluderend kan alleen bij de voetbalclub Ajax de hypothese worden aangenomen. Indien alle drie de voetbalclubs meegenomen worden, is te weinig bewijs beschikbaar om te concluderen dat de hypothese aangenomen mag worden, dus wordt de eerste hypothese verworpen.

5.2 Hypothese 2

Voor de beantwoording van de tweede hypothese wordt gebruik gemaakt van de tabellen 10 tot en met 13 en 17 van Appendix B, waarbij uit tabel 17 een aantal wedstrijden besproken worden waar de hypothese gevolgd wordt of juist een tegenstrijdig beeld geeft. Wederom wordt de hypothese per voetbalclub besproken en volgt aan het einde een deelconclusie waarin alle voetbalclubs worden meegenomen.

5.2.1 Ajax

Tabel 10 van Appendix B geeft het totaal aantal wedstrijden dat meegenomen is in de dataset weer en hoeveel keer de verandering van de aandelenprijzen positief gecorreleerd is met het resultaat. Uit de tabel blijkt dat in totaal 127 wedstrijden van Ajax zijn meegenomen, waarvan 77 Europese wedstrijden, 34 competitie wedstrijden en 15 beker wedstrijden. Hierin is te zien dat zowel dag 1 als dag 2 significant zijn, wat betekent dat de kans groter is dan 50% dat de hypothese gevolgd kan worden. De aandelenprijzen hangen niet willekeurig af van het resultaat van de wedstrijden, maar zijn positief gecorreleerd met de verandering van aandelenprijzen op de eerstvolgende handelsdag.

Indien alleen naar de Europese wedstrijden (tabel 11 Appendix B) van Ajax gekeken wordt, is te zien dat wederom dag 1 als dag 2 significant zijn. Hierin is dag 1 opnieuw significant op een niveau van 1% en dag 2 bijna significant op een niveau van 1%. Dit duidt erop dat Europese wedstrijden, dus zowel Europa League als Champions League, van invloed zijn op de verandering van de aandelenprijzen. De meest recente Champions League wedstrijden zijn een goed voorbeeld waarin te zien is dat sprake is van een positieve correlatie, zoals de twee halve finale wedstrijden tegen Tottenham Hotspur (tabel 17, Appendix B, seizoen 2018/2019). De aandelenprijzen stegen flink in waarde op de eerste en tweede volgende handelsdag na de gewonnen wedstrijd in de eerste halve finale wedstrijd. Op dag 1 steeg het rond de 5% en op dag 2 steeg het met bijna 16% ten opzichte van dag 0. Bovendien is te zien dat na de verloren tweede halve finale wedstrijd, waardoor Ajax werd uitgeschakeld in de Champions League, de aandelenprijzen veel in waarde verminderden. Vergeleken met dag 0 daalden de aandelen op zowel dag 1 als 2 met ongeveer 20%. Een ander voorbeeld is de verloren Europa League finale in het seizoen 2016/2017 tegen Manchester United. Ondanks dat dit een finale was, daalde het aandeel niet zoveel als de uitschakeling in de halve finale van de Champions League. Opmerkelijk is dat een bepaald resultaat soms een negatieve correlatie heeft, bijvoorbeeld de Europa League wedstrijd tegen Molde in het seizoen 2015/2016. Hierin is te zien dat Ajax gelijkspelde tegen Molde, wat als een negatief resultaat gezien kan worden, omdat dit resultaat ervoor zorgde dat Ajax niet naar de volgende ronde van de Europa League ging. Het aandeel steeg echter op dag 2 met 5%, wat niet de verwachting was.

Bij de competitie wedstrijden van Ajax (tabel 12 Appendix B) zijn zowel dag 1 als dag 2 niet significant, wat mogelijk betekent dat competitie wedstrijden geen invloed hebben op de waarde van het aandeel. Voor de competitie wedstrijden wordt gekeken naar de wedstrijden die een direct gevolg hebben voor het kampioenschap, dat wil zeggen dat een positief of negatief resultaat ervoor zorgt dat Ajax wel of geen kampioen wordt. Als eerste de kampioenswedstrijd tegen Willem II in het seizoen 2012/2013. Hierin is een positieve relatie zichtbaar, aangezien het behalen van het kampioenschap leidt tot een stijging van het aandeel van 5,6%. Hetzelfde geldt voor de kampioenswedstrijd tegen Heracles in het seizoen 2014/2015. Een ander voorbeeld, waarin het verliezen van het kampioenschap leidt tot een daling van de aandelenprijzen, is de wedstrijd tegen De Graafschap in het seizoen 2015/2016. In deze wedstrijd zorgde het gelijkspel van Ajax ervoor dat de concurrent PSV kampioen werd.

Dit resulteerde in een daling van de aandelen in dag 1 en 2 van 8,7% respectievelijk 10,3%. Gegeven deze resultaten wordt verwacht dat het resultaat van een kampioenswedstrijd positief gecorreleerd is met de aandelenprijzen. Dit is echter niet het geval in het seizoen 2017/2018 en 2018/2019. In 2017/2018 verloor Ajax het kampioensduel tegen PSV, wat ervoor zorgde dat PSV kampioen werd. Dit resulteerde in een stijging van de aandelenprijzen op zowel dag 1 als dag 2. Het omgekeerde gold voor het seizoen erna, want zowel in de wedstrijd waarin Ajax officieus als officieel kampioen werd, resulteerde het kampioenschap tot een daling van de aandelenprijzen.

In tabel 13 van Appendix B worden de resultaten van de bekerwedstrijden weergegeven. Hier is te zien dat geen enkele dag significant is, tenzij alleen naar de afgelopen vier seizoenen gekeken wordt (seizoen 2015/2016 tot en met 2018/2019). Hieruit blijkt zowel dag 1 als dag 2 de stelling te volgen op 1 dag na, namelijk dag 1 van de bekerwedstrijd in het seizoen 2015/2016, want toen steeg het aandeel van Ajax nadat ze werden uitgeschakeld door Feyenoord in de derde ronde. In de overige drie seizoenen (seizoen 2012/2013 tot en met 2014/2015) blijkt de stelling bijna geen enkele keer waar te zijn. Als alleen naar de Johan Cruijff Schaal gekeken wordt, blijkt sprake te zijn van een positieve correlatie, aangezien zowel de winst als het verlies van de Johan Cruijff Schaal in het seizoen 2013/2014 en 2014/2015 tegen AZ en PEC Zwolle beide positief gecorreleerd zijn aan het resultaat. Aangezien de winst zowel op dag 1 als dag 2 resulteerde in een stijging en het verlies resulteerde in een daling op beide volgende handelsdagen. Hierin was de dag 2 met de winst op AZ een uitschieter, wat resulteerde in een stijging van 12%. Bovendien is het opmerkelijk dat de verloren KNVB beker finale tegen PEC Zwolle in het seizoen 2013/2014 resulteerde in een stijging van de aandelenprijzen.

5.2.2 Juventus

Tabel 10 van Appendix B geeft de resultaten weer van alle meegenomen wedstrijden van Juventus, waaruit blijkt dat dag 1 significant is op een significantie niveau van 5%, maar dag 2 niet. Dit is in contrast met de bevindingen van Ajax, waar alle dagen significant zijn wanneer alle wedstrijden zijn meegenomen. Bij zowel Ajax als Juventus is de p-waarde van de tweede dag groter dan de eerste dag, wat in beide gevallen betekent dat het resultaat meer van invloed is op de eerstvolgende handelsdag dan de tweevolgende handelsdag.

Indien alleen naar de Europese wedstrijden van Juventus gekeken wordt, blijkt dat geen enkele dag significant is op tenminste 5%. Dit is opmerkelijk omdat de Europese wedstrijden de enige dagen waren die significant zijn bij Ajax. Indien specifiek op een aantal wedstrijden wordt gericht kan de indicatie gewekt worden dat sprake is van een positieve relatie tussen de twee variabelen. Een voorbeeld hiervan zijn de laatste 16- en de kwartfinale wedstrijden van de Champions League van het afgelopen seizoen (2018/2019), waarbij de aandelen flink reageerden op het resultaat. Het verloren eerste duel tegen Atlético Madrid, in de achtste finale, resulteerde in een daling van 11% en 9% en de tweede wedstrijd die gewonnen werd door Juventus zorgde voor een toename van de aandelenprijzen (17% en 20%). Bovendien zorgde de uitschakeling in de kwartfinale tegen Ajax voor een daling van 21% op dag 2. De groepswedstrijden van Juventus in de Champions League zorgden in veel gevallen voor een daling van de aandelenprijzen, ongeacht het resultaat wat in een bepaalde groepswedstrijd behaald is. Dit wijst erop dat de groepswedstrijden nauwelijks invloed hebben op de aandelenprijzen, maar dat het resultaat pas van invloed is vanaf de knock-out fase (de wedstrijden na de groepsfase).

In tegenstelling tot de bevindingen bij Ajax blijken de competitie wedstrijden van Juventus wel significant, waarbij in driekwart van de gevallen minstens een van de dagen in lijn is met de hypothese. Dag 1 bij de competitie wedstrijden van Juventus is significant op 1% en dag 2 is bijna significant op 5%. Opmerkelijk is bij de competitie wedstrijden van Juventus, met name de wedstrijden waar Juventus officieel kampioen kan worden, dat de kampioenswedstrijden in bijna alle gevallen resulteerden in een daling van de aandelenprijzen. De enige uitzondering hierop is de gewonnen kampioenswedstrijd tegen Sampdoria in het seizoen 2014/2015. Bij elke andere kampioenswedstrijd was minstens één dag niet in lijn met de hypothese. De gewonnen kampioenswedstrijd tegen Fiorentina in het seizoen 2018/2019 leidde tot een daling van de aandelenprijzen op zowel dag 1 als dag 2 van 5,5% respectievelijk 10,8%. Dit is een opvallend gegeven, aangezien verondersteld mag worden dat het behalen van het kampioenschap gezien mag worden als een positief resultaat. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat investeerders hun aandelen vlak voor de kampioenswedstrijd verkopen, omdat de investeerders wellicht denken dat het hoogtepunt van de aandelen is bereikt na het behalen van het kampioenschap in een bepaald seizoen. Maar over het algemeen geldt dat

het resultaat van de competitie wedstrijden van invloed is op de waarde van de aandelen op de eerstvolgende handelsdag.

Indien naar de beker wedstrijden gekeken wordt, zijn zowel de eerste als de tweede volgende handelsdag niet significant. Dit betekent dat het resultaat van de beker wedstrijden mogelijk geen invloed heeft op de waarde veranderingen van de aandelen. Een opvallend resultaat is de gewonnen halve finale wedstrijd voor de Coppa tegen Atalanta in het seizoen 2017/2018. Door de winst in de tweede wedstrijd verzekerde Juventus zich van een finale plaats in de Coppa, echter leidde dit tot een daling in de aandelenprijs. Het resultaat zorgde voor een daling van zowel dag 1 als dag 2 van 4,7% respectievelijk 12%. Daarnaast zorgde de gewonnen finale wedstrijd erna tegen AC Milan twee keer voor een afname van de aandelenprijzen van ongeveer 3,5%. Ook in het seizoen 2016/2017 en 2014/2015 zorgde een overwinning in de finale van de Coppa voor een afname van de aandelenprijzen op zowel dag 1 als dag 2.

5.2.3 Manchester United

Voor Manchester United zijn 171 meegenomen wedstrijden meegenomen, waarvan 64 Europese wedstrijden, 74 competitiewedstrijden en 33 bekerwedstrijden. De p-waarden zijn significant voor zowel dag 1 als dag 2 indien alle wedstrijden worden meegenomen (tabel 10, Appendix B). Dit komt overeen met de bevindingen die gevonden zijn bij Ajax. Bij Manchester United is ook dag 2 significant op een significantie niveau van 1%, terwijl dit niet het geval was bij Ajax aangezien dag 2 significant is op 5%. In het geval van Manchester United is er een grotere kans dan 50% dat de hypothese wordt gevolgd, wat betekent dat het resultaat een mogelijk effect heeft op de waarde veranderingen die plaatsvinden van de aandelenprijzen.

Indien alleen de Europese wedstrijden worden meegenomen, blijkt alleen dag 2 significant op een niveau van 1%. Daarnaast is dag 1 bijna significant op een significantie niveau van 5%. Dit is opmerkelijk, aangezien over het algemeen dag 1 significant is, indien één van de twee dagen significant is. Dit wijst erop dat het resultaat meer invloed heeft op de waarde veranderingen van de aandelenprijzen van dag 2 in plaats van dag 1. Als specifiek naar een aantal wedstrijden wordt gekeken, worden een aantal verrassende bevindingen geconstateerd. De verloren wedstrijd en uitschakeling van Manchester United tegen Sevilla (achtste finale Champions League, seizoen 2017/2018) resulteerde tot een stijging in aandelenprijs van 2% op dag 1 en

2. De eerste wedstrijd tegen Sevilla met een gelijkspel daarentegen resulteerde in een afname. Een andere wedstrijd met verrassende bevindingen was de gewonnen Europa League finale tegen Ajax in het seizoen 2016/2017. De verwachting is dat een overwinning in een Europese finale, in dit geval de Europa League, leidt tot een flinke stimulans van de aandelenprijs. Het aandeel steeg echter alleen op de eerstvolgende handelsdag met 2,2% en was het aandeel gedaald tot onder de waarde van dag 0 op dag 2.

Bij de competitiewedstrijden van Manchester United is het andersom vergeleken met de Europese wedstrijden van Manchester United, aangezien dag 1 significant is en dag 2 niet. Hieruit volgt dat het resultaat van de competitie invloed heeft op de eerstvolgende handelsdag in plaats van de tweevolgende handelsdag. Net als bij de meeste kampioenswedstrijden van Juventus resulteerde ook de kampioenswedstrijd van Manchester United in het seizoen 2012/2013 tot een daling van de aandelenprijzen op zowel dag 1 als dag 2. Dit is opvallend, aangezien het kampioenschap voor Manchester United niet zo vanzelfsprekend is als bij Juventus, aangezien Juventus al acht keer op rij kampioen is geworden van de Serie A (Nu.nl, 2019). Bovendien resulteerde bij Manchester United de derby tegen Manchester City in het seizoen 2013/2014 in een opvallende waardeverandering van het aandeel. Over het algemeen is veel concurrerende spanning aanwezig in de Manchester derby. Elk verlies zal zijn weerslag vinden in de aandelenprijs, echter zorgde het verlies in de Manchester derby voor een toename van 6% op dag 2 ten opzichte van dag 0.

De beker wedstrijden van Manchester United zijn zowel apart genomen als samen, aangezien twee soorten bekercups aanwezig zijn in Engeland. Als alleen naar de League Cup wedstrijden gekeken wordt, is te zien dat geen enkele dag significant is. Als alleen naar de FA Cup gekeken wordt, is te zien dat dag 2 wel significant is en dag 1 niet. Dit kan verklaard worden doordat de FA Cup een grotere status heeft dan de League Cup, waardoor de resultaten in de FA Cup zwaarder meetellen dan de resultaten in de League Cup.

De FA Community Shield is twee keer in de afgelopen zeven seizoenen gespeeld door Manchester United, namelijk in het seizoen 2016/2017 tegen Leicester City en in het seizoen 2013/2014 tegen Wigan Athletic. Bij deze twee wedstrijden is in beide gevallen een positieve correlatie te zien, aangezien Manchester United deze wedstrijden twee keer heeft gewonnen en twee keer heeft het tot een toename van de aandelenprijzen geleid. Een opvallend gegeven is dat winst in de halve finale van de FA Cup in het seizoen 2015/2016 een grotere impact

heeft gehad dan de overwinning in de finale van de FA Cup in hetzelfde seizoen. In de halve finale steeg de waarde van het aandeel met 3% respectievelijk 11,9%, terwijl het aandeel na de gewonnen finale slechts toenam met 1,4% respectievelijk 1,7%. Een ander opvallend gegeven is dat het aandeel op minstens één van de dagen daalde in alle gespeelde League cup wedstrijden van het seizoen 2016/2017, terwijl Manchester United deze beker had gewonnen.

5.2.4 Deelconclusie hypothese 2

Als eerste wordt per club besproken of de hypothese wordt aangenomen of verworpen en daarna wordt een algemene conclusie getrokken over de tweede hypothese.

Indien wordt gekeken naar Ajax, kan op basis van het totaal aantal wedstrijden of de Europese wedstrijden geconcludeerd worden dat de hypothese moet worden aangenomen. Echter is gebleken dat zowel de competitie wedstrijden als de beker wedstrijden geen significante waarden hebben laten zien. Op basis van deze wedstrijden kan geconcludeerd worden dat de tweede hypothese verworpen moet worden. De hypothese wordt ondanks dit gegeven alsnog aangenomen op basis van de bevindingen van Ajax, aangezien het totaal aantal wedstrijden het meest objectieve beeld schetst, omdat hierin alle wedstrijden zijn meegenomen.

Op basis van de bevindingen van Juventus is het twijfelachtig of de hypothese wordt aangenomen, aangezien alleen dag 1 een significante waarde heeft, indien alle wedstrijden zijn meegenomen. Op basis van de Europese- en de beker wedstrijden moet de tweede hypothese worden verworpen, aangezien in dit soort wedstrijden geen significante waarden aanwezig zijn. Aan de andere kant laat de competitie wedstrijden wel een significante waarde zien en dat is, net als bij de totaal aantal wedstrijden, de eerstvolgende handelsdag. Uiteindelijk is ook hier de totaal aantal wedstrijden leidend, dus wordt de tweede hypothese op basis van de bevindingen van Juventus aangenomen.

Als laatste wordt gekeken naar Manchester United. Manchester United laat in elke type wedstrijd een significante waarde zien. Alleen bij de League Cup wedstrijden is geen significante waarde zichtbaar, tenzij alle bekerwedstrijden samen worden meegenomen. Op basis van elke type wedstrijd wordt de hypothese aangenomen, aangezien de significante waarden aanwezig zijn. Op basis van de bevindingen van Manchester United wordt ook de tweede hypothese aangenomen.

Indien alle clubs samen worden genomen, wordt de hypothese ook aangenomen. Dit komt, omdat de hypothese bij elke club apart wordt aangenomen, wat resulteert in een algehele aanname van de hypothese.

6. Conclusie en Discussie

In deze scriptie is onderzocht of een mogelijk effect bestaat van zowel de veranderingen van de selectiewaarden als de veranderingen van de gemiddelde waarde per speler op de aandelenprijzen. Op basis van een aantal modellen worden de hypothesen getest en beantwoord, waarmee ook de onderzoeksvraag wordt beantwoord. Allereerst worden de hypothesen beantwoord en wordt gekeken of ze aangenomen of verworpen moeten worden. Daarna volgt de beantwoording van de centrale vraag van deze scriptie. Als laatste worden de beperkingen besproken, samen met suggesties voor mogelijk vervolgonderzoek.

6.1 Beantwoording hypothese 1

Allereerst wordt een antwoord gegeven op de eerste hypothese van deze scriptie: *“De verandering van de marktwaarde van de selectiewaarden is positief gerelateerd aan de verandering in de aandelenprijzen”*. Uit deze scriptie is gebleken dat het antwoord op deze hypothese verschilt tussen de verschillende voetbalclubs die zijn meegenomen in de dataset. Indien alleen naar Ajax gekeken wordt dient de eerste hypothese te worden aangenomen, omdat de onafhankelijke variabelen in de ARDL-modellen een significante waarde laten zien. Uit de ARDL-modellen (modellen 6 en 7) blijkt dat in beide gevallen alleen de eerste vertraging niet significant is, wat betekent dat de rest van de coëfficiënten wel significant is. Dit wijst erop dat met 95% zekerheid gesteld kan worden, dat de significante coëfficiënten waar zijn, wat betekent dat het effect van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs aanwezig is.

Voor Juventus geldt dat het effect van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs niet aanwezig is. In het ARDL-model (model 14) met de selectiewaarden als onafhankelijke variabelen is gebleken dat geen enkele coëfficiënt significant is, wat betekent dat er geen sprake is van een effect van de selectiewaarden op de gemiddelde aandelenprijs. In het volgende ARDL-model (model 15) blijkt dat slechts één coëfficiënt significant is, namelijk de tweede vertraging van de gemiddelde waarde per speler. De overige vertragingen zijn niet significant, wat betekent dat te weinig bewijs geleverd wordt om te veronderstellen dat de eerste hypothese mag worden aangenomen, dus wordt de eerste hypothese verworpen op basis van de bevindingen van Juventus.

Voor Manchester United geldt hetzelfde als bij Juventus. In de beide ARDL-modellen (modellen 22 en 23) blijkt geen enkele coëfficiënt van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler significant. Dit wijst erop dat het effect van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs niet aanwezig is. Daarom wordt de eerste hypothese op basis van de bevindingen van Manchester United verworpen.

Indien alle voetbalclubs worden meegenomen in de beantwoording van de eerste hypothese, dient de hypothese verworpen te worden. In deze scriptie is gebleken dat slechts één van de drie clubs een mogelijk effect laat zien van zowel de selectiewaarden als de gemiddelde waarde per speler op de gemiddelde aandelenprijs. Hierdoor is niet genoeg bewijs geleverd dat het effect werkelijk aanwezig is.

6.2 Beantwoording hypothese 2

Uit de resultaten van deze scriptie is gebleken dat ook de tweede hypothese verschillende antwoorden laat zien op basis van de verschillende voetbalclubs. De tweede hypothese luidt als volgt: *“Resultaten van voetbalwedstrijden zijn positief gerelateerd aan de aandelenkoersen van de eerste en tweede handelsdag na een gespeelde wedstrijd”*. Voor de beantwoording van de tweede hypothese is gekeken naar zowel het totaal aantal meegenomen wedstrijden van de voetbalclubs als de verschillende soorten wedstrijden. Uit de resultaten blijkt dat het type wedstrijd uitmaakt of het resultaat wel of geen invloed heeft op de aandelenprijzen, echter verschilt dit per club.

Allereerst wordt gekeken naar Ajax. Uit de bevindingen is gebleken dat alleen de Europese wedstrijden significant zijn en zowel de competitiewedstrijden als de bekerwedstrijden niet. Dit betekent dat, in het geval van Ajax, alleen de Europese wedstrijden invloed hebben op de veranderingen in de aandelenkoersen. Zowel de competitiewedstrijden als de bekerwedstrijden blijken geen invloed te hebben op de verandering van de waarde van de aandelen van Ajax. Uit de resultaten is echter gebleken dat het totaal aantal wedstrijden op zowel dag 1 als dag 2 een significante waarde laat zien, wat betekent dat, indien alle wedstrijden worden meegenomen, het resultaat invloed heeft op de aandelenprijzen. Omdat het totaal aantal wedstrijden het meest objectieve beeld schetst, is dit leidend in de

beantwoording van de hypothese en daarom wordt de tweede hypothese aangenomen op basis van de bevindingen van Ajax.

De resultaten van Juventus zijn niet in lijn met de resultaten van Ajax, aangezien de competitiewedstrijden juist wel significant zijn en de Europese wedstrijden juist niet. De bekerwedstrijden hebben zowel bij Juventus als Ajax geen significante waarde. In het geval van Juventus hebben alleen de competitiewedstrijden een invloed op de aandelenprijzen. Daarnaast is wel gebleken dat de meeste knock-out wedstrijden (wedstrijden na de groepsfase) in Europese wedstrijden wel de hypothese volgen, dus kan verondersteld worden dat de Europese wedstrijden, in het geval van Juventus, pas invloed hebben op de aandelenprijzen na de groepsfase. Ook in dit geval is het totaal aantal wedstrijden leidend, wat betekent dat hypothese wordt aangenomen.

Uit de resultaten van Manchester United is gebleken dat er bij elke type wedstrijd tenminste één dag significant is. Dit houdt in dat de resultaten van elke type wedstrijd van invloed zijn op de eerste of tweede volgende handelsdag, echter is wel gebleken dat geen significante waarden aanwezig zijn als alleen naar de League Cup wedstrijden wordt gekeken. Indien naar alle bekerwedstrijden (zowel de League Cup als de FA cup) gekeken wordt is wel een significante waarde zichtbaar. De tweede hypothese wordt op basis van de bevindingen van Manchester United aangenomen.

Indien naar alle wedstrijden van alle drie de clubs wordt gekeken, wordt de tweede hypothese ook aangenomen, omdat elke club een significante waarde heeft indien alle wedstrijden zijn meegenomen. Daarnaast verschilt het per club welke type wedstrijden invloed hebben op de aandelenkoersen, dus kan niet verondersteld worden dat slechts één type wedstrijd invloed heeft op de aandelenkoersen.

6.3 Beantwoording van de onderzoeksvraag

De onderzoeksvraag die in deze scriptie centraal stond is als volgt: *“Wat zijn de gevolgen van de verandering van de selectiewaarden en de prestaties van voetbalclubs op de aandelenprijzen?”*.

Uit de resultaten van deze scriptie is gebleken dat de eerste hypothese wordt verworpen en dat de tweede hypothese wordt aangenomen. Om het eerste gedeelte van de onderzoeksvraag te beantwoorden: *“wat zijn de gevolgen van de verandering van de selectiewaarden?”*, wordt gekeken naar de eerste hypothese. De tweede hypothese beantwoordt het tweede gedeelte van de onderzoeksvraag: *“wat zijn de gevolgen van de prestaties?”*.

Voor de beantwoording van het eerste gedeelte van de onderzoeksvraag is gebleken dat alleen Ajax gevolgen kent voor de verandering van de selectiewaarden op de aandelenprijzen. Het gevolg is dat zowel een toename van de selectiewaarden als een toename van de gemiddelde waarde per speler leidt tot een stijging van de aandelenprijzen. Ondanks dat de coëfficiënten bij zowel Juventus en Manchester United positief zijn, is er geen significant effect gevonden. Het antwoord op het eerste gedeelte is dat wel sprake is van een positieve relatie tussen de onafhankelijk variabelen, selectiewaarden en gemiddelde waarde per speler, en de afhankelijke variabele, gemiddelde aandelenprijs, maar dat in slechts één van de gevallen deze coëfficiënten significant en waar zijn.

De prestaties hebben wel gevolgen voor de aandelenkoersen, want uit de resultaten is gebleken dat hypothese 2 wordt aangenomen. De gevolgen van de prestaties zijn dat een positief resultaat (overwinning) over het algemeen gevolgd wordt door een positieve waardeverandering in de aandelenprijzen en dat een negatief resultaat (verlies of gelijkspel) over het algemeen gevolgd wordt door een negatieve waardeverandering van de aandelenprijzen. Er kan echter geen eenduidig antwoord gegeven worden op de vraag welke type wedstrijden het meeste invloed hebben, aangezien dit afhankelijk is per club. Bij Ajax hebben alleen de Europese wedstrijden invloed, bij Juventus hebben alleen de competitiewedstrijden invloed en bij Manchester United hebben alle type wedstrijden invloed op tenminste één van de twee volgende handelsdagen. De verwachting was dat Europese wedstrijden het meeste invloed zouden hebben, wat uit de resultaten niet is gebleken.

6.4 Beperkingen en vervolgonderzoek

Deze scriptie kent mogelijk een aantal beperkingen waardoor het wenselijk en interessant is om eventueel vervolgonderzoek te doen.

Allereerst zijn maar drie voetbalclubs meegenomen in de beantwoording van de hypotheses en de onderzoeksvraag. Voor een vervolgonderzoek zouden meer voetbalclubs kunnen worden meegenomen in de dataset, waardoor de beantwoording van de hypothese en de onderzoeksvraag beter en zuiverder bepaald kan worden.

Daarnaast kan de tijdsperiode die gebruikt is in deze scriptie vergroot worden, waardoor meer wedstrijden en selectiewaarden beschikbaar zijn, die mogelijk bijdragen aan een beter antwoord op de hypotheses.

Uit de resultaten is gebleken dat er geen eenduidig antwoord is over welke type wedstrijden van invloed zijn op de aandelenprijzen. Interessant zou zijn om in een eventueel vervolgonderzoek te onderzoeken hoe die verschillen ontstaan en waarom het type wedstrijd afhangt van de voetbalclub.

Een andere beperking van deze scriptie is dat de selectiewaarden die afkomstig zijn van transfermarkt.nl een momentopname zijn van het afgelopen seizoen. De progressie die spelers maken in marktwaarde gedurende het seizoen is hierdoor niet zichtbaar, waardoor het antwoord op de eerste hypothese wellicht lastiger te bepalen is.

In de gemaakte modellen zijn maximaal twee onafhankelijke variabelen per model gebruikt: de vertragingen van de gemiddelde aandelenprijs en de selectiewaarden of de gemiddelde waarde per speler. Wellicht kunnen meer onafhankelijke variabelen worden toegevoegd in deze modellen die mogelijk bijdragen aan de fluctuaties van de aandelenkoersen, waardoor het effect van de selectiewaarden en de gemiddelde waarde per speler beter beoordeeld kan worden.

Bibliografie

- Akhlaque, S., & Flouti, E. (2017). Accounting in Football : A Study on the Human resource accounting of football players in Allsvenskan (Dissertation). Uppsala University. Geraadpleegd via <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1081067/FULLTEXT01.pdf>
- Benkraiem, R., Louhichi, W., & Marques, P. (2009). Market reaction to sporting results: The case of European listed football clubs. *Management Decision*, 47(1), 100-109.
- Bjerking, J., & Reisig, A. (2011). Football Transfers—An Event Study on the Stock Market Prices of Kit Manufacturers.
- Bos, A., de (2002). Rapportage over Intellectual Capital in het jaarverslag. Geraadpleegd via file:///C:/Users/Lucav/Downloads/MAB5-Mei_76_Bos.PDF
- Hamil, S., Michie, J., & Oughton, C. (Eds.). (1999). A game of two halves?: the business of football. Mainstream Pub.
- IAS 38 – intangible assets
- InfoNu (2018). Beursnotering voetbalclubs. Geraadpleegd via <https://financieel.infoNu.nl/beleggen/155460-beursnotering-voetbalclubs.html>
- Investing.com (2019). Juventus stijgt 17% na spectaculaire overwinning Champions League. Geraadpleegd via <https://nl.investing.com/news/stock-market-news/juventus-stijgt-17-na-spectaculaire-overwinning-champions-league-116858>
- Nu.nl (2019). Juventus voor achtste keer op rij kampioen, moeizame zege Barcelona. Geraadpleegd via <https://www.nu.nl/voetbal/5854056/juventus-voor-achtste-keer-op-rij-kampioen-moeizame-zege-barcelona.html>
- Meijers, H., & Spoel, D., van der (2003). Intellectueel kapitaal: op zoek naar de kennisbalans. Geraadpleegd via <http://www.contraview.com/publicaties/artikelen/ICM%20plaatsbepaling.pdf>
- Morrow, S. (1996). Football players as human assets. Measurement as the critical factor in asset recognition: A case study investigation. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 1(1), 75-97.
- Shareef, F., & Davey, H. (2005). Accounting for intellectual capital: evidence from listed English football clubs. *Journal of Applied Accounting Research*, 7(3), 78-116.
- UEFA (2005). UEFA club licensing and Financial Fair Play regulations. Geraadpleegd via https://www.uefa.com/MultimediaFiles/Download/Tech/uefaorg/General/02/26/77/91/2267791_DOWNLOAD.pdf

- Verstraete, k. (2018). Beursgenoteerde voetbalclubs: een schot in de winkelhaak? Geraadpleegd via <https://www lynx.be/kennis/aandelen/20181127-beursgenoteerde-voetbalclubs-doelpunt-portefeuille/>
- VI, (2017). FIFA-rapport bevestigt ongekende stijging transfersommen. Geraadpleegd via <https://www.vi.nl/nieuws/fifa-rapport-bevestigt-ongekende-stijging-transfersommen>
- VI, (2018). Cristiano Ronaldo maakt megatransfer naar Juventus. Geraadpleegd via <https://www.vi.nl/nieuws/cristiano-ronaldo-maakt-megatransfer-naar-juventus>
- VI, (2018). Elf spelers voor 466 miljoen, Mourinho vond het niet genoeg. Geraadpleegd via <https://www.vi.nl/nieuws/elf-spelers-voor-466-miljoen-mourinho-vond-het-niet-genoege>
- Voetbalprimeur (2019). Ajax mist magische grens van 100 miljoen euro aan Champions League-inkomsten. Geraadpleegd via <https://www.voetbalprimeur.nl/nieuws/874400/champions-league-inkomsten-ajax-stijgen-door-succes-naar-bijna-100-miljoen.html>

Appendix A: Beschrijvende Statistieken

Tabel 1: Beschrijvende statistieken over de selectiewaarden

Selectiewaarden	Observaties	Gemiddelde	Standaard afwijking	Minimum	Maximum
Ajax	21	131.245.200	119.377.200	58.500.000	420.100.000
Juventus	21	432.961.900	143.222.300	292.800.000	745.500.000
Manchester United	21	501.726.200	144.181.600	344.850.000	812.500.000

Tabel 2: Beschrijvende statistieken over de gemiddelde waarde per speler

Gemiddelde waarde per speler	Observaties	Gemiddelde	Standaard afwijking	Minimum	Maximum
Ajax	21	4.552.986	4.614.823	2.017.241	15.811.538
Juventus	21	14.179.542	7.961.514	7.913.514	32.545.454
Manchester United	21	15.365.523	6.762.606	8.710.714	30.730.769

Tabel 3: Beschrijvende statistieken over het aantal spelers

Aantal spelers	Observaties	Gemiddelde	Standaard afwijking	Minimum	Maximum
Ajax	21	30,190	3,092	26	36
Juventus	21	33,238	6,188	22	47
Manchester United	21	34,333	4,575	26	42

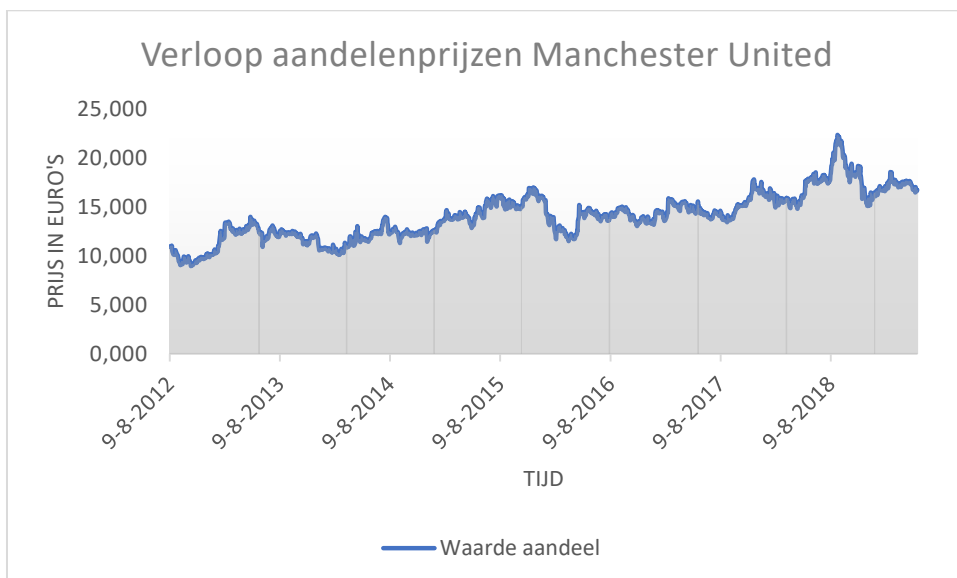
Figuur 1: Verloop aandelenkoers van Juventus



Figuur 2: Verloop aandelenkoers van Ajax



Figuur 3: Verloop aandelenkoers van Manchester United



Tabel 4: Beschrijvende statistieken over de aandelen van de clubs

Clubs	Observaties	gemiddelde	minimum	maximum	Standaard afwijking
Juventus	1788	0,448	0,167	1,706	0,351
Ajax	1781	9,348	5,857	24,700	5,520
Manchester United	1706	14,092	8,976	22,389	2,399

Appendix B: Resultaten

Tabel 1: Model 1 tot en met model 4, tijdserie data

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Ajax				
Variabelen	Model 1 (AR)	Model 2 (AR)	Model 3 (DL)	Model 4 (DL)
Gemiddelde aandelenprijs Ajax				
L1.	0,9285384 **	1,173409 **	-	-
L2.	0,2711188	-	-	-
L3.	-0,0391617	-	-	-
Selectiewaarde Ajax in duizenden				
--.	-	-	0,00000573 *	0,00000888 **
L1.	-	-	0,00000160	0,00000131
L2.	-	-	0,00000989 **	0,00000971 **
L3.	-	-	0,00002360	-
Gemiddelde waarde per speler Ajax				
--.	-	-	-	-
L1.	-	-	-	-
L2.	-	-	-	-
L3.	-	-	-	-
Constante	-0,8748942	-1,100545	5,590909 **	7,040362 **
Regressie Statistieken				
Observaties	18	20	18	19
P (F-test)	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
R-kwadraat	0,7797	0,8199	0,8201	0,7362
RMSE	1,0351	0,95018	0,97065	1,1848

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 2: Model 5 tot en met model 7, tijdserie data

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Ajax			
Variabelen	Model 5 (DL)	Model 6 (ARDL)	Model 7 (ARDL)
Gemiddelde aandelenprijs Ajax			
L1.	-	0,8145993 **	0,6725975 **
L2.	-	-	-
L3.	-	-	-
Selectiewaarde Ajax in duizenden			
--.	-	0,00000526 **	-
L1.	-	-0,00000362	-
L2.	-	0,00000934 **	-

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Ajax			
L3.	-	-	-
Gemiddelde waarde per speler Ajax			
--.	0,000000136 **	-	0,0000000693 **
L1.	0,0000000722 *	-	-0,0000000180
L2.	0,000000250 **	-	0,000000220 **
L3.	0,00000134 *	-	-0,08462455 **
Constante	4,090047 *	0,8774422	-0,08462455
Regressie Statistieken			
Observaties	18	19	18
P (F-test)	0,0000	0,0000	0,0000
R-kwadraat	0,8437	0,9219	0,9759
RMSE	0,90482	0,66723	0,36984

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 3: Model 8 tot en met model 11, tijdserie data

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Juventus				
Variabelen	Model 8 (AR)	Model 9 (AR)	Model 10 (DL)	Model 11 (DL)
Gemiddelde aandelenprijs Juventus				
L1.	1,494751 **	1,285764 **	-	-
L2.	-0,9089392 *	-	-	-
L3.	0,8282503	-	-	-
Selectiewaarde Juventus in duizenden				
--.	-	-	0,000000794 *	0,000000734
L1.	-	-	0,000000796	0,000000768
L2.	-	-	0,00000133 *	0,00000128 *
L3.	-	-	-0,000000136	-
Gemiddelde waarde per speler Juventus				
--.	-	-	-	-
L1.	-	-	-	-
L2.	-	-	-	-
L3.	-	-	-	-
Constante	-0,072066	-0,0475227	-0,7372077 **	-0,7213635 **
Regressie Statistieken				
Observaties	18	20	18	19
P (F-test)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R-kwadraat	0,9514	0,9382	0,9516	0,9446
RMSE	0,08258	0,08438	0,08551	0,08631

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 4: Model 12 tot en met model 15, tijdserie data

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Juventus				
Variabelen	Model 12 (DL)	Model 13 (DL)	Model 14 (ARDL)	Model 15 (ARDL)
Gemiddelde aandelenprijs Juventus				
L1.	-	-	0,6981163	0,9594924 *
L2.	-	-	-	-
L3.	-	-	-	-
Selectiewaarde Juventus in duizenden				
--.	-	-	0,0000000406	-
L1.	-	-	0,000000504	-
L2.	-	-	0,000000916	-
L3.	-	-	-	-
Gemiddelde waarde per speler Juventus				
--.	0,0000000241 **	0,0000000157 **	-	-0,00000000410
L1.	0,0000000107	0,00000000889	-	0,00000000453
L2.	0,0000000287 **	0,0000000258 **	-	0,0000000170 **
L3.	-0,0000000320	-	-	-
Constante	-0,0607054	-0,2287099 **	-0,4052091 *	-0,1329191 **
Regressie Statistieken				
Observaties	18	19	19	19
P (F-test)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R-kwadraat	0,9364	0,9297	0,9605	0,9645
RMSE	0,09798	0,09721	0,07548	0,0715

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 5: Model 16 tot en met model 19, tijdserie data

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Manchester United				
Variabelen	Model 16 (AR)	Model 17 (AR)	Model 18 (DL)	Model 19 (DL)
Gemiddelde aandelenprijs Manchester united				
L1.	0,7380756 *	0,7588417 **	-	-
L2.	-0,1678977	-	-	-
L3.	0,257554	-	-	-
Selectiewaarde Manchester United in duizenden				
--.	-	-	0,00000544	0,000011 **
L1.	-	-	0,00000869	-

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Manchester United				
L2.	-	-	-0,00000474	-
L3.	-	-	0,00000109	-
Gemiddelde waarde per speler Manchester United				
--.	-	-	-	-
L1.	-	-	-	-
L2.	-	-	-	-
L3.	-	-	-	-
Constante	2,883274	3,704619	9,179666 **	8,58615 **
Regressie Statistieken				
Observaties	17	19	18	20
P (F-test)	0,0380	0,0009	0,0115	0,0013
R-kwadraat	0,5688	0,6205	0,5183	0,4579
RMSE	1,6009	1,4363	1,7396	1,7896

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 6: Model 20 tot en met model 23

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Manchester United				
Variabelen	Model 20 (DL)	Model 21 (DL)	Model 22 (ARDL)	Model 23 (ARDL)
Gemiddelde aandelenprijs Manchester United				
L1.	-	-	0,5737054 **	0,6042955 **
L2.	-	-	-	-
L3.	-	-	-	-
Selectiewaarde Manchester United in duizenden				
--.	-	-	0,00000435	-
L1.	-	-	-	-
L2.	-	-	-	-
L3.	-	-	-	-
Gemiddelde waarde per speler Manchester United				
--.	0,000000140	0,000000228 **	-	0,0000000764
L1.	0,000000149	-	-	-
L2.	-0,0000000604	-	-	-
L3.	-0,0000000467	-	-	-
Constante	11,49525 **	10,58898 **	4,07715	4,663677

Afhankelijke variabele: Gemiddelde aandelenprijs Manchester United				
Regressie Statistieken				
Observaties	18	20	19	19
P (F-test)	0,0407	0,0014	0,0034	0,0043
R-kwadraat	0,4763	0,4391	0,6654	0,6502
RMSE	1,8139	1,8203	1,3902	1,4214

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 7: BIC waarden met de vertragingen van de gemiddelde aandelenprijs als onafhankelijke variabele

BIC waarden	
Ajax	
Type model	BIC
AR(1)-model	54.14828
AR(2)-model	56.48393
AR(3)-model	59.36026
Juventus	
Type model	BIC
AR(1)-model	-32.15425
AR(2)-model	-29.31272
AR(3)-model	-31.66436
Manchester United	
Type model	BIC
AR(1)-model	66.02902
AR(2)-model	68.86205
AR(3)-model	71.01561

Tabel 8: BIC waarden met de selectiewaarden in duizenden als onafhankelijke variabele

BIC waarden	
Ajax	
Type model	BIC
DL(0)-model	59.54192
DL(1)-model	60.33414
DL(2)-model	57.49956
DL(3)-model	58.60378
Juventus	
Type model	BIC
DL(0)-model	-21.58405
DL(1)-model	-26.89673
DL(2)-model	-31.69158
DL(3)-model	-28.85271
Manchester United	
Type model	BIC
DL(0)-model	72.45526
DL(1)-model	74.31613
DL(2)-model	76.73178
DL(3)-model	79.60707

Tabel 9: BIC waarden met de gemiddelde waarde per speler als onafhankelijke variabele

BIC waarden	
Ajax	
Type model	BIC
DL(0)-model	62.15924
DL(1)-model	62.202
DL(2)-model	58.47985
DL(3)-model	56.07519
Juventus	
Type model	BIC
DL(0)-model	-14.93858
DL(1)-model	-18.72506
DL(2)-model	-24.79969
DL(3)-model	-23.95249
Manchester United	
Type model	BIC
DL(0)-model	73.15957
DL(1)-model	75.56716
DL(2)-model	78.27289
DL(3)-model	81.11406

Tabel 10: Totaal aantal wedstrijden van de drie clubs

Totaal aantal wedstrijden				
Ajax				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	27	20	19	21
2017/2018	9	6	6	8
2016/2017	25	14	14	17
2015/2016	16	12	10	13
2014/2015	17	10	7	10
2013/2014	17	8	9	10
2012/2013	16	8	9	11
Totaal	127	78	74	90
P-waarde		0,00633 **	0,03776 *	0,00000 **
Juventus				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	26	15	14	18
2017/2018	30	20	20	23
2016/2017	33	13	11	16
2015/2016	29	20	20	22
2014/2015	33	15	18	21
2013/2014	31	18	14	20
2012/2013	29	19	13	19

Totaal aantal wedstrijden				
Totaal	211	120	110	139
P-waarde		0,02682 *	0,29096	0,00000 **
Manchester United				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	23	18	16	20
2017/2018	25	11	15	18
2016/2017	32	19	17	23
2015/2016	30	15	19	20
2014/2015	13	9	7	10
2013/2014	25	16	16	18
2012/2013	23	17	19	19
Totaal	171	105	109	128
P-waarde		0,00177 **	0,00020 **	0,00000 **

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 11: De Europese wedstrijden van de drie clubs

Europese wedstrijden				
Ajax				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	18	14	13	15
2017/2018	4	3	3	4
2016/2017	19	11	11	14
2015/2016	10	9	6	9
2014/2015	10	7	5	7
2013/2014	8	4	6	6
2012/2013	8	4	5	6
Totaal	77	52	49	61
P-waarde		0,00140 **	0,01102 *	0,00000 **
Juventus				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	10	5	5	5
2017/2018	10	6	7	7
2016/2017	13	4	3	5
2015/2016	8	5	6	6
2014/2015	13	6	5	6
2013/2014	14	9	7	10
2012/2013	10	5	3	5
Totaal	78	40	36	44
P-waarde		0,45497	0,78590	0,15408

Europese wedstrijden				
Manchester United				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	10	6	6	8
2017/2018	9	4	7	7
2016/2017	15	10	9	12
2015/2016	12	6	7	8
2014/2015	0	0	0	0
2013/2014	10	6	7	7
2012/2013	8	7	7	7
Totaal	64	39	43	49
P-waarde		0,05171	0,00407 **	0,00001 **

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 12: Alle competitie wedstrijden van de drie clubs

Competitie wedstrijden				
Ajax: Eredivisie				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	6	3	3	3
2017/2018	4	2	2	3
2016/2017	5	2	2	2
2015/2016	5	3	3	3
2014/2015	4	2	1	2
2013/2014	5	3	2	3
2012/2013	5	4	3	4
Totaal	34	19	16	20
P-waarde		0,30380	0,69620	0,19576
Juventus: Serie A				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	14	10	7	11
2017/2018	15	12	11	13
2016/2017	15	7	6	9
2015/2016	14	11	9	11
2014/2015	15	6	11	12
2013/2014	14	7	6	8
2012/2013	15	11	9	11
Totaal	102	64	59	75
P-waarde		0,00646 **	0,06855	0,00000 **
Manchester United: Premier League				

Competitie wedstrijden				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	10	9	7	9
2017/2018	11	4	4	7
2016/2017	10	5	4	5
2015/2016	12	6	8	8
2014/2015	10	8	6	9
2013/2014	10	7	6	8
2012/2013	11	7	8	8
Totaal	74	46	43	54
P-waarde		0,02369 *	0,10034	0,00005 **

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 13: Alle beker wedstrijden van de drie clubs

Beker wedstrijden				
Ajax: KNVB Beker en Johan Cruijff Schaal				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	3	3	3	3
2017/2018	1	1	1	1
2016/2017	1	1	1	1
2015/2016	1	0	1	1
2014/2015	2	1	1	1
2013/2014	4	1	1	1
2012/2013	3	0	1	1
Totaal	15	7	9	9
P-waarde		0,69638	0,30362	0,30362
Juventus: Coppa en Supercoppa				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	2	0	2	2
2017/2018	5	2	2	3
2016/2017	5	2	2	2
2015/2016	6	4	5	5
2014/2015	5	3	2	3
2013/2014	2	2	1	2
2012/2013	4	3	1	3
Totaal	29	16	15	20
P-waarde		0,35554	0,50000	0,03071 *
Manchester United: League Cup				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling

Beker wedstrijden				
2018/2019	1	1	1	1
2017/2018	1	0	1	1
2016/2017	4	2	1	3
2015/2016	1	0	0	0
2014/2015	1	1	1	1
2013/2014	3	2	2	2
2012/2013	1	0	1	1
Totaal	12	6	7	9
P-waarde		0,61279	0,38721	0,07300
Manchester United: FA Cup/ Community Shield				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	2	2	2	2
2017/2018	4	3	3	3
2016/2017	3	2	3	3
2015/2016	5	3	4	4
2014/2015	2	0	0	0
2013/2014	2	1	1	1
2012/2013	3	3	3	3
Totaal	21	14	16	16
P-waarde		0,09462	0,01330 *	0,01330 *
Manchester United: League Cup/ FA Cup/ Community Shield				
	aantal wedstrijden	dag 1 volgt uit stelling	dag 2 volgt uit stelling	minstens 1 dag volgt uit de stelling
2018/2019	3	3	3	3
2017/2018	5	3	4	4
2016/2017	7	4	4	6
2015/2016	6	3	4	4
2014/2015	3	1	1	1
2013/2014	5	3	3	3
2012/2013	4	3	4	4
Totaal	33	20	23	25
P-waarde		0,14810	0,01754 *	0,00228 **

*= significant op 5% en **= significant op 1%

Tabel 14: tijdserie dataset Ajax (hypothese1)

Tijdstip in het seizoen	Selectiewaarden Ajax in duizenden	Gemiddelde waarde per speler Ajax	Aantal spelers Ajax	Gemiddelde aandeel prijs Ajax
2012/2013: Zomer - Juli	€ 88.950	€ 2.695.455	33	€ 6,8004

Tijdstip in het seizoen	Selectiewaarden Ajax in duizenden	Gemiddelde waarde per speler Ajax	Aantal spelers Ajax	Gemiddelde aandeel prijs Ajax
2012/2013: Zomer - Augustus	€ 79.500	€ 2.338.235	34	€ 6,7634
2012/2013: Winter - Januari	€ 78.450	€ 2.451.563	32	€ 6,0537
2013/2014: Zomer - Juli	€ 103.100	€ 3.221.875	32	€ 7,1443
2013/2014: Zomer - Augustus	€ 77.350	€ 2.495.161	31	€ 7,6696
2013/2014: Winter - Januari	€ 73.350	€ 2.529.310	29	€ 7,8844
2014/2015: Zomer - Juli	€ 71.900	€ 2.396.667	30	€ 9,0396
2014/2015: Zomer - Augustus	€ 64.400	€ 2.146.667	30	€ 9,2981
2014/2015: Winter - Januari	€ 58.500	€ 2.017.241	29	€ 8,8913
2015/2016: Zomer - Juli	€ 73.300	€ 2.714.815	27	€ 8,9105
2015/2016: Zomer - Augustus	€ 73.300	€ 2.714.815	27	€ 8,8099
2015/2016: Winter - Januari	€ 71.800	€ 2.761.538	26	€ 8,1653
2016/2017: Zomer - Juli	€ 100.050	€ 3.335.000	30	€ 8,2586
2016/2017: Zomer - Augustus	€ 100.450	€ 3.240.323	31	€ 8,6133
2016/2017: Winter - Januari	€ 69.450	€ 2.480.357	28	€ 8,6931
2017/2018: Zomer - Juli	€ 111.025	€ 3.364.394	33	€ 10,6899
2017/2018: Zomer - Augustus	€ 106.775	€ 2.965.972	36	€ 10,7515
2017/2018: Winter - Januari	€ 112.200	€ 3.116.667	36	€ 10,2032
2018/2019: Zomer - Juli	€ 411.100	€ 15.811.538	26	€ 11,7432
2018/2019: Zomer - Augustus	€ 411.100	€ 15.811.538	26	€ 12,1652
2018/2019: Winter - Januari	€ 420.100	€ 15.003.571	28	€ 15,4045

Tabel 15: tijdserie dataset Juventus (hypothese 1)

Tijdstip in het seizoen	Selectiewaarden Juventus in duizenden	Gemiddelde waarde per speler Juventus	Aantal spelers Juventus	Gemiddelde aandeel prijs Juventus
2012/2013: Zomer - Juli	€ 292.800	€ 7.913.514	37	€ 0,1927
2012/2013: Zomer - Augustus	€ 292.800	€ 8.133.333	36	€ 0,1992
2012/2013: Winter - Januari	€ 298.300	€ 8.062.162	37	€ 0,2168
2013/2014: Zomer - Juli	€ 385.500	€ 8.202.128	47	€ 0,1939
2013/2014: Zomer - Augustus	€ 368.000	€ 8.363.636	44	€ 0,2051
2013/2014: Winter - Januari	€ 375.100	€ 9.377.500	40	€ 0,2255
2014/2015: Zomer - Juli	€ 342.400	€ 10.700.000	32	€ 0,2253
2014/2015: Zomer - Augustus	€ 345.600	€ 10.800.000	32	€ 0,2234
2014/2015: Winter - Januari	€ 345.600	€ 11.148.387	31	€ 0,2258
2015/2016: Zomer - Juli	€ 326.325	€ 10.197.656	32	€ 0,2812
2015/2016: Zomer - Augustus	€ 366.325	€ 11.447.656	32	€ 0,2734
2015/2016: Winter - Januari	€ 365.925	€ 11.804.032	31	€ 0,2514
2016/2017: Zomer - Juli	€ 417.500	€ 11.283.784	37	€ 0,2736
2016/2017: Zomer - Augustus	€ 403.300	€ 11.522.857	35	€ 0,2925
2016/2017: Winter - Januari	€ 406.800	€ 11.622.857	35	€ 0,3117
2017/2018: Zomer - Juli	€ 492.025	€ 16.400.833	30	€ 0,5540
2017/2018: Zomer - Augustus	€ 538.525	€ 17.371.774	31	€ 0,6969
2017/2018: Winter - Januari	€ 523.875	€ 17.462.500	30	€ 0,8261
2018/2019: Zomer - Juli	€ 716.000	€ 32.545.455	22	€ 0,8348

Tijdstip in het seizoen	Selectiewaarden Juventus in duizenden	Gemiddelde waarde per speler Juventus	Aantal spelers Juventus	Gemiddelde aandeel prijs Juventus
2018/2019: Zomer - Augustus	€ 744.000	€ 32.347.826	23	€ 0,9495
2018/2019: Winter - Januari	€ 745.500	€ 31.062.500	24	€ 1,3720

Tabel 16: tijdserie dataset Manchester United (hypothese 1)

Tijdstip in het seizoen	Selectiewaarden Manchester United in duizenden	Gemiddelde waarde per speler Manchester United	Aantal spelers Manchester United	Gemiddelde aandeel prijs Man United
2012/2013: Zomer - Juli	€ 398.350	€ 11.065.278	36	-
2012/2013: Zomer - Augustus	€ 436.250	€ 11.480.263	38	€ 10,5086
2012/2013: Winter - Januari	€ 433.600	€ 13.139.394	33	€ 11,1506
2013/2014: Zomer - Juli	€ 441.750	€ 12.621.429	35	€ 12,4775
2013/2014: Zomer - Augustus	€ 437.750	€ 12.875.000	34	€ 12,3382
2013/2014: Winter - Januari	€ 474.250	€ 15.808.333	30	€ 10,6657
2014/2015: Zomer - Juli	€ 420.900	€ 11.076.316	38	€ 13,2444
2014/2015: Zomer - Augustus	€ 382.400	€ 10.622.222	36	€ 12,5883
2014/2015: Winter - Januari	€ 427.600	€ 13.362.500	32	€ 13,1543
2015/2016: Zomer - Juli	€ 365.850	€ 8.710.714	42	€ 15,5788
2015/2016: Zomer - Augustus	€ 344.850	€ 8.842.308	39	€ 15,7366
2015/2016: Winter - Januari	€ 356.400	€ 9.138.462	39	€ 14,1488
2016/2017: Zomer - Juli	€ 463.250	€ 11.298.780	41	€ 13,9854

Tijdstip in het seizoen	Selectiewaarden Manchester United in duizenden	Gemiddelde waarde per speler Manchester United	Aantal spelers Manchester United	Gemiddelde aandeel prijs Man United
2016/2017: Zomer - Augustus	€ 522.750	€ 13.756.579	38	€ 14,1749
2016/2017: Winter - Januari	€ 467.500	€ 13.357.143	35	€ 14,4228
2017/2018: Zomer - Juli	€ 578.100	€ 17.518.182	33	€ 14,2127
2017/2018: Zomer - Augustus	€ 572.600	€ 18.470.968	31	€ 13,9431
2017/2018: Winter - Januari	€ 601.600	€ 20.053.333	30	€ 16,2371
2018/2019: Zomer - Juli	€ 812.500	€ 28.017.241	29	€ 17,8532
2018/2019: Zomer - Augustus	€ 799.000	€ 30.730.769	26	€ 19,8434
2018/2019: Winter - Januari	€ 799.000	€ 30.730.769	26	€ 16,6846

Tabel 17: alle meegenomen wedstrijden voor het testen van hypothese 1

Ajax							
2018/2019: Europa			waarde aandeel			% toename	
Resultaat	Ronde	Opponent	dag 0	dag 1	dag 2	dag 1	dag 2
Winst	ronde 2 kwalificatie	Sturm Graz	11,800	11,750	11,800	-0,424%	0,000%
Winst	ronde 2 kwalificatie	Sturm Graz	11,650	11,750	11,900	0,858%	2,146%
Gelijkspel	ronde 3	Standard Luik	12,000	12,000	12,000	0,000%	0,000%
Winst	ronde 3	Standard Luik	11,950	12,250	11,850	2,510%	-0,837%
Winst	Play-off CL	Dynamo Kiev	12,250	12,400	12,450	1,224%	1,633%
Gelijkspel	Play-off CL	Dynamo Kiev	12,700	12,700	12,650	0,000%	-0,394%
winst	Groep CL	AEK Athene	12,900	12,800	12,800	-0,775%	-0,775%
Gelijkspel	Groep CL	Bayern	12,700	12,600	12,650	-0,787%	-0,394%
Winst	Groep CL	Benfica	12,800	13,000	13,000	1,562%	1,562%
Gelijkspel	Groep CL	Benfica	13,600	13,850	14,100	1,838%	3,676%
Winst	Groep CL	AEK Athene	14,500	14,600	14,450	0,690%	-0,345%
Gelijkspel	Groep CL	Bayern	14,800	14,900	14,750	0,676%	-0,338%
Verlies	Laatste 16	Real Madrid	15,100	14,800	14,800	-1,987%	-1,987%
Winst	Laatste 16	Real Madrid	15,350	16,550	16,400	7,818%	6,840%
Gelijkspel	Kwartfinale CL	Juventus	17,000	17,000	17,000	0,000%	0,000%
Winst	Kwartfinale CL	Juventus	17,150	18,700	19,000	9,038%	10,787%

Winst	Halve finale CL	Tottenham Hotspur	19,600	20,600	22,700	5,102%	15,816%
Verlies	Halve finale CL	Tottenham Hotspur	23,500	18,800	18,600	-20,000%	-20,851%
Eredivisie							
verlies	Competitie	PSV	12,800	12,750	12,700	-0,391%	-0,781%
winst	Competitie	Feyenoord	13,000	13,100	13,150	0,769%	1,154%
verlies	Competitie	Feyenoord	16,450	16,250	16,300	-1,216%	-0,912%
winst	Competitie	PSV	17,000	17,000	17,000	0,000%	0,000%
winst	Officieus Kampioen	Utrecht	18,600	18,100	17,050	-2,688%	-8,333%
winst	Officieel Kampioen	De Graafschap	17,900	17,450	17,000	-2,514%	-5,028%
KNVB Beker							
winst	Kwartfinale	Heerenveen	15,900	16,450	16,300	3,459%	2,516%
winst	Halve finale	Feyenoord	15,200	15,300	15,350	0,658%	0,987%
winst	Finale	Willem II	22,700	24,000	24,700	5,727%	8,811%
2017/2018							
Europa							
gelijkspel	Kwalificatie CL	Nice	10,251	10,256	10,197	0,049%	-0,527%
gelijkspel	Kwalificatie CL	Nice	10,432	10,261	10,202	-1,639%	-2,205%
verlies	Play-off EL	Rosenborg	10,842	10,744	10,852	-0,904%	0,092%
verlies	Play-off EL	Rosenborg	11,448	11,247	11,174	-1,756%	-2,393%
Eredivisie							
winst	Competitie	Feyenoord	10,012	10,085	9,992	0,729%	-0,200%
winst	Competitie	PSV	9,900	9,900	9,967	0,000%	0,677%
winst	Competitie	Feyenoord	10,200	10,400	10,650	1,961%	4,412%
verlies	Kampioenswedstrijd	PSV	10,800	11,000	10,950	1,852%	1,389%
KNVB Beker							
verlies	Achtste Finale	Twente	10,100	10,060	10,045	-0,396%	-0,545%
2016/2017							
Europa							
gelijkspel	Kwalificatie CL	Paok	8,254	8,498	8,595	2,956%	4,131%
winst	Kwalificatie CL	Paok	8,791	8,460	8,499	-3,765%	-3,322%
gelijkspel	Play-off CL	Rostov	8,596	8,595	8,595	-0,012%	-0,012%
verlies	Play-off CL	Rostov	8,791	8,449	8,351	-3,890%	-5,005%
winst	Groep EL	Panathinaikos	8,781	8,791	8,791	0,114%	0,114%
winst	Groep EL	Standard Luik	8,879	8,791	8,889	-0,991%	0,113%
gelijkspel	Groep EL	Celta de Vigo	8,607	8,607	8,611	0,000%	0,046%
winst	Groep EL	Celta de Vigo	8,662	8,779	8,676	1,351%	0,162%
winst	Groep EL	Panathinaikos	8,693	8,713	8,791	0,230%	1,127%
gelijkspel	Groep EL	Standard Luik	8,537	8,693	8,557	1,827%	0,234%
gelijkspel	Laatste 32 EL	Legia Warschau	8,674	8,791	8,677	1,349%	0,035%
winst	Laatste 32 EL	Legia Warschau	8,781	8,781	8,791	0,000%	0,114%
verlies	Laatste 16 EL	Kopenhagen	8,771	8,770	8,697	-0,011%	-0,844%
winst	Laatste 16 EL	Kopenhagen	8,692	8,791	8,786	1,139%	1,081%
winst	Kwartfinale EL	Schalke	8,986	9,083	8,985	1,079%	-0,011%
verlies	Kwartfinale EL	Schalke	9,081	9,132	9,024	0,562%	-0,628%
winst	Halve Finale EL	Lyon	8,898	8,899	8,854	0,011%	-0,494%

verlies	Halve Finale EL	Lyon	9,134	9,593	9,511	5,025%	4,127%
verlies	Finale EL	Manchester United	10,012	9,394	9,465	-6,173%	-5,463%
Eredivisie							
gelijkspel	Competitie	Feyenoord	8,607	8,611	8,693	0,046%	0,999%
gelijkspel	Competitie	PSV	8,693	8,692	8,557	-0,012%	-1,564%
winst	Competitie	Feyenoord	8,749	8,703	8,703	-0,526%	-0,526%
verlies	Competitie	PSV	9,132	9,024	8,976	-1,183%	-1,708%
winst	Tweede Plek	Willem II	9,593	9,511	9,523	-0,855%	-0,730%
KNVB Beker							
verlies	Achtste Finale	Cambuur	8,692	8,509	8,553	-2,105%	-1,599%
2015/2016							
Europa							
gelijkspel	Ronde 3 CL	Rapid Wien	9,018	9,008	9,037	-0,111%	0,211%
verlies	Ronde 3 CL	Rapid Wien	9,240	8,758	8,902	-5,216%	-3,658%
winst	Play-off EL	FK Jablonec	8,765	8,766	8,708	0,011%	-0,650%
gelijkspel	Play-off EL	FK Jablonec	8,660	8,612	8,612	-0,554%	-0,554%
gelijkspel	Groep EL	Celtic	8,999	8,419	8,516	-6,445%	-5,367%
gelijkspel	Groep EL	Molde	8,805	8,708	8,802	-1,102%	-0,034%
verlies	Groep EL	Fenerbahce	8,226	8,279	8,293	0,644%	0,814%
gelijkspel	Groep EL	Fenerbahce	8,321	8,321	8,321	0,000%	0,000%
winst	Groep EL	Celtic	8,693	8,791	8,791	1,127%	1,127%
gelijkspel	Groep EL	Molde	8,306	8,234	8,730	-0,867%	5,105%
Eredivisie							
verlies	Competitie	PSV	8,708	8,802	8,718	1,079%	0,115%
gelijkspel	Competitie	Feyenoord	8,321	8,321	8,225	0,000%	-1,154%
winst	Competitie	Feyenoord	8,439	8,020	8,019	-4,965%	-4,977%
winst	Competitie	PSV	7,943	8,110	8,302	2,102%	4,520%
gelijkspel	Kampioenswedstrijd	De Graafschap	9,260	8,449	8,303	-8,758%	-10,335%
KNVB Beker							
verlies	Ronde 3	Feyenoord	8,252	8,360	8,225	1,309%	-0,327%
2014/2015							
Europa							
gelijkspel	Groep CL	PSG	10,208	10,208	10,208	0,000%	0,000%
gelijkspel	Groep CL	Apoel Nicosia	9,676	9,308	9,531	-3,803%	-1,499%
verlies	Groep CL	Barcelona	9,144	8,950	8,941	-2,122%	-2,220%
verlies	Groep CL	Barcelona	8,992	9,092	9,434	1,112%	4,915%
verlies	Groep CL	PSG	9,192	9,095	9,192	-1,055%	0,000%
winst	Groep CL	Apoel Nicosia	9,145	9,288	9,481	1,564%	3,674%
winst	Laatste 32	Legia Warschau	9,047	9,095	9,142	0,531%	1,050%
winst	Laatste 32	Legia Warschau	9,094	9,095	8,902	0,011%	-2,111%
verlies	Laatste 16	Dnipro Dnipropetrovsk	8,902	9,192	8,931	3,258%	0,326%
winst	Laatste 16	Dnipro Dnipropetrovsk	9,240	8,903	8,903	-3,647%	-3,647%
Eredivisie							

verlies	Competitie	PSV	9,386	9,299	9,577	-0,927%	2,035%
winst	Competitie	Feyenoord	10,208	10,208	10,208	0,000%	0,000%
gelijkspel	Competitie	Feyenoord	8,853	8,853	8,853	0,000%	0,000%
winst	Competitie	PSV	9,095	8,902	8,950	-2,122%	-1,594%
KNVB Beker							
verlies	Laatste 16	Vitesse	9,012	9,144	9,144	1,465%	1,465%
Johan Cruijff Schaal							
verlies	Finale	PEC Zwolle	9,192	8,999	8,999	-2,100%	-2,100%
2013/2014							
Europa							
verlies	Groep CL	Barcelona	7,499	7,799	7,740	4,001%	3,214%
gelijkspel	Groep CL	AC Milan	7,501	7,508	7,499	0,093%	-0,027%
verlies	Groep CL	Celtic	7,547	7,741	7,741	2,571%	2,571%
winst	Groep CL	Celtic	7,402	7,642	8,225	3,242%	11,119%
winst	Groep CL	Barcelona	7,450	7,644	7,934	2,604%	6,497%
gelijkspel	Groep CL	AC Milan	7,741	7,812	7,533	0,917%	-2,687%
verlies	Laatste 32 EL	Red Bull Salzburg	8,658	8,245	8,263	-4,770%	-4,562%
verlies	Laatste 32 EL	Red Bull Salzburg	8,321	8,273	8,225	-0,577%	-1,154%
Eredivisie							
winst	Competitie	Feyenoord	7,547	7,837	7,837	3,843%	3,843%
verlies	Competitie	PSV	7,740	7,508	7,499	-2,997%	-3,114%
winst	Competitie	PSV	7,799	7,947	7,799	1,898%	0,000%
winst	Competitie	Feyenoord	8,273	8,225	8,225	-0,580%	-0,580%
gelijkspel	Kampioenswedstrijd	Heracles	8,708	8,902	8,902	2,228%	2,228%
KNVB Beker							
winst	Kwartfinale	Feyenoord	7,837	7,799	7,800	-0,485%	-0,472%
winst	Halve Finale	AZ	8,031	8,031	8,031	0,000%	0,000%
verlies	Finale	PEC Zwolle	8,379	8,708	8,882	3,926%	6,003%
Johan Cruijff Schaal							
winst	Finale	AZ	7,257	7,741	8,128	6,669%	12,002%
2012/2013							
Europa							
verlies	Groep CL	Borussia Dortmund	6,773	6,773	6,773	0,000%	0,000%
verlies	Groep CL	Real Madrid	6,773	7,015	7,015	3,573%	3,573%
winst	Groep CL	Manchester city	6,639	6,967	6,956	4,941%	4,775%
gelijkspel	Groep CL	Manchester city	6,618	6,386	5,970	-3,506%	-9,791%
verlies	Groep CL	Borussia Dortmund	6,193	6,530	6,084	5,442%	-1,760%
verlies	Groep CL	Real Madrid	6,329	6,133	6,193	-3,097%	-2,149%
winst	Laatste 32 EL	FC Steaua Boekarest	6,133	6,133	6,860	0,000%	11,854%
verlies	Laatste 32 EL	FC Steaua Boekarest	6,484	6,483	6,484	-0,015%	0,000%
Eredivisie							
gelijkspel	Competitie	Feyenoord	6,956	6,725	6,610	-3,321%	-4,974%
winst	Competitie	PSV	6,276	6,289	6,329	0,207%	0,844%

winst	Competitie	Feyenoord	6,047	6,000	6,005	-0,777%	-0,695%
winst	Competitie	PSV	6,580	6,822	6,889	3,678%	4,696%
winst	Kampioenswedstrijd	Willem II	7,741	8,176	7,741	5,619%	0,000%
KNVB Beker							
winst	Kwartfinale	Vitesse	6,048	6,047	6,193	-0,017%	2,397%
verlies	Halve Finale	AZ	6,435	6,437	6,435	0,031%	0,000%
Johan Cruijff Schaal							
verlies	Finale	PSV	6,773	6,773	6,773	0,000%	0,000%
Juventus							
2018/2019							
Europa							
winst	Groep CL	Valencia	1,672	1,581	1,595	-5,443%	-4,605%
winst	Groep CL	Young Boys	1,446	1,332	1,321	-7,884%	-8,645%
winst	Groep CL	Manchester United	1,013	0,927	0,954	-8,490%	-5,824%
verlies	Groep CL	Manchester United	1,182	1,11	1,143	-6,091%	-3,299%
winst	Groep CL	Valencia	1,159	1,128	1,1	-2,675%	-5,091%
verlies	Groep CL	Young Boys	1,205	1,155	1,167	-4,149%	-3,154%
verlies	Laatste 16 CL	Atlético Madrid	1,449	1,288	1,316	-11,111%	-9,179%
winst	Laatste 16 CL	Atlético Madrid	1,223	1,436	1,469	17,416%	20,114%
gelijkspel	Kwartfinale CL	Ajax	1,597	1,612	1,67	0,939%	4,571%
verlies	Kwartfinale CL	Ajax, liggen u CL	1,688	1,39	1,333	-17,654%	-21,031%
Serie A							
winst	Competitie	Lazio	1,024	1,192	1,085	16,406%	5,957%
winst	Competitie	Napoli	1,18	1,18	1,226	0,000%	3,898%
winst	Competitie	AC Milan	1,143	1,084	1,075	-5,162%	-5,949%
winst	Competitie	Fiorentina	1,093	1,125	1,098	2,928%	0,457%
winst	Competitie	Inter	1,2	1,226	1,2	2,167%	0,000%
winst	Competitie	Torino	1,167	1,137	1,118	-2,571%	-4,199%
winst	Competitie	AS Roma	1,05	1,062	1,062	1,143%	1,143%
winst	Competitie	Lazio	1,559	1,586	1,479	1,732%	-5,131%
winst	Competitie	Napoli	1,220	1,236	1,239	1,311%	1,557%
winst	Competitie	AC Milan	1,580	1,606	1,587	1,646%	0,443%
winst	Kampioenswedstrijd	Fiorentina	1,333	1,259	1,189	-5,553%	-10,807%
gelijkspel	Competitie	Inter	1,259	1,234	1,265	-1,986%	0,477%
gelijkspel	Competitie	Torino	1,249	1,230	1,243	-1,521%	-0,520%
verlies	Competitie	AS Roma	1,274	1,260	1,290	-1,099%	1,217%
Coppa							
verlies	Kwartfinale	Atalanta	1,419	1,447	1,339	1,973%	-5,638%
Supercoppa							
winst	Finale	AC Milan	1,397	1,393	1,409	-0,286%	0,859%
2017/2018							
Europa							
verlies	Groep CL	Barcelona	0,791	0,798	0,790	0,885%	-0,126%
winst	Groep CL	Olympiakos	0,797	0,796	0,791	-0,125%	-0,753%
winst	Groep CL	Sporting Lissabon	0,755	0,731	0,732	-3,179%	-3,113%

gelijkspel	Groep CL	Sporting Lissabon	0,747	0,739	0,738	-1,071%	-1,272%
gelijkspel	Groep CL	Barcelona	0,718	0,707	0,718	-1,532%	0,000%
winst	Groep CL	Olympiakos	0,810	0,801	0,779	-1,111%	-3,889%
gelijkspel	Laatste 16 CL	Tottenham Hotspur	0,781	0,714	0,725	-8,584%	-7,111%
winst	Laatste 16 CL	Tottenham Hotspur	0,654	0,688	0,687	5,199%	5,046%
verlies	Kwartfinale CL	Real Madrid	0,662	0,625	0,621	-5,665%	-6,269%
winst	Kwartfinale CL	Real Madrid	0,593	0,611	0,614	3,038%	3,544%
Serie A							
winst	Competitie	Fiorentina	0,811	0,802	0,787	-1,171%	-2,959%
winst	Competitie	Torino	0,787	0,792	0,792	0,572%	0,572%
verlies	Competitie	Lazio	0,752	0,747	0,761	-0,731%	1,130%
winst	Competitie	AC Milan	0,731	0,740	0,747	1,232%	2,259%
winst	Competitie	Napoli	0,700	0,782	0,810	11,714%	15,714%
gelijkspel	Competitie	Inter	0,788	0,772	0,768	-2,030%	-2,538%
winst	Competitie	AS Roma	0,765	0,766	0,768	0,065%	0,392%
winst	Competitie	Fiorentina	0,772	0,780	0,781	0,972%	1,101%
winst	Competitie	Torino	0,726	0,718	0,730	-1,171%	0,551%
winst	Competitie	Lazio	0,635	0,650	0,643	2,362%	1,260%
winst	Competitie	AC Milan	0,646	0,662	0,625	2,556%	-3,253%
verlies	Competitie	Napoli	0,636	0,616	0,611	-3,068%	-3,855%
winst	Competitie	Inter	0,607	0,630	0,634	3,789%	4,448%
gelijkspel	Officieus Kampioen	Napoli	0,654	0,668	0,660	2,141%	0,917%
gelijkspel	Officieel Kampioen	AS Roma	0,641	0,630	0,620	-1,794%	-3,276%
Coppa							
winst	Kwartfinale	Torino	0,767	0,771	0,775	0,522%	0,978%
winst	Halve Finale	Atalanta	0,824	0,818	0,824	-0,729%	0,061%
winst	Halve Finale	Atalanta	0,722	0,688	0,635	-4,709%	-12,050%
winst	Finale	AC Milan	0,665	0,642	0,641	-3,459%	-3,609%
Supercoppa							
verlies	Finale	Lazio	0,687	0,685	0,695	-0,291%	1,092%
2016/2017							
Europa							
gelijkspel	Groep CL	Sevilla	0,316	0,308	0,304	-2,407%	-3,738%
winst	Groep CL	Dinamo Zagreb	0,307	0,307	0,304	0,000%	-1,009%
winst	Groep CL	Lyon	0,301	0,301	0,298	0,000%	-0,964%
gelijkspel	Groep CL	Lyon	0,299	0,295	0,294	-1,438%	-1,538%
winst	Groep CL	Sevilla	0,300	0,300	0,298	0,067%	-0,767%
winst	Groep CL	Dinamo Zagreb	0,297	0,297	0,300	0,000%	0,807%
winst	Laatste 16 CL	Porto	0,344	0,345	0,336	0,349%	-2,499%
winst	Laatste 16 CL	Porto	0,456	0,440	0,437	-3,509%	-4,211%
winst	Kwartfinale CL	Barcelona	0,500	0,529	0,561	5,700%	12,100%
gelijkspel	Kwartfinale CL	Barcelona	0,733	0,695	0,677	-5,252%	-7,640%
winst	Halve Finale CL	AS Monaco	0,948	0,940	0,908	-0,844%	-4,272%
winst	Halve Finale CL	AS Monaco	0,948	0,920	0,855	-2,954%	-9,810%
verlies	Finale CL	Real Madrid	0,794	0,702	0,625	-11,587%	-21,285%

Serie A							
winst	Competitie	Fiorentina	0,288	0,291	0,295	1,146%	2,326%
winst	Competitie	Lazio	0,308	0,303	0,303	-1,526%	-1,526%
verlies	Competitie	Inter	0,304	0,309	0,308	1,810%	1,349%
verlies	Competitie	AC Milan	0,299	0,300	0,296	0,201%	-0,936%
winst	Competitie	Napoli	0,293	0,294	0,293	0,068%	-0,205%
winst	Competitie	Torino	0,300	0,304	0,302	1,468%	0,600%
winst	Competitie	AS Roma	0,304	0,306	0,304	0,493%	0,000%
verlies	Competitie	Fiorentina	0,309	0,313	0,313	1,294%	1,294%
winst	Competitie	Lazio	0,312	0,312	0,313	-0,032%	0,224%
winst	Competitie	Inter	0,314	0,313	0,313	-0,128%	-0,255%
winst	Competitie	AC Milan	0,421	0,450	0,456	7,111%	8,442%
gelijkspel	Competitie	Napoli	0,481	0,481	0,480	0,000%	-0,249%
gelijkspel	Competitie	Torino	0,908	0,948	0,948	4,408%	4,463%
verlies	Competitie	AS Roma	0,891	0,868	0,878	-2,637%	-1,515%
winst	Kampioenswedstrijd	Crotone	0,840	0,844	0,802	0,417%	-4,524%
Coppa							
winst	Kwartfinale	AC Milan	0,313	0,311	0,310	-0,543%	-1,055%
winst	Halve Finale	Napoli	0,359	0,360	0,364	0,279%	1,337%
verlies	Halve Finale	Napoli	0,485	0,487	0,486	0,392%	0,206%
winst	Finale	Lazio	0,862	0,825	0,840	-4,237%	-2,496%
Supercoppa							
verlies	Finale	AC Milan	0,309	0,305	0,302	-1,135%	-2,075%
2015/2016							
Europa							
winst	Groep CL	Manchester City	0,252	0,256	0,254	1,628%	0,993%
winst	Groep CL	Sevilla	0,245	0,245	0,248	0,000%	1,346%
gelijkspel	Groep CL	Mönchengladbach	0,267	0,263	0,266	-1,388%	-0,188%
gelijkspel	Groep CL	Mönchengladbach	0,265	0,267	0,266	0,566%	0,226%
winst	Groep CL	Manchester City	0,271	0,268	0,268	-1,032%	-1,180%
verlies	Groep CL	Sevilla	0,270	0,268	0,263	-0,814%	-2,701%
gelijkspel	Laatste 16 CL	Bayern	0,252	0,247	0,252	-1,670%	0,000%
gelijkspel	Laatste 16 CL	Bayern	0,255	0,251	0,250	-1,765%	-1,804%
Serie A							
verlies	Competitie	AS Roma	0,259	0,254	0,252	-1,855%	-2,705%
verlies	Competitie	Napoli	0,251	0,248	0,246	-1,198%	-1,756%
gelijkspel	Competitie	Inter	0,260	0,262	0,262	0,770%	0,885%
winst	Competitie	Torino	0,261	0,263	0,265	0,958%	1,610%
winst	Competitie	AC Milan	0,266	0,269	0,268	1,128%	0,714%
winst	Competitie	Lazio	0,279	0,280	0,270	0,358%	-3,188%
winst	Competitie	Fiorentina	0,262	0,255	0,260	-2,523%	-0,612%
winst	Competitie	AS Roma	0,252	0,252	0,253	0,159%	0,398%
winst	Competitie	Napoli	0,241	0,248	0,248	3,073%	2,782%
winst	Competitie	Inter	0,255	0,257	0,260	0,706%	1,922%
winst	Competitie	Torino	0,250	0,251	0,252	0,240%	0,639%

winst	Competitie	AC Milan	0,255	0,259	0,261	1,489%	2,194%
winst	Competitie	Lazio	0,280	0,272	0,271	-3,001%	-3,287%
winst	Competitie	Fiorentina	0,271	0,273	0,266	0,887%	-1,773%
Coppa							
winst	Laatste 16	Torino	0,251	0,256	0,258	1,833%	2,869%
winst	Kwartfinale	Lazio	0,231	0,243	0,252	4,978%	8,874%
winst	Halve Finale	Inter	0,254	0,249	0,253	-1,773%	-0,315%
verlies	Halve Finale	Inter	0,261	0,259	0,259	-0,958%	-0,958%
winst	Finale	AC Milan	0,260	0,261	0,261	0,385%	0,500%
Supercoppa							
winst	Finale	Lazio	0,283	0,283	0,284	-0,035%	0,141%
2014/2015							
Europa							
winst	Groep CL	Malmö	0,233	0,231	0,231	-0,730%	-0,816%
verlies	Groep CL	Atlético Madrid	0,230	0,226	0,229	-1,957%	-0,652%
verlies	Groep CL	Olympiakos	0,226	0,222	0,227	-1,681%	0,310%
winst	Groep CL	Olympiakos	0,222	0,221	0,220	-0,360%	-0,900%
winst	Groep CL	Malmö	0,229	0,228	0,227	-0,525%	-0,831%
gelijkspel	Groep CL	Atlético Madrid	0,232	0,226	0,227	-2,505%	-1,944%
winst	Laatste 16 CL	Borussia Dortmund	0,241	0,240	0,239	-0,539%	-0,787%
winst	Laatste 16 CL	Borussia Dortmund	0,246	0,247	0,247	0,366%	0,570%
winst	Kwartfinale CL	AS Monaco	0,338	0,329	0,304	-2,778%	-10,195%
gelijkspel	Kwartfinale CL	AS Monaco	0,321	0,317	0,310	-1,308%	-3,520%
winst	Halve Finale CL	Real Madrid	0,306	0,294	0,286	-3,956%	-6,505%
gelijkspel	Halve Finale CL	Real Madrid	0,293	0,302	0,296	3,350%	1,265%
verlies	Finale CL	Barcelona	0,295	0,287	0,277	-2,881%	-6,203%
Serie A							
winst	Competitie	AC Milan	0,230	0,229	0,231	-0,261%	0,609%
winst	Competitie	AS Roma	0,229	0,228	0,230	-0,088%	0,656%
winst	Competitie	Lazio	0,221	0,227	0,228	2,851%	3,213%
winst	Competitie	Torino	0,227	0,226	0,228	-0,353%	0,353%
gelijkspel	Competitie	Fiorentina	0,229	0,233	0,232	1,967%	1,180%
gelijkspel	Competitie	Inter	0,221	0,218	0,220	-1,448%	-0,679%
winst	Competitie	Napoli	0,220	0,219	0,220	-0,364%	0,091%
winst	Competitie	AC Milan	0,230	0,230	0,230	-0,087%	0,000%
gelijkspel	Competitie	AS Roma	0,238	0,239	0,240	0,210%	0,629%
winst	Competitie	Lazio	0,310	0,327	0,325	5,384%	4,771%
verlies	Competitie	Torino	0,310	0,311	0,305	0,517%	-1,485%
winst	Competitie	Fiorentina	0,308	0,304	0,309	-1,395%	0,292%
winst	Kampioenswedstrijd	Sampdoria	0,304	0,309	0,306	1,711%	0,625%
winst	Competitie	Inter	0,296	0,298	0,300	0,473%	1,283%
winst	Competitie	Napoli	0,292	0,294	0,290	0,445%	-0,821%
Coppa							
winst	Kwartfinale	Parma	0,235	0,234	0,232	-0,468%	-1,277%
verlies	Halve Finale	Fiorentina	0,239	0,239	0,241	-0,126%	0,837%

winst	Halve Finale	Fiorentina	0,279	0,285	0,295	1,861%	5,404%
winst	Finale	Lazio	0,303	0,298	0,292	-1,488%	-3,339%
Supercoppa							
verlies	Finale	Napoli	0,225	0,222	0,221	-1,336%	-1,648%
2013/2014							
Europa							
gelijkspel	Groep CL	Kopenhagen	0,205	0,205	0,204	-0,292%	-0,828%
gelijkspel	Groep CL	Galatasaray	0,204	0,202	0,201	-0,983%	-1,229%
verlies	Groep CL	Real Madrid	0,244	0,243	0,253	-0,328%	3,815%
gelijkspel	Groep CL	Real Madrid	0,243	0,237	0,231	-2,551%	-4,938%
winst	Groep CL	Kopenhagen	0,246	0,244	0,241	-0,974%	-2,151%
verlies	Groep CL	Galatasaray	0,226	0,225	0,224	-0,795%	-0,884%
winst	Laatste 32 EL	Trabzanspor	0,228	0,228	0,229	-0,044%	0,482%
winst	Laatste 32 EL	Trabzanspor	0,230	0,230	0,227	0,000%	-1,045%
gelijkspel	Laatste 16 EL	Fiorentina	0,242	0,239	0,243	-1,241%	0,455%
winst	Laatste 16 EL	Fiorentina	0,239	0,239	0,239	0,000%	0,000%
winst	Kwartfinale EL	Lyon	0,243	0,243	0,243	0,165%	0,165%
winst	Kwartfinale EL	Lyon	0,247	0,244	0,245	-1,496%	-1,172%
verlies	Halve Finale EL	Benfica	0,247	0,246	0,247	-0,365%	0,081%
gelijkspel	Halve Finale EL	Benfica	0,246	0,243	0,237	-1,461%	-3,734%
Serie A							
winst	Competitie	Lazio	0,203	0,202	0,203	-0,345%	-0,295%
gelijkspel	Competitie	Inter	0,205	0,205	0,205	0,098%	0,244%
winst	Competitie	Torino	0,203	0,203	0,202	0,000%	-0,690%
winst	Competitie	AC Milan	0,201	0,201	0,200	0,149%	-0,498%
verlies	Competitie	Fiorentina	0,253	0,240	0,235	-5,026%	-7,004%
winst	Competitie	Napoli	0,232	0,238	0,238	2,937%	2,765%
winst	Competitie	AS Roma	0,228	0,228	0,227	0,000%	-0,438%
gelijkspel	Competitie	Lazio	0,222	0,220	0,222	-0,766%	-0,090%
winst	Competitie	Inter	0,224	0,222	0,222	-0,893%	-1,116%
winst	Competitie	Torino	0,228	0,229	0,229	0,526%	0,526%
winst	Competitie	AC Milan	0,230	0,227	0,230	-1,045%	0,044%
winst	Competitie	Fiorentina	0,238	0,241	0,241	1,261%	1,050%
verlies	Competitie	Napoli	0,240	0,242	0,241	0,625%	0,417%
winst	Competitie	AS Roma	0,225	0,225	0,224	0,134%	-0,312%
Coppa							
verlies	Kwartfinale	AS Roma	0,227	0,224	0,224	-1,060%	-1,104%
Supercoppa							
winst	Finale	Lazio	0,210	0,212	0,209	0,952%	-0,333%
2012/2013							
Europa							
gelijkspel	Groep CL	Chelsea	0,227	0,230	0,231	1,500%	1,853%
gelijkspel	Groep CL	Shaktar Donetsk	0,229	0,222	0,222	-3,191%	-3,147%
gelijkspel	Groep CL	Nordsjaelland	0,222	0,214	0,213	-3,514%	-4,234%
winst	Groep CL	Nordsjaelland	0,214	0,211	0,210	-1,495%	-1,916%

winst	Groep CL	Chelsea	0,212	0,214	0,208	0,708%	-1,745%
winst	Groep CL	Shaktar Donetsk	0,219	0,216	0,216	-1,234%	-1,280%
winst	Laatste 16 CL	Celtic	0,218	0,218	0,218	0,092%	0,000%
winst	Laatste 16 CL	Celtic	0,217	0,217	0,216	-0,046%	-0,139%
verlies	Kwartfinale CL	Bayern	0,216	0,211	0,210	-2,313%	-3,099%
verlies	Kwartfinale CL	Bayern	0,209	0,213	0,211	1,721%	0,860%
Serie A							
gelijkspel	Competitie	Fiorentina	0,231	0,221	0,223	-4,242%	-3,290%
winst	Competitie	AS Roma	0,223	0,227	0,229	1,570%	2,601%
winst	Competitie	Napoli	0,218	0,223	0,222	2,111%	1,882%
verlies	Competitie	Inter	0,216	0,211	0,213	-2,176%	-1,481%
gelijkspel	Competitie	Lazio	0,201	0,204	0,212	1,493%	5,473%
verlies	Competitie	AC Milan	0,209	0,206	0,205	-1,386%	-2,054%
winst	Competitie	Torino	0,214	0,216	0,219	0,748%	2,150%
winst	Competitie	Fiorentina	0,215	0,217	0,218	0,884%	1,443%
verlies	Competitie	AS Roma	0,218	0,217	0,217	-0,230%	-0,230%
gelijkspel	Competitie	Napoli	0,216	0,215	0,217	-0,556%	0,648%
winst	Competitie	Inter	0,214	0,216	0,211	0,887%	-1,447%
winst	Competitie	Lazio	0,214	0,215	0,217	0,560%	1,307%
winst	Competitie	AC Milan	0,219	0,218	0,218	-0,411%	-0,411%
winst	Competitie	Torino	0,219	0,215	0,215	-1,737%	-1,737%
winst	Kampioenswedstrijd	Palermo	0,215	0,213	0,212	-1,255%	-1,673%
Coppa							
winst	Kwartfinale	AC Milan	0,218	0,219	0,218	0,229%	-0,092%
gelijkspel	Halve Finale	Lazio	0,218	0,218	0,219	0,322%	0,552%
verlies	Halve Finale	Lazio	0,218	0,213	0,213	-2,069%	-2,069%
Supercoppa							
winst	Finale	Napoli	0,195	0,196	0,195	0,513%	-0,103%
Manchester United							
2018/2019							
Europa							
winst	Groep CL	Young Boys	20,015	20,014	20,336	-0,006%	1,606%
gelijkspel	Groep CL	Valencia	18,777	18,775	18,354	-0,008%	-2,252%
verlies	Groep CL	Juventus	18,484	18,324	18,515	-0,866%	0,166%
winst	Groep CL	Juventus	19,222	19,211	19,079	-0,056%	-0,746%
winst	Groep CL	Young Boys	16,902	16,945	16,455	0,255%	-2,642%
verlies	Groep CL	Valencia	15,898	15,707	15,406	-1,202%	-3,095%
verlies	Laatste 16 CL	PSG	17,447	17,550	16,918	0,593%	-3,029%
winst	Laatste 16 CL	PSG	17,342	17,816	17,775	2,734%	2,494%
verlies	Kwartfinale CL	Barcelona	17,312	17,384	17,594	0,415%	1,628%
verlies	Kwartfinale CL	Barcelona	17,688	17,475	17,640	-1,202%	-0,271%
Premier League							
verlies	Competitie	Tottenham Hotspur	21,871	21,562	21,501	-1,416%	-1,693%
gelijkspel	Competitie	Chelsea	18,303	18,315	18,484	0,067%	0,991%

verlies	Competitie	Manchester City	19,079	18,883	18,553	-1,027%	-2,753%
gelijkspel	Competitie	Arsenal	15,428	15,412	15,104	-0,103%	-2,098%
verlies	Competitie	Liverpool	15,406	15,171	16,036	-1,522%	4,088%
winst	Competitie	Tottenham Hotspur	16,436	16,783	16,876	2,110%	2,678%
gelijkspel	Competitie	Liverpool	18,600	18,421	18,553	-0,961%	-0,252%
verlies	Competitie	Arsenal	17,775	17,736	17,308	-0,217%	-2,625%
verlies	Competitie	Manchester City	17,618	17,500	17,666	-0,669%	0,269%
gelijkspel	Competitie	Chelsea	17,666	17,601	17,572	-0,363%	-0,532%
FA cup							
winst	Laatste 16	Chelsea	17,219	17,719	17,674	2,905%	2,640%
verlies	Kwartfinale	Wolverhampton	17,526	17,443	17,228	-0,472%	-1,700%
League cup							
verlies	Ronde 3	Derby County	19,694	19,012	19,268	-3,460%	-2,160%
2017/2018							
Europa							
winst	Groep CL	Basel	13,750	13,968	13,841	1,592%	0,665%
winst	Groep CL	CSKA Moskou	14,790	14,750	14,976	-0,272%	1,255%
winst	Groep CL	Benfica	15,205	15,101	15,208	-0,678%	0,025%
winst	Groep CL	Benfica	15,133	15,244	15,460	0,730%	2,158%
verlies	Groep CL	Basel	17,609	17,701	17,822	0,521%	1,210%
winst	Groep CL	CSKA Moskou	16,873	16,850	16,886	-0,138%	0,076%
gelijkspel	Laatste 16 CL	Sevilla	15,920	15,788	15,787	-0,826%	-0,836%
verlies	Laatste 16 CL	Sevilla	15,639	15,938	15,950	1,913%	1,988%
UEFA Super Cup							
verlies	Finale	Real Madrid	14,498	14,340	14,408	-1,085%	-0,619%
Premier League							
gelijkspel	Competitie	Liverpool	15,153	15,132	15,216	-0,139%	0,414%
winst	Competitie	Tottenham Hotspur	15,505	15,199	15,133	-1,978%	-2,401%
verlies	Competitie	Chelsea	15,446	15,687	15,684	1,565%	1,545%
winst	Competitie	Arsenal	16,856	16,819	16,873	-0,217%	0,104%
verlies	Competitie	Manchester City	16,819	16,684	16,949	-0,802%	0,773%
verlies	Competitie	Tottenham Hotspur	15,966	16,437	15,897	2,952%	-0,433%
winst	Competitie	Chelsea	15,787	15,784	15,741	-0,016%	-0,291%
winst	Competitie	Liverpool	15,731	15,757	15,639	0,165%	-0,589%
winst	Competitie	Manchester City	15,504	15,531	15,863	0,175%	2,316%
winst	Competitie	Arsenal	15,299	15,230	15,501	-0,453%	1,321%
gelijkspel	Tweede Plek	West Ham	16,013	16,282	16,299	1,677%	1,782%
FA cup							
winst	Laatste 16	Huddersfield Town	15,180	15,539	15,920	2,365%	4,877%
winst	Kwartfinale	Brighton	15,849	15,853	15,884	0,026%	0,220%
winst	Halve Finale	Tottenham Hotspur	14,836	15,336	15,589	3,367%	5,073%
verlies	Finale	Chelsea	17,405	17,761	17,573	2,045%	0,966%
League cup							
verlies	Kwartfinale	Bristol City	17,353	17,574	16,889	1,273%	-2,674%
2016/2017							

Europa							
verlies	Groep EL	Feyenoord	14,854	15,054	14,949	1,352%	0,640%
winst	Groep EL	Zorya Lugansk	14,697	14,596	14,747	-0,692%	0,339%
winst	Groep EL	Fenerbahce	14,104	14,196	14,101	0,653%	-0,017%
verlies	Groep EL	Fenerbahce	13,323	13,058	13,275	-1,985%	-0,356%
winst	Groep EL	Feyenoord	13,978	14,068	13,839	0,644%	-0,996%
winst	Groep EL	Zorya Lugansk	13,900	14,037	13,948	0,988%	0,350%
winst	Laatste 32 EL	Saint-Etienne	15,905	15,595	15,699	-1,947%	-1,296%
winst	Laatste 32 EL	Saint-Etienne	15,787	15,665	15,662	-0,775%	-0,793%
gelijkspel	Laatste 16 EL	Rostov	15,276	15,149	15,163	-0,834%	-0,741%
winst	Laatste 16 EL	Rostov	15,038	15,131	15,248	0,618%	1,392%
gelijkspel	Kwartfinale EL	Anderlecht	15,492	15,399	15,048	-0,596%	-2,864%
gelijkspel	Kwartfinale EL	Anderlecht	14,995	14,978	14,457	-0,113%	-3,589%
winst	Halve Finale EL	Celta de Vigo	14,631	14,610	14,867	-0,146%	1,612%
gelijkspel	Halve Finale EL	Celta de Vigo	14,865	14,660	14,631	-1,384%	-1,577%
winst	Finale EL	Ajax	15,242	15,582	15,200	2,228%	-0,279%
Premier League							
verlies	Competitie	Manchester City	14,941	14,862	14,863	-0,534%	-0,525%
gelijkspel	Competitie	Liverpool	13,988	14,002	14,163	0,100%	1,250%
verlies	Competitie	Chelsea	14,196	14,101	13,817	-0,665%	-2,668%
gelijkspel	Competitie	Arsenal	13,940	13,822	13,980	-0,845%	0,288%
winst	Competitie	Tottenham Hotspur	14,037	13,948	13,420	-0,632%	-4,392%
gelijkspel	Competitie	Liverpool	14,644	14,376	14,443	-1,826%	-1,367%
winst	Competitie	Chelsea	15,492	15,399	15,048	-0,596%	-2,864%
gelijkspel	Competitie	Manchester City	14,853	14,864	15,220	0,074%	2,472%
verlies	Competitie	Arsenal	14,610	14,867	15,141	1,760%	3,639%
verlies	Competitie	Tottenham Hotspur	14,660	14,631	14,407	-0,196%	-1,720%
FA cup							
winst	Laatste 16	Blackburn Rovers	14,005	14,562	14,420	3,978%	2,963%
verlies	Kwartfinale	Chelsea	15,163	15,171	15,117	0,055%	-0,305%
League cup							
winst	Kwartfinale	West Ham	13,775	13,649	13,402	-0,912%	-2,704%
winst	Halve Finale	Hull City	14,564	14,659	14,444	0,654%	-0,826%
verlies	Halve Finale	Hull city	14,529	14,535	14,202	0,037%	-2,256%
winst	Finale	Southampton	15,662	15,794	15,512	0,846%	-0,955%
FA community Shield							
winst	Finale	Leicester City	13,983	14,347	14,261	2,606%	1,991%
2015/2016							
Europa							
winst	Play-off CL	Club Brugge	15,917	15,835	15,153	-0,517%	-4,798%
winst	Play-off CL	Club Brugge	14,857	15,404	15,536	3,685%	4,572%
verlies	Groep CL	PSV	15,383	15,611	15,269	1,482%	-0,738%
winst	Groep CL	Wolfsburg	14,786	14,880	14,870	0,631%	0,567%
gelijkspel	Groep CL	CSKA Moskou	15,065	15,581	15,752	3,426%	4,562%
winst	Groep CL	CSKA Moskou	15,948	15,976	16,148	0,170%	1,254%

gelijkspel	Groep CL	PSV	16,703	17,031	16,821	1,962%	0,706%
verlies	Groep CL	Wolfsburg	16,437	16,126	16,147	-1,890%	-1,764%
verlies	Laatste 32 EL	Midtjylland	13,028	12,864	13,113	-1,258%	0,655%
winst	Laatste 32 EL	Midtjylland	12,550	12,523	12,661	-0,209%	0,888%
verlies	Laatste 16 EL	Liverpool	12,205	12,238	12,334	0,270%	1,055%
gelijkspel	Laatste 16 EL	Liverpool	11,909	11,903	11,758	-0,051%	-1,266%
Premier League							
winst	Competitie	Tottenham Hotspur	16,100	16,170	16,109	0,429%	0,051%
winst	Competitie	Liverpool	14,960	15,122	15,383	1,081%	2,826%
verlies	Competitie	Arsenal	14,870	15,167	15,082	1,997%	1,423%
gelijkspel	Competitie	Manchester City	16,703	17,031	16,821	1,962%	0,706%
gelijkspel	Competitie	Leicester City	17,031	16,821	16,914	-1,232%	-0,685%
gelijkspel	Competitie	Chelsea	15,991	16,037	15,829	0,283%	-1,018%
winst	Competitie	Liverpool	13,364	13,154	13,549	-1,574%	1,381%
gelijkspel	Competitie	Chelsea	12,584	12,191	11,769	-3,119%	-6,472%
winst	Competitie	Arsenal	12,523	12,661	12,690	1,100%	1,329%
winst	Competitie	Manchester City	11,903	11,758	11,503	-1,215%	-3,361%
verlies	Competitie	Tottenham Hotspur	11,706	11,732	11,789	0,229%	0,709%
gelijkspel	Competitie	Leicester City	14,465	14,410	14,406	-0,380%	-0,406%
FA cup							
winst	laatste 16	Shrewsbury Town	13,113	13,003	12,710	-0,841%	-3,078%
gelijkspel	Kwartfinale	West ham	12,238	12,334	11,939	0,783%	-2,443%
winst	Kwartfinale	West ham	12,027	12,188	12,076	1,339%	0,401%
winst	Halve Finale	Everton	13,580	14,001	15,199	3,099%	11,925%
winst	Finale	Crystal Palace	14,507	14,719	14,760	1,456%	1,741%
League cup							
verlies	Laatste 16	Middlesbrough	15,900	16,025	15,907	0,783%	0,042%
2014/2015							
Premier League							
gelijkspel	Competitie	Chelsea	12,192	12,081	12,109	-0,912%	-0,682%
verlies	Competitie	Manchester City	12,249	12,363	12,105	0,934%	-1,174%
winst	Competitie	Arsenal	12,545	12,591	12,658	0,364%	0,897%
winst	Competitie	Liverpool	11,752	11,977	11,902	1,919%	1,275%
gelijkspel	Competitie	Tottenham Hotspur	12,575	12,468	12,610	-0,854%	0,274%
winst	Competitie	Tottenham Hotspur	14,116	14,122	14,052	0,038%	-0,458%
winst	Competitie	Liverpool	13,752	13,847	14,091	0,692%	2,466%
winst	Competitie	Manchester City	14,201	14,514	14,472	2,204%	1,910%
verlies	Competitie	Chelsea	14,053	14,092	14,121	0,279%	0,487%
gelijkspel	Competitie	Arsenal	13,956	13,827	14,269	-0,924%	2,248%
FA cup							
winst	Laatste 16	Preston North End	14,482	14,259	14,319	-1,540%	-1,123%
verlies	Kwartfinale	Arsenal	13,895	13,961	14,172	0,477%	1,999%
League cup							
verlies	Ronde 2	Milton Keynes Dons	12,860	12,719	12,700	-1,098%	-1,247%
2013/2014							

Europa							
winst	Groep CL	Bayer Leverkusen	12,306	12,562	12,508	2,081%	1,646%
gelijkspel	Groep CL	Shaktar Donetsk	12,347	12,013	11,978	-2,699%	-2,986%
winst	Groep CL	Real Sociedad	11,487	11,224	11,196	-2,289%	-2,529%
gelijkspel	Groep CL	Real Sociedad	11,118	11,262	11,099	1,303%	-0,167%
winst	Groep CL	Bayer Leverkusen	12,012	12,075	12,071	0,530%	0,494%
winst	Groep CL	Shaktar Donetsk	11,838	11,816	11,737	-0,188%	-0,851%
verlies	Laatste 16 CL	Olympiakos	10,232	10,503	10,508	2,645%	2,695%
winst	Laatste 16 CL	Olympiakos	10,871	10,890	10,979	0,175%	0,998%
gelijkspel	Kwartfinale CL	Bayern	11,792	11,582	11,361	-1,779%	-3,654%
verlies	Kwartfinale CL	Bayern	11,734	11,502	11,065	-1,976%	-5,699%
Premier League							
gelijkspel	Competitie	Chelsea	12,424	12,196	12,067	-1,831%	-2,876%
verlies	Competitie	Liverpool	12,265	12,281	12,267	0,132%	0,021%
verlies	Competitie	Manchester City	12,462	12,295	12,393	-1,337%	-0,548%
winst	Competitie	Arsenal	11,224	11,516	11,290	2,605%	0,588%
gelijkspel	Competitie	Tottenham Hotspur	12,075	12,071	12,063	-0,035%	-0,103%
verlies	Competitie	Tottenham Hotspur	10,818	10,775	10,837	-0,400%	0,178%
verlies	Competitie	Chelsea	10,789	10,697	10,618	-0,856%	-1,586%
gelijkspel	Competitie	Arsenal	10,330	10,237	10,408	-0,894%	0,758%
verlies	Competitie	Liverpool	11,098	11,112	10,963	0,131%	-1,215%
verlies	Competitie	Manchester City	11,212	11,271	11,886	0,524%	6,011%
FA cup							
verlies	Ronde 3	Swansea City	10,837	10,859	10,846	0,206%	0,084%
League cup							
winst	Kwartfinale	Stoke City	10,606	10,726	10,695	1,130%	0,835%
verlies	Halve Finale	Sunderland	10,846	10,723	10,770	-1,131%	-0,704%
winst	Halve Finale	Sunderland	10,618	10,508	10,544	-1,039%	-0,700%
FA Community Shield							
winst	Finale	Wigan Athletic	12,230	12,378	12,734	1,207%	4,116%
2012/2013							
Europa							
winst	Groep CL	Galatasaray	9,165	9,210	9,397	0,495%	2,530%
winst	Groep CL	CRF Cluj	9,322	9,711	9,592	4,175%	2,899%
winst	Groep CL	Sporting Braga	9,068	9,120	9,209	0,579%	1,563%
winst	Groep CL	Sporting Braga	9,438	9,660	9,656	2,354%	2,314%
verlies	Groep CL	Galatasaray	9,931	9,846	9,712	-0,850%	-2,205%
verlies	Groep CL	CFR Cluj	9,799	9,884	10,169	0,868%	3,780%
gelijkspel	Laatste 16 CL	Real Madrid	13,358	13,349	13,314	-0,069%	-0,336%
verlies	Laatste 16 CL	Real Madrid	12,817	12,740	12,475	-0,596%	-2,667%
Premier League							
winst	Competitie	Liverpool	9,397	9,944	9,922	5,826%	5,595%
verlies	Competitie	Tottenham Hotspur	9,496	9,347	9,322	-1,575%	-1,839%
winst	Competitie	Chelsea	9,241	9,324	9,543	0,894%	3,264%
winst	Competitie	Arsenal	9,278	9,305	9,556	0,295%	3,002%

winst	Competitie	Manchester City	10,169	10,120	10,263	-0,488%	0,927%
winst	Competitie	Liverpool	10,374	10,445	11,013	0,678%	6,158%
gelijkspel	Competitie	Tottenham Hotspur	11,176	12,033	12,235	7,670%	9,470%
verlies	Competitie	Manchester City	12,714	12,482	12,486	-1,829%	-1,794%
winst	Kampioenswedstrijd	Aston Villa	13,037	12,742	12,673	-2,264%	-2,793%
gelijkspel	Competitie	Arsenal	13,199	12,971	13,125	-1,728%	-0,559%
verlies	Competitie	Chelsea	13,535	13,605	13,779	0,516%	1,803%
FA cup							
winst	Laatste 16	Reading	13,314	13,501	13,403	1,409%	0,670%
gelijkspel	Kwartfinale	Chelsea	12,592	12,405	12,317	-1,485%	-2,186%
verlies	Kwartfinale	Chelsea	12,557	12,274	12,316	-2,250%	-1,919%
League cup							
verlies	Laatste 16	Chelsea	9,324	9,543	9,278	2,349%	-0,491%