

# BACHELORPROEF

---

## Races van de toekomst

Wat zijn de mogelijkheden voor elektrisch racen in de autosport op een circuit?

Bachelor	Handelswetenschappen en bedrijfskunde
----------	---------------------------------------

---

Afstudeerrichting	Journalistiek
-------------------	---------------

---

Academiejaar	2017 – 2018
--------------	-------------

---

Student	Lisa Pieters
---------	--------------

---

Interne begeleider	Ilse Mestdagh
--------------------	---------------

---



# BACHELORPROEF

---

## Races van de toekomst

Wat zijn de mogelijkheden voor elektrisch racen in de autosport op een circuit?

Bachelor	Handelswetenschappen en bedrijfskunde
----------	---------------------------------------

---

Afstudeerrichting	Journalistiek
-------------------	---------------

---

Academiejaar	2017 – 2018
--------------	-------------

---

Student	Lisa Pieters
---------	--------------

---

Interne begeleider	Ilse Mestdagh
--------------------	---------------

---

# Woord vooraf

---

Zondag is familiedag. Dat ben ik altijd al gewoon geweest, en bij die familie hoorde ook om de twee weken een portie Formule 1. Autosport is me van kleinsaf in de schoot geworpen door mijn grootvader. Hij was fervent supporter van de Formule 1-legende Michael Schumacher en gaf me de autosportmicrobe door.

Tijdens mijn studie Sportjournalistiek aan Howest verdiepte ik me in het begin vooral in voetbal. Daarnaast was en ben ik in de ban van nevensporten. Ik vraag me af waarom kranten zo veel plaats vrijmaken voor voetbal en wielrennen, terwijl nevensporten vaak ook interessante nieuwsitems kunnen bieden.

Uiteraard hield ik Formule 1 nog steeds in de gaten. Net voor mijn laatste jaar Journalistiek had ik al besloten om voor mijn bachelorproef rond autosport te werken. Over voetbal is al genoeg geschreven, dacht ik toen. Wat mijn onderwerp precies zou worden, wist ik nog niet.

In de zomer, net voor de aanvang van mijn laatste jaar Journalistiek, schreef ik enkele artikels voor f1-club.be, een website die nieuws brengt over Formule 1. Ik kreeg in juni 2017 het voorstel van een van mijn collega's bij f1-club om voor autosportwereld.be te schrijven op de 24 Uur van Spa. Die kans heb ik meteen gegrepen. Uit dat weekend vloeide een mooie samenwerking voort. Ik kon aan de slag gaan als medewerker van autosportwereld.be en ik werkte er ook mijn stage af.

Autosport was vanaf dan de sport die ik het meest volgde. In dat jaar heb ik er dan ook veel over bijgeleerd. Zo ontdekte ik Formule E, ook wel de elektrische Formule 1 genoemd. Het was even wennen aan het gebrek aan ronkende motoren tijdens een race, maar het kampioenschap had enkele bekende namen als Jérôme D'Ambrosio, André Lotterer en Kamui Kobayashi (allemaal ex-Formule 1) op de startlijst staan. Ik was met andere woorden getripped om bij te leren over het jonge kampioenschap dat in de zomer van 2017 net het derde seizoen achter de rug had.

Ik achterhaalde al snel dat elektrisch racen populairder werd, en vroeg me logischerwijs af hoe dat komt. Vooral Formule E prikkelde mijn nieuwsgierigheid. Ik wilde weten hoe ver het kampioenschap kan gaan. Kan het ooit groter worden dan Formule 1? Kan het zelfs Formule 1 op termijn vervangen? Hoe denken piloten daarover?

Het verdict kwam er al snel: ik moest en zou mijn bachelorproef over dit thema schrijven. Dit document is interessant voor iedereen die graag meer wil weten over de werking van elektrisch rijden en van elektrische autosport.

Ten slotte wil ik graag een aantal mensen bedanken die me hebben geholpen bij dit aartsmoeilijke, maar leerrijke proces. Allereerst zijn dat mijn promotors Ilse Mestdagh, om me bij te sturen waar nodig bij het opstellen van het researchdossier, en Gerti Wouters, voor de begeleiding bij de eindproducten.



Ook Joost Custers, de eindredacteur van autosportwereld.be verdient een bedanking. Hij zorgde ervoor dat mijn passie voor autosport zich ontwikkelde. Daarnaast las mijn collega bij de website Michael Oosterlinck al mijn eindproducten met veel interesse na, wat een grote hulp was voor mij. Ik apprecieer verder natuurlijk iedereen die tijd heeft vrijgemaakt om mijn vragen te beantwoorden en me te helpen. In het bijzonder wil ik mijn dank kwijt aan Sofie Luyckx en Charles-Henri Bonnet om me mee te nemen naar de E-prix in Parijs.

Als laatste wil ik het werk van mijn medetaalliefhebber Valerie Van Avermaet nog belichten. Ze las al mijn teksten na en hielp me om mijn taal op punt te stellen. Ik weet dat het niet gemakkelijk was voor haar om zich door de wondere wereld van de autosport te banen en de technische kant van het verhaal ook te bekijken.

# Abstract

---

Deze bachelorproef gaat over de toekomst van elektrisch racen met auto's op een circuit, met extra focus op het elektrische eenzitterkampioenschap Formule E. De onderzoeksvraag luidt: 'Wat zijn de mogelijkheden voor elektrisch racen in de autosport op een circuit?'.

Het dossier biedt een overzicht van de elektrische autosportkampioenschappen die in ontwikkeling zijn en van de reeds bestaande. Daarbij krijgt Formule E extra aandacht, omdat het voorlopig het meest succesvolle kampioenschap in de elektrische autosport is. Slechts één elektrisch kampioenschap is ietwat populair, het wordt dus meteen duidelijk dat elektrische racerij nog in volle ontwikkeling is.

Daarnaast komt het verschil tussen elektrisch racen en traditioneel racen aan bod. Dat gebeurt aan de hand van een onderzoek over de directe verschillen tussen de Formule 1, als representatief voorbeeld voor traditionele racerij, en de Formule E dat elektrische racerij vertegenwoordigt. Die vergelijking bewijst dat de twee kampioenschappen en ook de bolides waarmee piloten aan de start verschijnen enorm verschillend zijn. De elektrische technologie staat nog niet op punt, wat betekent dat elektrisch racen nog veel ruimte voor verbetering heeft. Los daarvan is het verschil tussen elektrisch en traditioneel racen voor de piloot in de wagen groot. Vier piloten die zowel elektrisch als traditioneel raceten, delen hun ervaringen. Drie daarvan interviewde ik daar zelf over.

Verder komt aan het licht dat elektrisch racen in opmars is. Het laatste hoofdstuk geeft een overzicht van de constructeurs die op dit ogenblik actief zijn in de Formule E en hoe veel merken een directe impact hebben in de Formule 1. De conclusie is dat meer wagenfabrikanten betrokken zijn bij het elektrische eenzitterkampioenschap dan bij de Formule 1. Dat komt omdat constructeurs hun technologieën testen in de autosport. Elektrisch rijden wordt steeds populairder bij het publiek, dus moeten fabrikanten mee aan boord stappen van de elektrificatie. Steeds meer merken (zoals Mercedes, BMW, Porsche) maken hun intrede in de Formule E. Geen enkel ander kampioenschap biedt namelijk een betere manier om reclame te maken voor het elektrische gamma van een automerk dan een elektrisch kampioenschap met veel bekende namen onder de piloten.

De populariteit van elektrisch racen groeit wereldwijd, maar in Vlaanderen berichten de media (nog) niet over de Formule E zoals ze dat doen over de Formule 1. Nochtans is in beide kampioenschappen een Belg actief, met Stoffel Vandoorne in de Formule 1 en Jérôme D'Ambrosio in de Formule E. Het elektrische eenzitterkampioenschap is geen *hype* in Vlaanderen, hoogstwaarschijnlijk omdat er geen race op het programma staat in België. In de Formule 1 is er natuurlijk wél de Grand Prix in Spa-Francorchamps.

Over het algemeen concludeert deze bachelorproef dat elektrische racerij tijd nodig heeft. Tijd om te groeien, tijd om verder te ontwikkelen en tijd om populairder te worden. Wie een meer gedetailleerd overzicht wil over wat de toekomst te bieden heeft voor elektrisch racen op een circuit, vindt hier informatie.

# Abstract

---

This paper is about the future of electric racing with cars on a track, with extra emphasis on the electric single-seater championship Formula E. The research question is the following: 'What are the possibilities for electric car racing on a track?'

The dossier provides an overview of the electric motorsport championships that are still developing, as well as an overview of the already existing ones. Formula E gets extra attention, because at this moment it is the most successful electric motorsport championship. Since it is the only electric racing championship that is rather popular, it immediately becomes clear that electric racing is still in a developmental phase.

Besides that the difference between electric racing and traditional racing is discussed. That happens based on research about the direct differences between the Formula 1, as a representative example of traditional racing, and the Formula E which represents electric racing. The comparison shows that the two championships and also the cars they use to compete, are very different. The electric technology is not yet at its best, which means that electric racing still has a lot of room for improvement. Apart from that, the differences between electric and traditional racing for the driver in the car are immense. Four drivers who raced electric as well as traditional give their take on the differences. Three of them I interviewed myself.

The next conclusion is that electric racing is gaining ground. The last chapter gives an overview of the constructors who are active at this moment in the Formula E and the ones that have a direct impact on Formula 1. That leads to the following conclusion: there are more car manufacturers that are involved in Formula E than in Formula 1. That is because manufacturers test their newest technologies in the motorsport. Electric driving is getting more popular with their customers, so the manufacturers have to get on board of electrification. More and more brands (such as Mercedes, BMW, Porsche) get involved in Formula E. There is no other championship that can offer a better way to advertise their electric car gamut than an electric championship with a lot of renowned drivers.

The popularity of electric racing is growing world wide. In Flanders the media don't really report about Formula E like they do about Formula 1, even though both championships have a Belgian driver, with Stoffel Vandoorne in Formula 1 and Jérôme D'Ambrosio in Formula E. The electric single-seater championship is not a hype in Flanders, probably because there is no race in Belgium, where Formula 1 does have the Grand Prix in Spa-Francorchamps.

In general this thesis comes to the conclusion that electric racing needs time. Time to grow, time to develop further and time to get more popular. This document provides information for everyone who wants to know what the future has in store for electric racing on a track.

# Verklarende woordenlijst

<b>24 Uur van Spa-Francorchamps</b>	Jaarlijkse race op het Belgische circuit Spa-Francorchamps waar piloten een <i>endurancerace</i> van 24 uur rijden.
<b>24 Uur van Zolder</b>	<i>Endurancerace</i> op het Belgische circuit van Zolder. Onderdeel van het programma van <i>Belcar</i> .
<b>Acceleratie</b>	Synoniem: versnelling. De toptijd waarin een wagen van 0 naar 100 kilometer per uur rijdt, uitgedrukt in seconden.
<b>ADAC GT Masters</b>	Duits kampioenschap voor <i>productiewagens</i> .
<b>Alejandro Agag</b>	CEO en medeoprichter van <i>Formule E</i> . Agag is een Spanjaard.
<b>Androscar</b>	Elektrische wagen die enkel meerijdt in de elektrische klasse van de Andros Trophy.
<b>Autodromo Hermanos Rodriguez</b>	Naam van het circuit in Mexico waar zowel een Grand Prix als een E-prix plaatsvindt.
<b>Belcar</b>	Belgisch autosportkampioenschap waarin <i>prototypes</i> en <i>productiewagens</i> algemeen en elk in hun eigen klasse strijden voor de titel. De <i>24 Uur van Zolder</i> is een van de races op het programma van Belcar.
<b>Blancpain GT Series</b>	Kampioenschap voor <i>productiewagens</i> .
<b>BMW Clubsport Trophy</b>	Kampioenschap in de autosport met de BMW Clubsport ( <i>productiewagen</i> van BMW in raceversie).
<b>Brandstofmotor</b>	Aandrijvingsstelsel voor een wagen met een reservoir voor brandstof (zoals benzine en diesel).
<b>Circuit</b>	Rondlopend parcours dat bestaat uit asfalt waarop autoraces of motoraces plaatsvinden.
<b>Cockpit</b>	Wanneer een piloot instapt in zijn bolide, komt hij terecht in de cockpit. Vergelijkbaar met de cockpit van een vliegtuig.
<b>Constructeur</b>	Bouwer van een automerk. Bijvoorbeeld: Tesla, Volkswagen, Audi...
<b>Double-header</b>	Formule E raceweekend waarbij twee races op het programma staan, een op zaterdag en een op zondag.
<b>Dragon Racing</b>	Amerikaans team in Formule E.
<b>DRS</b>	Afkorting voor Drag Reduction System. Aan de hand van een vleugel achteraan een Formule 1-bolide die de piloot kan platleggen, kan lucht ontsnappen voor een korte periode. DRS is een systeem om de piloot toe te staan degene voor zich in te halen. De wagen gaat even sneller als het vleugeltje plat ligt.
<b>DRS-zone</b>	Zone waarin DRS is toegestaan. De organisatie van Formule 1 geeft die zones vooraf aan.
<b>DTM</b>	Afkorting voor Deutsche Tourenwagen-Masters. DTM is een Duits kampioenschap voor <i>productiewagens</i> .
<b>E-kart</b>	Elektrisch karten.
<b>E-prix</b>	Naam van een wedstrijd in de Formule E.
<b>E-rally</b>	Elektrische rally.
<b>E-rijbewijs</b>	Rijbewijs van de <i>FIA</i> . Nodig om te participeren in het Formule E-kampioenschap.
<b>E/racing</b>	Voorlopig nog onbestaand kampioenschap in rallycross met zuiver elektrische wagens.
<b>Eenzitter</b>	Synoniem: monoposto. Een wagen bestemd voor autosport waarin plaats is voor één persoon.

<b>Electric GT</b>	Afkorting: EGT. Internationaal kampioenschap met uitsluitend elektrische wagens: de <i>Tesla P100DL</i> .
<b>Elektromotor</b>	Elektrisch aandrijvingsstelsel van elektrische wagens, dat op zijn beurt wordt aangedreven door een <i>tractiebatterij</i> .
<b>Endurancerace</b>	Wedstrijd van 6, 12, of 24 uur in de autosport die het uithoudingsvermogen van de piloten en de wagens op de proef stelt op een circuit.
<b>Fanboost</b>	Voordeel dat een Formule E-piloot kan krijgen door stemmen te krijgen van het publiek. Dat voordeel is een tijdelijk extra vermogen van de wagen, waardoor hij sneller kan gaan.
<b>FIA</b>	Afkorting van Fédération Internationale de l'Automobile. Dat is de internationale federatie die verantwoordelijk is voor autosport. Daarnaast is de FIA ook verantwoordelijk voor niet-sportgerelateerde onderwerpen (zoals milieubescherming, verkeersveiligheid...).
<b>Filipe Massa</b>	Braziliaanse Formule 1-piloot voor het team <i>Williams</i> .
<b>Formule 1</b>	Autosportkampioenschap voor eenzitters met wagens die een brandstofmotor gebruiken als aandrijvingsstelsel.
<b>Formule 3</b>	Eenzitterkampioenschap dat als opstapje kan dienen voor Formule 1 of een ander 'hogere' autosportkampioenschap.
<b>Formule E</b>	Autosportkampioenschap voor eenzitters met 100% elektrische wagens.
<b>Grand Prix</b>	Naam van een wedstrijd in de Formule 1.
<b>Hybridewagen</b>	Wagen die zowel op brandstof als op elektriciteit rijdt.
<b>Ijsrace</b>	Autowedstrijd op een ijscircuit.
<b>IndyCar</b>	Amerikaans eenzitterkampioenschap dat vergelijkbaar is met Formule 1.
<b>Intverter</b>	Onderdeel in de motor van een Formule E-wagen dat elektrische energie transfereert tussen de batterij en de motor van de wagen.
<b>Jean Todt</b>	Voorzitter van de internationale autosportfederatie FIA.
<b>Julius Baer pole positie</b>	De eerste plaats in een Formule E-race. De piloot die deze positie kon bemachtigen, krijgt drie punten in het kampioenschap.
<b>Kwalificatie</b>	Autosportwedstrijd die voorafgaat aan de race. De kwalificatie bepaalt mee in welke volgorde de piloten starten in de race.
<b>Lewis Hamilton</b>	Britse piloot die actief is voor Mercedes in Formule 1. Hij is de regerende Formule 1-kampioen. Zijn teamgenoot in het seizoen 2018 bij Mercedes is <i>Valtteri Bottas</i> .
<b>Mahindra Racing</b>	Indiaas team in Formule E.
<b>Marina Bay Street Circuit</b>	Naam van het stratenparcours waar de Grand Prix (Formule 1-race) van Singapore plaatsvindt.
<b>McLaren Applied Technologies</b>	Bedrijf dat vanaf het vijfde seizoen van de Formule E de batterij van alle Formule E-wagens zal voorzien.
<b>Medical car</b>	Productiewagen die op het circuit komt als medische assistentie vereist is.
<b>Michelin</b>	Merk van banden en bandenleverancier van de Formule E.
<b>Norma M20 FC</b>	Prototype van het merk Norma. De wagens rijden mee in de <i>Belcar</i> .
<b>Ontwikkelingspiloot</b>	Autocoureur die meehelpt aan de ontwikkeling van een kampioenschap of wagen. De coureur test de wagen als het ware.
<b>Piloot</b>	Synoniem: autocoureur.
<b>Pirelli</b>	Italiaanse bandenproducent voor onder andere Formule 1 en <i>Blancpain GT Series</i> .
<b>Pitlane</b>	Rijstrook naast een autocircuit waarlangs piloten het circuit verlaten voor een pitstop.

<b>Pitstop</b>	Bij een pitstop verlaten de wagens het circuit via de pitlane tijdens de race om onderdelen (meestal banden) te verwisselen. In de Formule E verwisselen de piloten op dat moment van wagen. Na de stop gaan de piloten weer het circuit op langs de pitlane. De stop duurt liefst zo kort mogelijk, omdat piloten geen tijd willen verliezen.
<b>Play Sports</b>	Betalende televisiezender van Telenet. Op de zender is enkel sport te zien, waaronder autosport en meer specifiek Formule 1 en Formule E.
<b>Pole positie</b>	Eerste plaats in een autorace.
<b>Productiewagen</b>	Bolides van constructeurs die op de markt verkrijgbaar zijn voor de consument. Geen <i>prototypes</i> .
<b>Prototype</b>	Een concept van een wagen dat enkel in races meerijsd en niet verkrijgbaar is voor consumenten.
<b>Rally</b>	Soort wedstrijd in de autosport, waarbij participerende rallywagens een parcours doen met proeven op tijd. Het parcours bestaat uit openbare secundaire wegen. De wegen zijn niet altijd afgesloten voor andere weggebruikers, het kan dus gebeuren dat rallywagens zich in het verkeer begeven. In rally rijdt een piloot onder begeleiding van zijn copiloot, die hem de weg wijst.
<b>Rallycross</b>	Soort wedstrijd in de autosport op een rondlopend parcours. Voor de gelegenheid ligt er zand op het parcours om de wagens te doen slippen en er zijn enkele bulten die ervoor zorgen dat de wagens vliegen.
<b>Regeneratie van de batterij</b>	Systeem dat ervoor zorgt dat de vrijgekomen warmte van de batterij terug als nieuwe energie naar de batterij gaat.
<b>Rookietest in Marrakesh</b>	Eerste race-ervaring voor piloten met een Formule E-bolide. De ontwikkelingspiloten zijn nieuw en moeten ervaring opdoen. Dat kon op 14 januari 2018 in Marrakesh na een weekend Formule E.
<b>Safety car</b>	Productiewagen die op het circuit komt om de snelheid van de race te verminderen. De safety car komt op het circuit als bijvoorbeeld brokstukken op de baan liggen na een accident.
<b>Safetycarperiode</b>	Momenten waarop de <i>safety car</i> op het circuit rijdt.
<b>Sprintrace</b>	Korte wedstrijd in de autosport waarbij piloten om ter snelst een (bepaald aantal ronden van een) parcours afleggen.
<b>Staande start</b>	Na de opwarmronde gaan de racewagens in volgorde op de startgrid staan. Vanaf het ogenblik dat het startlicht op groen gaat, mogen de wagens tegelijk vertrekken. Het is verplicht om stil te staan voor het licht op groen staat.
<b>Startgrid</b>	Startopstelling voor een autorace in rijen.
<b>Stratencircuit</b>	Rondlopend parcours dat bestaat uit openbare asfaltwegen. De wegen zijn afgesloten voor een autosportevenement en veranderen in een parcours waarop racewagens racen.
<b>Super pole shoot-out</b>	Autosportwedstrijd die voorafgaat aan een Formule E-race. De beste vijf piloten mogen in de shoot-out een snelle ronde rijden op het circuit. Nadat de eerste piloot over de startlijn gereden is voor zijn snelle ronde, mag de volgende uit de pitlane komen om aan de startlijn zijn snelle ronde te rijden. Zo gaat het verder tot alle vijf de wagens aan de beurt zijn geweest. De snelste mag op de eerste plaats vertrekken in de race.
<b>Tesla Model S P100DL</b>	Model van de wagens die racen in het Electric GT kampioenschap. De P staat voor 'performance' of 'prestatie'. De D staat voor 'dual motor' of 'dubbele aandrijving', die zorgt voor vierwielaandrijving. L staat voor 'Ludicrous mode' of 'absurde modus'. Die rijmodus zorgt ervoor dat de wagen een acceleratie van 2.3 seconden heeft.
<b>Tractie batterij</b>	Reservoir van energie dat een elektromotor aandrijft.
<b>V6-motor</b>	Type verbrandingsmotor die draait op zes cilinders. Hoe meer cilinders

	zo'n motor heeft, hoe meer geluid hij maakt en hoe meer vermogen de motor kan bieden.
<b>Valtteri Bottas</b>	Finse piloot die actief is voor Mercedes in Formule 1. Zijn teamgenoot in het seizoen 2018 bij Mercedes is de regerende F1-kampioen Lewis Hamilton.
<b>Visa fastest lap</b>	Snelste ronde in een Formule E-race. De piloot die de snelste ronde reed, krijgt één punt in het kampioenschap als hij in de top tien finisht. Als hij buiten de top tien is geëindigd, krijgt de snelste piloot in de top tien het punt.
<b>Vrije training</b>	Oefenperiode waarin piloten met hun racewagen het circuit mogen verkennen. Een vrije training vindt altijd plaats voor de kwalificatie en de race.
<b>Williams</b>	Brits Formule 1-team.
<b>Williams Advanced Engineering</b>	Bedrijf dat de batterij van een Formule E-wagen verzorgt in de eerste vier seizoenen van het kampioenschap.
<b>Wolfgang Dürheimer</b>	De bedenker van <i>E/racing</i> en de baas van de Volkswagen-groep.
<b>World Endurance Championship</b>	Wereldwijd kampioenschap <i>endurance</i> voor productiewagens.

# Inhoudsopgave

---

Woord vooraf	
Abstract	
Abstract	
Verklarende woordenlijst	

## Researchdossier

<b>Inleiding</b>	<b>15</b>
<b>1 Wat is elektrisch racen op een circuit?</b>	<b>16</b>
1.1 Formule E: de focus van deze bachelorproef	16
1.1.1 <i>Concept Formule E</i>	17
1.1.2 <i>Werking van het kampioenschap</i>	19
1.1.3 <i>Milieu en ontwikkelingsprogramma</i>	20
1.1.4 <i>Fanboost</i>	20
1.2 Vormen van elektrisch racen	20
1.2.1 <i>World Solar Challenge</i>	21
1.2.2 <i>Andros Trophy Electric</i>	21
1.2.3 <i>Electric GT</i>	22
1.2.4 <i>EGT Karting</i>	23
1.2.5 <i>I-Pace eTrophy</i>	23
1.2.6 <i>Elektrische categorie in rallycross</i>	23
<b>2 De verschillen tussen traditioneel racen en elektrisch racen</b>	<b>24</b>
2.1 Formule 1 versus Formule E	24
2.1.1 <i>Het verschil tussen een Formule 1- en een Formule E-bolide</i>	24
2.1.2 <i>Verschillen in het kampioenschap</i>	26
2.2 Elektrisch racen voor piloten	29
<b>3 Investeren in elektrisch racen</b>	<b>32</b>
3.1 Constructeurs in Formule E	32
3.2 Waarom elektrisch racen?	33
3.3 Populariteit van elektrisch racen in Vlaamse media	35
<b>Conclusie</b>	<b>36</b>

## Persoonlijk verwerkingsdossier

<b>1 Situering van het onderwerp in de media</b>	<b>39</b>
1.1 Elektrisch racen in de geschreven pers	39
1.2 Elektrisch racen op de radio	39
1.3 Elektrisch racen op de televisie	39
<b>2 Formatanalyse met het oog op het te maken journalistieke eindproduct</b>	<b>41</b>
2.1 Interview: Max Verstappen in AutoHebdo (zie bijlage 7)	41
2.1.1 <i>Concept en missie van het blad AutoHebdo</i>	41
2.1.2 <i>Doelpubliek AutoHebdo</i>	42
2.1.3 <i>Opbouw AutoHebdo</i>	42
2.1.4 <i>Vaste rubrieken</i>	42
2.1.5 <i>Mijn artikel: Sébastien Buemi, piloot in WEC, F1 &amp; FE</i>	43



2.2	Opiniestuk: De historisch slechte relatie van voetbal met scheidsrechterij door Hans Vandeweghe in De Morgen (zie bijlage 8) .....	44
2.2.1	<i>Concept en missie van de krant De Morgen</i> .....	44
2.2.2	<i>Doelpubliek De Morgen</i> .....	45
2.2.3	<i>Opbouw van de krant De Morgen</i> .....	45
2.2.4	<i>Vaste rubrieken van de krant De Morgen</i> .....	45
2.2.5	<i>Mijn artikel: Opinie: Fanboost maakt piloten mediageil</i> .....	46
2.3	Reisverslag: Agadir in Marokko: leren surfen voor laatbloeiers door Noël Van Bommel op demorgen.be (zie bijlage 9).....	46
2.3.1	<i>Concept en missie van De Morgen online</i> .....	46
2.3.2	<i>Doelpubliek De Morgen online</i> .....	46
2.3.3	<i>Opbouw De Morgen online</i> .....	47
2.3.4	<i>Vaste rubrieken De Morgen online</i> .....	47
2.3.5	<i>Mijn artikel: Formule E in Parijs: autosport voor niet-autosportliefhebbers</i> .....	47
2.4	Interview: Nico Rosberg in Sport/Voetbalmagazine (zie bijlage 10).....	48
2.4.1	<i>Concept en missie van het blad Sport/Voetbalmagazine</i> .....	48
2.4.2	<i>Doelpubliek Sport- Voetbalmagazine</i> .....	49
2.4.3	<i>Opbouw Sport-Voetbalmagazine</i> .....	49
2.4.4	<i>Vaste rubrieken</i> .....	49
2.4.5	<i>Mijn artikel: Allan McNish: “Elektrisch rijden maakt deel uit van onze toekomst”</i> .....	50
<b>3</b>	<b>Werkplan voor het eindproduct .....</b>	<b>51</b>
3.1	Interview met Sébastien Buemi.....	51
3.1.1	<i>Werkwijze</i> .....	51
3.1.2	<i>Biografie Sébastien Buemi</i> .....	51
3.2	Opiniestuk over Fanboost in Formule E.....	52
3.2.1	<i>Werkwijze</i> .....	52
3.3	Sfeerverslag over E-prix in Parijs.....	52
3.3.1	<i>Werkwijze</i> .....	52
3.4	Interview met Allan McNish.....	52
3.4.1	<i>Werkwijze</i> .....	53
3.4.2	<i>Biografie Allan McNish</i> .....	53
<b>4</b>	<b>Reflectie op mijn persoonlijke verwerking.....</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>Persbericht.....</b>	<b>56</b>
	<b>Referentielijst .....</b>	<b>57</b>
	<b>Bijlagen .....</b>	<b>63</b>
	Bijlage 1: Formule 1-kalender 2018.....	63
	Bijlage 2: interview Sam Dejonghe, ontwikkelingspiloot Mahindra in Formule E.....	64
	Bijlage 3: interview Gregory Eyckmans.....	67
	Bijlage 4: interview Robin Frijns, ex-Formule E-rijder voor Andretti.....	69
	Bijlage 5: interview Isabelle Michiels, PR Jaguar Belgium.....	70
	Bijlage 6: interview Sofie Luyckx, PR Audi Belgium.....	72
	Bijlage 7: AutoHebdo – Interview met Max Verstappen door Julien Billiotte.....	75
	Bijlage 8: De Morgen – Opinie Hans Vandeweghe: De historisch slechte relatie van voetbal met scheidsrechterij.....	78
	Bijlage 9: demorgen.be – Reisverslag: Agadir in Marokko: leren surfen voor laatbloeiers door Noël Van Bommel.....	80
	Bijlage 10: Sport/Voetbalmagazine – ‘Ergens lijkt Vettel op Schumacher’, interview Nico Rosberg door Michael Wittershagen.....	85
	Bijlage 11: Sport/Voetbalmagazine – De ondraaglijke lichtheid van het dopingbestaan.....	89
	<b>Lijst met afbeeldingen .....</b>	<b>90</b>

# Researchdossier

---

## Inleiding

Het is 13 september 2014 in Beijing, China. De elektrische wagens staan voor de eerste keer ooit klaar om te vertrekken op de startgrid. Ze wachten geduldig op het groene licht dat hen toelaat geschiedenis te schrijven. De lichten gaan op groen. Formule E is geboren.

Minder dan vier jaar geleden startte het eerste seizoen van Formule E, het eerste volledig elektrische autosportkampioenschap ooit. Het kampioenschap zorgt voor een volledig nieuwe autosporttak: elektrisch racen. 2018 is het jaar waarin het vierde seizoen aan de gang is. Formule E is sinds haar eerste seizoen al veel gestegen in populariteit.

Elektrische wagens in het algemeen worden populairder. Merken als Tesla maken zelfs uitsluitend nog elektrische auto's, traditionele automerken volgen de trend. Met daarbovenop een Belg (Jérôme D'Ambrosio) op de startlijst van Formule E, nota bene een Belg die ex-Formule 1-rijder is, valt de elektrische autosport onder de noemer brandend actueel. Daarbij komt kijken dat de volledige autosport een medium is voor constructeurs om nieuwe technologieën uit te testen. Ze gebruiken autosport zelfs als propagandakanaal, om hun beste eigenschappen voor het grote publiek te belichten.

De vraag is welke mogelijkheden er zijn voor elektrisch racen in de autosport op een circuit. Met andere woorden: wordt Formule E even populair als Formule 1, of zelfs populairder dan Formule 1? Sterker nog, is elektrisch racen in het algemeen de toekomst van de autosport? Deze bachelorproef beperkt zich tot autoracen op een circuit en vist uit aan de hand van drie hoofdstukken wat mogelijk is voor elektrisch racen op een circuit.

Hoofdstuk 1 vertelt wat elektrisch racen op een circuit precies is en welke plaats de autosporttak heeft in de volledige autosportwereld. Het is een soort van snelcursus over elektrisch racen. Daarbij komt Formule E uitvoerig aan bod. Ook de kleinere elektrische racekampioenschappen krijgen aandacht. De bronnen voor dit hoofdstuk zijn vooral websites van de kampioenschappen zelf, aangezien media de elektrische autosport maar minimaal belichten.

In hoofdstuk 2 gaat het specifiek over de verschillen tussen elektrisch racen en traditioneel racen. Het dossier haalt de verschillen aan tussen de Formule 1- en Formule E-bolides en de structuur van de twee kampioenschappen. Hiervoor zijn de bronnen opnieuw websites van de twee kampioenschappen. Daarna vergelijkt het elektrisch racen met traditioneel racen aan de hand van interviews met enkele piloten die uit ervaring spreken.

Het laatste hoofdstuk behandelt de teams die deelnemen aan Formule E en waarom ze dat doen aan de hand van artikels op autosportwebsites of uit kranten. Daarnaast komt de persverantwoordelijke van Audi België, alsook die van Jaguar België aan het woord om meer uitleg te geven over de deelname van die twee merken in de Formule E. Ook de populariteit van elektrisch racen in de media komt aan bod.

## 1 Wat is elektrisch racen op een circuit?

Autoracen is een competitieve sport waarbij *piloten* het tegen elkaar opnemen met een racewagen op een *circuit* dat bestaat uit asfalt of een *stratencircuit*. Een stratencircuit is een parcours op de openbare weg (asfaltwegen), die voor de racegelegenheid is afgesloten en een tijdelijk circuit vormt (Dictionary.com, 2018). De piloten finishen om ter snelst in *sprintraces* of rijden om ter langst in *enduranceraces* op circuits. De laatste categorie stelt het uithoudingsvermogen op de proef van zowel de piloot als van de wagen in wedstrijden die zes, twaalf of vierentwintig uur duren. Bekende voorbeelden van sprintraces in de traditionele autosport zijn de races in de *Formule 1*. De *24 Uur van Spa-Francorchamps* is een voorbeeld van een endurancerace in België.

Naast autoracen op een circuit, bestaan ook de autosporttakken *rally* en *rallycross*. Bij rally leggen de deelnemende wagens een parcours af met proeven op tijd. De proeven vinden plaats op openbare secundaire wegen (zandwegen en paadjes, meestal onverhard). De twee inzittenden zijn de piloot en zijn co-piloot, die hem de weg wijst. Tussen de proeven begeven de deelnemers zich op openbare, niet-afgesloten wegen en rijden ze dus tussen het verkeer.

Rallycross is dan weer een race op een gesloten circuit. Een rallycrosscircuit bestaat deels uit asfalt en deels uit onverharde wegen. Vijf à zes wagens rijden de wedstrijd tegen elkaar. Dat gebeurt vaak zij aan zij, wat zorgt voor het nodige spektakel (Bouchez, Rallycross, 2018).

Elektrisch autoracen vertegenwoordigt hetzelfde principe als traditioneel autoracen. Het grootste verschil is dat elektrisch racen gebeurt met een andere *bolide*, waarin een *elektromotor* en een *tractiebatterij* zitten in plaats van een *brandstofmotor* (Hoekstra, 2017). De specifieke verschillen tussen Formule E en Formule 1 komen in hoofdstuk 2 aan bod. In deze nieuwe (zie 1.1) tak van de autosport rijden de piloten sprintraces, omdat de batterijen niet lang genoeg energie kunnen produceren voor een lange wedstrijd. De meeste races vinden plaats op een rondlopend circuit.

### 1.1 Formule E: de focus van deze bachelorproef

Deze bachelorproef focust op *Formule E*, de elektrische variant van Formule 1. Formule E is de naam van een de autosportklasse georganiseerd door de *FIA* waarin piloten rijden op een stratencircuit met volledig elektrische *eenzitters*. Formule E is het eerste volledig elektrische eenzitterkampioenschap met straatraces (Fidler, 2016).

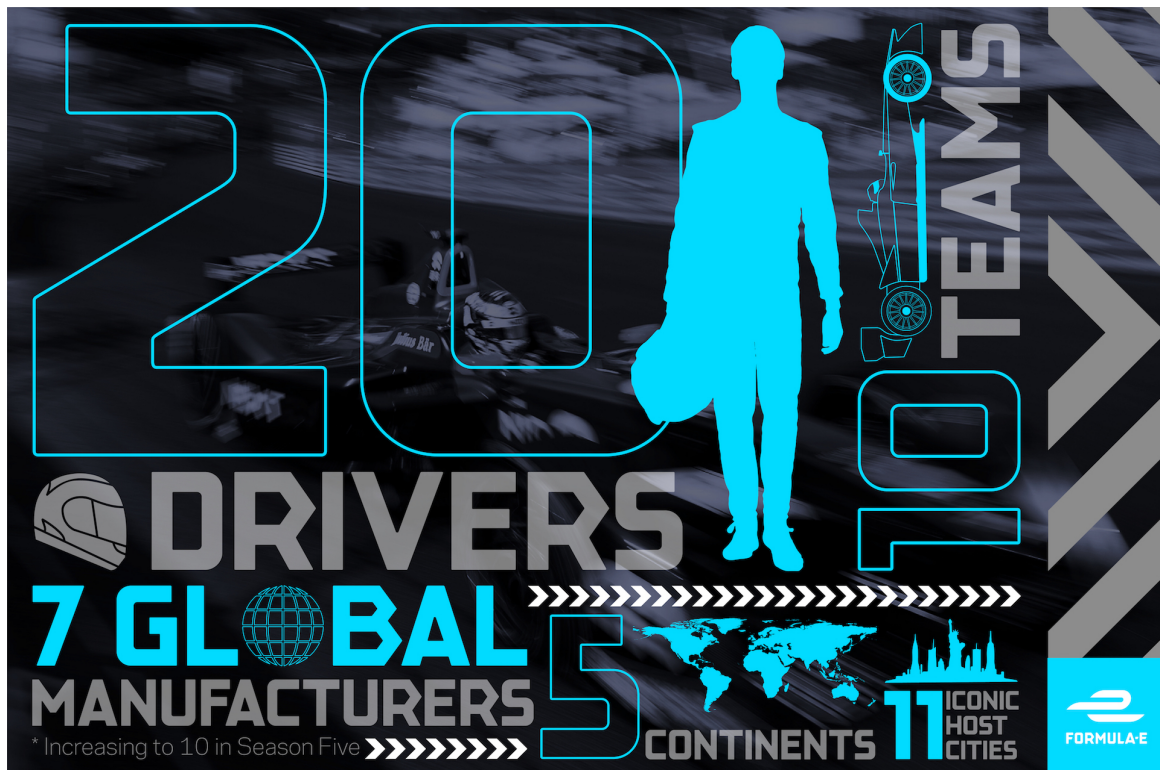
Het eerste seizoen van de Formule E begon in 2014. Het kampioenschap bestaat dus nog niet lang, maar toch is het al populair. In België zendt grootmacht in de sporttelevisie *Play Sports* van Telenet elke race van het elektrische kampioenschap uit, wat wijst op de interesse van sportzenders om Formule E in hun aanbod op te nemen (Play Sports, 2017). Formule E vertoont heel wat potentieel, en is dus het beste voorbeeld om de mogelijkheden van elektrisch racen op vlak van populariteit in de autosport op een circuit te schetsen. Rallycross krijgt ten vroegste in 2020 een elektrische variant (Ridge, 2017). Aangezien *e-rally* nog niet bestaat bij de aanvang van deze bachelorproef, is die autosporttak niet inbegrepen in dit dossier. Andere bestaande elektrische autosportkampioenschappen komen kort aan bod in 1.2.

### 1.1.1 Concept Formule E

Het kampioenschap kwam in 2014 tot stand, maar de plannen voor een volledig elektrisch eenzitterkampioenschap waren er al langer. De Franse voorzitter van de FIA *Jean Todt* bedacht het concept in 2012 om duurzame mobiliteit in de kijker te zetten. De Spanjaard *Alejandro Agag*, oprichter en huidig CEO van Formule E, werkte het concept uit (FIA Formula E, sd). Twee jaar later, op 13 september 2014, vond de eerste Formule E-race plaats op het Beijing Olympic Green Circuit in Peking, China (Golson, 2014).

Volgens *Alejandro Agag* moest autosport groener worden: “Ons doel is om elke auto in de wereld elektrisch te maken. Dat willen we doen door racing awareness: het publiek en vooral jongeren warm maken voor elektrische wagens en ook door de technologie te verbeteren. In de motorsport komen die technische verbeteringen er door de wagens te testen in racecompetities, en dat willen wij nu ook doen”, zegt hij in een interview met France 24 om zijn visie te staven (Agag, 2016).

Het vierde seizoen van het FIA Formule E-kampioenschap ging van start op 2 december 2017. Tien teams staan elke race aan de start, met per team twee piloten. In totaal racen twintig piloten dus naar de finish. Er zijn in het seizoen 2017 – 2018 zeven *constructeurs* die investeren in de elektrische bolides. Vanaf het vijfde seizoen worden dat er tien. In dit seizoen passen veertien races, die plaatsvinden in elf wereldsteden over vijf continenten. Het seizoen duurt zeven maanden (FIA Formula E, sd).



Figuur 1: Cijfers Formule E-seizoen 2017-2018 (FIA Formula E, sd).

### Het verloop van een raceweekend

Elk evenement begint met twee *vrije trainingen*. Die dienen om de piloten kennis te laten maken met het stratencircuit en om hun bolides te testen. De eerste vrije training duurt vijfenveertig minuten, en de tweede vrije training duurt dertig minuten. De Formule E volgt met het systeem van vrije trainingen de Formule 1, maar daar zijn er drie vrije trainingen in plaats van twee.

Na de vrije trainingen is het tijd voor de *kwalificatie* en *super pole shoot-out* die de *startgrid* bepalen. In de kwalificatie krijgen de piloten, die in willekeurig gelote groepjes zijn verdeeld, zes minuten de tijd om de snelste ronde neer te zetten. De volledige kwalificatiesessie duurt ongeveer een uur. De vijf snelste piloten stromen door naar de *super pole shoot-out* waarin ze strijden voor de *pole positie*. In de shoot-out gaan de rijders een voor een de baan op en werken ze om ter snelst een ronde af.

Na deze intensieve sessies is het tijd voor de race zelf. Een E-prix begint met een *staande start*. Dat betekent dat de bolides stilstaan tot de groene lichten aangaan om het startsignaal te geven. De piloten staan klaar op de startgrid in de juiste volgorde, die bepaald werd in de kwalificatie, voor ze aan de race beginnen. De race duurt ongeveer vijftig minuten, en in die tijd moeten de piloten één verplichte *pitstop* maken. Daarbij moeten ze hun eerste bolide achterlaten, en springen ze in een nieuwe wagen om de race af te maken. Dat heeft te maken met de duurzaamheid van de batterij, die het slechts dertig minuten uithoudt.

Alle activiteiten vinden plaats op dezelfde dag. Dat heeft de organisatie in overleg met de gaststeden beslist. Soms staan echter twee races in dezelfde stad op de planning, een op zaterdag en een op zondag, met hetzelfde deelnemersveld. Dat heet een *double-header*. De stad staat dan twee dagen in het teken van de Formule E, in plaats van een. Dat is het geval in Hong Kong en in New York City. De eerste racedag is dan hetzelfde als hierboven beschreven. Het verschil met de tweede racedag is dat er dan slechts één vrije training van vijfenveertig minuten is, en de tweede vrije training van dertig minuten dus wegvalt (Formule E, sd).

### Regels

De verplichte pitstop tijdens de race om uit de oude wagen te stappen en in de nieuwe, volledig opgeladen eenzitter plaats te nemen, hadden tot de E-prix in Marrakesh 2018 een minimumtijd. Die tijd was vastgesteld per circuit, in Buenos Aires was dat bijvoorbeeld 57 seconden. Als de piloot de tijd overschreed, krijgt hij daar een sanctie voor. In de *pitlane* moeten de piloten er ook voor zorgen dat ze de maximumsnelheid van vijftig kilometer per uur respecteren (Formula E, 2017). Vanaf de E-prix in Marrakesh schrapte de organisatie van Formule E de minimumtijd voor pitstops echter af met onmiddellijke ingang (Bekking, 2018).

Daarnaast rijden alle bolides met dezelfde banden: achttien inchbanden die goed zijn in alle weersomstandigheden geleverd door *Michelin*. Voor elk evenement krijgt de piloot een nieuwe set van vier banden. Als reserve mag de piloot ook een voorband en een achterband meenemen van het vorige evenement.

De batterij van de wagen opladen, is verboden tijdens de kwalificatie en de race. De batterij mag enkel opladen tijdens de vrije trainingen en tussen de sessies in. Ten slotte



moet elke piloot een *e-rijbewijs* hebben dat hij kan behalen bij de FIA. De piloten moeten dat rijbewijs elk jaar opnieuw verdienen (Formule E, sd).

### 1.1.2 Werking van het kampioenschap

De naam voor een Formule E-race is *E-Prix* geworden, Electric Grand Prix. Zoals eerder vermeld zijn die E-prix meestal straatraces, en geen races op een circuit dat enkel dient om te racen. De steden waar de E-prix plaatsvinden, sluiten ter gelegenheid van het evenement een deel van hun straten af. De elektrische bolides banen dan hun weg door de straten van de metropolen.

De puntentelling voor het kampioenschap is gelijk aan die van de Formule 1. In elke race kunnen de eerste tien piloten punten scoren voor het *rijderskampioenschap* (figuur 2). Wat anders is dan in de Formule 1, zijn de punten die piloten kunnen verdienen door hun prestaties buiten het eindklassement. Wanneer een piloot de *Julius Baer pole positie* behaalt, krijgt hij drie extra punten. De piloot die het snelste rondje rijdt, de *Visa fastest lap*, krijgt ook een extra punt als hij in de top tien finisht. Als dat niet het geval is, krijgt de piloot die in de top tien het snelste rondje reed het extra punt (Formule E, sd).

#	Punten
1	25
2	18
3	15
4	12
5	10
6	8
7	6
8	4
9	2
10	1

Figuur 2: Puntenverdeling na E-prix voor de piloot (Formule E, sd).

Naast het rijderskampioenschap is er ook nog het kampioenschap voor teams. Elk van de tien teams schakelt twee piloten in per race. Hun punten worden samengeteld op het einde van het seizoen om te beslissen welk team kampioen wordt.

### Kalender Formule E-seizoen 2017-2018

Race	Datum	Naam circuit	Stad	Land
R1	02/12/2017	Hong Kong Central Harbourfront Circuit	Hong Kong	China
R2	03/12/2017	Hong Kong Central Harbourfront Circuit	Hong Kong	China
R3	13/01/2018	Circuit International Automobile Moulay El Hassan	Marrakesh	Marokko
R4	03/02/2018	Parque Forestal Ciudad De Santiago	Santiago	Chili
R5	03/03/2018	Autodromo Hermanos Rodriguez	Mexico City	Mexico
R6	17/03/2018	Punta Del Este	Punta Del Este	Uruguay
R7	14/04/2018	Circuito Cittadino Dell'EUR	Rome	Italië
R8	28/04/2018	Circuit Des Invalides	Parijs	Frankrijk
R9	19/05/2018	Flughafen Tempelhof	Berlijn	Duitsland
R10	10/06/2018	(*)	Zürich	Zwitserland
R11	14/07/2018	Brooklyn Circuit	New York City	Verenigde Staten
R12	15/07/2018	Brooklyn Circuit	New York City	Verenigde Staten

Figuur 3: Kalender Formule E-seizoen 2017-2018 (Formule E, sd).

(\*) De naam van het circuit waar de Zurich E-prix plaatsvindt, is nog niet bekend.

### 1.1.3 Milieu en ontwikkelingsprogramma

Zoals reeds vermeld in de inleiding, gebruiken constructeurs autosport als middel om hun nieuwe technologieën in de verf te zetten. Meer en meer wagenproducenten brengen elektrische wagens op de markt omdat die minder vervuילend zijn (Energids, 2018). Constructeurs zijn volop bezig met de ontwikkeling van elektrische wagens, elektrische autosportkampioenschappen helpen hen daarbij.

Naast raceplezier en spektakel brengen, is een van de belangrijkste redenen dat Formule E bestaat: luchtvervuiling tegengaan in stadscentra. De wagens zijn elektrisch en produceren bijgevolg geen uitlaatgassen. Daarmee is de sport beter voor het milieu dan de traditionele autosport. Elektrische motoren in de spotlight plaatsen met een racekampioenschap helpt om elektrische wagens populairder te maken bij het grote publiek (Formule E, sd).

Daarnaast is Formule E een project om elektromotoren verder te ontwikkelen. In het vijfde seizoen (2018-2019) van Formule E verdubbelt de opslagruimte voor energie, maar de batterij blijft hetzelfde gewicht en volume behouden. In punt 2.1.1 volgt hier meer uitleg over (Autosport.com, 2017).

### 1.1.4 Fanboost

Om fans te betrekken bij de races, heeft de organisatie van de Formule E een nieuw concept bedacht: *Fanboost*. Voor elke race kunnen fans stemmen op de piloot die volgens hen een voordeel verdient. De drie piloten die de meeste stemmen krijgen, winnen. Zij krijgen dan de mogelijkheid om in de tweede helft van de race (na de pitstop) een powerboost te gebruiken (Formula E, sd).

De piloot kan de powerboost activeren door aan een peddeltje te trekken achteraan het stuur. Dan krijgt de wagen vijf seconden lang dertig kilowatt (= 40 pk) meer vermogen. Het maximum van 180 kilowatt per uur gaat voor een korte periode omhoog en de wagen heeft heel even 240 pk in plaats van 200 (Formula E, 2014).

Fans kunnen stemmen via de website van de Formule E of via de officiële app. Om meer interactie te creëren tussen fans en piloten, kunnen ze ook via Twitter stemmen op hun favoriet. Ze gebruiken daarvoor de hashtags #FANBOOST + #NaamPiloot. Stemmen kan vanaf zes dagen voor de race begint tot en met de eerste zes minuten van de race. Pas dan krijgen de piloten de resultaten van de stemming. Dat is ook de reden dat ze de Fanboost enkel in de tweede helft van de race kunnen gebruiken (Formula E, sd). Populariteit en sociale mediapresence van de piloot zijn belangrijk bij dit onderdeel van de Formule E. De meningen over het concept zijn verdeeld (Formula E Wiki, sd).

## 1.2 Vormen van elektrisch racen

Een batterij is de nieuwe brandstoftank en een elektromotor vervangt de traditionele brandstofmotor. Privé investeren meer en meer mensen in een elektrische wagen. Merken als BMW, Audi, Nissan, Porsche en Mercedes hinken niet achterop en bieden hybride- of volledig elektrische motors aan in hun gamma. En de opkomende constructeur Tesla biedt zelfs uitsluitend elektrische wagens aan.

In mei 2017 reden al twee miljoen elektrische voertuigen rond over de hele wereld. In het jaar 2016 is de verkoop van elektrische auto's bijna verdubbeld ten opzichte van het



jaar daarvoor met 700 000 verkochte voertuigen. Dat aantal zal blijven stijgen, dat zegt Pierre Pignolet, managing director van Belgische energieleverancier essent.be in De Tijd (Pignolet, 2017).

Kortom, elektrische voertuigen zijn de toekomst, en dat geldt ook in de autosport. Naast Formule E zijn er nog enkele autosporttakken die elektromotors hebben ontdekt. In dit hoofdstuk volgt een kort chronologisch overzicht van de overige volledig elektrische kampioenschappen in de autosport.



**Figuur 4:** Punch Two, de zonnwagen van Punch Powertrain Solar Team werd knap derde in de World Solar Challenge 2017 (Punch Powertrain Solar Team, 2017).

### 1.2.1 World Solar Challenge

De World Solar Challenge bestaat al sinds 1987. In de World Solar Challenge rijden wagens op zonne-energie twee keer per jaar dwars door Australië. Ze overbruggen om ter snelst 3012 kilometer met een accu van ongeveer vijf kilowatt per uur. Bij de start van de race mag de batterij volledig opgeladen zijn (World Solar Challenge, 2017), de rest van hun energie halen de wagens uit de zon (Maeseneer, 2017).

Het spreekt voor zich dat de wagens enkel overdag rijden, van 8.00 tot 17.00. De piloten rijden op openbare wegen tussen het verkeer, en moeten zich aan de snelheidslimiet houden van Australië, die bedraagt 110 kilometer per uur. Op de route zijn enkele verplichte checkpoints waar elke wagen een half uur moet stoppen (World Solar Challenge, sd).

In oktober 2017 namen 42 teams deel aan de wedstrijd. Vaak zijn het studenten die de wagens in elkaar knutselen en ook deelnemen aan het wereldkampioenschap. 21 Belgische studenten van de KU Leuven eindigden op de derde plaats met hun wagen 'Punch Two'. De naam van hun team is Punch Powertrain Solar Team. Het Nederlandse team van de TU Delft werd eerste (Punch Powertrain Solar Team, 2017).

### 1.2.2 Andros Trophy Electric

De Andros Trophy is een Frans nationaal kampioenschap *ijsracen*, waarbij de piloten het met hun wagen tegen elkaar opnemen op een spekglad ijscircuit. Sinds 2010 bestaat de klasse 'Electric'. Acht piloten konden in het eerste jaar van de 'Trophée Andros électrique' deelnemen met 100% elektrische wagens, speciaal voor de wedstrijd gemaakt. Het model van de elektrische wagen die deelneemt in de elektrische manche van het kampioenschap heet de 'Androscar'.



**Figuur 5:** De Androscar van Frans Formule 1-piloot Romain Grosjean (Rolland, 2016).

De laatste versie van de Androscar heeft een vermogen van 90 kilowatt. Dat is de helft van wat een Formule E-wagen heeft tijdens een race. Op het ijs is hun maximumsnelheid 160 kilometer per uur (Trophée Andros, sd).

Elk jaar verbeteren de wagens, en na zeven succesvolle edities lijkt het er niet op dat de Andros Trophée électrique gaat stoppen. In het seizoen 2016-2017 won Frans Formule 1-piloot Romain Grosjean nog een wedstrijd in de elektrische manche van de Andros Trofee (Vinel, 2016).

### 1.2.3 Electric GT

Electric GT of kort EGT is een internationaal kampioenschap met uitsluitend elektrische wagens. Alle teams zullen hetzelfde model van wagen gebruiken, een gemodificeerde versie van de Tesla Model S (EGT, sd).

In tegenstelling tot de Formule E, het elektrische eenzitterkampioenschap, vinden

de races plaats op vaste circuits en niet op stratencircuits. Het kampioenschap telt tien races in minstens acht verschillende landen.

Twintig internationale deelnemers zullen aan de start staan van elke race: twee piloten per team. Een raceweekend bestaat telkens uit een vrije training van twintig minuten, een kwalificatie van dertig minuten en twee races: een dag- en avondrace, van elk zestig kilometer lang (Electric GT, 2016).

Tesla is de enige constructeur die wagens aflevert voor het kampioenschap. De *Tesla Model S P100DL* haalt een maximumsnelheid van 250 kilometer per uur, en gaat van 0 naar 100 kilometer per uur in 2.1 seconden. Daarmee zijn de wagens in elk opzicht sneller dan de eenzitters uit de Formule E (225 kilometer per uur en een acceleratie van 3.0 seconden). De batterij in de wagen zorgt ervoor dat hij negentig kilometer kan rijden zonder opladen (EGT, sd).

Het is nog niet duidelijk of Electric GT al in 2018 van start kan gaan. De wagens ondergingen wel al een geslaagde crashtest in februari 2018, waardoor de FIA het nieuwe kampioenschap officieel accepteert. De kalender die op de website staat is nog niet officieel. Volgens Autosport.be zal het nog even duren voor Electric GT effectief uit de startblokken schiet (Helders, 2018 ).



Figuur 6: Piloten in Electric GT rijden binnenkort met een Tesla Model S P100DL (EGT, sd).



Figuur 7: Met deze e-karts leren piloten de knepen van het vak (EGT, sd).

#### 1.2.4 EGT Karting

De organisatie van het Electric GT kampioenschap heeft ook gedacht aan karters. Veel professionele piloten zijn hun carrière begonnen met karten. Ook hier is een elektrisch kampioenschap dus op zijn plaats. Piloten wenden zich vaak ook nog tot karten om hun techniek aan te scherpen (EGT, sd). Daarnaast wil EGT de *e-karters* laten doorgroeien naar hun Electric GT competitie (Bouchez, 2017).

De elektrische karts hebben indrukwekkende specificaties. Ze rijden maximum 150 kilometer per uur en hebben een vermogen van 50 pk. De acceleratie van een *e-kart* is maar net iets trager dan die van een Formule E-wagen. De kart gaat van 0 naar 100 kilometer per uur in 3.1 seconden (EGT, sd). Het is de bedoeling om het kampioenschap in 2018 te lanceren. Twaalf tot twintig karters zouden kunnen deelnemen aan races (Bouchez, 2017).



**Figuur 8:** Twintig Jaguar I-Paces zullen aan de start verschijnen van de eTrophy (Bouchez, 2017).

#### 1.2.5 I-Pace eTrophy

De I-Pace is het volledig elektrische model van Jaguar. De autoconstructeur is al actief in de Formule E, en wil met het eigen I-Pace kampioenschap de elektrische motorsport nog een boost geven. In september 2017 maakte Jaguar bekend dat het een ondersteunende race voor het vijfde seizoen van de Formule E, dat eind 2018 begint, op poten heeft gezet (Bouchez, 2017).

Aangezien de I-Pace eTrophy het voorprogramma vormt van de Formule E, delen de twee kampioenschappen hun kalender. Het is de bedoeling dat de twintig deelnemende I-Paces hetzelfde stratencircuit trotseren als de Formule E-bolides (Bouchez, 2017). Het format van de I-Pace Trophy is een vrije training, een kwalificatiesessie en een race van dertig minuten (Formula E, 2017).

#### 1.2.6 Elektrische categorie in rallycross

In rallycross racen vijf of zes wagens tegelijk vier rondjes op een circuit. Ten vroegste in 2020 komt er een categorie met uitsluitend elektrische wagens in het Red Bull Rallycross Championship (Ridge, 2017). Ook in het globale rallycross kampioenschap FIA World Rallycross Championship is er sprake van elektrische wagens. De introductie zou moeten komen in 2020. Meer informatie is voorlopig nog niet bekend (Kinch, 2018).

Verder zou er ook een elektrisch rallycross kampioenschap kunnen starten in de loop van 2018. De plannen zijn echter nog niet concreet. Het kampioenschap met zuiver elektrische wagens zou de naam *E/racing* krijgen. *Wolfgang Dürheimer*, de bedenker van het idee en de baas van de Volkswagen-groep, vindt een elektrische rallycross de perfecte aanvulling op Formule E (Norro, 2017).



## 2 De verschillen tussen traditioneel racen en elektrisch racen

Traditioneel racen gaat over racen met een wagen die rijdt op brandstof. De term 'traditioneel' slaat op de racen zoals iedereen het gewoon is. Aangezien het eerste elektrische racekampioenschap Formule E nog maar vier jaar bestaat, wordt elektrisch racen beschouwd als nieuw. Daarbovenop heeft nog niet elke autosporttak een elektrische variant, bijvoorbeeld rallycross.

Elektrisch racen slaat op racen in kampioenschappen waarin wagens meerijden die volledig elektrisch rijden. Kampioenschappen met *hybridewagens* zijn niet volledig elektrisch en tellen dus niet mee.

### 2.1 Formule 1 versus Formule E

Zoals eerder vermeld in de inleiding van hoofdstuk 1, focust deze bachelorproef vooral op Formule E. In dit hoofdstuk gaat het dus ook over het verschil tussen Formule E dat elektrisch racen vertegenwoordigt, en Formule 1 dat traditioneel racen vertegenwoordigt. De twee hebben veel raakvlakken, maar ze zijn verschillend genoeg om elkaar niet te bedreigen. Er is geen reden waarom Formule E en Formule 1 niet naast elkaar kunnen bestaan.

#### 2.1.1 Het verschil tussen een Formule 1- en een Formule E-bolide

Het meest opvallende verschil tussen Formule 1 en Formule E is dat elektrische wagens een volledig ander geluid produceren. De brullende motoren van Formule 1-wagens blijven achterwege, en een relatief stil gezoem komt in de plaats. Dat zorgt voor een heel ander gevoel voor het publiek. Daarnaast zijn de wagens ook anders gebouwd en hebben de kampioenschappen een verschillend concept.

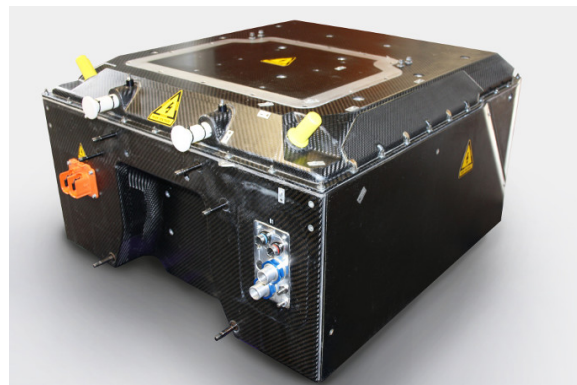
#### *Brandstofmotor versus elektromotor en batterij*

Hoewel Formule E- en Formule 1-wagens er ongeveer hetzelfde uitzien, zitten ze helemaal anders in elkaar. Zoals uitgelegd in de inleiding van hoofdstuk 1, hebben Formule 1-wagens een brandstofmotor waar Formule E-wagens een elektromotor en een batterij nodig hebben.

Elk team gebruikt dezelfde universele batterij van *Williams Advanced Engineering*.

De batterij weegt tweehonderd kilo en is qua functie vergelijkbaar met de brandstoftank van een Formule 1-wagen.

De teams mogen wel zelf hun motor, versnellingsbak en *inverter* bouwen (Bremer, 2017). Het maximum aantal energie dat teams mogen gebruiken tijdens een race bedraagt 28 kilowatt per uur. 28 kilowatt per uur is dus gelijk aan een honderd procent volle batterij (Formula E, 2016). Vanaf het vijfde seizoen verzorgt *McLaren Applied Technologies* een verbeterde versie van de universele batterij (Julius Baer, 2017).



**Figuur 9:** De universele Williams Advanced Engineering batterij (FIA Formula E, 2014).

In Formule 1 kunnen de teams veel meer aanpassingen doen aan hun wagen. Van universele onderdelen is bijna geen sprake. De teams maken daar gretig gebruik van en pimpen hun racemachines om sneller en dus beter te worden (Leslie, 2017).

### Vermogen

In 2017 reden Formule 1-wagens met een hybride V6-motor. Niet elke wagen heeft hetzelfde vermogen, maar de meeste motoren hebben ruw geschat 880 tot 950 pk. In 2021 zou het grootste vermogen zelfs 1200 pk worden (RacingNews365, 2017). De regerende F1-kampioen *Lewis Hamilton* rijdt met een Mercedesmotor. Hij en zijn teamgenoot *Valtteri Bottas* raceten in 2017 beiden met het met het hoogste vermogen in de Formule 1 van 949 pk. Ferrari had 934 pk, Renault 907 en de Hondamotor produceerde in 2017 881 pk (Dimmers, 2017).

In Formule E hebben alle wagens hetzelfde vermogen, en dat is beduidend minder dan in de Formule 1. De elektromotor is daar tijdens de kwalificatie gelimiteerd tot 200 kilowatt. Dat komt overeen met 270 pk. Tijdens de race staat het maximum op 180 kilowatt (zonder Fanboost), goed voor 240 pk (Formule E, sd).

In het vijfde seizoen (2018-2019) van Formule E verdubbelt de opslagruimte voor energie, maar de batterij blijft hetzelfde gewicht en volume behouden. Het maximumvermogen wordt dan 335 pk (Boekel, 2018). De bolides zullen dus sneller zijn, en één batterij zou moeten volstaan om een volledige race uit te rijden (Autosport.com, 2017).



**Figuur 10:** De Gen2 Formule E-bolide (Formule E, 2018).

### Snelheid

De twee kampioenschappen draaien rond snelheid. In hun concept zijn ze dus niet heel erg verschillend: de snelste piloot wint. De maximumsnelheid van een Formule E-bolide in het seizoen 2017-2018 bedraagt 225 kilometer per uur. Een Formule 1-wagen kan tot 360 kilometer per uur gaan. Het verschil in tempo is dus relatief groot. Dat komt omdat de FIA een snelheidsbegrenzing heeft vastgelegd tijdens de race voor de elektrische eenzitters. Anders zouden de batterijen het

geen half uur volhouden (Canbera, 2015).

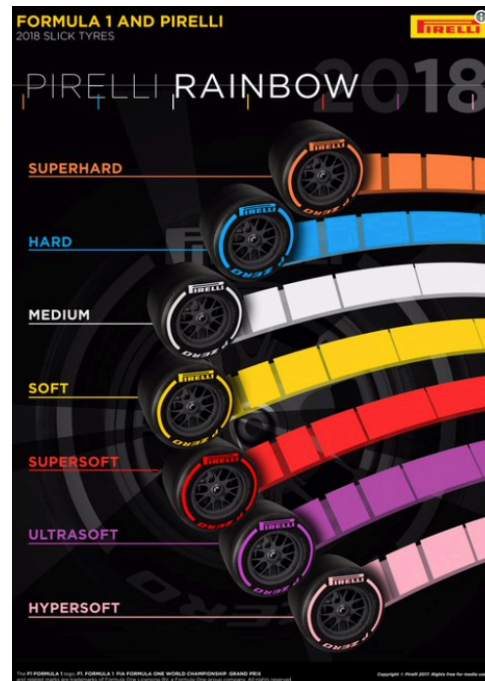
Ondanks het snelheidsverschil kan een Formule E-wagen van nul naar honderd kilometer per uur gaan in slechts drie seconden (TeamSport, 2014). Ook al doet een Formule 1-wagen dat in 1.7 seconden, het blijft een indrukwekkende *acceleratie* (TeamSport, 2014).

Vanaf het vijfde seizoen van Formule E (2018-2019) zullen de piloten met een geüpdatete versie rijden. De *Gen2 Formule E-bolide* kan volgens regerend Formule E-kampioen *Lucas Di Grassi* sneller dan 300 kilometer per uur gaan (Boekel, 2018). De officiële voorstelling van de Gen2 Formule E-bolide is op 6 maart 2018 op het autosalon in Genève.

## Banden

In Formule 1 is het Italiaanse bedrijf *Pirelli* de vaste bandenleverancier. In 2018 biedt het zeven bandsoorten aan in het kampioenschap. De soorten banden variëren van Superhard, gebruikt bij regenweer tot Hypersoft, gebruikt bij droog weer. Daarbij zijn de Superhards de duurzaamste, maar ook de traagste banden en de Hypersofts de minst duurzame, maar snelste banden. Elk type band heeft een eigen kleur, die kleur zie je op figuur 11 (Formula 1, 2017). De banden zijn 13 inch groot (Leslie, 2017).

Formule E werkt met 18 inchbanden van bandenleverancier Michelin. Zoals eerder vermeld in 1.1.1 rijden alle wagens met dezelfde banden. Michelin voorziet één soort band die goed is voor regen- en droog weer (Leslie, 2017).



Figuur 11: De kleuren van verschillende soorten banden in Formule 1 (Formula 1, 2017).

### 2.1.2 Verschillen in het kampioenschap

Allereerst is het onderscheid tussen de namen van races belangrijk. E-prix is de naam voor een Formule E-race. Grand Prix (GP) is de naam voor een Formule 1-race. Het verschil in puntentelling komt aan bod in 1.1.2. Maar dat zijn niet de enige verschillen tussen de twee eenzitterkampioenschappen. Hieronder volgt een overzicht van de meest opvallende verschillen en gelijkenissen.

## Circuit

Waar E-prix uitsluitend doorgaan op stratencircuits, is dat voor de meeste Grand Prix op rondlopende afgesloten asfaltcircuits die specifiek gemaakt zijn voor autoraces. Een voorbeeld daarvan is het circuit van Spa-Francorchamps. Daarnaast zijn er enkele races die doorgaan op stratencircuits, zoals het *Marina Bay Street Circuit* in Singapore.

Ook de steden waarin die circuits liggen, zijn verschillend in 2018. Formule E prefereert eerder hoofdsteden, waar Formule 1 op zoek gaat naar het beste circuit in een land. De enige stad die zowel een Grand Prix als een E-prix verzorgt is Mexico City. De *Autódromo Hermanos Rodríguez* is het enige permanente circuit waar E-prix plaatsvinden (Biesbrouck, 2015).

## Kalender

Het seizoen 2018 van Formule 1 start op 25 maart en eindigt op 25 november. In totaal staan er twintig races op hun programma, verspreid over acht maanden (zie bijlage 1). In Formule E daarentegen begon het kampioenschap reeds op 2 december 2017. De laatste race van het 2017-2018 seizoen is op 29 juli 2018. Hun seizoen duurt dus zeven maanden waarin veertien races zijn gepland. De volledige Formule E-kalender voor het seizoen 2017-2018 is terug te vinden in 1.1.2.

Opvallend is ook dat Formule E minstens drie keer twee races in dezelfde stad, op hetzelfde circuit en in hetzelfde weekend plant. De kalender van Formule 1 bevat twintig verschillende locaties voor twintig races. Geen enkel van de Grand Prix vindt plaats in hetzelfde land en elke Grand Prix krijgt zijn 'eigen' weekend.

Formule E heeft een korter seizoen met minder races dan Formule 1 en de steden verschillen ook grotendeels van elkaar en er is minder variatie in locatie. Het is duidelijk dat de twee kampioenschappen in dit opzicht veel van elkaar verschillen.



Figuur 12: Michael Schumacher zonder (boven) en met (onder) DRS voor Mercedes (F1 wikia, sd).

#### *Drag Reduction System versus Fanboost*

In 1.1.4 kwam het begrip Fanboost reeds aan bod. Het systeem om de piloten een boost te bezorgen tijdens de race om gemakkelijker hun voorganger in te kunnen halen, is ook bekend bij Formule 1. Daar heet dat *Drag Reduction System* of kort DRS. Elektrische bolides kunnen programmeren hoe veel die boost precies bedraagt, maar bij een Formule 1-wagen zit dat helemaal anders in elkaar.

Sinds 2011 zijn Formule 1-bolides uitgerust met een vleugel achteraan de wagen. Piloten kunnen die vleugel voor een korte periode omhoog laten gaan, waardoor de wagen minder resistentie vertoont tegenover de wind en de wagen dus tijdelijk sneller is. Op figuur 12 is de vleugel bovenaan gesloten. Onderaan is DRS geactiveerd en staat de vleugel open. Het DRS-systeem is enkel toegelaten in de *DRS-zones* wanneer de piloot op minder dan een seconde achter zijn voorganger rijdt (Formula 1, 2018).

Het concept dat fans mee laat beslissen wie die boost krijgt, is iets waar de Formule 1 nog niet had aan gedacht.

#### *Race format*

Punt 1.1.1 in het vorige hoofdstuk wees reeds op verschillen tussen het race format van Formule 1 en dat van Formule E. In het laatste kampioenschap zijn twee vrije trainingen, een kwalificatie, de super pole shoot-out en de race allemaal op een dag. In Formule 1 daarentegen ziet het programma er als volgt uit: twee vrije trainingen op vrijdag, een vrije training en de kwalificatie op zaterdag, de race op zondag.

De vrije trainingen voor een E-prix en een Grand Prix gaan volgens hetzelfde concept. De kwalificatie is een ander verhaal. Het elektrische kampioenschap laat piloten in groepjes strijden voor de super pole shoot-out om daar de pole te bemachtigen. Formule 1 splitst de kwalificatie op in drie delen.

In de eerste sessie van achttien minuten rijden alle twintig piloten mee. De traagste vier vallen af en starten op zondag op de laatste plaatsen. De tweede sessie is voor de overgebleven zestien wagens. De piloten krijgen een kwartier de tijd om bij de tien snelste te zitten voor de laatste kwalificatieronde, die twaalf minuten duurt. De winnaar



van de laatste ronde start op zondag op de pole positie (Formula 1, 2018). Beide kampioenschappen werken met een soort van afvalrace in de strijd om de polepositie, maar de kwalificaties in Formule 1 en Formule E verlopen toch op een volledig verschillende manier.

Ten slotte is er de race zelf. E-prix duren ongeveer vijftig minuten (Formule E, sd). Grand Prix daarentegen duren al snel langer dan een uur. De maximumduur van een race in Formule 1 is twee uur. Die regel is er gekomen omdat races soms kunnen uitlopen na een lange of meerdere *safetycarperiode(s)*. In beide kampioenschappen is er sprake van een staande start (Formule E, sd) (Formula 1, sd).

### *Pitstops*

Formule 1 staat bekend om snelle *pitstops* van iets meer dan twee seconden. In die korte tijd vervangen mechaniekers alle vier de banden van de F1-bolide. De snelste pitstop ging in het seizoen 2017 naar *Filipe Massa* voor het team *Williams*. Het team verving Massa's banden in slechts 2.02 seconden. Pitstops kunnen ook langer duren als bepaalde onderdelen van de wagen aan vervanging toe zijn (Formula 1, 2017). Sinds 2014 is er geen minimumaantal pitstops meer in Formule 1 (Geus, 2013).

In Formule E zijn dergelijke recordtijden niet voor de hand liggend. Hoofdstuk 1 vertelde reeds dat piloten tijdens de pitstop in een E-prix moeten wisselen van wagen. Het eerste voertuig heeft tijdens de pitstop een zo goed als lege batterij. Piloten rijden hun race uit met nieuwe, opgeladen wagen. Tijdens de hele race moet elke piloot verplicht één keer langs de pitlane. Van banden wisselen is uit den boze, tenzij ze beschadigd zijn (Formule E, sd).

### *Safety car & medical car*

De *safety car* kan tijdens een race op het circuit komen om de snelheid van de race te vertragen. De veel snellere racebolides moeten netjes aansluiten en mogen elkaar niet meer inhalen. Ze mogen wel de *safety car* inhalen tot de leider van race direct achter de *safety car* rijdt. De reden voor een *safetycarperiode* kan een ongeluk zijn waarbij brokstukken of een

wagen de weg versperren. De *safety car* verdwijnt van het toneel als het circuit ontruimd is en de race veilig kan hervat worden.



**Figuur 13:** De *safety car* in Formule 1 (Formula 1, 2015).





**Figuur 14:** Medical car (links) en safety car (rechts) in Formule E (Bouriu, 2017).

De *medical car* is van hetzelfde merk als de *safety car*, en gaat de baan op wanneer er gewonden zijn. Voor beide kampioenschappen hebben de *medical car* en de *safety car* dezelfde functie. De kenmerken van de wagens zijn echter heel verschillend.

Sinds 1996 verzorgt Mercedes de *safety car* in de Formule 1. In het seizoen 2017 was dat de wagen op figuur 14: een Mercedes-AMG GT S (Formule 1, 2015). De *medical car* in Formule 1 is de Mercedes-AMG C63 S. Formule E werkt al sinds het eerste seizoen samen met BMW voor

de *safety* en *medical cars*. BMW heeft twee elektrische modellen: de *i8* en de *i3*. De *safety car* is de *i8*, een sportief model met een hybridemotor en enkele sportieve aanpassingen om het performance van de wagen te bevorderen. De *medical car* is de *i3*, een volledig elektrische gezinswagen.

## 2.2 Elektrisch racen voor piloten

Het verschil tussen rijden met een elektromotor en een brandstofmotor is groot op de openbare weg. Vanzelfsprekend is dat ook het geval voor piloten die traditioneel racen of geracet hebben en al elektrisch raceten. Elektrische wagens bieden een nieuwe rijervaring. Hieronder komen enkele piloten aan het woord die hun ervaringen met elektrisch racen delen. Hun verklaringen staan gerangschikt per thema, maar eerst volgt een korte voorstelling van de piloten die hun mening over elektrisch racen uiten.

### *Piloten die hun mening delen*

Sam Dejonghe is een 26-jarige Belgische autocoureur. Hij racete in zijn carrière al in verschillende internationale eenzitterkampioenschappen, waaronder *Formule 3*. In het seizoen 2016 werd hij met zijn team Deldiche Racing de winnaar in *Belcar* en met hetzelfde team behaalde hij in 2017 de derde plaats tijdens de *24 Uur van Zolder* met de *Norma M20 FC*, een *prototype* (Dejonghe, 2018). Zijn gevarieerde carrière bracht hem in 2017 naar Formule E.

Momenteel is hij officiële *ontwikkelpiloot* voor het Formule E-team *Mahindra Racing*. Een race heeft hij (nog) niet meegedaan, maar dat is wel zijn ambitie. Zijn eerste elektrische race-ervaring maakte hij mee op 14 januari 2018 tijdens de *rookietests* die na de E-prix in Marrakesh op het programma stonden. Daarvoor kreeg hij een tiendaagse opleiding over strategie en de werking van Formule E-wagens aan de hand van racesimulators (Dejonghe, 2018).

Ook Jérôme D'Ambrosio komt aan bod. Hij is ex-Formule 1-rijder bij Marussia en huidig Formule E-rijder. Hij is een van de populairste Belgische piloten. De 32-jarige Belg racet al sinds het eerste seizoen van Formule E in 2014 bij *Dragon Racing*. Verder komt Robin Frijns kort aan het woord. De Nederlander kwam in het seizoen 2015-2016 voor Andretti Autosport uit. Ondertussen stopte hij met Formule E en richt hij zich volledig op GT-racerij.

Ten slotte bespreekt Gregory Eyckmans zijn ervaring met elektrisch racen, een 28-jarige Limburger die al vijf jaar na elkaar meerijdt in de 24 Uur van Zolder. Hij behaalde daarnaast enkele ereplaatsen in de *BMW Clubsport Trophy*. Eyckmans kreeg de kans om elektrische wagens te testen tijdens de Tesla Trackday op het circuit in Zolder. Hij was er een van de piloten die mensen meenam op het circuit in een Tesla Model S.

### *Moeilijkheidsgraad*

Elektrisch racen is moeilijker dan racen met een traditionele racewagen, althans volgens Sam Dejonghe en Robin Frijns. Dejonghe vindt dat Formule E niet te vergelijken is met een andere autosporttak, omdat de piloot zich moet bezighouden met verschillende dingen tegelijk. Er zijn heel veel parameters die de batterij beïnvloeden, het is dus essentieel om goed te begrijpen hoe alles precies werkt. Dejonghe wijst erop dat een groot verschil is dat de piloot een andere mindset moet hebben in een elektrische wagen.

Bij traditioneel racen rijdt hij voor negentig procent van de tijd op de limiet van de auto, maar met een elektrische bolide moet hij veel strategischer en accurater aan het werk gaan (zie bijlage 2). Robin Frijns is ervan overtuigd dat het de stratencircuits zijn die ervoor zorgen dat racen in Formule E een hoge moeilijkheidsgraad heeft. Er is slechts een kleine foutmarge, wat niet het geval is op een circuit zoals dat van Spa-Francorchamps. Daar is veel meer plaats om rijdersfouten te corrigeren. “Dat maakt wel dat je in Formule E meer over echt racen kan spreken”, aldus Frijns (zie bijlage 4).

### *Technologie*

Nog een groot verschil met traditioneel racen is de technologie. Vooral voor de piloot in de *cockpit* is dat een grote aanpassing. Tijdens een race moet hij de wagen voortdurend afregelen aan de hand van knopjes en hendels aan het stuur. Een voorbeeld daarvan is de *regeneratie van de batterij*. Achter het stuur is een hendeltje waarmee de piloot kan regelen hoe zijn bolide de vrijgekomen energie van de batterij weer kan hergebruiken.

De unieke rijervaring is volgens Dejonghe een groot pluspunt. De elektromotoren hebben volgens hem veel potentieel en zijn indrukwekkend. Dat komt vooral tot zijn recht tijdens het optrekken. De Formule E-wagens van Mahindra hebben maar één versnelling. Optrekken gebeurt dus in één curve, van 0 naar 150 kilometer per uur gebeurt in enkele seconden. “Dan voel ik echt dat elektriciteit iets heel krachtigs is”, vertelt Dejonghe (zie bijlage 2). Ook Eyckmans merkte het verschil op bij het schakelen.

In een standaardracewagen zijn er zes tot acht versnellingen, de piloot is continu bezig met schakelen bij de bochten. Dat elektrische racewagens dat niet hebben, is een grote aanpassing. Ook de Tesla's hadden namelijk slechts één versnelling, waarbij de piloot voortdurend een groot vermogen ter beschikking heeft. Een gevoel dat geen enkele traditionele racewagen kan evenaren.

In klassieke disciplines van de autosport staat het spektakel van de racewagens die elkaar tegen hoge snelheden uitdagen centraal. In Formule E is dat niet zo volgens Jérôme D'Ambrosio. Met een andere visie en strategie gaat het kampioenschap dieper in op de technologie van de racewagen. Snelheid en prestatie zijn geen prioriteit meer, autofabrikanten investeren vooral in ontwikkelingen die zinvol zijn voor de toekomst (Özyilmaz, 2017).

Volgens Eyckmans zijn de grote nadelen aan elektrisch racen momenteel dat de motoren snel warm worden en dat de batterij snel leegloopt. Bovendien duurt het lang om die batterij weer volledig op te laden. Dat is waar de technologie nog achterop hinkt. Een brandstoftank bijvullen duurt een aantal minuten, maar een elektrische batterij opladen, gaat niet zo vlot (zie bijlage 3).

### *Geluid*

Het meest opvallende verschil voor toeschouwers is het geluid van elektrische wagens. Of eerder het gebrek aan geluid. “Het geluid is er wel nog, maar het is niet meer ‘mooi’”, vertelt Dejonghe. Hij en Gregory Eyckmans claimen echter geen last te ondervinden van het gebrek aan geluid terwijl ze in de wagen zitten, al is het toch wennen tijdens de eerste momenten in de wagen (zie bijlage 2). Eyckmans haalt aan dat de stilte zorgt voor een groter snelheidsbesef. Dat gegeven vindt hij beangstigend, maar anderzijds ook opwindend (zie bijlage 3).

Toch geven Eyckmans en Dejonghe toe dat het als toeschouwer een groot minpunt is (zie bijlages 2 en 3). Het publiek dat naar een Formule E-race komt kijken, is echter over het algemeen niet het publiek dat naar traditionele race-evenementen gaat, merkt Dejonghe op. Het zijn vooral gezinnen en jongeren die naar de stadscentra trekken, terwijl het merendeel van bijvoorbeeld Formule 1-publiek mannelijk is (zie bijlage 2).

“De luide motoren zijn zoals luide muziek op café: het publiek wil van entertainment genieten en nog op een verstaanbaar niveau met elkaar kunnen praten. De grote opkomst bij een E-prix bewijst echter dat het publiek niet maalt om minder geluid”, aldus Eyckmans’ conclusie (zie bijlage 3). Robin Frijns is daarentegen geen fan van het elektrische gezoef. Hij zegt zelfs dat het gebrek aan geluid een van de redenen is waarom hij zijn Formule E-carrière stopzette. Nu focust hij zich volledig op de GT-racerij als fabriekspiloot bij Audi (zie bijlage 4).

### *Willen piloten elektrisch racen?*

In de vorige paragraaf werd duidelijk dat Robin Frijns liever niet verdergaat in elektrische racerij. Dejonghe daarentegen ambieert om hogerop te geraken in Formule E. De nieuwe autosporttak heeft veel potentieel en is volgens hem de toekomst. Ook D’Ambrosio schat de slaagkansen van Formule E en elektrisch racen hoog in. “Elektrische wagens hebben een veel hogere acceleratie dan wagens die uitgerust zijn met een verbrandingsmotor. In de toekomst zal dat vooral op het vlak van optreksnelheid tot uiting komen.” Het ziet er niet naar uit dat D’Ambrosio zijn elektrische passie snel zal opgeven (Özyilmaz, 2017).

Een carrière in een elektrische autosporttak is ook voor Gregory Eyckmans niet afgeschreven. Bij het opkomen van de Electric GT, eerder besproken in 1.2.3, stuurde hij zijn kandidatuur in. Het was een teleurstelling voor de Limburger dat de keuze van het kampioenschap viel op meer bekende rijders. Hij wil echter niet volledig afscheid nemen van de traditionele racerij. Een combinatie lijkt hem de beste oplossing (zie bijlage 3).

Elektrisch racen heeft veel potentieel. Dat bewijst ook het nieuws dat Felipe Massa, die vorig jaar zijn carrière in de Formule 1 een halt toeriep, een contract tekende voor Andretti in de Formule E (hln.be, 2018). Eyckmans is ervan overtuigd dat ook de technologie er over enkele jaren klaar voor zal zijn. “Kijk maar naar de *Tesla Roadster*. Dat model is tien jaar geleden op de markt gekomen. Als ik het oude model vergelijk met het nieuwe, zie ik al een enorm groot verschil in prestaties. Daarnaast is het concept van Formule E vernieuwend. Racen in grootsteden is ondenkbaar met traditionale racewagens (zie bijlage 3).”

### 3 Investeren in elektrisch racen

Om een kampioenschap draaiend te houden, zijn grote investeringen noodzakelijk. Zonder deelnemers is er geen kampioenschap, dus zonder constructeurs geen Formule E. In dit hoofdstuk volgt een overzicht van de constructeurs die investeren in Formule 1 en Formule E. De meeste constructeurs in de Formule E hebben geen team in de Formule 1, de redenen daarvoor komen ook aan bod.

#### 3.1 Constructeurs in Formule E

In Formule 1 nemen tien teams deel aan het kampioenschap van 2018. In Formule E zijn dat er ook tien in het seizoen 2017-2018. Net net als sommige piloten, zijn ook enkele constructeurs van Formule 1 naar Formule E afgezakt. Figuur 15 toont de teams in het seizoen 2018 van Formule 1 in alfabetische volgorde. Figuur 16 toont de teams in Formule E in het seizoen 2017-2018 in alfabetische volgorde. De namen van de teams die onderlijnd zijn, hebben een Formule 1-verleden of zijn nog actief in Formule 1. De namen van de teams die schuingedrukt en onderlijnd zijn, hebben een verleden in of nemen deel aan een ander traditioneel eenzitterkampioenschap.

#### Formule 1-teams in 2018

1. Ferrari
2. Force India
3. Haas F1 Team
4. McLaren
5. Mercedes
6. Red Bull Racing (Aston Martin)
7. Renault
8. Sauber F1 Team
9. Scuderia Toro Rosso
10. Williams

Figuur 15: Teams in Formule 1 2018 (Formule 1, 2018).

#### Formule E-teams in 2017-2018

1. Audi Sport ABT Schaeffler
2. *Dragon*
3. DS Virgin Racing
4. Mahindra Racing
5. *MS + AD Andretti Formula E*
6. NIO Formula E Team
7. Panasonic Jaguar Racing
8. Renault E.Dams
9. Techeetah
10. Venturi Formula E

Figuur 16: Teams in Formule E 2017-2018 (Formule E, 2018).

Dragon Racing bestaat al sinds 2006. Het Amerikaanse raceteam focust zich sinds het begin van Formule E in 2014 volledig op Formule E. Van 2007 tot 2014 was Dragon te zien in *IndyCar*, een eenzitterkampioenschap dat vooral populair is in de Verenigde Staten (Formule E, 2018). Ook Andretti is bekend van IndyCar sinds 2003, dat al enkele successen kende in dat kampioenschap waaronder vier kampioenschapstitels voor piloten. In Formule E heeft het team voorlopig een technische samenwerking met BMW.

Vanaf het volgende seizoen (seizoen vijf in 2018-2019), wordt BMW een officiële constructeur in Formule E (Formule E, 2017). Als derde in het rijtje van constructeurs die zich terugtrokken uit de traditionele racerij, is er Jaguar Racing. Jaguar heeft de rijkste autosporthistorie van alle constructeurs in Formule E. Voor Red Bull Racing in Formule 1 zijn naam kreeg, was dat namelijk Jaguar Racing. De fabrikant kwam pas in seizoen drie op de startlijst van Formule E. De technische assistentie voor het Panasonic Jaguar Racing Team is afkomstig van Williams, een team dat op figuur 15 in de lijst staat van Formule 1-teams in 2018.

Ten slotte is er Renault. Het Formule 1-team is zoals eerder in dit hoofdstuk vermeld nog steeds actief. Als enige constructeur heeft Renault een team zowel in Formule 1 als in Formule E (Formule 1, 2018). Vanaf het vijfde seizoen van Formule E zal Renault zich terugtrekken uit het kampioenschap. De constructeur wil zich volledig toespitsen op Formule 1 om financiële redenen (Sporza, 2017). In plaats van Renault komt Nissan vanaf het seizoen 2018-2019 aan de bak in de Formule E. Renault en Nissan maken deel uit van dezelfde motorsport groep. Het Japanse merk is ook volop bezig met elektrische ontwikkelingen en elektrische wagens zoals de Nissan Leaf (Mitchell, 2017).

### 3.2 Waarom elektrisch racen?

Constructeurs kunnen kiezen om in elke autosporttak te investeren die ze maar willen. Maar waarom kiezen meer en meer grote namen ervoor om in elektrisch racen te investeren? Hieronder komen verschillende categorieën aan bod met de mogelijke redenen van hun keuze. De voornaamste fabrikanten die in dit hoofdstuk aan bod komen zijn Jaguar, Audi en Porsche. Jaguar is al sinds het derde seizoen betrokken bij de Formule E. Audi vervoegde het kampioenschap in 2017 en werkt nu het eerste seizoen af als constructeur in de Formule E. Porsche plant om in 2019 actief te zijn in de elektrische koningsklasse van de autosport.

#### *Elektrische productiewagens promoten*

Het is voor de hand liggend dat fabrikanten die uitsluitend elektrische wagens produceren, investeren in een elektrisch racekampioenschap. Aangezien Formule E een ontwikkelingsproject is zowel voor elektrische racewagens als voor elektrische productiewagens, hebben constructeurs in deze categorie een goede reden om wel in elektrische racen te investeren en niet in traditioneel racen.

Op figuur 16 staan de teams die dit seizoen meedoen in Formule E. Drie van die teams komen voort uit een fabrikant die enkel elektrische wagens produceert: Mahindra, NIO en Venturi (Formule E, 2018). De grote afwezige in het Formule E-gebeuren is Tesla, een van de constructeurs die uitsluitend elektrische wagens op de markt brengt. Velen verwachtten dat Tesla zou deelnemen aan een volledig elektrisch kampioenschap. Het was dan ook een verrassing wanneer bleek dat dat niet het geval was (Jain, 2017). Tesla gaf officieel nog geen uitleg over waarom het niet meedoet.



Daarnaast zijn er constructeurs die zowel traditionele wagens produceren als elektrische wagens. Zij kunnen een boost gebruiken om hun gloednieuwe elektrische modellen te promoten. Zo is er bijvoorbeeld Audi, een van de Duitse grootmachten in de auto-industrie (Storey, 2011).

Jaguar is al langer actief in Formule E. Binnenkort introduceert het een eigen elektrisch kampioenschap dat het voorprogramma zal verzorgen van alle E-prix. Volgens Isabelle Michiels, de persverantwoordelijke van Jaguar België, is dat de allerbeste manier om de technologie van de wagen te tonen aan het publiek. De racewagen in het kampioenschap is de I-Type, het kampioenschap kwam eerder in dit dossier al aan bod in 1.2.5. “Een I-Pace Trophy doen in de marge van de Formule E is ideaal. Het gaat dan echt wel over het product dat we ook te koop aanbieden aan de consument. Het vergroot de geloofwaardigheid enkel maar”, aldus Michiels (zie bijlage 5).

### *Technologieën uittesten*

De constructeurs kunnen in Formule E hun nieuw ontwikkelde technologieën testen. Audi besliste in 2017 als eerste Duitse constructeur om toe te treden tot de Formule E. Elektrische mobiliteit is namelijk heel belangrijk, vooral nu de diesel onder druk komt te staan. Het doel van Audi is om de premium leider te worden in de elektrische mobiliteit. Tegen 2025 ambiëert het twintig modellen te elektrificeren (volledig elektrisch of hybride). “Formule E is een belangrijk onderdeel van hun strategie”, zo vertelt Sofie Luyckx, persverantwoordelijke van Audi België in bijlage 6.

Audi heeft een team in Formule E, maar niet in Formule 1. Hoewel er enkele geruchten de ronde deden in de Duitse media dat Audi zou toetreden tot Formule 1, ontkent de fabrikant dat (De Standaard, 2015). Audi heeft daarentegen wel enkele teams in *DTM*, een Duits kampioenschap met traditionele racewagens die de look hebben van een productiewagen. Dit seizoen doen Mercedes, BMW en Audi erin mee. Daarnaast is de constructeur actief in de *Blancpain GT Series*, ook met productiewagens. Een van de races van die serie is de 24 Uur van Spa-Francorchamps. Ook in de *ADAC GT Masters* is Audi actief (Luyckx, 2018).

Constructeurs gebruiken motorsport als laboratorium om technologieën te testen en naar seriemodellen te brengen. Volgens Luyckx heeft het daarom geen nut om een team in de Formule 1 te bekostigen. “De technologie in Formule 1 is zo extreem. Ik heb ergens een quote gelezen ‘Wat heeft een straatauto eraan als een motor 18,000 of 20,000 toeren per minuut kan draaien?’. Eigenlijk vinden we dat Formule 1 te ver weg is van serieproductie, al zal het ook wel te maken hebben met de dure kostprijs van de Formule 1... (zie bijlage 6).

De keuze van de Duitse fabrikant om vol voor Formule E te gaan, kwam gelijk met het einde van Audi in het *World Endurance Championship*. Topman bij Audi Rupert Stadler vindt elektrisch racen belangrijker: “Meer en meer productiewagens van Audi worden elektrisch. De wagens die we in autosportkampioenschappen inschakelen, zijn de modellen waarmee we willen uitblinken op vlak van technologie. Het eerste volledig elektrische autosportkampioenschap is dus de ideale serie om onze volledig elektrische nieuwe modellen in de kijker te zetten (Formule E, 2016).”

Voor Jaguar is de belangrijkste reden waarom het enkel op elektrische autosport focust, dat de nieuwe technologieën tot hun recht komen. In juni lanceert het Britse merk zijn eerste volledig elektrische wagen, de I-Pace. Jaguar heeft zwaar geïnvesteerd in elektrische wagens en is ook van plan om dat te blijven doen. “Jaguar wil gezien worden als volwaardige speler op de elektrische automarkt”, aldus Michield (zie bijlage 5).

### *Traditie*

In 2019 vervoegt ook Porsche de rangen van de Formule E, op hetzelfde moment als de lancering van hun eerste volledig elektrische wagen, de Mission E Concept. Porsche investeert voor 2022 meer dan zes miljard euro in elektrische mobiliteit. Dat doet de Duitse constructeur vooral om de traditie hoog te houden. Porsche investeert namelijk al sinds 1898 in elektrotechnologie voor wagens. Dat uitte zich tot nu toe in hybridewagens, met als meest recente racevoorbeeld de Porsche 919 LMP1 hybride, die op het circuit van Spa-Francorchamps de recordronde reed (Porsche, 2018).

### **3.3 Populariteit van elektrisch racen in Vlaamse media**

Op weg naar de conclusie van deze bachelorproef staat nog een item op het programma: populariteit. De meeste piloten zijn enthousiast over het concept en er zijn weinig negatieve aspecten over elektrisch racen op te noemen. Maar slaat de nieuwste autosporttak ook aan bij de Vlaamse media?

In België is Formule E te zien op de betaalzender Play Sports van Telenet. Play Sports biedt ook Formule 1 aan. De kijkcijfers van Play Sports zijn niet openbaar, en bijgevolg niet verwerkt in het researchdossier. Dat Telenet Formule E aanbiedt, bewijst dat het gelooft in het potentieel van het kampioenschap (Play Sports, 2017). Verder nemen Het Journaal of VTM nieuws de resultaten van Formule E niet op in hun nieuwsuitzendingen (eigen ervaringen).

Nationale kranten in Vlaanderen berichten zelden over elektrisch racen. Een raceverslag over een elektrisch autosportkampioenschap zoals over een Formule 1-race, is niet te vinden in een krant als De Morgen, De Standaard, Het Nieuwsblad of Het Laatste Nieuws. Indien een Vlaamse krant bericht over elektrische autosport, gaat het over groot nieuws binnen de Formule E. Een voorbeeld daarvan is dat Felipe Massa, een Braziliaanse ex-Formule 1-piloot, zijn contract ondertekende bij Venturi, een Formule E-team. Dat bracht de krant HLN online (hln.be, 2018).

Over het algemeen is de conclusie de volgende: elektrische autosport is in zijn vierde levensjaar (nog) lang niet zo populair als Formule 1 in Vlaanderen, ook al hebben beide kampioenschappen een Belgische vertegenwoordiger met Stoffel Vandoorne in Formule 1 en Jérôme D’Ambrosio in Formule E. Wat de sport mogelijk populairder kan maken bij Vlaamse media, is dat Formule E een race in België organiseert.

## Conclusie

Hoofdstuk 1 gaf aan dat er al enkele elektrische autosportkampioenschappen bestaan. Ook is er interesse van reeds bestaande kampioenschappen die graag een elektrische variant willen brengen. De technologie houdt enkele van die geïnteresseerde partijen echter tegen om een volwaardig elektrisch racekampioenschap op poten te stellen. Dat is bijvoorbeeld het geval in rallycross dat de komst van elektrische wagens steeds uitstelt.

Het tweede hoofdstuk biedt een overzicht van de verschillen tussen elektrisch en traditioneel racen. Al snel werd duidelijk dat Formule 1 en Formule E twee volledig verschillende kampioenschappen zijn. Buiten dat het beide eenzitterkampioenschappen zijn, hebben ze weinig exacte gelijkenissen. Formule E-wagens zijn (voorlopig) nog trager dan Formule 1-wagens. Dat is ook nodig omdat E-prix plaatsvinden in de straten van metropolen. De snelle F1-bolides zouden zulke circuits moeilijk aankunnen. De twee zijn verschillend genoeg om naast elkaar te bestaan, Formule E hoeft Formule 1 niet per sé te overtreffen in de toekomst.

Ook de piloten die aan het woord kwamen, zijn het erover eens dat elektrisch racen er volledig anders aan toe gaat dan traditioneel racen op een circuit. Het is een andere race-ervaring omdat elektrische wagens veel stiller zijn, maar dat is niet hetgene waar ze het meeste aan moeten wennen. Vooral de acceleratie van elektrische wagens verloopt helemaal anders, door het gebrek aan een versnellingsbak.

Ten slotte gaat dit dossier over de toekomst van elektrisch racen. Wie investeert en waarom? Wie gaat in de toekomst investeren en waarom? De huidige teams in Formule E zijn grootmachten in de autosport. De teams staan honderd procent achter het project en vinden elektrisch racen de toekomst van de autosport.

Toch bieden de media nog wat weerstand. De negatieve aspecten van elektrisch racen zoals de korte levensduur van de batterij, of het gebrek aan geluid dat autosportliefhebbers niet kunnen missen, vallen niet te ontkennen. De technologie is echter aan het evolueren, en er zijn veel *believers* die denken dat elektrische autosport gewoon nog wat tijd nodig heeft. De positieve aspecten zijn uiteraard ook aanwezig. Het belangrijkste hiervan is dat elektrisch racen beter is voor het milieu dan traditioneel racen.

Een interessante vraag waar dit dossier geen antwoord op biedt, is wie niet investeert in elektrisch racen, en vooral waarom. Tesla is een producent van uitsluitend elektrische wagens, en toch heeft het enkel het concept van de Electric GT op poten gezet. Dat kampioenschap zou er komen in 2018, maar zoals het gezegde luidt: 'eerst zien, dan geloven'. In Formule E is nog geen sprake geweest van een Tesla-team.

Nog een interessante piste voor verder onderzoek is de impact van een elektrisch kampioenschap op het milieu vergeleken met de impact op het milieu van een gelijkwaardig traditioneel kampioenschap. Daarnaast vermeldt dit dossier slechts oppervlakkig de evolutie van de elektrische technologie. Ook daar kan eventueel een vervolgonderzoek uit voortvloeien.



Kortom zijn de mogelijkheden voor elektrisch racen in de autosport op een circuit enorm. Elk hoofdstuk komt echter op hetzelfde antwoord uit: elektrisch racen heeft tijd nodig. Tijd om te ontwikkelen, tijd om te groeien, tijd om populair te worden. Een batterij wordt de nieuwe benzine, maar er is nog werk aan de winkel. Een ding is zeker, autofabrikanten zien het potentieel in van elektrisch racen.

## Persoonlijk verwerkingsdossier

---

## 1 Situering van het onderwerp in de media

De Formule E is nog een heel jonge sport. Hoewel het om een internationaal kampioenschap gaat, heeft de elektrische eenzitteracerij nog bijlange niet het bereik in de media van bijvoorbeeld de Formule 1. Zeker in België krijgt Formule E nog niet de media-aandacht dat een kampioenschap met dat aanzien zou moeten hebben.

Op nichewebsites en in nichemagazines die specifiek over autosport berichten, staat vaak wel de uitslag van de race. Toch zijn diepgaande artikels of reportages nog ver te zoeken in de Belgische pers. Een bizar gegeven, want in de Formule E rijdt een Belgische ex-Formule 1-rijder: Jérôme D'Ambrosio. Hoewel onze landgenoot niet elke week een podiumplaats bekleedt, blijft hij een vaste waarde in elke race.

Zoals Jérôme D'Ambrosio is ook Stoffel Vandoorne de enige Belg in een internationaal kampioenschap. De Kortrijkse Formule 1-piloot rijdt elke Grand Prix mee, maar blijft telkens hangen in de middelmoot net zoals D'Ambrosio. Toch komt Stoffel uitgebreid aan bod in zowel de geschreven pers als op de radio en de televisie.

### 1.1 Elektrisch racen in de geschreven pers

In de Vlaamse kranten komt elektrisch racen bijzonder weinig aan bod. Behalve enkele korte Belga's over Formule E, vind ik er weinig over terug. Het zijn vooral nationale en internationale autosportspecifieke media (websites en magazines) die verslag uitbrengen over elektrische racekampioenschappen.

Autosport.com heeft een apart tabblad voor Formule E. De site brengt uitgebreid verslag uit van het kampioenschap. De invalshoek is meestal gewoon de feiten. Verdiepende en analyserende artikels zijn heel zeldzaam. De artikels tellen vaak maximum vijfhonderd woorden, veel langer zijn ze niet. Enkele quotes van piloten of teameigenaars kunnen kort aangehaald worden, maar verder dan dat gaat het niet.

### 1.2 Elektrisch racen op de radio

Formule E releaset voor en na elke race een podcast van ongeveer 25 minuten over het evenement. Specialisten komen aan het woord, en ook quotes van de winnaar en van de hoofdrolspelers van de race komen aan bod. Het is een podcast, volledig aan elkaar gepraat met korte reportages over de race. De podcast is volledig Engels en is gratis beschikbaar op de website van Formule E ([www.fiaformulae.com](http://www.fiaformulae.com)).

### 1.3 Elektrisch racen op de televisie

Play Sports/Eleven Sports zendt de races van Formule E uit. De zenders tonen enkel de race zelf, en niet de twee vrije trainingen en de kwalificatiesessie die eraan voorafgaan. Na de race is ook geen podiumviering meer te zien. Voor die beelden moet je het internet raadplegen en meer specifiek de sociale media van Formule E.

De race krijgt wel een Nederlandstalige commentator, maar dat is er een van Eurosport. De Belgische zenders huren dus zelf niemand in om de race te becommentariëren. De uitzending begint zo'n vijf minuten voor de aanvang van de race, om de startgrid snel te overlopen. Na de race wordt ook niet heel lang nagepraat. Formule E komt enkel aan bod op de sportspecifieke (betaal)zender Telenet Play Sports.

## 2 Formatanalyse met het oog op het te maken journalistieke eindproduct

Voor elk artikel dat ik wilde schrijven, had ik al een idee van hoe ik het wilde aanpakken. Ik ging op zoek naar de juiste formats en schreef mijn artikels op basis daarvan. De artikels die bij de analyses horen, zijn bijgevoegd in de bijlage.

### 2.1 Interview: Max Verstappen in AutoHebdo (zie bijlage 7)

Voor ik zelfs begon te schrijven aan het researchdossier van deze bachelorproef, wist ik al dat ik een piloot wilde interviewen die actief is in de Formule E. Het zou niet gemakkelijk worden, maar ik gaf de hoop niet op. Tijdens mijn stage voor Autosportwereld.be was ik aanwezig op een evenement van het World Endurance Championship, waar tal van Formule E-piloten ook in meerijden. Een daarvan is Sébastien Buemi, een Zwitserse rijder bij Renault e.dams in de Formule E en winnaar van de openingsmanche van het WEC in Spa-Francorchamps. Daarnaast is hij ook reserverijder bij Red Bull en Toro Rosso in de Formule 1.

Toen Buemi akkoord ging voor een interview, ging ik op zoek naar een format. Ik ben uitgekomen bij een artikel van AutoHebdo, een Frans magazine over autosport. Aangezien mijn interviewee meerdere kampioenschappen betwist in de autosport, ben ik van mening dat een interview over zijn carrière het best tot zijn recht zou komen in een nichemagazine. Op die manier kan ik iets meer de technische kant opgaan, omdat het doelpubliek al weet wie hij is en ze de kampioenschappen al kennen. Een Nederlandstalig autosportspecifiek magazine heb ik niet gevonden.

De bedoeling van het interview is om te schetsen hoe Buemi in drie verschillende kampioenschappen actief is en wat zijn ambities zijn voor de toekomst. Als format daarvoor koos ik voor een interview in AutoHebdo met Max Verstappen (piloot voor Red Bull in de Formule 1), waarin hij praat over het seizoen dat er (op het moment van het interview) aan komt in de Formule 1.

#### 2.1.1 Concept en missie van het blad AutoHebdo

AutoHebdo is een wekelijks nichemagazine in Frankrijk. Het beperkt zich enkel en alleen tot content over autosport, zowel internationaal als in Frankrijk. De ondertitel van het blad is dan ook 'Toute l'actualité du sport automobile' of, in het Nederlands, 'Alle actualiteit over autosport'. Elke week op woensdag verschijnt een nieuw nummer. AutoHebdo bestaat al sinds 1976 en is onderdeel van de Groupe Michel Hommell. Michel Hommell is een oud-autopiloot die in 1968 de Groupe Michel Hommell oprichtte.

Het magazine focust vooral op de Formule 1, het World Endurance Championship (WEC) en op het World Rally Championship (WRC). Daarnaast komen ook 'minder bekende' autosportkampioenschappen aan bod, zoals Formule E, WTCR (World Touring Car Cup)... Actua is heel belangrijk voor AutoHebdo, zo brengt het jaarlijks voorbeschouwende edities op het WEC, de Formule 1 en het WRC uit. Die staan dan volledig in het teken van het kampioenschap in kwestie.

In andere edities belicht AutoHebdo aan de hand van interviews, reportages, dossiers... de actualiteit van de afgelopen week. In elke editie zit ook een overzicht van de wedstrijden die de volgende week aan bod komen.

“AutoHebdo is gekend voor vrije meningsuiting en de kwaliteit van de informatie in het magazine. Het is het magazine bij uitstek om uw passie voor de autosport bij te schaven.” Dat zegt Romain Bernard, eindredacteur van AutoHebdo op de website van Hommell magazines.

Het magazine lanceerde in 2008 ook een onlineversie, autohebdo.fr. Die website biedt zeven dagen op zeven gratis alle actualiteit in de autosport aan.

### 2.1.2 Doelpubliek AutoHebdo

AutoHebdo richt zich vooral tot autosportfanaten in Frankrijk en ook in Franstalig België. Meestal zijn dat mannen tussen 15 en 65 jaar die minstens een basiskennis en uiteraard interesse hebben in de Franse nationale autosport en in de internationale autosport.

Voor het interview met Sébastien Buemi richt ik me ook tot autosportliefhebbers die al een basiskennis hebben van de internationale autosport. Mensen van elke leeftijd kunnen dit artikel lezen, of hij/zij nu geïnteresseerd is in Formule 1, het WEC of de Formule E, of de persoon die Sébastien Buemi is.

### 2.1.3 Opbouw AutoHebdo

Het blad bestaat uit afwisselend korte en langere stukken. Het focust op de actualiteit van de afgelopen week en het brengt ook voorbeschouwende stukken over wat nog moet komen. Meerdere interviews, reportages en analyses komen aan bod. Daarnaast is er ook plaats voor kort nieuws onder de naam ‘Enjeux’.

AutoHebdo biedt ook een exclusieve analyse van Esteban Ocon (Formule 1), Thierry Neuville (WRC) en Simon Pagenaud (IndyCar) zelf onder de naam ‘chronique’. De rijders schrijven telkens na hun race een nabeschuiving neer voor het magazine. Over het algemeen gebruikt AutoHebdo veel foto’s.

### 2.1.4 Vaste rubrieken

Volgende rubrieken keren wekelijks terug in AutoHebdo:

#### **Briefing**

In de rubriek ‘Briefing’ updatet het magazine zijn lezers over de autosportactualiteit. Het is meestal waarmee het blad begint.

#### **World Racing**

Hier gaat het blad dieper in op de internationale autosport van die week.

#### **Courses France**

Hier gaat het blad dieper in op de nationale autosport van die week.



## **Covoiturage**

In 'Covoiturage' interviewt een journalist een bekende figuur in de autosportwereld. Mika Häkkinen (ex-Formule 1), Gérard Neveu (algemeen directeur van het WEC en de European Le Mans Series) en David Richards (medeoprichter en eigenaar van Aston Martin Racing) zijn drie van de grote namen die het blad hiervoor al strikte. Het gaat om lange interviews van minstens vier pagina's. Het concept is dat de interviewee rondrijdt in een speciale, niet alledaagse wagen (zoals een Mustang oldtimer of de McLaren P1) terwijl de interviewer hem vragen stelt.

## **Enjeux**

In de wekelijks wederkerende 'Enjeux' komen verschillende kwesties kort aan bod. Het magazine stelt zich telkens enkele vragen, en die vragen zijn ook de titels van de verschillende stukjes. Op die vragen formuleert het ook telkens een antwoord. Elke vraag heeft een ander onderwerp en de vragen gaan telkens gepaard met een foto van het onderwerp.

## **Bas les casques**

Letterlijk vertaald betekent dat 'onder de helmen'. AutoHebdo interviewt wekelijks een autopiloot over niet-autosportgerelateerde zaken. Het gaat als het ware over de mens onder de helm. De interviews zijn relatief kort, het hele stuk bekleedt telkens één pagina. Een grote foto van de piloot staat centraal, met daarrond de vragen en antwoorden.

## **Chronique**

Eerder al ging het over de rubriek 'Chronique'. Drie vaste bekende autosportpiloten geven hun nabeschuiving telkens nadat ze een race hebben afgewerkt. Die drie piloten zijn Esteban Ocon, een Franse Formule 1-piloot bij Force India, Thierry Neuville, de Belg die rijdt voor Hyundai Motorsport in het World Rally Championship en Simon Pagenaud, Franse piloot in IndyCar.

Hun nabeschuivingen zijn persoonlijk en bekleden twee pagina's: een met tekst en de andere met foto's van de race.

### **2.1.5 Mijn artikel: Sébastien Buemi, piloot in WEC, F1 & FE**

Voor mijn interview met Sébastien Buemi baseer ik me op het artikel 'Max Verstappen, Pilote Red Bull Racing'. Het artikel staat in een speciale editie van AutoHebdo, de Formule 1-gids die voor de start van het Formule 1-seizoen 2018-2019 uitkwam. Het interview vond plaats in Barcelona, na de eerste tests voor het seizoen. Het gaat over wat Verstappen tijdens de winterperiode, die ook zijn rustperiode is, heeft gedaan. Daarna gaat de interviewer Julien Billiotte dieper in op de samenwerking met zijn team Red Bull en zijn teamgenoot Daniel Ricciardo. Billiotte vraagt ook waar het nog beter kan en met welke strategie Verstappen aan het seizoen begint.

Verder gaat het over hoe Verstappen omgaat met kritiek in de media, zijn persoonlijke leven als 20-jarige autocoureur en over zijn mening over de vernieuwingen in de Formule 1.

In mijn artikel wil ik Sébastien Buemi aan de tand voelen over zijn druk autosportprogramma dit jaar (hij is reservepiloot bij Red Bull én Toro Rosso in de Formule 1 en hij rijdt het volledige programma in de Formule E en het WEC, waar hij strijdt voor de algemene titel). In de plaats van het enkel over Formule 1 te hebben zoals in AutoHebdo, zal het dus eerder gaan over Formule E en het WEC.

Het artikel in AutoHebdo is drie pagina's lang. Mijn stuk zal langer zijn, aangezien het interview over meer dan een kampioenschap gaat. Wel behoud ik dezelfde opmaakstijl, met een pagina tekst en daarnaast een grote portretfoto die een volledige pagina inneemt. Op derde pagina staat in AutoHebdo nog een klein stukje tekst en eronder een grote foto van de wagen. Ik verwerk in mijn eindproduct over Buemi drie foto's, een van de Formule E-wagen en een van de WEC-wagen en een portretfoto. Ik vertrek vanaf het WEC aangezien het seizoen net is gestart en dat dus het meest actuele kampioenschap is. Daarna breid ik uit naar de Formule E en Formule 1.

Het voorbeeldartikel gebruikt een vraag-antwoordformat, dat doe ik dus ook in mijn stuk.

## **2.2 Opiniestuk: De historisch slechte relatie van voetbal met scheidsrechterij door Hans Vandeweghe in De Morgen (zie bijlage 8)**

Het idee om een opiniestuk te schrijven als eindproduct, kwam er dankzij mijn docente, mevrouw Wouters. Nadat ze mijn researchdossier had gelezen, stelde ze zich vragen bij het concept van de Fanboost. Ze bracht me op het idee om er een opiniestuk over te schrijven. Zelf ben ik geen voorstander van het concept. Een uitgesproken mening over het onderwerp, noodzakelijk om een opiniestuk te schrijven, ontbrak dus niet.

Waar ik zeker over was, is dat een van de stukken van Hans Vandeweghe als format zou dienen. Hij is sportcolumnist voor De Morgen en hij komt soms scherp uit de hoek over zijn geliefde sporten voetbal en wielrennen. Scherp uit de hoek komen is wat ik ook wou doen over mijn geliefde sport, de autosport.

Mijn opiniestuk kan zeker in De Morgen verschijnen, ook al gaat het niet over de meest belichte sport in nationale kranten. Ik leg uitgebreid uit wat Formule E en Fanboost precies zijn. Daarnaast maak ik vergelijkingen met de Formule 1, een sport die bekender is voor de lezer van De Morgen.

### **2.2.1 Concept en missie van de krant De Morgen**

De Morgen is een Belgische Nederlandstalige krant die dagelijks verschijnt. De Morgen bestaat al sinds 1978 en is een voortzetting van socialistische kranten Volksgazet en Vooruit. De krant is nu in handen van De Persgroep. Momenteel zijn An Govaerts en Bart Eeckhout de hoofdredacteurs.

De Morgen biedt reportages, opiniestukken, diepgaande interviews en fotografie over verschillende onderwerpen. Zo komt de actualiteit aan bod, maar ook cultuur en sport krijgen een plaats. De Morgen is een kwaliteitskrant die achtergrond en duiding geeft. In het weekend komt het dagblad met de bijlage 'Zeno', een magazine met diepgaande interviews, onderzoeksjournalistiek en cultuur. Ook het DM Magazine zit bij de weekenduitgave, eerder een lifestyle blad met reportages, columns, persoonlijke verhalen...

### 2.2.2 Doelpubliek De Morgen

De Morgen richt zich op jonge, hoogopgeleide en kapitaalkrachtige mensen. Ze willen achtergrond en duiding verwerven. Ze willen ook context en opinie lezen. De lezer is sociaal geëngageerd en stelt cultuur en kunst op prijs. Het doelpubliek van De Morgen kiest voor kwaliteit en is geïnteresseerd in (inter)nationale trends.

Mijn opiniestuk past bij het doelpubliek omdat het over een nieuw concept gaat in de autosport: Formule E. Daarnaast gaat het over de Fanboost, waarmee Formule E vooral jonge fans target die vaak met sociale media bezig zijn. Het thema past dus bij de doelgroep van de krant. Het doelpubliek is ook geïnteresseerd in sport, cultuur en opinie.

### 2.2.3 Opbouw van de krant De Morgen

In elke editie van De Morgen zijn tal van opiniestukken terug te vinden. Op de tweede pagina van de krant staan er telkens twee over actuele thema's. Wat volgt zijn enkele pagina's met duidings- en achtergrondstukken. Ook reportages hebben hun vaste plaats in de krant.

Vanaf pagina 22 begint de sportkatern van de krant met interviews, opiniestukken en achtergrond over sportitems. De sportkatern is vier pagina's lang, de column van Hans Vandeweghe staat vaak op de tweede pagina van de sportkatern. Daarna volgt een pagina met de tv-gids van de dag. De krant sluit af met een spelletjespagina en het weerbericht.

### 2.2.4 Vaste rubrieken van de krant De Morgen

De Morgen heeft enkele vaste rubrieken die dagelijks terugkeren.

#### **DM.cult**

In deze rubriek gaat het telkens over verschillende cultuuritems. Van nieuws over bands tot artikels over literatuur, theater en films worden er besproken. De rubriek is vier pagina's lang.

#### **DM.sport**

Na de vier pagina's cultuur, dompelt De Morgen zijn lezer onder in sportnieuws. Ook hier is opnieuw een afwisseling te zien van achtergrondstukken, korte nieuwsitems, onderzoeken, analyses en uiteraard columns.

#### **Column Hans Vandeweghe**

Een van die columns is de column van Hans Vandeweghe. Zijn columns zijn niet dagelijks, maar minstens een keer per week verschijnt er toch een in de krant. Afhankelijk van hoe actueel het onderwerp is, staat zijn opiniestuk of helemaal vooraan in de krant, op de tweede pagina, of in de vier pagina's sportnieuws. In het sportnieuws gaat het meestal over een column en geen opiniestuk.

#### **Opiniestukken**

Zowel vooraan de krant als achteraan zijn pagina's volledig gewijd aan columns en opiniestukken. De tweede pagina van de krant is dagelijks vrijgehouden daarvoor, en soms zitten ook achteraan nog twee pagina's opiniestukken.

### **2.2.5 Mijn artikel: Opinie: Fanboost maakt piloten mediageil**

Als voorbeeld koos ik de column 'De historisch slechte relatie van voetbal met scheidsrechterij' van Hans Vandeweghe. Hij is sportjournalist bij De Morgen en vast columnist en opiniërend redacteur. In de column bekritiseert Hans Vandeweghe de scheidsrechters en de Video Assisted Referees (VAR) in het voetbal.

Hij vergelijkt voetbalscheidsrechters met scheidsrechters in andere sporten, zoals basketbal en ijshockey. Hij haalt ook concrete voorbeelden aan uit de actualiteit van de afgelopen week (Club Brugge – Anderlecht, Barcelona – Real Madrid) en hij deinst niet terug om kritisch te zijn over zijn geliefde sport voetbal. Dat wil ik ook doen, met een kritische blik naar mijn lievelingssport kijken en durven toegeven dat niet alles perfect verloopt. Bij mij gaat het dan over de Fanboost in de Formule E.

Hans Vandeweghe staft zijn argumenten aan de hand van vergelijkingen met andere sporten. Dat doe ik ook een klein beetje, met de vergelijking tussen Formule E en Formule 1. Ik doe het echter slechts een keer en het vormt niet de rode draad van mijn opiniestuk.

Wat ik anders moet aanpakken dan Hans Vandeweghe, is de duiding die ik geef. Ik ga ervan uit dat het doelpubliek van De Morgen niet op de hoogte is van wat Formule E precies is. Ik moet dus uitleggen in het opiniestuk zelf hoe de sport werkt.

### **2.3 Reisverslag: Agadir in Marokko: leren surfen voor laatbloeiers door Noël Van Bommel op demorgen.be (zie bijlage 9)**

Het was al vanaf het begin de bedoeling dat ik een E-prix zou bijwonen om er vervolgens een sfeerverslag over te schrijven. Toen ik te horen kreeg dat ik mee mocht met de Belgian Audi Club naar de E-prix in Parijs, ging ik meteen op zoek naar een format voor mijn reisverslag. Aangezien ik een van de vier artikels naar het format van een webartikel moet schrijven, koos ik ervoor om de online site van De Morgen uit te pluizen.

Ik stootte op een reisverslag van Noël Van Bommel. De lengte was gepast en het concept van een reisverslag leek me een leuke invalshoek voor mijn stuk. Natuurlijk kan ik niet over het hotel schrijven, aangezien mijn trip geen overnachting inhield.

Het sfeerverslag over de E-prix in Parijs is gefocust op de randgebeurtenissen van het evenement en niet per sé op de race zelf. De lezer hoeft dus niet per sé geïnteresseerd te zijn in sport om het stuk te willen lezen. Dat is ook het geval bij het stuk van Van Bommel. Dat gaat over surfen, maar de lezer hoeft niet per sé geïnteresseerd te zijn daarin aangezien hij ook andere aspecten aanhaalt in zijn artikel.

#### **2.3.1 Concept en missie van De Morgen online**

Het concept en de missie van De Morgen online komt overeen met die van de krant De Morgen (eerder besproken).

#### **2.3.2 Doelpubliek De Morgen online**

Ook het doelpubliek van De Morgen en De Morgen online zijn gelijkgesteld (eerder besproken).

### 2.3.3 Opbouw De Morgen online

De Morgen online kent een andere opbouw dan de krant De Morgen. Allereerst zijn er de algemene categorieën op de website: binnenland, buitenland, politiek, economie, wetenschap, opinie en boeken.

Verder is er het tabblad 'Cult' met als ondertitel 'Muziek, film, tv, expo'. De onderverdeling is er als volgt: muziek, film, tv & media, technologie, podium, expo, boeken.

Ook 'Zine' krijgt een apart tabblad. 'Interview, foto, lifestyle' is daar de ondertitel. De opdeling is interview, foto, goesting, lifestyle, mode, eten & drinken, reizen, fotografie. Het is onder het tabblad 'reizen' dat het artikel over surfen in Agadir terug te vinden is. De content is enkel beschikbaar als abonnee van De Morgen online, aangezien het gaat om een '+artikel'.

Nog meer content die enkel voor abonnees beschikbaar is, vind je onder het tabblad 'DM+'. Daar kan de lezer doorklikken naar DM + Home en DM + Select.

### 2.3.4 Vaste rubrieken De Morgen online

De Morgen online heeft veel wederkerende concepten. Echte rubrieken die op een vaste dag terugkeren zijn het niet, maar wat volgt zijn enkele voorbeelden.

#### **Top 10**

In Top 10 maakt De Morgen online lijstjes van bijvoorbeeld tien films of series die de redactie aanraadt voor de lezers. Ook concerten of albums komen aan bod.

#### **DM Zapt**

In deze rubriek bespreekt een journalist een nieuw programma op de televisie of gaat het over filmpjes op sociale media.

#### **Opinie**

De Morgen staat gekend om de vele opiniestukken die je er kan lezen. Op de website is dat niet anders. Een echte rubriek is het niet, maar een vast wederkerend onderdeel van de website wel. De opiniestukken gaan over allerlei thema's.

#### **Reizen**

In de rubriek 'reizen' schrijft een reporter over zijn eigen reiservaring. Het gaat soms over tropische vakanties, maar ook over bijvoorbeeld met een elektrische wagen Europa doorkruisen of de industriële sites in New York. De artikels kennen een vast format, zonder te veel foto's en meestal geschreven vanuit het ik-perspectief.

### 2.3.5 Mijn artikel: Formule E in Parijs: autosport voor niet-autosportliefhebbers

Voor het sfeerverslag over de Formule E in Parijs haal ik inspiratie bij het artikel 'Surfen in Agadir' van Noël Van Bommel. De reporter ging op reis naar Agadir in Marokko om zo goed mogelijk te kunnen beschrijven hoe het er daar aan toe gaat. Hij nam zelf surflessen en pende zijn bevindingen over de vakantie neer.

Ook wie niet van surfen houdt, kan het artikel lezen. Dat komt omdat de auteur de algemene sfeer beschrijft in het hotel, naast alles wat met surfen te maken heeft. Hij schrijft vanuit het ik-perspectief, maar hij betreft ook omstaanders aan de hand van quotes en anekdotes. Af en toe brengt hij ook zijn eigen mening in het stuk.

Dat alles wil ik ook doen in mijn sfeerverslag over de Formule E in Parijs. Ik schrijf vanuit het ik-perspectief, betrek omstaanders in het verhaal aan de hand van quotes en anekdotes en ik probeer om af en toe mijn mening in het stuk te verwerken. Ik heb ook het format behouden, mijn artikel is ongeveer even lang en ik voeg, zoals in het voorbeeldartikel, slechts vier foto's bij.

#### **2.4 Interview: Nico Rosberg in Sport/Voetbalmagazine (zie bijlage 10)**

Voor mijn laatste eindproduct ging ik op zoek naar een interessante figuur in de Formule E. Ik wilde geen twee piloten interviewen, dus om voor wat variatie te zorgen, zette ik mijn zinnen op een interview met Allan McNish. De Schot is de teambaas van het Audi Sport Abt Schaeffler Formule E-team, en kan dus heel wat inzichten verwerven over het kampioenschap. Daarnaast heeft McNish er een carrière opzitten in de autosport om u tegen te zeggen, met onder andere drie overwinningen in de 24 Uur van Le Mans.

De voorzitter van de Belgian Audi Club (waarmee ik eerder al meeding voor een sfeerverslag van een E-prix in Parijs) bracht me in contact met Allan McNish. Hij ging meteen akkoord voor een interview via Skype. De zoektocht naar een format begon opnieuw, en deze keer kwam ik uit bij een artikel in Sport/Voetbalmagazine over Nico Rosberg.

Het artikel is een interview met de ex-wereldkampioen F1 ruim een jaar nadat hij de titel behaalde. Ondertussen engageert Rosberg zich nog in de autosport, maar niet meer als rijder. Een beetje gelijkaardig met McNish, die nu vijf jaar gestopt is als professioneel rijder op het hoogste niveau. McNish houdt zich bezig met het becommentariëren van autosportwedstrijden (vooral het WEC) en hij is, zoals eerder vermeld, ook teambaas van het Audi Formule E-team.

In mijn interview met Allan McNish wil ik het hebben over zijn carrière, maar ik vraag hem ook over zijn huidige jobs in de autosport en zijn inzichten over de Formule E, bijvoorbeeld hoe hij de toekomst voor dat kampioenschap inschat.

##### **2.4.1 Concept en missie van het blad Sport/Voetbalmagazine**

Sport/Voetbalmagazine is een wekelijks tijdschrift in Vlaanderen over sport. In Wallonië verschijnt het blad onder de naam Sport/Foot Magazine. De Roularta Media Group geeft het magazine uit. Roularta voegde de twee bestaande magazines 'Sport Magazine' en 'Voetbal Magazine' samen in 2001. Elke woensdag verschijnt een nieuw exemplaar. De hoofdredacteur is Jacques Sys.

Het blad biedt sport- en voetbalnieuws, maar het brengt ook verdiepende interviews, reportages, scherpe analyses en columns. Er is vooral aandacht voor voetbal, zowel nationaal als Europees en zelfs in de lagere divisies. Het magazine hecht veel belang aan beelden. Ook andere sportdisciplines komen aan bod zoals wielrennen, basketbal, volleybal, tennis, autosport...



Sport/Voetbalmagazine heeft ook een website waarop de alle artikels kan raadplegen met een abonnement. Wie niet betaalt, krijgt een beperkt aantal artikels te zien die vooral met de actualiteit te maken hebben. Het magazine brengt jaarlijks ook speciale edities uit, waaronder een kerstspecial, een gids over het WK, over de Play Offs in het Belgische voetbal, over de Europese voetbalcompetities...

#### **2.4.2 Doelpubliek Sport- Voetbalmagazine**

Sport/Voetbalmagazine richt zich voornamelijk tot mannen tussen 18 en 44 jaar die geïnteresseerd zijn in sport. Voor het interview met Allan McNish richt ik me ook tot die doelgroep.

#### **2.4.3 Opbouw Sport-Voetbalmagazine**

Het magazine hanteert over het algemeen steeds ongeveer dezelfde volgorde. De opener is een groot interview, daarna gaat het vooral over Belgisch voetbal (vanaf pagina 12 tot en met pagina 48). Vervolgens is het de beurt aan buitenlands voetbal en erna volgen de andere sporten. In elke bijlage zit ook een poster. Afwisselend komen reportages, interviews, analyses en korte nieuwsberichten aan bod.

#### **2.4.4 Vaste rubrieken**

Sport/Voetbalmagazine werkt met een aantal wekelijks terugkerende rubrieken. Ik haal slechts enkele daarvan aan.

##### **Het interview**

In deze rubriek interviewt een redacteur elke week een bekende persoon in de sportwereld. Het gaat om een lang interview dan ongeveer vijf bladzijden lang is.

##### **5 pittige vragen aan**

In '5 pittige vragen aan' stelt het magazine wekelijks vijf vragen aan een Belgisch profvoetballer.

##### **Toen/nu**

Ook deze rubriek staat wekelijks in het blad, daarin toetst het een actuele gebeurtenis aan het verleden.

##### **Plus/min**

Radiojournalist Hans Vandeweghe en ex-voetballer en Proximusanalist laten afwisselend hun licht schijnen op de voetbalactualiteit.

##### **Vrijgespeeld**

Een redacteur stelt twintig levensvragen aan een voetballer om de mens achter de voetballer beter te leren kennen.

##### **Snapshots**

Beelden zijn belangrijk in Sport/Voetbalmagazine. In 'Snapshots' geeft het blad vijf foto's die een inblik bieden in het privéleven van sportvedetten. Het magazine plukt die foto's van de sociale media van de sterren.

##### **Document**

Het magazine sluit elke week af met een dossier over een sportgebeurtenis.

#### **2.4.5 Mijn artikel: Allan McNish: “Elektrisch rijden maakt deel uit van onze toekomst”**

Ik baseer me inhoudelijk op het artikel “Ergens lijkt Vettel op Schumacher”, een interview met Nico Rosberg, die in 2016 zijn carrière beëindigde in de Formule 1 net nadat hij wereldkampioen werd. Het artikel staat als eerste in de categorie ‘andere sporten’ van Sport/Voetbalmagazine. In het interview pluist Michael Wittershagen uit hoe Nico Rosberg denkt over de Formule 1, een jaar nadat hij zijn carrière beëindigde. Daarnaast gaat het over hoe Rosberg nu nog actief is in de autosport, bijvoorbeeld als consultant bij RTL.

In mijn artikel wil ik het hebben over de carrière van Allan McNish, die in 2013 zijn carrière beëindigde nadat hij wereldkampioen in het WEC werd. McNish is nog steeds actief in de autosport, maar niet meer als piloot. Hij is teambaas van het Audi Formule E-team. Het gaat dus ook over zijn huidige job en over de kampioenschappen waarin hij actief was. Mijn artikel gaat dus voornamelijk over het WEC en over de Formule E.

Het artikel in Sport/Voetbalmagazine is twee pagina’s lang. Mijn artikel zal langer zijn, omdat ik voor de lezer meer moet duiden wie Allan McNish is, aangezien hij vooral gekend is om zijn zeges in de 24 Uur van Le Mans (WEC) en niet van de Formule 1 zoals Rosberg. Zijn carrière is ook al iets langer gedaan dan die van Rosberg. Daarnaast gaat een deel van het interview over Formule E en het WEC. Ook daarover geef ik meer duiding.

Voor de lay-out baseer ik me op het stuk over Rosberg, maar omdat mijn artikel langer is, haal ik ook inspiratie uit een ander stuk van Sport/Voetbalmagazine getiteld ‘De ondraaglijke lichtheid van het dopingbestaan’ (zie bijlage 11) Het voorbeeldartikel heeft een kaderstukje, waarin staat dat Rosberg ook manager is. Ik kies ervoor om geen kaderstukje bij te voegen, maar het volledige verhaal in interviewvorm uit te werken. Dat doe ik omdat alle thema’s bij elkaar aansluiten, er is dus geen reden om een deel van het interview apart uit te werken.

### 3 Werkplan voor het eindproduct

Voor ik mijn eindproducten kon verwezenlijken, moest ik eerst de nodige connecties verzorgen. Dat gebeurde tijdens mijn stage die ik bij Autosportwereld.be afwerkte. Mijn stage en mijn bachelorproef gingen hand in hand. Wat volgt is een overzicht van hoe mijn eindproducten tot stand zijn gekomen.

#### 3.1 Interview met Sébastien Buemi

Het artikel gaat over Sébastien Buemi, piloot in de Formule E en in het WEC. Ik interviewde hem tijdens het openingsevenement van het WEC in Spa-Francorchamps voor een artikel op Autosportwereld.be. Ik vroeg hem of hij openstond voor een interview over Formule E voor mijn eindwerk, en hij stemde daarmee in.

##### 3.1.1 Werkwijze

Ik wist al langer dat ik een interview wou doen met een Formule E-piloot als een van mijn eindproducten. Sébastien Buemi was daar de ideale kandidaat voor, aangezien hij in het tweede seizoen van de Formule E (2015-2016) de titel binnenhaalde en hij nog steeds in het kampioenschap actief is voor Renault e.dams.

Begin mei ontmoette ik Buemi tijdens de 6 Uur van Spa, de openingsmanche van het WEC. Ik interviewde hem voor mijn stage over het WEC, waarna ik hem vroeg of hij tijd had voor een interview over de Formule E. Hij wilde de twee gescheiden houden, maar bood een interview via Skype aan een week later.

Ik interviewde hem via Skype over zijn carrière in het WEC, de Formule E en de Formule 1. Mijn invalshoek is dus zijn drukke schema in de autosport. Op het moment van het interview bevond Buemi zich in Engeland om tests af te werken voor Red Bull in de Formule 1.

De foto's die ik gebruik voor mijn artikel, haal ik van persberichten. Daar zijn de bijgevoegde foto's steeds rechtenvrij voor mediagebruik.

##### 3.1.2 Biografie Sébastien Buemi

Sébastien Buemi (29) is een Zwitserse piloot die op dit ogenblik actief is in het World Endurance Championship voor Toyota Gazoo Racing, in de Formule E voor Renault e.dams en in de Formule 1 voor Red Bull Racing als testpiloot en reserverijder. Hij stapte over van karten naar autoracen en begon zijn carrière in de Formule BMW in 2004. Daarna werkte hij tal van seizoenen in andere eenzitterkampioenschappen af, tot hij in 2007 in de Formule 1 belandde als testrijder voor Red Bull. In 2009 reed hij zijn eerste Formule 1-seizoen voor Scuderia Toro Rosso.

Na het seizoen 2010 in de Formule 1, vertrok Buemi uit de Formule 1. Hij focuste zich vanaf dan op uithoudingsraces in het WEC voor Toyota. Hij werd tweede in de 24 Uur van Le Mans in 2013. Zijn meest recente zege in het WEC is die in de 6 Uur van Spa op 5 mei 2018.

In het eerste seizoen van de Formule E trad Buemi aan voor het Renault e.dams-team. In het tweede seizoen werd hij kampioen met dat team in de Formule E. Momenteel (op 15 mei 2018) is hij er nog steeds actief en bekleedt hij de vierde plaats in het kampioenschap.

## 3.2 Opiniestuk over Fanboost in Formule E

Een vernieuwend onderdeel in de Formule E is de Fanboost. Daarmee kunnen fans hun favoriete rijder voor vijf seconden lang een extra vermogen van 20 kilowatt schenken. Per race ontvangen drie rijders dat voordeel. Ik analyseerde het concept en hoe het de race beïnvloedde om er een opiniestuk over te schrijven.

### 3.2.1 Werkwijze

Voor mijn stage volgde ik het Formule E-kampioenschap op de voet op. Sinds de derde race van het seizoen (de E-prix van Marrakesh op 13 januari 2018), bekeek ik elke race. Ik merkte op dat de Fanboost niet bijzonder veel verschil uitmaakte in de race, en begon me af te vragen waarom die er eigenlijk was. Toen mevrouw Wouters diezelfde opmerking maakte, besloot ik er een opiniestuk over te schrijven.

Tijdens mijn stage kwam ik af en toe in contact met (ex-)Formule E-piloten. Ik greep telkens mijn kans om hen aan de tand te voelen over hun mening over de Fanboost. Ik kwam zo te weten dat er veel piloten zijn die het extra voordeel nog nooit ontvangen hebben, zoals Robin Frijns (ex-Formule E-piloot) en Alex Lynn (huidig Formule E-piloot voor DS Virgin Racing). Ook tijdens mijn interview met Sébastien Buemi, die de Fanboost al vaak mocht gebruiken, vroeg ik hoe het precies zat. Hun inzichten hebben mij geholpen om mijn opiniestuk te schrijven.

## 3.3 Sfeerverslag over E-prix in Parijs

Ik woonde de E-prix in Parijs bij op 28 april 2018. Daarover schreef ik een sfeerverslag met als invalshoek de activiteiten buiten de race. Ik wilde de sfeer van het evenement captureren, omdat Formule E-races daarvoor bekend staan.

### 3.3.1 Werkwijze

Voor mijn researchdossier interviewde ik in maart 2018 Sofie Luyckx, de persverantwoordelijke van Audi België, over de betrokkenheid van Audi in de Formule E. Ze vroeg me na het gesprek of ik al een E-prix had bijgewoond, wat niet het geval was. Normaal mag Sofie geen pers meenemen naar zulke evenementen, maar voor mij maakte ze een uitzondering. Ik kreeg een week na het interview een telefoontje van haar met het nieuws dat ik mee mocht naar de E-prix in Parijs met haar en de Belgian Audi Club.

Voor ik vertrok naar Parijs, had ik mijn format al grondig geanalyseerd. Zo had ik in mijn hoofd waar ik op moest letten terwijl ik daar was. Op het evenement maakte ik foto's van wat ik zag, zodat ik zo goed mogelijk kon beschrijven wat ik gezien had. In het sfeerverslag staan ook enkele quotes van Sofie en van de voorzitter van de Belgian Audi Club, Charles-Henri Bonnet. Ik sprak met hen over Formule E en hield mijn oren en ogen open voor meningen van andere toeschouwers.

## 3.4 Interview met Allan McNish

Dit artikel gaat over de carrière van de Schot Allan McNish en over zijn huidige job als teambaas van het Audi Formule E-team. De voorzitter van de Belgian Audi Club, Charles-Henri Bonnet, bracht me in contact met McNish voor een interview.

### 3.4.1 Werkwijze

Na de E-prix in Parijs bracht Charles-Henri Bonnet me in contact met Allan McNish via mail. Ik vroeg of hij tijd had voor een interview, eventueel via de telefoon of via Skype. McNish stemde in met een interview via Skype, op het moment van het interview bevond hij zich in Monaco. Het interview vond plaats op maandag 14 mei 2018.

Ik had nog een vierde eindproduct nodig wanneer deze kans uit de bus kwam. Een interview met de teambaas van een Formule E-team kan andere inzichten bieden dan met een piloot zelf. Bovendien is Allan McNish een gerenommeerd persoon in de autosport, met een palmares waar menig piloot enkel van kan dromen. Hij is een uiterst interessante figuur om te interviewen.

Mijn artikel is gebaseerd op een interview met ex-Formule 1-rijder Nico Rosberg. Hij stopte met racen in 2016, net nadat hij de wereldtitel veroverde. McNish heeft een gelijkaardig verhaal, maar dan in het WEC. Hij won daar de wereldtitel in 2013 en kondigde onmiddellijk daarna aan dat hij ermee stopte. Vijf jaar na de feiten is hij wel nog steeds actief in de autosport, maar niet meer als piloot.

Allan McNish stuurde me rechtenvrije foto's door via mail die ik mag gebruiken voor mijn stuk.

### 3.4.2 Biografie Allan McNish

Allan McNish (58) is een Schotse piloot. Hij begon zijn carrière in de autosport met karten. Hij schakelde over naar auto's en won in 1998 voor de eerste keer de 24 Uur van Le Mans. In 2002 reed hij een seizoen in de Formule 1 voor Toyota. Daarna stortte hij zich opnieuw op het WEC en op Le Mans als fabriekspiloot voor Audi. Hij won met Audi de 24 Uur van Le Mans nog twee keer, in 2008 en in 2013.

In 2013 werd hij ook wereldkampioen met Audi in het WEC. Onmiddellijk daarna gaf hij aan dat hij zijn helm aan de haak zou hangen. McNish is ondertussen al vijf jaar met pensioen, maar hij trekt zich niet terug uit de autosport. Zo managet hij Harry Tincknell, een Britse piloot voor Chip Ganassi Racing (Ford) in het WEC en in de Noord-Amerikaanse IMSA (International Motor Sports Association) Series. Daarnaast is McNish sinds 2017 actief als teambaas van het Formule E-team van Audi en voorziet hij WEC-wedstrijden van commentaar.

## 4 Reflectie op mijn persoonlijke verwerking

Dat mijn bachelorproef over autosport zou gaan, stond al lang vast. Een precies onderwerp kiezen was echter iets moeilijker. Ik besloot uiteindelijk om me te verdiepen in elektrisch racen en daar heb ik geen moment spijt van gehad. De focus ligt bij Formule E, een kampioenschap dat ondertussen bijna zijn vierde seizoen heeft afgewerkt. Voor ik begon aan mijn bachelorproef had ik nog nooit een race bekeken en vorig jaar wist ik niet eens dat Formule E bestond. Ik kan dus stellen dat ik tijdens het schrijven van mijn bachelorproef heel veel heb bijgeleerd.

Ook mijn journalistieke vaardigheden heb ik flink aangescherpt. Het is gelukt om een volledig researchdossier op te stellen waar ik tevreden over ben. Ik wist op voorhand al dat de juiste bronnen vinden voor wat ik wilde uitzoeken het moeilijkste zou zijn. Er verschenen amper artikels in de Vlaamse pers over Formule E of andere elektrische autosportkampioenschappen. Het merendeel van mijn informatie komt van internationale websites of van interviews die ik zelf heb afgenomen. Het jammere is dat ik geen fysieke magazines of kranten kon raadplegen en ook literatuurstudies bleven uit omdat ik simpelweg geen dergelijke relevante bronnen heb gevonden.

Zelf interviewen heeft me veel bijgebracht. Bij het begin van mijn studies Journalistiek durfde ik niet eens zelf naar de dokter te bellen. Na twee en een half jaar van de opleiding greep ik al sneller naar de telefoon voor interviews, maar ik ontweek het nog vaak. Na mijn eindwerk, waarvoor ik enkele telefonische interviews moest afnemen, kan ik trots zeggen dat ik mijn *belfobie* volledig heb overwonnen. Het gaat zelfs al zo ver dat ik twee lange interviews via Skype heb gedaan met de twee levende autosportlegendes Sébastien Buemi en Allan McNish.

Mijn bachelorproef bracht me in contact met een aantal belangrijke mensen in de autosport. Netwerken hoort bij journalistiek en dat is ook wat ik heb gedaan. Zo interviewde ik Sofie Luyckx, de persverantwoordelijke van Audi België, voor mijn researchdossier. Na dat interview nodigde ze mij uit om mee te gaan naar de E-prix van Parijs. Zo'n evenement live meemaken was een grote meerwaarde voor mijn bachelorproef en ik schreef er ook een van mijn eindproducten over. In Parijs ontmoette ik Charles-Henri Bonnet, de voorzitter van de Belgian Audi Club, en hij bracht me in contact met Allan McNish. Als ik Sofie niet had geïnterviewd, had ik al die kansen niet gekregen.

Een werkpuntje is mijn timemanagement. Ik was steeds mooi op schema en haalde alle deadlines tijdens het eerste semester, maar tijdens het tweede semester verliep het iets stroever. Ik had de combinatie van mijn stage met mijn bachelorproef onderschat en ik kon maar weinig tijd vrijmaken tijdens mijn stage om aan mijn eindwerk te sleutelen. Dat zorgde ervoor dat ik twee weken voor de deadline nog veel moest doen. Uiteindelijk geraakte mijn eindwerk gelukkig twee dagen voor de deadline af.

Ik ervaarde moeilijkheden toen ik formats zocht voor mijn eindproducten. Het was niet gemakkelijk om de perfecte formats te vinden, dus moest ik af en toe wat afwijken van mijn voorbeelden. Daar kon ik achteraf gezien nog meer tijd in gestoken hebben. Mijn artikels lay-outen verliep vlot, ook al was het een tijdje geleden dat ik met InDesign had gewerkt. Over het algemeen ben ik tevreden over mijn eindproducten, al had een



achtergrondstuk niet misstaan in mijn artikelenreeks. Mocht ik meer tijd hebben, zou ik die daaraan besteden.

## 5 Persbericht

### Elektrisch racen is in opmars, maar heeft tijd nodig

**Elektrisch racen heeft nog veel ruimte voor verbeteringen, dat stelde studente Journalistiek Lisa Pieters vast in haar onderzoeksdossier 'Races van de toekomst'. De vraag 'Wat zijn de mogelijkheden voor elektrisch racen in de autosport op een circuit?' krijgt een antwoord in haar journalistieke eindwerk. Zo wordt het duidelijk dat kampioenschappen zoals Formule E genoeg interesse opwekken bij wagenfabrikanten om te investeren. Formule E groeit, dat is zeker, maar de technologie hinkt voorlopig achterop.**

Een handvol elektrische autosportkampioenschappen bestaat reeds, nog enkele andere zijn in volle ontwikkeling. De elektrische autosport groeit traag, maar zeker. De lancering van Formule E gaf in 2014 als eerste met volledig elektrische eenzitters het startschot van een nieuw autosporttijdperk. Dat is er eentje met batterijen in plaats van brandstofreservoirs en met stille elektromotoren in plaats van brullende brandstofmotoren. De 'elektrische Formule 1' bestaat dus al vier jaar, maar de elektrische Grand Touring-racerij en rallycross laten op zich wachten. De plannen zijn er, maar de technologie wil nog niet mee.

Elektrisch racen en traditioneel racen zijn twee verschillende dingen. Als concreet voorbeeld vergelijkt het werkstuk respectievelijk Formule E en Formule 1 met elkaar. Hoewel beide eenzitters inschakelen, verschillen de bolides veel van elkaar op technologisch vlak, qua banden, prestaties... Ook het publiek dat naar een race komt kijken, is anders. Formule E richt zich meer tot jonge fans en gezinnen, terwijl Formule 1 vaak mannen van middelbare leeftijd aantrekt. De kampioenschappen kennen een andere werking, de kalenders zijn anders, alsook de strategie en het belangrijkste: de circuits verschillen. De elektrische eenzitters werken een parcours op een stratencircuit af in een grootstad, terwijl Formule 1-circuits meestal specifiek dienen om op te racen en zich vaak niet in grootsteden bevinden. Dat beamen enkele piloten die in Formule E en in de tradionele racerij al enkele rondes afwerkten. Formule E en Formule 1 zijn verschillend genoeg om elkaar niet te bedreigen en naast elkaar te bestaan.

Wagenfabrikanten tonen veel interesse in elektrische autosportkampioenschappen. Vooral in Formule E valt het op dat meer en meer constructeurs een directe invloed willen uitoefenen. Audi, Jaguar en DS (Citroën) zijn drie van de merken die in het seizoen 2017-2018 reeds uitkomen in Formule E. Vanaf de volgende jaren komen bijvoorbeeld ook BMW, Mercedes en Porsche daarbij. Ze gebruiken het kampioenschap als laboratorium voor hun elektrische technologieën. Daarbovenop willen ze het zo goed mogelijk doen, aangezien winnen gelijk staat aan goede reclame. Formule E bereikt namelijk het ideale doelpubliek waar fabrikanten hun elektrische gamma aan willen presenteren...

Formule E is echter bij de Vlaamse media nog niet zo populair als bij wagenfabrikanten. Ondanks dat de Belgische ex-Formule 1-rijder Jérôme D'Ambrosio meerijdt, berichten de Vlaamse nationale media amper over het kampioenschap. Dat kan iets te maken hebben met dat er geen Belgische manche op de kalender staat. Wat niet is, kan natuurlijk altijd nog komen. De belangrijkste conclusie is dat elektrisch racen groeit. Het heeft echter tijd nodig om aan populariteit te winnen bij de media en het publiek, om de technologie te perfectioneren en om volledig te ontwikkelen.

(einde)

## Referentielijst

- Özyilmaz, S. (2017, juni 16). *Jérôme D'Ambrosio van Formule 1 naar Formule E*. Opgeroepen op februari 10, 2018, van Touring: <https://www.touring.be/nl/artikels/jerome-dambrosio-van-formule-1-naar-formule-e>
- Agag, A. (2016, januari 14). Formula E: Auto racing goes green. (F. 24, Interviewer)
- What next for Formula E's battery technology?* (2017). [Film].
- Bekking, C. (2018, januari 11). *Formule E schrappt minimumtijd voor pitstops*. Opgeroepen op april 6, 2018, van Motorsport.com: <https://nl.motorsport.com/formula-e/news/formule-e-schrappt-minimumtijd-pitstops-994781/>
- Biesbrouck, T. (2015, november 19). *Formula E confirms Mexico E-prix*. Opgeroepen op februari 6, 2018, van electricautosport.com: <https://www.electricautosport.com/2015/11/formula-e-confirms-mexico-city-e-prix/>
- Boekel, W. (2018, februari 4). *Nieuwe FE-bolides kunnen 300 km/u halen, de nieuwe auto is efficiënter en heeft meer vermogen!* Opgeroepen op februari 5, 2018, van RaceExpress: <http://www.racexpress.nl/formule-1/nieuwe-fe-bolides-kunnen-300-km-u-halen-de-nieuwe-auto-is-effici-nter-en-heeft-meer-vermogen/n/87193>
- Bouchez, W. (2017, september 21). *Electric GT nu ook met kartcompetitie*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Autosportwereld.be: <http://www.autosportwereld.be/2017/09/21/electric-gt-nu-ook-met-kartcompetitie/>
- Bouchez, W. (2017, september 12). *Primeur: Jaguar I-pace in compleet elektrisch kampioenschap*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Autosportwereld.be: <http://www.autosportwereld.be/2017/09/12/primeur-jaguar-i-pace-in-compleet-elektrisch-kampioenschap/>
- Bouchez, W. (2018, januari 29). Rallycross. (L. Pieters, Interviewer)
- Bouriu, H. (2017, juli 11). *BMW confirms FIA Formula E Championship entry in 2018*. Opgeroepen op februari 9, 2018, van BMWblog: <http://www.bmwblog.com/2017/07/11/bmw-confirms-fia-formula-e-championship-entry-2018/>
- Bremer, M. (2017, 12 9). *Formule E-batterij blijft tot minstens 2025 standaard*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van Motorsport.com: <https://nl.motorsport.com/formula-e/news/formule-e-batterijen-tot-2025-standaard-987033/>
- Canbera, G. (2015, april 10). *Why are Formula E cars so slow?* Opgeroepen op januari 6, 2018, van Quora: <https://www.quora.com/Why-are-Formula-E-cars-so-slow>

- De Standaard. (2015, mei 12). Audi sluit F1-deelname niet langer uit. *De Standaard* .
- Dejonghe, S. (2018, februari 8). Persoonlijke communicatie. (L. Pieters, Interviewer)
- Dictionary.com. (2018). *auto racing*. Opgeroepen op Januari 5, 2018, van Dictionary.com: <http://www.dictionary.com/browse/auto-racing>
- Dimmers, R. (2017, december 30). *Onthuld: zoveel vermogen hebben de Formule 1 motoren van 2017*. Opgeroepen op februari 5, 2018, van RacingNews365: <https://racingnews365.nl/onthuld-zoveel-vermogen-hebben-de-formule-1-motoren-van-2017>
- EGT. (sd). *Calendar*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van EGT: <http://www.electricgt.co/calendar/>
- EGT. (sd). *EGT karting*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van EGT: <http://www.electricgt.co/ekart/>
- EGT. (sd). *The car - specs*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van EGT: <http://www.electricgt.co/egt-car/>
- Electric GT. (2016, augustus 5). *Electric GT championship confirms Pirelli as exclusive tyre supplier*. Opgeroepen op januari 29, 2018, van <http://static1.squarespace.com/static/55f7021de4b0f8a9c688eff7/t/57a36b0a9de4bbe771c545c0/1470327564939/ELECTRIC+GT+CHAMPIONSHIP+CONFIRMS+PIRELLI+AS+EXCLUSIVE+TYRE+SUPPLIER.pdf>
- Energids. (2018). *Zijn elektrische wagens echt milieuvriendelijk?* Opgeroepen op april 6, 2018, van [energids.be: https://www.energids.be/nl/vraag-antwoord/zijn-elektrische-wagens-echt-milieuvriendelijk/197/](https://www.energids.be/nl/vraag-antwoord/zijn-elektrische-wagens-echt-milieuvriendelijk/197/)
- F1 wikia. (sd). *DRS*. Opgeroepen op februari 6, 2018, van F1 wikia: [http://f1.wikia.com/wiki/Drag\\_Reduction\\_System](http://f1.wikia.com/wiki/Drag_Reduction_System)
- FIA Formula E. (sd). *Fia Formula E Championship*. Opgeroepen op januari 5, 2018, van Formula E: <http://www.fiaformulae.com/en/championship/overview/>
- FIA Formula E. (2014, september 9). *The Formula E battery*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van FIA Formula E: <http://www.fiaformulae.com/en/news/2014/september/the-formula-e-battery-a-qa-with-craig-wilson.aspx>
- FIA World Rallycross Championship. (sd). *About Rallycross*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van FIA World Rallycross Championship: <http://www.fiaworldrallycross.com/about>
- Fidler, M. (2016, mei 26). *Formula E in Berlin, the world's first fully electric series*. Opgeroepen op januari 29, 2018, van The Guardian: <https://www.theguardian.com/sport/ng-interactive/2016/may/26/formula-e-in-berlin-worlds-first-electric-series-an-electric-photo-essay>

- Formula 1. (2017). *2017 DHL Fastest Pit Stop Award*. Opgeroepen op februari 7, 2018, van Formula 1: <https://www.formula1.com/en/championship/awards/dhl-fastest-pit-stop-2017.html>
- Formula 1. (2018). *Drag Reduction System*. Opgeroepen op februari 6, 2018, van Formula 1: [https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/rules-regs/Drag\\_Reduction\\_System.html](https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/rules-regs/Drag_Reduction_System.html)
- Formula 1. (2017, november 23). *Pink hypersoft and orange superhard join Pirelli's 2018 tyre line-up*. Opgeroepen op februari 5, 2018, van Formula 1: <https://www.formula1.com/en/latest/headlines/2017/11/pink-hypersoft-and-orange-superhard-join-pirellis-2018-tyre-line.html>
- Formula 1. (2018). *Practice and qualifying*. Opgeroepen op februari 6, 2018, van Formula 1: [https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/rules-regs/Practice\\_qualifying\\_and\\_race\\_start\\_procedure.html](https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/rules-regs/Practice_qualifying_and_race_start_procedure.html)
- Formula 1. (sd). *Race start procedure*. Opgeroepen op februari 7, 2018, van Formula 1: [https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/rules-regs/Race\\_start\\_procedure.html](https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/rules-regs/Race_start_procedure.html)
- Formula 1. (2015, januari 23). *The safety car*. Opgeroepen op februari 8, 2018, van Formula 1: [https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/safety/the-safety-car-and-its-driver/The\\_safety\\_car.html](https://www.formula1.com/en/championship/inside-f1/safety/the-safety-car-and-its-driver/The_safety_car.html)
- Formula E. (sd). *Fanboost*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van FIA Formula E: <http://fanboost.fiaformulae.com/info>
- Formula E. (2017, september 12). *Formula E and Jaguar to launch support series*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Formula E: <http://www.fiaformulae.com/en/news/2017/september/formula-e-and-jaguar-to-launch-support-series/>
- How Do Electric Formula E Cars Work? Season 2 Tech Explained* (2016). [Film].
- Formula E. (2018, januari 30). *Introducing: The Gen2 Formula E car*. Opgeroepen op februari 5, 2018, van FIA Formula E: <http://www.fiaformulae.com/en/news/2018/january/introducing-the-gen2-formula-e-car/>
- Race School: Performing The Perfect Pit Stop - Formula E* (2017). [Film].
- What is FanBoost - Formula E* (2014). [Film].
- Formula E Wiki. (sd). *FanBoost*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van Formula E Wiki: <http://formula-e.wikia.com/wiki/FanBoost>
- Formule 1. (2018). *Teams and drivers*. Opgeroepen op februari 12, 2018, van Formule 1 : <https://www.formula1.com/en/championship/teams.html>

- Formule E. (2016, oktober 26). *Audi commits to works Formula E programme*. Opgeroepen op februari 12, 2018, van Formule E: <http://www.fiaformulae.com/en/news/2016/october/audi-commits-to-works-formula-e-programme/>
- Formule E. (2017, juli 11). *BMW confirms season 5 entry to formula E*. Opgeroepen op februari 12, 2018, van Formule E: <http://www.fiaformulae.com/en/news/2017/july/bmw-confirms-season-5-entry-to-formula-e/>
- Formule E. (sd). *Formula E: Calendar*. Opgeroepen op januari 5, 2018, van Formule E: <http://www.fiaformulae.com/en/calendar>
- Formule E. (sd). *Rules + regulations*. Opgeroepen op januari 5, 2018, van FIA Formula E: <http://www.fiaformulae.com/en/championship/regulations/>
- Formule E. (sd). *Sustainability*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van FIA Formula E: <https://www.youtube.com/watch?v=JDWiWRNx-Ss>
- Formule E. (2018). *Teams and drivers*. Opgeroepen op februari 12, 2018, van Formule E: <http://www.fiaformulae.com/en/championship/teams-and-drivers/>
- Geus, D. D. (2013, december 10). *Geen verplicht aantal pitstops in 2014*. Opgeroepen op februari 7, 2018, van Formule1.nl: <https://www.formule1.nl/nieuws/geen-verplicht-aantal-pitstops-in-2014/>
- Golson, J. (2014, september 12). *What you need to know before the first ever Formula E race this weekend*. Opgeroepen op januari 29, 2018, van Wired Magazine: <https://www.wired.com/2014/09/formula-e-electric-racing/>
- Helders, M. (2018, februari 8). *Electric GT krijgt groen licht van de FIA*. Opgeroepen op maart 13, 2018, van Autosport.be: <https://www.autosport.be/news/electric-gt-krijgt-groen-licht-van-de-fia.html>
- hln.be. (2018, mei 15). *Felipe Massa gaat aan de slag bij Formule E-team Venturi*. Opgeroepen op mei 15, 2018, van hln.be: <https://www.hln.be/sport/auto-en-motorsport/felipe-massa-gaat-aan-de-slag-bij-formule-e-team-venturi~a27470b1/>
- Nederland, U. v. (Regisseur). (2017). *Toekomstverkeer: Tank jij straks uit je stopcontact?* [Film]. Nederland.
- Jain, A. (2017, juli 27). *Will Tesla enter the Formula E racing circuit?* Opgeroepen op mei 12, 2018, van Investorplace: <https://investorplace.com/2017/07/will-tesla-inc-tesla-enter-formula-e-racing-circuit-ggsyn/>
- Julius Baer. (2017, mei 18). *Formula E batteries: The big challenges*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van Eurosport.com: [https://www.eurosport.com/formula-e/formula-e-batteries-the-big-challenges\\_sto6169703/story.shtml](https://www.eurosport.com/formula-e/formula-e-batteries-the-big-challenges_sto6169703/story.shtml)

- Kinch, P. (2018, januari 18). *World RX in talks with manufacturers about electric RX*. Opgeroepen op januari 31, 2018, van The Checkered Flag: <https://www.thecheckeredflag.co.uk/2018/01/world-rx-talks-manufacturers-electric-rx/>
- Leslie, J. (2017). *Here's how Formula 1 cars compare to electric Formula E Racers*. Opgeroepen op februari 5, 2018, van <https://www.carthrottle.com/post/heres-how-formula-1-cars-compare-to-electric-formula-e-racers/>
- Luyckx, S. (2018, april 5). Persoonlijke communicatie. (L. Pieters, Interviewer)
- Maeseneer, W. D. (2017, oktober 9). *Belgen klimmen naar 5e plaats op World Solar Challenge*. Opgeroepen op maart 13, 2018, van VRT Nws: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2017/10/09/belgische-zonnewagen-klimt-naar-5e-plaats-op-wk/>
- Mitchell, S. (2017, oktober 25). *Nissan confirms Formula E entry*. Opgeroepen op mei 12, 2018, van <https://www.autosport.com/fe/news/132617/nissan-confirms-formula-e-entry>
- Norro, L. (2017, augustus 4). *E/Racing*. Opgeroepen op januari 31, 2018, van AutoGids: <https://www.autogids.be/autonieuws/autosport/eracing-2018.html>
- Pignolet, P. (2017, mei 10). *2017 wordt het jaar van de elektrische wagen*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van De Tijd: <https://www.tijd.be/opinie/algemeen/2017-wordt-het-jaar-van-de-elektrische-wagen/9892288>
- Play Sports. (2017, december 4). *Formula E*. Opgeroepen op januari 5, 2018, van Play Sports: <https://www.playsports.be/motorsport/fe/>
- Porsche. (2018, mei 19). Porsche is preparing for its entry into the FIA Formula E Championship . *Zooming through the city centre – e-mobility in the urban environment* . Berlijn, Duitsland: Porsche Aktiengesellschaft.
- Punch Powertrain Solar Team. (2017). *Punch Powertrain Solar Team eindigt derde in Bridgestone World Solar Challenge 2017*. Opgeroepen op januari 8, 2018, van Solarteam: <https://www.solarteam.be/nl/nieuws/punch-powertrain-solar-team-eindigt-derde-in-bridgestone-world-solar-challenge-2017>
- RacingNews365. (2017, april 4). *Nieuwe Formule 1-motoren krijgen 1200 pk*. Opgeroepen op februari 5, 2018, van RacingNews365: <https://racingnews365.nl/nieuwe-formule-1-motoren-krijgen-1200-pk#close-cookie>
- Ridge, H. (2017, augustus 2). *World Rallycross to introduce electric cars as early as 2020*. Opgeroepen op januari 5, 2018, van Autosport.com: <https://www.autosport.com/wrx/news/131080/world-rallycross-to-introduce-electric-cars>
- Ridge, H. (2017, augustus 2). *World Rallycross to introduce electric cars as early as 2020*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Autosport:



<https://www.autosport.com/wrx/news/131080/world-rallycross-to-introduce-electric-cars>

- Rolland, E. (2016, december 20). *Glisses, coups de portière et coups de poings à l'Alpe d'Huez*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Motor1: <https://fr.motor1.com/news/131485/grosjean-simpose-au-trophee-andros/>
- Sporza. (2017, oktober 25). *Renault neemt afscheid van Formule E en richt zich volledig op F1*. Opgeroepen op februari 12, 2018, van Sporza: [http://sporza.be/cm/sporza/auto\\_motor/F1/1.3087720#](http://sporza.be/cm/sporza/auto_motor/F1/1.3087720#)
- Storey, J. (2011, november 14). *The secrets of Volkswagen's success*. Opgeroepen op mei 12, 2018, van Automotive World: <https://www.automotiveworld.com/analysis/commercial-vehicles-analysis/90384-the-secrets-of-volkswagen-s-success/>
- TeamSport. (2014, september 25). *Formula 1 vs Formula E (infographic)*. Opgeroepen op januari 6, 2018, van TeamSport: <https://www.team-sport.co.uk/bruce-blog/formula-1-vs-formula-e/>
- Trophée Andros. (sd). *ENEDIS Trophée Andros Electrique*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Trophée Andros: <http://www.tropheeandros.com/index.php/presentation-du-trophee-andros/le-plateau-electrique/la-plance-de-presentation-des-androscar-04.html>
- Vinel, B. (2016, december 18). *Grosjean takes ice racing win, Panis and Tambay involved in punch-up*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van Motorsport.com: <https://www.motorsport.com/general/news/grosjean-takes-ice-racing-win-panis-and-tambay-involved-in-punch-up-860089/>
- World Solar Challenge. (2017, september 1). *2017 regulations*. Opgeroepen op januari 29, 2018, van World Solar Challenge: [https://www.worldsolarchallenge.org/event-information/2017\\_regulations](https://www.worldsolarchallenge.org/event-information/2017_regulations)
- World Solar Challenge. (sd). *Overview*. Opgeroepen op januari 7, 2018, van World Solar Challenge: [https://www.worldsolarchallenge.org/about\\_wsc/overview](https://www.worldsolarchallenge.org/about_wsc/overview)

## Bijlagen

### Bijlage 1: Formule 1-kalender 2018

Bron: <https://f1-kalender.be/>

<b>Race</b>	<b>Datum</b>	<b>Naam circuit</b>	<b>Stad</b>	<b>Land</b>
R1	25/03/2018	Albert Park	Melbourne	Australië
R2	08/04/2018	Bahrain International Circuit	Sakhir	Bahrein
R3	15/04/2018	Shanghai International Circuit	Shanghai	China
R4	29/04/2018	Baku City Circuit	Baku	Azerbeidzjan
R5	13/05/2018	Circuit de Barcelona	Barcelona	Spanje
R6	27/05/2018	Circuit de Monaco	Monaco	Monaco
R7	10/06/2018	Circuit Gilles Villeneuve	Montreal	Canada
R8	24/06/2018	Paul Ricard	Le Castellet	Frankrijk
R9	01/07/2018	Red Bull Ring	Spielberg	Oostenrijk
R10	08/07/2018	Silverstone	Silverstone	Groot-Brittannië
R11	29/07/2018	Hungaroring	Mogyorod	Hongarije
R12	26/08/2018	Circuit de Spa-Francorchamps	Spa	België
R13	02/09/2018	Autodromo Nazionale Monza	Monza	Italië
R14	16/09/2018	Marina Bay Circuit	Marina Bay	Singapore
R15	30/08/2018	Sochi Autodrom	Sochi	Rusland
R16	07/10/2018	Suzuka	Suzuka	Japan
R17	21/10/2018	Circuit of the Americas	Austin	Verenigde Staten
R18	28/10/2018	Autodromo Hermanos Rodriguez	Mexico City	Mexico
R19	11/09/2018	Interlagos	São Paulo	Brazilië
R20	25/11/2018	Yas Marina Circuit	Abu Dhabi	Verenigde Arabische Emiraten

## **Bijlage 2: interview Sam Dejonghe, ontwikkelingspiloot Mahindra in Formule E**

### **1. Wat was je eerste ervaring met Formule E?**

Mijn eerste ervaring was op 14 januari 2018 tijdens de rookietest in Marrakesh, Marokko. Het was heel anders. Ik kon gelukkig al tien dagen oefenen in de simulator van Mahindra Racing om alles te begrijpen. Dat was ook wel nodig. Het eerste belangrijke punt in elektrisch racen is dat het helemaal anders is. Het is niet echt te vergelijken met een andere tak in de autosport omdat je met een batterij te maken hebt die leegloopt en die warm wordt, die dus eigenlijk door heel veel parameters beïnvloed wordt. Dus je moet eerst goed begrijpen hoe alles werkt en leren welke acties waarop invloed hebben. Bij de test was ik redelijk op mijn gemak omdat ik al veel kennis vergaard had tijdens die tien dagen over elektrisch racen. Wat het belangrijkste verschil daar bij is volgens mij is dat je een volledig andere mindset moet hebben. In traditioneel racen rijd ik 90% van de tijd op de limiet van de auto. Met een elektrische auto moet je veel strategischer te werk gaan. Je moet veel accurater zijn.

### **2. Wat zijn de andere verschillen buiten de strategie?**

Er zijn er wel een aantal. Je moet eigenlijk veel meer doen, zeker in Formule E. Je moet in de cockpit vaak bezig zijn met de knopjes op het stuur. Bijvoorbeeld regeneratie van energie als je remt, maar ook als je niet remt. Er is een speciale peddel achter het stuur waarmee je dat kan regelen. Je moet daar heel hard rekening mee houden. Ook de powerdelivery, dat is de kracht waarmee de wielen op de baan komen, is veel directer dan bij een klassieke verbrandingsmotor. Het is heel direct, alles in één keer. Dat is een heel andere rijstijl.

### **3. Kan je het principe van de regeneratie kort uitleggen?**

De batterij loopt leeg, maar gelukkig zijn er manieren om die weer een beetje terug op te laden. De energie wordt geregenereerd. Energie die vroeger misschien verloren zou zijn gegaan. Bijvoorbeeld als je remt, komt er warmte vrij. Vroeger ging die verloren, maar nu zijn er systemen die die warmte terug oppikken en om te zetten in elektrische energie, waardoor de batterij weer een klein beetje oplaadt. Dat is maar een klein onderdeel, het is niet dat je de batterij weer met vijftig procent kunt opladen. Maar het scheelt toch een beetje, je kan er langer door rijden. Die regeneratie gebeurt automatisch bij het remmen, maar er is dus ook een apart peddeltje achter het stuur dat we induwen voor we remmen. Dat is eigenlijk een dynamo die ronddraait en energie opslaat. Zo regeneert de batterij.

### **4. Dat zijn dus de dingen die je leert in de tiendaagse les over elektrisch racen?**

Ja zulke dingen, maar we leren voornamelijk over de strategie in Formule E en over de wagens. Het is ook helemaal anders in de kwalificatie, daar moeten we bijvoorbeeld niet regenereren. Daar mogen we eigenlijk voluit gaan, maar dat is maar twee ronden. Maar tijdens de race is het wel essentieel om de juiste strategie te volgen. Op voorhand wordt bepaald door het team (Mahindra) hoe veel we mogen verbruiken. Dat is ook variabel, als ik er een cijfer op moet plakken: 1,75 per ronde tijdens de eerste tien ronden. Daarna is dat misschien 1,65 en voor de twee laatste ronden is dat 1,85 afhankelijk van waar je op dat moment rijdt. Het moeilijke daar bij is dat je om dat cijfer te behalen, je op een bepaalde manier moet rijden: op de juiste plekken remmen, op de juiste momenten terug gas geven. Aangezien het variabel is, moet je ook je rijstijl continu veranderen. Je kan niet tijdens de race 100% de hele tijd op dezelfde manier rijden.

## **5. Wat zijn volgens jou de voordelen van elektrisch racen?**

Ik denk dat het sowieso de toekomst is. We gaan nu eenmaal naar een wereld waar klassieke motoren gaan uitsterven omdat de voorraad brandstoffen ook afneemt. We kunnen door elektrische motoren gelukkig wel blijven racen. Ik ben nu niet zelf iemand van de groene beweging (*lacht*), maar ik ben zeker wel een voorstander van elektrisch racen, omdat we zo de sport kunnen behouden. Formule E is een *propere* manier om te racen.

## **6. Zijn er ook voordelen voor de piloot, hoe is de rijervaring?**

Het is iets heel nieuws, dus er is nog heel veel ruimte voor nieuwe ontwikkelingen en verbetering en die twee elementen zijn ook nog nodig. Maar ik denk wel dat er zeker al veel voordelen zijn. Het is een veelbelovende technologie die ervoor zal zorgen dat uiteindelijk de prestaties nog veel indrukwekkender zullen zijn. In vergelijking met klassieke motoren denk ik zelfs dat elektrische motoren potentieel hebben om nog indrukwekkender te worden. Dat voel ik nu al als ik moet optrekken. Bij Mahindra zijn er geen versnellingen, neutraal is de eerste versnelling en daarna zijn er geen meer. Dus dat is één curve. Van 0 naar 150 kilometer per uur gaat héél snel. Daar voel je gewoon bij dat elektriciteit iets heel krachtigs is. Verder vind ik nadenken voor de piloot in de auto en het stilstaan bij strategie persoonlijk ook interessanter. Dat is dus ook een voordeel in mijn ogen.

## **7. Formule 1-wagens zijn nu nog steeds sneller dan Formule E-wagens. Over welke termijn zal dat niet meer zo zijn?**

Als ik geen rekening houd met Formule 1 dat waarschijnlijk ook nog wel zal evolueren, denk ik dat we over ongeveer vijf jaar toch een duidelijke evolutie zullen zien in prestaties van Formule E-wagens. Er zal volgens mij toch iets zijn dat ofwel overeenkomt met prestaties van een Formule 1-wagen, of misschien zelfs al beter zal zijn.

## **8. Wat zijn de negatieve aspecten van elektrisch racen?**

Als ik dan toch iets negatiefs moet opnoemen, is dat het grootste cliché: je ruikt geen benzine en het geluid ontbreekt. Daar kan niemand iets aan doen, maar het is toch een klein minpuntje. Het is iets nieuws, iets waar klassieke raceliefhebbers niet onmiddellijk achterstaan. Het geluid is er wel nog, maar het is niet meer 'mooi'. Dat is het enige negatieve vind ik, de serie zelf is revolutionair, dus dat is positief. De races zijn in steden en zijn dus heel toegankelijk. Je ziet ook dat mensen die naar een Formule E-race komen kijken een heel ander publiek vormen dan bij Formule 1. Dat zijn gezinnen en jongeren, bij Formule 1 is 80% van het publiek mannelijk. Een groot verschil. Maar toch denk ik dat de serie gewoon wat tijd nodig heeft. Dan kan iedereen zich erbij neerleggen dat het geluid wat minder wordt, maar de serie zelf is fantastisch.

## **9. Mis je dan zelf ook het geluid als je aan het racen bent?**

Wel, eigenlijk niet (*lacht*). Tijdens de eerste halve minuut in de wagen let je daar even op, maar er is wel degelijk een geluid, het is niet dat het helemaal stil is. Ik denk dat je als piloot zeker in een professionele omgeving vooral let op de performance van een wagen. Je probeert het zo goed mogelijk te doen dus je bent geconcentreerd. Of dat nu met een auto is die veel geluid maakt, of weinig of zelfs geen, dat maakt niet uit. Ik heb daar echt geen last van gehad.

**10. Zou je op dit moment liever een carrière hebben in traditioneel racen of in elektrisch racen?**

(lacht), dat is moeilijk... Nee, ik denk dat het duidelijk is met waar ik nu zit, dat ik ga voor een carrière in elektrisch racen. Het is wel degelijk mijn ambitie om hogerop te geraken in Formule E.

**11. Had je daarvoor al ervaring in elektrisch racen?**

Niet echt. Ik heb wel eens een testrit gedaan voor een Belgisch project in Formule 3, dat waren een paar rondjes op Zolder. Maar dat was niet zo serieus. Dit was eigenlijk de eerste echte keer.

**12. Wanneer ga je voor je e-licence?**

Ik weet eigenlijk niet of ik dat al heb door de rookietest mee te rijden, of dat ik dat pas krijg als ik deelneem aan een race. Het is wel mijn doel om races mee te rijden. Maar ik ben realistisch. Het is moeilijk omdat het een 'high potential omgeving' is. Er zijn enkele F1-piloten die meeracen, dus het is niet gemakkelijk om binnen te geraken. Maar ik wil het wel heel graag.

**13. Wat is je standpunt over andere elektrische racekampioenschappen, zoals Electric GT?**

Ik vind dat positief. Formule E is een beetje de pionier geweest voor elektrische autosport. EGT past daar perfect bij. Ook in rallycross is er sprake van elektrisch racen, dus ik denk dat heel goed is. In MotoGP is er ook een serie... Je ziet wel dat de interesse er is van de grote partijen en van de constructeurs. Dat is heel positief. Dat maakt Formule E ook positieve reclame.

**14. Je geeft elektrisch racen dus een grote slaagkans?**

Absoluut. Iedereen kan er een eigen mening over hebben, maar ik denk dat niemand zo arrogant mag zijn om te zeggen dat elektrisch racen negatief is. Er is ook onderzoek aan vooraf gegaan, alvorens de investeringen kwamen. Elektrisch racen tegenspreken is iets wat je gewoon niet kan.

## Bijlage 3: interview Gregory Eyckmans

### 1. Welke elektrische race-ervaringen heb je al achter de rug?

Ik heb dankzij een bedrijf dat een totaaloplossing voor nieuwe mobiliteit en elektrisch rijden in het bijzonder biedt, de kans gehad om in contact te komen met elektrisch rijden op een circuit. Het bedrijf heeft een hele vloot Tesla Roadsters (de eerste elektrische wagen zeg maar). Een van de formules die het bedrijf aanbiedt is om mensen kennis te laten maken met elektrisch rijden op circuit. Dit bestond dan voornamelijk uit mensen meenemen voor enkele hotlaps in de Tesla Roadster tot pace-car laps met drie à vier Tesla Roadsters waar ik iedereen op sleeptouw nam. Doorheen de jaren hebben we ook de allereerste "Tesla Trackday" georganiseerd op Circuit Zolder, waar ik lead instructeur was. Ik heb eerst de mensen meegenomen voor enkele rondjes in de Tesla Model S, waarna ze zelf aan de slag mochten gaan en wat blijkt? Zelfs de op zich zware Model S lijkt goed geschikt voor een circuit doordat het zwaartepunt heel laag ligt. De volledige vloer bestaan namelijk uit batterijen. Uiteraard heb ik dan ook verscheidene rondjes afgemaald op racesnelheid in een elektrische wagen.

### 2. Wat zijn de verschillen tussen traditioneel racen en elektrisch racen voor jou?

Het allergrootste verschil is toch wel het geluid en het schakelen. In een standaard racewagen heb je een luid motorgeluid, alsook zes tot acht versnellingen waar je selectief mee moet omspringen voor elke bocht. Bij een trage bocht moet je bijvoorbeeld een drietal versnellingen terugschakelen, en dit moet heel precies getimed zijn om de geoliede machine te laten draaien. Bij elektrisch racen is het anders. Bij de Tesla's heb je één lange versnelling, waar je continu vol vermogen hebt van het moment dat je op het gas gaat. Gecombineerd met het ontbreken van een motorgeluid, zorgt dit voor een heel apart gevoel dat door geen enkele traditionele racewagen te evenaren is.

### 3. Mis je het geluid zelf?

Dat is een vraag die ik al zo vaak heb gekregen, en waarbij ik nog steeds twijfel. Langs de ene kant mis ik het luide motorengebrul, de kick ervan, maar langs de andere kant is het vaak angstaanjagend als je zonder geluid de bocht doorgaat. Het snelheidsbesef ligt hierdoor nog tien keer hoger dan in een traditionele racewagen, wat beangstigend en opwindend is tegelijkertijd!

### 4. Wat zijn de voordelen/nadelen van elektrisch racen?

De grote nadelen aan elektrisch racen op dit moment zijn het warmlopen van de motor en batterijen, en de lange tijd die nodig is om de auto volledig op te laden. Als ik bijvoorbeeld kijk naar de 24 Uur van Zolder, waar ik als piloot maximum drie uur mag rijden, moeten we om het anderhalfuur tanken. Het tanken neemt een aantal minuten in beslag. De huidige stand van het elektrisch racen heeft een veel minder lange autonomie bij volledige belasting, en het opnieuw opladen neemt wel heel wat tijd in beslag. Het grote voordeel, en dat kan niemand tegenspreken, is natuurlijk dat we onze sport en passie met zekerheid zullen kunnen blijven uitoefenen, ondanks de opkomst van de milieu-activisten.

### 5. Hoe denk jij dat elektrisch racen zal evolueren in de toekomst?

Een grote trend die ik waarneem, ook in de Formule 1, is dat constructeurs volop downsizen om de uitstoot te verlagen. Daar waar je vroeger een luid gejack had van een V12, heb je nu nog slechts een 1.6 turbo. Zonder twijfel zal elektrisch racen de komende decennia aan populariteit groeien, en hoewel de technologie er momenteel nog niet volledig klaar voor is zal dat binnen

enkele jaren sowieso wel het geval zijn. Als ik zelf kijk naar de Tesla Roadster, een auto van tien jaar oud, en deze vergelijk met de moderne elektrische wagen, is het verschil al enorm groot.

#### **6. Geef je elektrisch racen een grote slaagkans?**

Ik denk dat er nog wat werk aan de winkel is, maar dat maakt het net leuker. Formula E heeft een heel leuk concept uitgebracht waarbij er in het hartje van de grootsteden geracet wordt, iets wat met traditionele racewagens ondenkbaar is! Als je nu ook ziet dat een constructeur als Jaguar zich engageert voor een single-make series, geef ik elektrisch racen zeker en vast een slaagkans.

#### **7. Denk je dat het publiek geluid mist?**

Net zoals bij luide muziek op café, willen mensen ook wel van entertainment genieten waarbij ze nog op een verstaanbaar niveau met elkaar kunnen praten. Als je kijkt naar de opkomst bij Formula-E wedstrijden, denk ik niet dat het publiek het geluid mist. Elektrisch racen zal ook een ander, meer algemeen publiek aantrekken, wat alleen maar positief is voor de sport die ons allen zo dierbaar is.

#### **8. Zou je liever een carrière hebben in elektrisch of traditioneel racen?**

Ik heb bij het opkomen van de Electric GT mijn kandidatuur gestuurd, maar (helaas) is hun keuze gevallen op meer bekende rijders uit de Lage Landen met WTCC en Blancpain GT Series ervaring. Ik denk dat ik het traditionele racen nog niet meteen vaarwel zou kunnen zeggen, maar zou een carrière in elektrisch racen zeker wel zien zitten!

#### **9. Hoe denk je over Formule E, Electric GT, I-Pace kampioenschap...?**

Het zijn stuk per stuk initiatieven die mijn steun krijgen! Ik zou zelf graag een race in de Electric GT rijden. Het leuke aan Formule E vind ik zoals gezegd dat er echt in het hartje van de grootsteden geraced wordt, en het autosport bij een breder doelpubliek brengt.



## **Bijlage 4: interview Robin Frijns, ex-Formule E-rijder voor Andretti**

### **1. Waarom ben je gestopt met racen in Formule E?**

Een van de redenen is omdat het gebrek aan geluid me irriteerde. Ik heb nu besloten om me volledig op GT-racerij toe te spitsen.

### **2. Wat vond je leuk aan Formule E?**

De stratencircuits zorgen voor een hogere moeilijkheidsgraad. Er is niet veel marge voor fouten. Op een circuit zoals dat van Spa-Francorchamps is er meer plaats om foutjes te corrigeren, omdat de baan breder is. Dat maakt wel dat je in Formule E meer over echt racen kan spreken.”

## Bijlage 5: interview Isabelle Michiels, PR Jaguar Belgium

### 1. Waarom investeert Jaguar in Formule E?

De belangrijkste reden is om onze nieuwe technologieën in de kijker te zetten. We lanceren in juni onze eerste volledig elektrische auto, de I-Pace. Dat is eigenlijk waarom we in Formule E zijn beginnen investeren.

### 2. Ik zag dat er een apart I-Pace-kampioenschap komt. Waarom zetten jullie daar zo op in?

Ik denk dat dat de allerbeste manier is om de technologie van een auto in de picture te zetten. De racewagens zelf is de I-Type. We doen een beroep op de algemene batterijtechnologie. Er zijn een aantal regels, en als merk kan je nooit je eigen product in de verf zetten. Als we een I-Pace Trophy doen in de marge van de Formule E, gaat het echt wel over het product dat we ook te koop aanbieden aan de consument. Het vergroot de geloofwaardigheid enkel maar.

### 3. Waarom is het dan nog altijd belangrijk dat Jaguar meedoet in Formule E?

Dat zijn de typische redenen waarom autoconstructeurs deelnemen aan competities. Enerzijds is dat een heel goede marketingtool. Jaguar is producent van elektrische auto's en op die manier promoten we nieuwe technologieën. Anderzijds is de partner in Formule E van Jaguar Williams (F1-team), dat ook helpt bij de ontwikkeling van de batterij, de productie van de wagens... Dat is een partner die zowel langs autosportkant als langs productiekant betrokken is bij de ontwikkeling.

### 4. Is elektrisch racen het focuspunt voor Jaguar?

Wij racen enkel nog elektrisch. Al de rest is gestopt, op enkele privé-initiatieven na zoals Emile Frey Racing.

### 5. Waarom enkel nog elektrisch?

Dat is de mobiliteit van de toekomst. We hebben al zwaar geïnvesteerd in nieuwe technologieën en we blijven dat ook doen de komende jaren. Die boodschap verspreiden voor een heel groot publiek is uiterst belangrijk, Formule E helpt ons daarbij. Jaguar wil gezien worden als volwaardige speler op de elektrische automarkt.

### 6. Denk je dat traditionele wagens verdwijnen in de toekomst?

Nee, absoluut niet. Onze CEO zei vorige week nog in Genève dat de verbrandingsmotor nog wel een hele tijd zal bestaan. Inclusief de dieselmotors. We blijven ook investeren in verbrandingsmotoren dus. We proberen die steeds schoner te maken. De keuze van de consument voor de ene of de andere aandrijving hangt af van het rijdersprofiel van die persoon. Vandaag de dag is het nog niet zo dat iedereen een volledig elektrische wagen kan gebruiken. Een verbrandingsmotor is niet iets wat in de nabije toekomst zal verdwijnen.

### 7. Denk je dat Formule E ooit Formule 1 volledig kan vervangen?

Dat is een moeilijke vraag. Ik denk het eerlijk gezegd niet.

**8. Wat is het verschil voor een constructeur om in Formule 1 en Formule E te investeren?**

Het allerbelangrijkste voor Jaguar is om geloofwaardig te zijn op vlak van moderne aandrijflijnen en nieuwe technologieën. Formule E is daar het uitgelezen kampioenschap voor. We waren denk ik ook het eerste *premium* merk dat investeerde.

**9. Sinds wanneer is Jaguar vol voor elektrisch racen gegaan?**

Sinds we in Formule E zijn gegaan. We zijn heel actief geweest in de racerij, onder andere in Formule 1 tot 2003/2004. Dan zijn we daarmee gestopt en hebben we een hele tijd niets gedaan. De beslissing om terug in de racerij te gaan was bij de start van Formule E, en daar focussen we ons nu ook op.

## Bijlage 6: interview Sofie Luyckx, PR Audi Belgium

### 1. Gebruikt Audi Formule E als propagandamiddel?

In het verleden heeft Audi dat ook altijd gedaan eigenlijk, de motorsport gebruikt om nieuwe technologieën te testen en te ontwikkelen om ze dan eigenlijk te integreren in seriemodellen. We hebben dat onder andere gedaan met de Quattro vierwielaandrijving van Audi. Daarna ook in Le Mans voor de TDI en nu gebruiken we de Formule E als een laboratorium om onze elektrische technologieën onder zware omstandigheden te testen.

### 2. Hoe ver mogen constructeurs gaan met eigen technologieën in Formule E?

We kunnen motoren, besturingseenheden en transmissies uittesten in de Formule E. De regels zijn daar nog niet zo heel lang in veranderd, nu mag het team eigenlijk de ophanging, de schokdempers, motoren, transmissie en de aandrijfelektronica aanpassen.

### 3. Is elektrisch racen een focuspunt voor Audi?

Eigenlijk wel, in 2017 besliste Audi als eerste Duitse constructeur om in de Formule E in te stappen omdat elektrische mobiliteit, net zoals bij de meeste andere merken, momenteel heel belangrijk wordt. Vooral nu de diesel onder druk komt te staan. Ons doel is eigenlijk om premium leider te worden in de elektrische mobiliteit. Tegen 2025 zullen twintig Audimodellen geëlektrificeerd zijn: of volledig elektrisch, of hybride. Het is dus echt wel de bedoeling dat we de kaart trekken van elektromobiliteit en daarom is Formule E een belangrijk deel van onze strategie. We gebruiken dat kampioenschap als laboratorium.

### 4. Waarom wel Formule E en niet Formule 1?

Omdat Audi altijd de motorsport heeft gebruikt als testbank om technologieën naar seriemodellen te brengen. Bij Formule 1 had dat geen nut. De technologie bij Formule 1 is zo extreem. Ik heb ergens een quote gelezen 'Wat heeft een straatauto eraan als een motor 18,000 of 20,000 toeren per minuut kan draaien?'. Eigenlijk vindt Audi dat Formule 1 te ver weg is van serieproductie.

### 5. Vandaar dat Audi ook meer focust op kampioenschappen als de Blancpain GT Series...

Ja klopt, alles wat we daar inbrengen bij de R8, kunnen we ook gebruiken. We leren daar heel veel uit. Een voorbeeldje zijn de LED-lichten. Die hebben we eerst getest met de R8 en die gebruiken we nu in de seriemodellen. Formule 1 staat iets te ver van serieproductie. Het zal waarschijnlijk ook wel met budgetten te maken hebben, maar ik denk ook dat je om een zo goed mogelijke aanwezigheid te hebben in de autosport, dat zowel de product- als de marketingkant goed moeten zijn. We hebben verschillende kampioenschappen uitgekozen waarbij ook het budget nog wat minder bedraagt dan voor Formule 1.

### 6. Heeft Audi interesse om zelf een elektrisch kampioenschap op poten te stellen, zoals het I-Pacekampioenschap van Jaguar?

Momenteel is daar nog geen sprake van.

### **7. Weet je al of Audi gaat meedoen in Electric TCR?**

Daar is ook nog geen informatie over, maar wat ik wel kan meegeven is dat Audi geïnteresseerd is om mee te doen in de elektrische rallycross, die er vanaf 2020 zou komen.

### **8. Het is dus toch de bedoeling om de betrokkenheid van Audi uit te breiden in de elektrische racerij?**

Het is een van de aandachtspunten voor de toekomst, inderdaad. Ik denk zeker en vast dat Audi daarin verder gaat.

### **9. Hoe ziet de toekomst van elektrisch racen eruit volgens jou?**

Ik denk dat elektrisch racen zeker nog gaat stijgen in populariteit. Dat hebben we ook al gezien vanaf de lancering van Formule E: het kampioenschap bestaat nu vier of vijf jaar en het heeft zeker al aan populariteit gewonnen. De organisatie van Formule E is heel professioneel en het feit dat Erix plaatsvinden op stratencircuits, zorgt ervoor dat het een volledig ander publiek krijgt dan traditionele races. Het zijn meestal jongere fans, toeschouwers waarvoor motorsport volledig nieuw is. Zij zijn ook meer actief op sociale media, en daar heeft de organisatie mooi op ingespeeld met de Fanboost. Je brengt eigenlijk de race naar de mensen en niet de mensen naar de race. Formule E is eigenlijk dus een uitstalraam voor technologische innovaties. Je ziet ook meer en meer dat constructeurs zich melden om deel te nemen. Naast Audi komen ook Porsche, BMW en Mercedes naar de Formule E. Ook meer en meer toppiloten komen aankloppen, waaronder enkele ex-gevestigde waarden in Formule 1. Ik denk dat dat in de toekomst enkel beter kan worden.

### **10. Wat vind je van het concept van de Fanboost?**

Ik vind het wel een leuk concept, want de wereld is inderdaad aan het digitaliseren. Zoals ik al zei is het publiek een pak jonger, dat zijn mensen die bezig zijn met sociale media. Ik vind het dus een goede manier om jongeren te betrekken bij de sport.

### **11. Dat rijders hun sociale mediapresence bijna even belangrijk wordt als hun prestaties op de baan, vind je niet raar?**

De Fanboost is slechts een klein onderdeel van het hele gebeuren. Daarnaast moeten de piloten uiteraard ook hun kwaliteiten hebben op de baan. Ze moeten hun energieverbruik tijdens de race juist inschatten en de juiste balans vinden om zuinig te kunnen rijden en hun batterij te sparen. De Fanboost is slechts een extraatje voor hen. Ik vind het wel leuk dat de fans betrokken worden.

### **12. Zelf stem je dus ook op Di Grassi en Abt (de twee Audirijders in Formule E)?**

*(lacht)* Het zijn jonge mensen die bezig zijn met dat soort dingen hé...

### **13. Wat zijn de elektrische vooruitzichten nog voor Audi, met de nieuwe technologieën die jullie testen in Formule E?**

In 2025 moeten dus twintig modellen geëlektrificeerd zijn. Concreet betekent dat dat een op drie verkochte modellen minstens gedeeltelijk elektrisch zou zijn, dat is ons doel. Momenteel zijn al onze nieuwe modellen al uitgerust met een elektrisch systeem van 48 volt waarbij 12 kW aan vermogen wordt gerecupereerd door het afremmen, zoals in Formule E. Dat wordt automatisch weer vrijgegeven vanaf de bestuurder meer dan 45 km/u rijdt. De verbrandingsmotor wordt dan heel even uitgeschakeld. De bestuurder merkt dat niet, maar dat is al een van de technologieën die Audi in productiemodellen verwerkt. Daarmee bespaart de wagen 0,7 liter per 100 km. Binnenkort, in 2020, start Audi met de productie van een 100% elektrische sportwagen. Daarmee willen we bewijzen dat elektrische motors en sportiviteit hand in hand kunnen gaan!



INTERVIEW

# MAX VERSTAPPEN

Pilote Red Bull Racing

## “ JE PEUX ALLER ENCORE PLUS VITE ”

Il dégaîne ses réponses aussi vite qu'il avale ses concurrents en piste, fustige le Halo et la société du risque 0, et estime qu'il n'a pas encore donné sa pleine mesure en Formule 1. Entretien avec un garçon pressé. *Propos recueillis par Julien Billiotte, à Barcelone / Photos Red Bull*

### QUEL FUT VOTRE PROGRAMME DURANT L'HIVER ?

Ça va paraître très ennuyeux, mais je me suis beaucoup entraîné physiquement. J'étais à la maison, ce qui est sympa, mais j'avais des exercices à faire et des plages de sommeil à respecter pour arriver en forme sur la saison.

### AU MOMENT D'ABOÛRDER VOTRE QUATRIÈME CAMPAGNE EN F1, SENTEZ-VOUS QUE VOUS FAITES DÉSORMAIS PARTIE DES FIGURES DE PROUE DE CE SPORT ?

Forcément, il y a de ça lorsque vous pilotez pour une écurie de pointe, que vous avez gagné des courses, et que vous avez renouvelé votre contrat sur le long terme (*le Néerlandais a re-signé chez Red Bull Racing jusqu'en 2020. Ndlr*). Je reste très jeune, mais l'âge importe peu à mes yeux, car j'ai déjà trois ans d'expérience.

### COMMENT PROCÉDEZ-VOUS POUR FAIRE EN SORTE QUE RED BULL DEVIENNE « VOTRE » ÉQUIPE ?

Nous entretenons déjà d'excellentes relations avant ma prolongation. À partir de là, il faut essayer de bâtir sur ces fondations pour tisser des liens encore plus étroits. Il faut savoir profiter et se marrer également. J'ai montré mon engagement auprès de l'équipe, car je crois en son projet. Je suis convaincu que nous pouvons remporter des Grands Prix plus régulièrement et j'espère que 2018 marquera un pas décisif vers nos objectifs communs.

### VOTRE COÉQUIPIER, DANIEL RICCIARDO, CONTRIBUE AUSSI À CETTE BONNE HUMEUR. VOUS AIMERIEZ QU'IL RESTE AU-DELÀ DE LA SAISON ?

Bien sûr ! Daniel est un acteur essentiel de l'équipe. On partage de très bons moments ensemble et on se respecte mutuellement. Il n'y a aucune guéguerre interne, facteur que je trouve très important.

### VOUS AVEZ TOUT DE MÊME CONSCIENCE QUE VOUS REPRÉSENTEZ UNE MENACE POUR LUI ?

Plus les années défilent, plus vous prenez de l'expérience, plus vous devenez

performant et rapide. Comparé à Daniel qui est arrivé en F1 au milieu de la saison 2011 (*promu chez feu HRT. Ndlr*), j'ai moins de vécu. Je continue d'apprendre et je pense que je peux aller encore plus vite.

### DANS QUELS DOMAINES JUGEZ-VOUS POUVOIR PROGRESSER ?

Tous, car il n'y a pas un aspect où vous n'êtes pas vraiment à la traîne. Il s'agit de trouver un peu de performance partout. Vous cherchez toujours à vous améliorer. C'est difficile à expliquer. Cela vient avec l'expérience en général. Ça passe par exemple par une condition physique optimale et suffisamment de sommeil. Toutes ces petites choses ont une influence sur votre compétitivité.

### ON A L'IMPRESSION QUE VOTRE APPROCHE DE LA COURSE NE TOLÈRE AUCUN COMPROMIS. EST-CE PARCE QUE VOUS NE JOUIEZ PAS ENCORE LE CHAMPIONNAT ?

Terminer deuxième ne m'intéresse pas dans l'absolu, donc s'il y a une occasion de gagner, je vais toujours essayer de la saisir. Après, quand vous êtes à la lutte pour le titre, se contenter de la deuxième ou troisième place peut suffire effectivement. Lorsque vous vous retrouvez au volant d'une voiture capable de gagner le championnat, votre aborderez un Grand Prix dans un état d'esprit totalement différent.

### PENSEZ-VOUS ÊTRE EN MESURE D'OPÉRER LA BASCULE ET DE FREINER VOS ARDEURS SI NÉCESSAIRE ?

Où oui, c'est très simple et je me suis déjà retrouvé dans une situation similaire en karting. Quand vous savez qu'un titre est en lice, vous adoptez un comportement différent de celui que vous pouvez avoir sur un événement ponctuel ou bien lorsque vous n'êtes pas encore aux avant-postes. Dans ces cas-là, le « ça passe ou ça casse » se justifie plus. C'est très simple d'ajuster son approche avec une voiture capable de jouer la gagne, car même

en optant pour la prudence, il y a de fortes chances que vous terminiez sur le podium.

### LES TACTIQUES SUR LE PLAN PSYCHOLOGIQUE, CELA FAIT PARTIE DE VOTRE PANOPLIE ?

Non, pas vraiment. Je me concentre sur ma performance et ne prête pas vraiment attention aux autres. Je saute dans la voiture et j'essaie de la piloter le plus vite possible, sans fioritures ni baratin autour.

### LE BATTAGE MÉDIATIQUE QUI VOUS ENTOURE DEPUIS VOS DÉBUTS, VOUS LE GÉREZ COMMENT ?

Je veux juste être moi-même et faire mon truc en piste. Au bout du compte, il n'y a que ça qui importe vraiment.

### EST-CE QUE VOUS AVEZ PARFOIS L'IMPRESSION DE DEVOIR EN PAYER LE PRIX, NOTAMMENT QUAND ON VOIT CERTAINES DÉCISIONS SUR DES FAITS DE COURSE VOUS IMPLIQUANT ?

Tout le monde se forge sa propre opinion. Je me fiche de savoir si je suis traité de manière juste ou injuste. Les choses sont ce qu'elles sont et je dois faire avec.

### ARRIVEZ-VOUS À MENER UNE VIE NORMALE DE JEUNE HOMME DE 20 ANS ?

Oui, même si c'est plus compliqué chez moi aux Pays-Bas. Je ne peux pas vraiment traîner dans la rue avec mes amis. Mais ils viennent me voir à la maison (*Verstappen habite à Monaco. Ndlr*) et on passe de très bons moments tous ensemble.

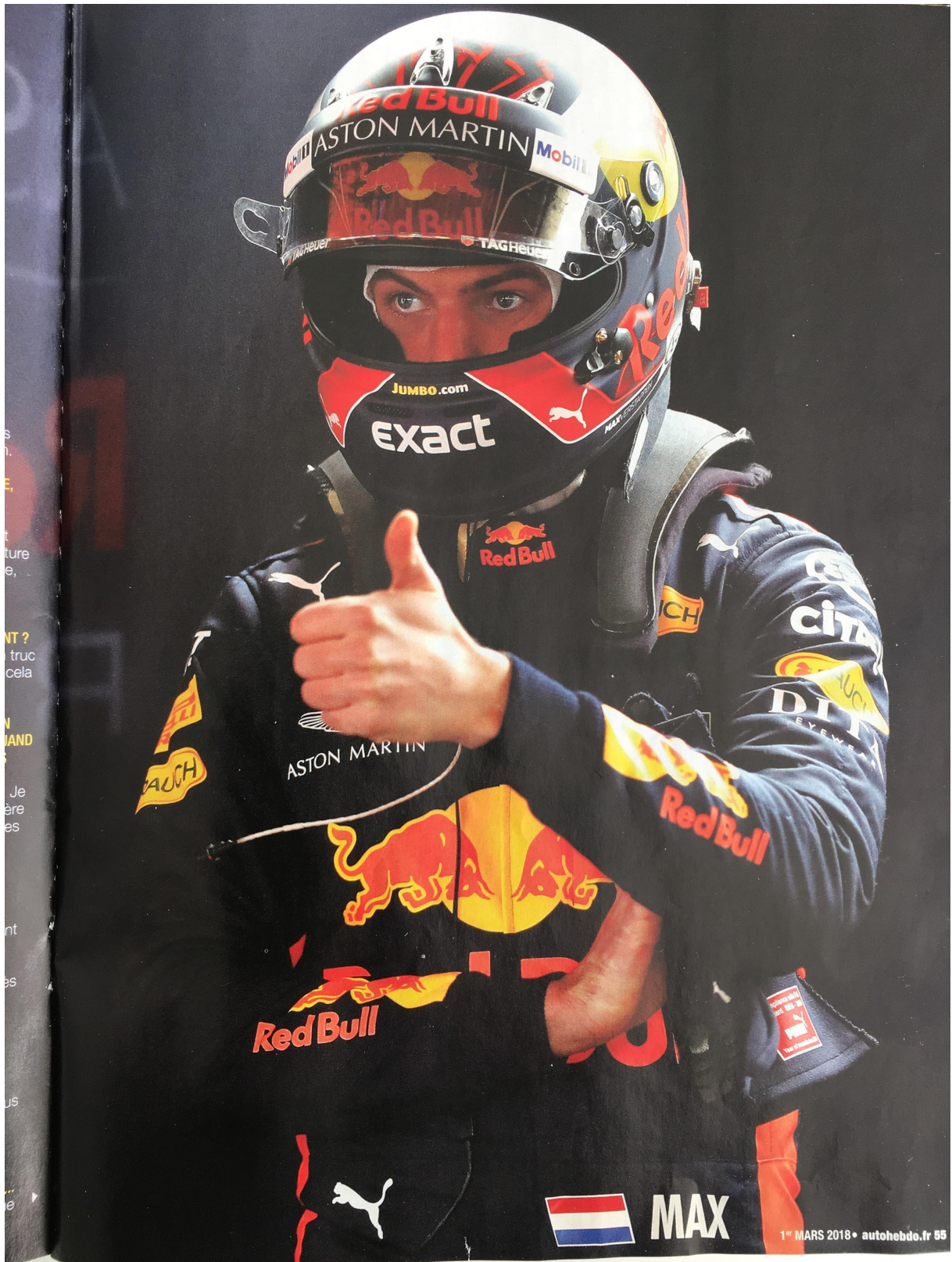
### REVENONS À CETTE SAISON : EST-CE QUE RED BULL PEUT METTRE UN TERME À L'HÉGÉMONIE MERCEDES ?

Ils (*Mercedes. Ndlr*) ont un super moteur, c'est certain et ce sera compliqué pour nous de les battre sur l'ensemble de la saison. Après, certaines pistes devraient réserver de sacrées bagarres.

### VOUS N'AVEZ PAS HÉSITÉ À CRITIQUER LE HALO ?

C'est moche. Je n'aime pas et je pense







## INTERVIEW **MAX VERSTAPPEN**

cela n'a pas sa place en F1. Évidemment, je comprends totalement l'aspect sécurité, mais il y aura toujours des risques. Je pense qu'autre chose aurait pu être mis en place. Je ne suis pas contre renforcer la protection du cockpit, mais il fallait s'inspirer de ce qui se fait en LM P1 par exemple. Au final, on se retrouve avec une tige. Je trouve que si vous enlevez le Halo, les voitures 2018 seraient super belles.

### **LE HALO A POURTANT ÉTÉ JUGÉ PLUS SÛR QUE L'AEROSCREEN ESSAYÉ PAR RED BULL !**

Mais les tests sur ce dernier n'ont pas été très poussés. On l'a essayé juste une fois et le verdict fut : « Le système n'est pas suffisamment solide ». Ok, mais la

première fois qu'on a testé le Halo, c'était la même chose. C'est tout un procédé à mettre en place pour trouver les bons matériaux ainsi que les structures adéquates. J'ai le sentiment qu'ils (*les décideurs de la FIA*. Ndlr) ont été pris de court après avoir indiqué qu'ils voulaient avoir une forme de protection frontale tout en repoussant son introduction d'un an. Au final, ils ont dû prendre une décision dans l'urgence.

### **LE DANGER DOIT-IL FAIRE PARTIE DES SPORTS MÉCANIQUES ?**

Oui. Regardez le MotoGP. Taper les 350 km/h avec le risque de chute, ça c'est

dangereux ! Notre sport est plus sûr. Nous, on a des harnais et toutes les protections du cockpit autour de nous. (*Il s'anime*) Qu'est-ce qu'on devrait faire ?

Mettre un arceau de sécurité autour de leur moto ? Le Halo est le résultat d'une réaction excessive. Les accidents peuvent se produire et des gens meurent parfois. Mais cela peut vous arriver en sortant de la douche, ou en vous faisant percuter par une voiture ? Que peut-on y faire ? On peut aussi tous vivre comme des momies en restant au lit comme ça (*il mime une momie*. Ndlr). Je comprends la volonté d'augmenter la sécurité, mais les accidents font partie de la vie. ■

“ JE SUIS CONVAINCU QUE NOUS POUVONS  
REMPORTER DES GRANDS PRIX  
PLUS RÉGULIÈREMENT ”



## **Bijlage 8: De Morgen – Opinie Hans Vandeweghe: De historisch slechte relatie van voetbal met scheidsrechterij**

De Morgen - 08 Mei 2018 Pagina 2 – Hans Vandeweghe is sportjournalist bij De Morgen.

In Club Brugge tegen Anderlecht is de uitslag misschien beïnvloed door het inmiddels beruchte VAR-busje. In Barcelona-Real Madrid later die avond hebben de scheidsrechter en zijn assistenten zelf de wedstrijd naar de knoppen geholpen, bijgestaan door de spelers. Ze hadden daar geen video assistent referee voor nodig.

Voetbal heeft een historisch slechte relatie met scheidsrechterij en over een goeie maand op de World Cup in Rusland zullen we ook vaststellen dat een extra ref met wat tv-schermen in een busje buiten het stadion of in een centrale regiekamer daar niks aan verandert.

Voetbal is de meest oneerlijke sport ter wereld, want de laagst scorende sport. Inherent aan kleine getallen zijn grote fouten of afwijkingen. Gevolg: de minste vergissing kan het grootste effect hebben en beslissen over winst en verlies, titel of geen titel. Dat is trouwens de enige goede reden om het klassieke competitieformat te koesteren en de play-offs af te schaffen: hoe langer de serie wedstrijden, hoe groter de kans dat de beste aan het eind ook de beste is. De beste, of minst slechte van deze competitie, is Club Brugge en die dreigen nu geen kampioen te worden. In de eerste plaats door eigen schuld (een gelijkspel gisteren had ook maar een flauwe 9 op 21 punten opgeleverd) en ook omdat voetbal intrinsiek oneerlijk is.

### **Liegen en bedriegen**

Voetbal is niet alleen oneerlijk als het om de beloning van de beste ploeg gaat. Waar rugby - het historische zusje van voetbal - ethiek, beroepsernst en sportiviteit al langer dan een eeuw hoog in het vaandel voert, is voetbal de tegenovergestelde weg ingeslagen. Voetbal heeft liegen en bedriegen tot een kunst verheven.

Basketbal lijkt de moeilijkste sport om te scheidsrechteren, samen met ijshockey wellicht maar dat is ver van ons bed. Een basketbalwedstrijd is een opeenvolging van wel vierhonderd doelpogingen die in het voetbal allemaal als shots on target zouden worden gekwalificeerd. Een niet-gefloten fout bij 99-99 met nog twee seconden te gaan, komt veel minder vaak voor dan diezelfde vergissing bij 0-0, zoals eergisteren bij de strafschoptoetreding op Hans Vanaken. Overigens, een rugby- of een basketbalspeler had dat been gewoon ontweken en was doorgelopen. Vanaken stortte ter aarde. Of zoals zijn ploegmaat Ruud Vormer ooit zei: "Als dat been kom, ga je wel lekker legge." Probeer als scheidsrechter maar eens een lijn te trekken tussen komedie en levensecht. Gebrek aan sportethiek zal de VAR niet oplossen.

### **Doodschop**

Voetbal en rugby zijn halfweg de negentiende eeuw uit elkaar gegroeid en dat had te maken met hacking, neerhalen, en tripping, pootje lap. In het rugby mocht dat, in het voetbal wilde men dat niet meer. 160 jaar later is neertrekken en pootje lappen uit het rugby verbannen. In voetbal is het een kunst om iemand neer te trekken of een pootje te lappen en daarmee weg te komen of omgekeerd te doen alsof je een doodschop hebt gekregen en een strafschopt te versieren.

Over de prehistorische haat en nijd op en naast het voetbalveld vergeleken bij rugby zullen we het niet hebben, maar misschien wel nog even over dat ergerlijke gezeur tegen de scheidsrechter. Zoek op Nigel Owens en 'This is not soccer' in YouTube. Owens, een getrouwde homo (stel je voor in het voetbal...), legt aan een rugbyspeler uit dat hij niet moet zeuren want dat deze sport geen voetbal is. In een ander memorabel moment vroeg hij op de World Cup aan een speler om niet zo gratis te vallen, of over een week of twee terug te komen (als in datzelfde stadion weer zou worden gevoetbald).

Discussie hoort bij sport, maar het Belgisch voetbal met zijn talrijke twijfelsituaties, extra in de hand gewerkt door onduidelijke regels, gespeeld door niet al te getalenteerde voetballers in compacte veldbezettingen, heeft beïnvloeding van de scheidsrechter tot de norm verheven. Het Belgisch voetbal



heeft nog een ander probleem: voetbalbestuurders die het grotere plaatje niet zien en die over het belang van de sport toeteren terwijl ze alleen hun eigen kleine belang dienen.

HANS VANDEWEGHE Copyright © 2018 De Persgroep Publishing. Alle rechten voorbehouden.



**BART EECKHOUT**  
Op de eerste foto: de Vlaamse voetbalbestuurder Bart Eeckhout

**standpunt**  
**De vermoeide samenleving**

**H**et is een wat dubbelzinnig beviel dat naar bereis leent in de grote geschiedsfoto van de Vlaamse overheid, waar deze laatste deze week uitgegeven is. Het is een beeld dat een zeer ruime voorstelling van de Vlaamse geschiedenis geeft en dat het best wel goed is. Dat is goed nieuws, dat betekent dat in Vlaanderen niet alleen de verzuim, maar ook het algemeen gevoel van verzuim is belangrijk.

Maar er is ook een ander probleem. Twaalfde grote groep gezinnen die het, al met al, behoorlijk goed heeft en die anderen gaapt ook hier een brede kloof. Die kloof is nu nog dieper.

Zo is er een groep die het, ondanks de algemene welvaart, erkele hoge mate van sociale bescherming, inmiddels laag heeft. Tegelijk is er ook een groep die wellicht weinig te klagen heeft over het gemiddelde, maar druk ervaart om alles te behouden en op het verloop te blijven te houden.

Meer zijn de bestanden uitendel met. Maar het is wel belangrijk dat de economie voldoende moet dat, omdat in het hoge algemeen verzuimgevoel, ook een behoorlijk grote groep erop is in de groep. Hetzelfde probleem twee kanten van een zelfde maatschappelijke realiteit. De laatste het hoge verzuimgevoel te behouden is niet te leggen op een te beperkt aantal schouwers. Een te grote groep blijft vaak noodgedwongen, kwartel aan de kant staan. Tegelijk moet een te grote, andere groep te hard draken om al te veel te blijven krijgen. Niet alleen professioneel maar ook politiek leggen velen die behoefte in het hoge gemiddelde standaard op. Dat leidt tot stress, privaatgevoel, en al of niet uit te raken.

**De groep werkenden moet groter worden zodat de welvaart als de druk beter verdeeld raken**

Dit is een analyse in niet misken. Het is bijvoorbeeld van die vermoeide samenleving. Kan men het in het algemeen welzijn met eenzelfde manier, die groep verkleint maar groter worden. Zodat zowel de welvaart als de druk beter verdeeld raken.

Het is merkwaardig dat een analyse die afzwaakt gemiddeld belang altijd niet het meest beschermde gebied heeft. Zowel politiek als sociaalgevoel en welzijn dat, mage in zich aansprekend veel voor dat gebied aan maatschappelijke voorrang.

Een nieuw sociaal contract waar bij langer werken uitgenodigd wordt moet een meer ontspannen loonbaan en een meer goede jobs voor wie kortere tijd is dat ook toch geen slechte suggestie zijn. Het is nog enkel bewijs dat het niet moet en een opengevoel. De aanpak kan een suggestie een regering om sociale partners met wat druk.

**dagvers** Modern redigeren Stijn De Pauwe  
Kunnen we anders de dagelijkse het nieuws te versieren.



**Va-t'en, Armand**  
Zo, De Decker trekt de stekker uit zijn politiek bedrijf. Y Liep al eerder niet zo lekker, maar nu staat het buiten kijf.

Y Eigen hachje. Fijn bedragje. Wiggwassen. Weggegrist. Afgezien van zom Kazachje is er niemand die hem mist.



**De historisch slechte relatie van voetbal met scheidsrechterij**

**Hans Vandeweghe**  
is sportjournalist bij De Morgen

**Discussie hoort bij sport, maar het Belgisch voetbal heeft beïnvloeding van de scheidsrechter tot de norm verheven**

**I**n Club Brugge tegen Anderlecht is de wedstrijd in schiedsrecht door het in schiedsrecht bevestigd. In Barcelona-Blauguard is de wedstrijd naar de stoppen gebelpt. Afgelopen door de spelers. Zo is dat door grote video-analyse te leren voor nodig.

Voetbal heeft een historisch slechte relatie met scheidsrechterij en over een grote maatschappelijke World Cup in Nederland en over het voetbal dat een einde red met wat te schermen in een hoge buiten het stadion of te een centrale regelgever maar in de aan verandert.

Voetbal is de meest overvloedige sport ter wereld, want die laagst overvloedige sport. Het is een maatschappelijke grote kosten af te krijgen. Gevoel minste vergoeding kan het grootste effect hebben en beslissen over wat er verlies, het of overbodig. Dat is een van de enige goede maten van het klassieke concept dat naar te knopen en de play-off, of te schillen, hoe langer de serie verandert, hoe groter de kans dat de beste aan het eind ook de beste is. De beste, of minste slechte van deze competitie, is Club Brugge en die dringen nu naar de eerste plaats door eigen schiedsrecht (een gelijpelig systeem had ook maar een laatste op 2 punten opgevoerd) en ook omdat voetbal in een maatschappelijke is.

**Ligen en bedriegen**  
Voetbal is niet alleen overvloedig als het om de behandeling van de beste ploeg gaat. Waar rugby – het historisch enige van voetbal – ethiek, het gemiddelde en sportiviteit al langer dan een eeuw lang in het stadium voert, is voetbal de tegenovergestelde weg ingeslagen. Voetbal heeft ligen en bedriegen (of een klein verbeven).

Basketbal lijkt de meest ethische sport om te scheidsrechteren, samen met ijshockey wellicht maar dat is ver van ons bed. Een basketbalwedstrijd is een openstelling van wat vierheid en de overvloedige sport die in het wereldwijde arena als dat is te zeggen de woorden gebouwd. Een niet gebouwd is bij 99-99 moet nog twee seconden te gaan, het verloop is niet vaak voor dan

disciplinaire vergoeding bij 0-0, zoals overgenomen bij de in schiedsrecht op Hans Vanaken. Overigens, een rugby- of een basketbalwedstrijd had dat been geweest overvloedig en van doorgevoerd. Vanaken staat te zien. Of zoals zijn tegenstander Paul Vanaken ooit zei: "Als het hem komt, ga je wel in de weg." Het is een slechte rechte maar een overvloedige in een maatschappelijke en levensrecht. Getroef aan sportiviteit zal de VAI niet oplossing.

**Daarship**  
Voetbal en rugby zijn het hoog de negatieve en de uit of naar gegroefd en dat had een klein met behalve, overhalen, en tripping, goede in op. In het rugby wordt dat, in het voetbal wordt niet dat met meer. 180 jaar later is een maatschappelijke en goede ligen en in het rugby verbeven. In voetbal het en in het aan iemand meer te maken of een ploeg te ligen en daarmee weg te komen of ongelukkig te doen alaf je een doodschap hebt gekregen en een strafslag te verdienen.

Over de publieke ligen en zijn ligen maar het voetbalveld vergoeding bij rugby zal de voetbal niet hebben, maar maatschappelijke wel nog even over die eerlijke gemiddelde tegen de scheidsrechter. Zoek op Nigel Owens. "This is not soccer" in YouTube. Owens, een gemiddelde koma (wat je moet in het voetbal). Je legt aan een rugbywedstrijd en dat hij niet moet zetten want dat deze sport geen voetbal is. In een ander maatschappelijke maatschappelijke bij de World Cup aan een spel en niet zo grappig te maken, of over een week of twee om te komen (als in datzelfde stadium te weer zou werden gevoerd).

Discipline heert bij sport, maar het Belgisch voetbal met zijn talrijke rechtvaardigheden, extra in de hand gevoerd door een onethische regels, gespeeld door niet al te getalenteerde voetballers in een competitie veld. Voetballers, heeft beïnvloeding van de scheidsrechter ten de norm verheven. Het Belgisch voetbal heeft nog een ander probleem: voetbal best in Nederland het grotere plaatje niet zien. Er is over het belang van de sport te veel te veel te alleen in een kleine belang dienen.

**Meer opinie? Krijg op woensdag en zondag gratis onze nieuwsbrief OPINIEMAKERS. Inschrijven kan via demorgen.be/opiniemakers**

## Bijlage 9: demorgen.be – Reisverslag: Agadir in Marokko: leren surfen voor laatbloeiers door Noël Van Bommel

Link: <https://www.demorgen.be/reizen/agadir-in-marokko-leren-surfen-voor-laatbloeiers-bfcf5c0a/>

Agadir in Marokko: leren surfen voor laatbloeiers

Samen eten, mediteren en surfen met blotevoetenluxe

21-04-18, 16.30u - Noël Van Bommel

**Je hoeft niet jong, snel en wild te zijn om toe te treden tot de surfwereld. Smaakvolle boetiekhotels bieden blotevoetenluxe voor wat oudere gasten die alsnog willen instappen.**

"Surfen is geen sport, het is een levenspad", mompelen ervaren surfers graag rond hun illegale kampvuur op het strand. Mijn pad was het niet. Natuurlijk bewonderde ik als tiener de foto's uit Hawaï van blonde goden die koeltjes uit een glinsterende blauwe tunnel opdoken, en dagdroomde ik over sportieve meisjes die met mij in een Volkswagen-busje langs de oceaan wilden kamperen. Het kwam er alleen niet van.

Tot ik een half leven later een verhaal in *The Financial Times* lees over een nieuw hotel in Marokko, waar veertigers en vijftigers hun dag beginnen met yoga op het dak, gevolgd door gedegen lessen in de populairste lifestylesport ter wereld en eindigend met een schoudermassage in de spa na al dat peddelen in de branding. Een lifestyle die ik graag alsnog overneem.

### SHARE

De instructeur neemt twee meisjes de zee in en geeft hen een duwtje op het juiste moment. Ze krabbelen op, blijven soms joelend staan, maar vaker verdwijnen ze in het witschuimende water

En dus boek ik een kamer met oceaanzicht in boetiekhotel Amouage in Taghazout, een rommelig kustplaatsje niet ver van Agadir. "O nee, een journalist!", roept een Zweedse dertiger die zijn wetsuit afspuist naast de ingang van het hotel. "Ik wil niet dat je over dit hotel schrijft, dadelijk kent iedereen het!" Altijd een goed teken, als vakantiegangers mij smeken om een locatie te verzwijgen. Maar ja, ik word betaald om bijzondere plekken te vinden. Het verhaal van de Zweed lijkt op dat van alle gasten: te oud om nog met tieners in een surfkamp te zitten, en al te lang aan het werk om genoeg te nemen met versleten stapelbedden en een pan spaghetti. "Op een gegeven moment heb je behoefte aan meer luxe."

Mijn entree in de surfwereld begint op een yogamatje met uitzicht op zee. "Leg je hand op je hart", fluistert een fitte dame uit Zwitserland. "Voel je hart. Erken je hartslag. Oordeel niet." Surfen is ook een spirituele activiteit. Sommige surfers trekken veel aandacht door spectaculaire bochten te maken op enorme golven, een enkeling is soulsurfer: het zwijgzame type dat eenzaam de oceaan op peddelt om daar geheel *in tunemet* woeste natuurkrachten losjes op z'n board te staan. Ik wil soulsurfer worden. De yogajuf laat ons *chaturanga's* doen (de lage plank) en 'omhoog kijkende honden'. Goed voor onze buikspieren.

### Eigen golf eerst

Devil's Rock blijkt een breed strand vijf kilometer verderop, waar hotelketens als Hilton en Fairmont vijfsterrenresorts aan het bouwen zijn. We kijken naar een lange, groene golf van een halve meter hoog die breekt naast een grote rots in zee en uiteindelijk uitdooft op het strand. "Ga recht op je plank liggen, plaats je handen onder je schouders en richt je bovenlichaam op", instrueert surfgids Saïd, terwijl hij het voordoet op het strand. "En dan staan!" Hij neemt de surfhouding aan. "Wel midden op je board hè, anders val je om." Hij neemt twee meisjes de zee in en geeft hen in borsthoog water een duwtje op het juiste moment. Ze krabbelen op, blijven soms joelend staan, maar vaker verdwijnen ze in het witschuimende water.

“Jij gaat door naar de groene golf”, zegt Saïd, een veertiger met een dikke laag witte zinkzalf op zijn gezicht ter bescherming tegen de zon. Hij weet dat ik al eens gesurft heb, een ochtendje hier en daar, en knikt richting de rots waar de oceaandeining voor het eerst ondiep water raakt en steil de hoogte inschiet. Ik peddel tegen de stroom in, incasseer flinke golven op mijn kop en word telkens teruggezogen door passerend water. “Omvaren! Kijk naar de rest van de surfers”, roept Saïd. Die volgen, zie ik nu, de geul waardoor al dat water terugstroomt naar zee. Uitgeput bereik ik het startpunt. Mijn schouders branden van het peddelen.

Ik ga zitten op mijn grote beginnersplank en kijk naar de andere surfers. Marokkaanse jongens zonder een grammetje vet, breedgeschouderde meisjes met lang glanzend haar. Een van hen begint te peddelen, ze springt op haar snelle board en maakt meteen een scherpe bocht naar rechts. Recht mijn kant op. Leuk zeg, meisjes die surfen in een islamitisch land, denk ik nog, totdat ze naast mij crasht in de golf. Haar ogen schieten vuur en haar kin en handpalm maken een gebaar van: wat doe jij hier?! Concurrentie hoort bij surfen, leer ik, surfers houden graag een golf voor zichzelf.

### Muur van water

Veel vakantiegangers zijn tevreden met een boek aan de zwembadrand, wellicht een korte wandeling naar een dorpscafé, maar zelf geloof ik heilig in een actieve vakantie. Bij voorkeur een waarin ik wat nieuws leer, zodat een week langer lijkt te duren.

Meer gasten in het Amouage denken er zo over: “Als je bezig bent, vergeet je gewoon alles”, zegt een 30-jarige accountant uit Nederland. “Ik word graag uitgedaagd”, zegt een vijftiger uit New Jersey. Want wie in de branding op een board ligt, en angstig opkijkt naar een grote groene golf, vergeet vanzelf zijn to-dolijst op kantoor.

### SHARE

Op de binnenplaats nestelen vermoeide gasten zich rond de infinity pool of doen een middagdutje op een berberkleedje. ‘Blotevoetenluxe’, noemen ontwerpers de hotelrend

Om mysterieuze redenen ordent de oceaan golven in sets van zes of zeven. Ik wacht een setje af, draai me aarzelend om en begin te peddelen, terwijl een muur van water op me afkomt. Ik draai mijn nek – een halve meter water klinkt als niet veel, totdat je in het water ligt. De plank versnelt, de neus gaat naar beneden, ik richt mijn bovenlichaam op en sta snel op. Ik surf! Saïd had geadviseerd: sta ontspannen rechtop, kijk naar de horizon, draai met je bovenlichaam als je een bocht wilt maken. En dat werkt – soms.

Laat ik eerlijk zijn: surfen is moeilijker dan gedacht. Twee van de tien golven weet ik zelfstandig te pakken. Soms ben ik te vroeg, vaak te laat. Het lukt een bocht te maken en evenwijdig aan het strand te surfen, maar soms lig ik bijna stil (de bodem is daar dieper) en zink ik. Ik maak meters, maar denk meteen: dat moet ik allemaal weer terugpeddelen. Surfen lijkt op snowboarden, maar dan zonder lift, en op een berg die beweegt.

Als een schipbreukeling strompel ik weer het strand op. Daar is de sfeer opgetogen. “We hebben gesurft!”, jubelen mijn groepsgenoten. Slimme zet van surfinstructeurs: geef beginners een duwtje in de uitlopers van de golven, zodat ze niet hoeven te peddelen, niet over timing hoeven na te denken, maar alleen maar joelend hoeven op te staan alsof ze een pretparkritje maken. Saïd: “Sommige gasten willen meteen een grote golf proberen. Die durven daarna niet meer de zee in.”

De surfpakken gaan uit en zonnebrandcrème en lunchpakketten komen tevoorschijn. Quinoasalade, Marokkaans brood met hummus en gegrilde groente; het Amouage doet niet aan voorverpakte - sandwiches. Een slapende zwerfhond heeft het plekje onder mijn parasol ingepikt en weigert op te staan.

### Niet volgens plan

Op de binnenplaats nestelen vermoeide gasten zich rond de infinity pool of doen een middagdutje op een berberkleedje. ‘Blotevoetenluxe’, noemen ontwerpers de hotelrend die je ook tegenkomt op Ibiza, Costa Rica of Long Island. Vissersdorp Taghazout hangt aan elkaar van de krakkemikkige appartementsgebouwen, maar het Amouage – beton, hout en glas – staat er strak bij.

“Dat was eerst niet het plan”, zegt mede-eigenaar Ollie Boswell. De 40-jarige Brit bouwt al vijftien jaar aan zijn surfimperium Surf Maroc – hostel, appartementen, restaurant, surfshop – maar ditmaal overtuigde een architect hem eens wat smaakvollers neer te zetten.

“Hier komen dertigers en veertigers die wel willen surfen, maar niet in een bende willen verblijven”, zegt Ollie. “Ze willen comfort, maar geen overdreven luxe.”

Twintig kamers is volgens hem nog net niet te veel om een gemeenschappelijke vibe in de weg te staan: de gasten eten samen aan gemeenschappelijke tafels (gekaramelliseerde pompoen, rode bieten met sinaasappel, couscous met lam) en checken op een lijst naast de bar met wie ze de volgende dag gaan surfen.

In een café aan het enige plein van Taghazout drinken oude mannetjes thee uit kleine glaasjes. “De eerste surfers kwamen hier in de jaren 70”, zegt de 65-jarige Ahmed Rami. “Die zagen eruit als wij, net Marokkanen, alleen rookten ze heel veel marihuana.”

### Riolering

Rami verdiende zijn geld als visser, zoals iedereen in Taghazout. Een oude vriend laat een zwart-witfilmje zien op zijn smartphone. “Kijk, we roeiden door de branding en sleepten daarna met z’n allen een groot net het strand op.” Breed lachend rapen dorpelingen in het filmje uit 1948 enorme tonijnen op. “Onze kinderen werken nu liever in een surfshop. Dat is niet erg, de vis is toch verdwenen en hun leven is makkelijker dan dat van ons.”

### SHARE

**We surfen samen, mediteren samen, eten samen; het is echt een kamp, maar een smaakvol kamp**

We rijden noordwaarts met een stapel surfboards op het dak en berbermuziek op de radio. We voelen ons, op dag twee, nou ja, echt wel surfers. De golven zijn beter bij het vissersplaatsje Imsouane en het decor ook. Saïd doet voor hoe ik makkelijker door de branding kom. “Laat de golf tussen je lichaam en je plank spoelen – kijk: zo – en draai snel onder je board als een golf op je kop breekt.” Opnieuw surf ik groene golven en spoel ik weer uitgeput aan.

De volgende dag ben ik ziek. Overgeven, koude rillingen. Volgens de eigenaar kan dat met de riolering te maken hebben die loost op zee. “Ze bouwen nu eindelijk een nieuwe riolering.”

Half Taghazout ligt inderdaad open. Ik sleep me naar de yogales, doe een dutje op mijn terras en laat mij ‘s middags scrubben in de hamam door een struise dame uit Agadir, gevolgd door een stevige berbermassage met arganolie. Dat helpt. Ook tegen de spierpijn in mijn schouders.

Op een sofa luister ik naar Toearegmuziek. Als de eerste surfers binnendruppelen en de ober munthee en Marokkaanse cake rondbrengt, voel ik toch iets van een groepsgevoel. Daar zijn de twee meisjes, die vandaag geen duwtje meer hebben gekregen, daar is de Zweedse familie die het hotel geheim wil houden, het stel uit Amstelveen en de dame uit Bern die haar baan als financial controller komt vergeten. We - surfen samen, mediteren samen, eten samen; het is echt een kamp, maar een smaakvol kamp.





© Marcel Wogram

3

Magazine &gt; Reizen &gt; Dit weekend in De Morgen

SURFEN IN AGADIR +

## Agadir in Marokko: leren surfen voor



© Marcel Wogram

3

Magazine &gt; Reizen &gt; Dit weekend in De Morgen

SURFEN IN AGADIR +

## Agadir in Marokko: leren surfen voor laatbloeiers

Samen eten, mediteren en surfen met blotevoetenluxe

21-04-18, 16.30u - Noël Van Bommel

LEES LATER ★

**Je hoeft niet jong, snel en wild te zijn om toe te treden tot de surfwereld. Smaakvolle boetiekhotels bieden blotevoetenluxe voor wat oudere gasten die alsnog willen instappen.**

"Surfen is geen sport, het is een levenspad", mompelen ervaren surfers graag rond hun illegale kampvuur op het strand. Mijn pad was het niet. Natuurlijk bewonderde ik als tiener de foto's uit Hawaï van blonde goden die koeltjes uit een glinsterende blauwe tunnel opdoken, en dagdroomde ik over sportieve meisjes die met mij in een Volkswagen-busje langs de oceaan wilden kamperen. Het kwam er alleen niet van.



44 SHARES

En dus boek ik een kamer met oceaanzicht in boetiekhotel Amouage in Taghazout, een rommelig kustplaatsje niet ver van Agadir. “O nee, een journalist!”, roept een Zweedse dertiger die zijn wetsuit afspuist naast de ingang van het hotel. “Ik wil niet dat je over dit hotel schrijft, dadelijk kent iedereen het!” Altijd een goed teken, als vakantiegangers mij smeken om een locatie te verzwijgen. Maar ja, ik word betaald om bijzondere plekken te vinden. Het verhaal van de Zweed lijkt op dat van alle gasten: te oud om nog met tieners in een surfkamp te zitten, en al te lang aan het werk om genoeg te nemen met versleten stapelbedden en een pan spaghetti. “Op een gegeven moment heb je behoefte aan meer luxe.”

### Eigen golf eerst

Devil's Rock blijkt een breed strand vijf kilometer verderop, waar hotelketens als Hilton en Fairmont vijfsterrenresorts aan het bouwen zijn. We kijken naar een lange, groene golf van een halve meter hoog die breekt naast een grote rots in zee en uiteindelijk uitdooft op het strand. “Ga recht op je plank liggen, plaats je handen onder je schouders en richt je bovenlichaam op”, instrueert surfgids Saïd, terwijl hij het voordoet op het strand. “En dan staan!” Hij neemt de surfhouding aan. “Wel midden op je board hè, anders val je om.” Hij neemt twee meisjes de zee in en geeft hen in borsthoog water een duwtje op het juiste moment. Ze krabbelen op, blijven soms joelend staan, maar vaker verdwijnen ze in het witschuimende water.

“Jij gaat door naar de groene golf”, zegt Saïd, een veertiger met een dikke laag witte zinkzalf op zijn gezicht ter bescherming tegen de zon. Hij weet dat ik al eens gesurft heb, een ochtendje hier en daar, en knikt richting de rots waar de oceaandeining

SHARE  

De instructeur neemt twee meisjes de zee in en geeft hen een duwtje op het juiste moment. Ze krabbelen op, blijven soms joelend staan, maar vaker verdwijnen ze in het witschuimende water



44 SHARES



44 SHARES



© Marcel Wogram

3

## Bijlage 10: Sport/Voetbalmagazine – ‘Ergens lijkt Vettel op Schumacher’, interview Nico Rosberg door Michael Wittershagen

Sport Voetbalmagazine - 25 Apr. 2018 Pagina 74

Ruim één jaar na zijn afscheid blijft Nico Rosberg de Formule 1 op een gepassioneerde manier volgen. Als consultant van de Duitse commerciële zender RTL volgde de ex-wereldkampioen dit seizoen de legendarische Niki Lauda op.

Onverwacht was zijn afscheid wel. Nadat Nico Rosberg in 2016 wereldkampioen werd, maakte hij vijf dagen later bekend zijn carrière te beëindigen. Na 206 wedstrijden, 23 overwinningen, 30 polepositions en 57 podiumplaatsen was het voor Rosberg genoeg geweest. De voortdurend knagende stress, de soms interne strijd met zijn ploegmaat Lewis Hamilton, Nico Rosberg snakte naar een ander leven.

Dat heeft hij nu gevonden. Sinds dit seizoen is de 32-jarige Rosberg consultant bij RTL dat iedere Grote Prijs rechtstreeks uitzendt en ook met een omkaderingsprogramma uitpakt. Daar is hij heel blij mee. De Duitser heeft altijd graag over zijn sport verteld, hij weet wat er in het hoofd van een piloot omgaat, hoe het voelt om tegen een snelheid van 300 kilometer per uur een duel aan te gaan. Spijt dat hij uit de arena is gestapt, heeft Nico Rosberg niet. ‘Ik heb op het juiste moment de juiste beslissing genomen’, zegt hij.

Het was een afscheid in schoonheid. U had eindelijk Lewis Hamilton verslagen. Terwijl velen dat onmogelijk achtten.

NICO ROSBERG : ‘Als je de beste wil kloppen, dan moet je op zijn zwakheden letten. Ik had Lewis uitgebreid geanalyseerd, het kwam erop aan zijn mindere punten uit te buiten en op die momenten geen enkele fout te maken. Bij Hamilton zie je relatief snel als hij niet 100 procent is. Aan de manier waarop hij een paar dagen voor de wedstrijd naar het circuit komt bijvoorbeeld. Hij kan dan zeer humeurig zijn. Dat komt ook omdat hij tussen de races door altijd op andere plaatsen zit. Kennelijk heeft hij dat nodig, het hoort bij zijn levensstijl. Ik was op die momenten altijd bij mijn familie.’

Wie is op dit moment de beste Formule 1-piloot?

ROSBERG : ‘Hamilton is een absoluut natuurtalent, niemand is sneller dan hij. Maar Sebastian Vettel speelt natuurlijk in dezelfde klasse. En Fernando Alonso eigenlijk ook. Die mag dan niet meer zo snel zijn, ik vind het indrukwekkend wat hij in een minder competitieve auto als McLaren doet. Mentaal is hij erg sterk.’

### HERSENEN TRAINEN

En wat er in het hoofd omgaat is belangrijk in de Formule 1?

ROSBERG : ‘Niet alleen in de Formule 1. Ook in andere sportdisciplines. Je kan je lichaam trainen, maar je moet ook je hersenen trainen. Toen ik in 2016 wereldkampioen werd, heb ik me ook in de kop van Hamilton kunnen verplaatsen. Hij vond het vanzelfsprekend te winnen. Dat moet je doorbreken.’

Zoals Sebastian Vettel dat nu doet.

ROSBERG : ‘Vettel legt een enorme focus op zijn sport. Hij bereidt zich zeer goed voor op iedere wedstrijd en zuigt iedere informatie in zich op. Dat zorgt ervoor dat hij heel constant is in zijn prestaties. Hij is zeer sterk in het hoofd, maar op hetzelfde moment is dat ook zijn zwakte. Dat hebben we vorig jaar in Bakoe gezien. Toen hij op het moment dat de safety car op het circuit verscheen Hamilton aanreed toen die remde. Het valt me dan op dat Vettel de schuld in dat soort situaties bij anderen legt. Maar F1-rijders zijn egoïsten, ergens kan ik die reactie begrijpen. Je zag dat ook al bij Michael Schumacher. Wat dat betreft lijkt Sebastian op hem. Van de ene kant toont dat de wil om er alles uit te halen, maar anderzijds bestaat het gevaar dat je je laat meeslepen door emoties en dat die je manier van handelen gaan beslissen.’

Bent u zelf op een andere manier in duel gegaan met Hamilton dan met Vettel?

ROSBERG : ‘Met Vettel heb ik eigenlijk niet zoveel duels uitgevochten. Maar wel met Hamilton en ook met Max Verstappen. Ik vind dat Lewis zich in een directe tweekamp veel verbeterd heeft. Hij is voorzichtiger. Dat moet voor iemand die er altijd tegenaan ging niet gemakkelijk zijn geweest. Niettemin waren onze duels vaak heel heftig. Wij hadden hetzelfde materiaal. En dezelfde ambitie. Dan wil de ene niet onderdoen voor de andere.’

Met Valtteri Bottas is het iets gemakkelijk voor Hamilton. Waarom is het verschil tussen beiden zo groot?

ROSBERG : ‘De stap van Williams naar Mercedes valt natuurlijk niet te onderschatten. Bottas is een groot talent, hij heeft dat herhaaldelijk getoond. Het is trouwens opvallend dat Mercedes zich niet op een nummer 1 vastlegt. Ook al omdat je nooit weet hoe Hamilton uit de winter komt. Bij Ferrari is het anders. Daar wordt de kaart van Vettel getrokken. Hij moet wereldkampioen worden en Kimi Räikkönen dient hem daarbij te helpen. Dat is een duidelijke afspraak.’

### TERUGKEER NAAR DE WORTELS

Bent u na uw actieve carrière eigenlijk nog in een Formule 1-auto gestapt?

ROSBERG : ‘Eigenlijk niet. Ook al zou ik dat best willen, voor een paar rondjes tenminste. Ik denk dat ik in één ronde nog heel snel zou zijn, daar twijfel ik zelfs niet aan. Je verleert dat niet. Maar een hele wedstrijd, dat gaat

niet meer, daarvoor moet je trainen. Je hersenen moeten weer sneller worden, je spieren stabiel. Maar ik heb in die richting geen enkele ambitie. Ik ben dankbaar dat ik de Formule 1 achter me kon laten zonder grote kwetsuren. Daar ben je je nog meer van bewust vanaf het moment dat je wat afstand hebt genomen. Die wereldtitel was mijn missie. Ik ben trots op wat ik bereikte.'

En u hoeft ook niet meer op uw gewicht te letten.

ROSBERG : 'Ik ben twee kilo bijgekomen. Dat is een strijd die ik altijd zal moeten voeren. Om mijn gewicht onder controle te houden doe ik aan sport. Ik zoek op dit moment naar een nieuwe uitdaging. Misschien speel ik weer tennis, ik heb in mijn jeugd jaren een redelijk niveau gehaald, ik zat zelfs in een regionale selectie. Het zou een terugkeer zijn naar mijn wortels.'

DOOR MICHAEL WITTERSHAGEN – FOTO BELGAIMAGE Copyright © 2018 Roularta Media Group. Alle rechten voorbehouden



NICO ROSBERG

## OOK MANAGER

Nico Rosberg analyseert de F1-wedstrijden voor RTL met vriendelijke onbevangenheid, op een heel andere manier dan de wat knorrende Miki Lauda. Je voelt dat hij veel dichterbij de huidige generatie staat. Naast consultant is Rosberg ook manager van de Pool Robert Kubica, ooit een getalenteerde rijder die één overwinning boekte (GP van Canada in 2008) maar door een zwaar ongeval in 2011 zijn opgang geremd zag. 'Ik kon Robert al van mijn twaalftje', zegt Rosberg. 'We reden tegen elkaar in de karting. Zijn ongeval heeft me erg getroffen, ik weet hoeveel klasse en hoeveel volharding in hem schuilt. Hij is nu testrijder bij Williams en ik ben blij dat ik hem daarbij kan steunen.'

Nico Rosberg: 'Hamilton is een absoluut natuurtaent, niemand is sneller dan hij.'

Overwicht was zijn afscheid wel. Nadat Nico Rosberg in 2016 wereldkampioen werd, maakte hij vijf dagen later bekend zijn carrière te beëindigen. Na 206 wedstrijden, 23 overwinningen, 30 polepositions en 57 podiumplaatsen was het voor Rosberg genoeg geweest. De voortdurend kaagende stress, de soms interne strijd met zijn ploegmaat Lewis Hamilton, Nico Rosberg snakke naar een ander leven. Dat heeft hij nu gevonden. Sinds dit seizoen is de 32-jarige Rosberg consultant bij RTL dat iedere Grote Prijs rechtstreeks uitzendt en ook met een omroepingsprogramma uitpakt. Daar is hij heel blij mee. De Duitser heeft altijd gaag over zijn sportverheld, hij weet wat er in het hoofd van een piloot omgaat, hoe het voelt om tegen een snelheid van 300 kilometer per uur een duel aan te gaan. Spijt dat hij uit de arena is gestapt, heeft Nico Rosberg niet. 'Ik heb op het juiste moment de juiste beslissing genomen', zegt hij.

**Het was een afscheid in schoonheid. U had uiteindelijk Lewis Hamilton ver-**

**slagen. Terwijl velen dat onmogelijk achten.**

ROSBERG: 'Als je de beste wil kloppen, dan moet je op zijn zwakheden letten. Ik had Lewis uitgebreid geanalyseerd, het kwam erop aan zijn mindere punten uit te buiten en op die momenten geen enkele fout te maken. Bij Hamilton zie je relatief snel als hij niet 100 procent is. Aan de manier waarop hij een paar dagen voor de wedstrijd naar het circuit komt bijvoorbeeld. Hij kan dan zeer humeurig zijn. Dat komt ook omdat hij tussen de races door altijd op andere plaatsen zit. Kennelijk heeft hij dat nodig, het hoort bij zijn levensstijl. Ik was op die momenten altijd bij mijn familie.'

**'Als je de beste wil kloppen, moet je op zijn zwakheden letten.'**

NICO ROSBERG

**Wie is op dit moment de beste Formule 1-piloot?**

ROSBERG: 'Hamilton is een absoluut natuurtaent, niemand is sneller dan hij. Maar Sebastian Vettel speelt natuurlijk in dezelfde klasse. En Fernando Alonso eigenlijk ook. Die mag dan niet meer zo snel zijn, ik vind het indrukwekkend wat hij in een minder competitieve auto als McLaren doet. Mentaal is hij erg sterk.'

## HERSENEN TRAINEN

**En wat er in het hoofd omgaat is belangrijk in de Formule 1?**

ROSBERG: 'Niet alleen in de Formule 1. Gok in andere sportdisciplines. Je kan je lichaam trainen, maar je moet ook je hersenen trainen. Toen ik in 2016 wereldkampioen werd, heb ik me ook in de kop van Hamilton kunnen verplaatsen. Hij vond het vanzelfsprekend te winnen. Dat moet je doorbreken.'

**Zoals Sebastian Vettel dat nu doet.**

ROSBERG: 'Vettel legt een enorme focus op zijn sport. Hij bereidt zich zeer goed voor op iede-



# 'ERGENS LIJKT VETTEL OP SCHUMACHER'

Ruim één jaar na zijn afscheid blijft **Nico Rosberg** de Formule 1 op een gepassioneerde manier volgen. Als consultant van de Duitse commerciële zender RTL volgde de ex-wereldkampioen dit seizoen de legendarische Niki Lauda op.

DOOR MICHAEL WITTEBACHEN • FOTO BELGABARGE

re wedstrijd en zuigt iedere informatie in zich op. Dat zorgt ervoor dat hij heel constant is in zijn prestaties. Hij is zeer sterk in het hoofd, maar op hetzelfde moment is dat ook zijn zwakte. Dat hebben we vorig jaar in Bakko gezien. Toen hij op het moment dat de safety car op het circuit verscheen Hamilton aanreed toen die remde. Het valt me dan op dat Vettel de schuld in dat soort situaties bij anderen legt. Maar F1-rijders zijn egoïsten, ergens kan ik die reactie begrijpen. Je zag dat ook al bij Michael Schumacher. Wat dat betreft lijkt Sebastian op hem. Van de ene kant toont dat de wil om er alles uit te halen, maar anderzijds bestaat het gevaar dat je je laat meeslepen door emoties en dat die je manieren van handelen gaan beslissen.'

**Beet u zelf op een andere manier in duel gegaan met Hamilton dan met Vettel?**

ROSBERG: 'Met Vettel heb ik eigenlijk niet zoveel duels uitgevochten. Maar wel met Hamilton en ook met Max Verstappen. Ik vind dat Lewis zich in een directe tweekamp veel verbeterd heeft. Hij is voorzichtiger. Dat moet

voor iemand die eraan tijd tegenaan ging niet gemakkelijk zijn geweest. Niettemin waren onze duels vaak heel heftig. Wij hadden hetzelfde materiaal. En dezelfde ambitie. Dan wil de ene niet onderdoen voor de andere.'

**Met Valtteri Bottas is het iets gemakkelijker voor Hamilton. Waarom is het verschil tussen beiden zo groot?**

ROSBERG: 'De stap van Williams naar Mercedes valt natuurlijk niet te onderschatten. Bottas is een groot talent, hij heeft dat herhaaldelijk getoond. Het is trouwens opvallend dat Mercedes zich niet op een nummer 1 vastlegt. Ook al omdat je nooit weet hoe Hamilton uit de winter komt. Bij Ferrari is het anders. Daar wordt de kaart van Vettel getrokken. Hij moet wereldkampioen worden en Kimi Räikkönen dient hem daarbij te helpen. Dat is een duidelijke afspraak.'

## TERUGKEER NAAR DE WORTELS

**Bent u na uw actieve carrière eigenlijk nog in een Formule 1-auto gestapt?**

ROSBERG: 'Eigenlijk niet. Ook al zou ik dat best willen, voor een paar rondjes tenminste. Ik denk dat ik in één ronde nog heel snel zou zijn, daar twijfel ik zelfs niet aan. Je verleet dat niet. Maar een hele wedstrijd, dat gaat niet meer, daarvoor moet je trainen. Je hersenen moeten weer sneller worden, je spieren stabielere. Maar ik heb in die richting geen enkele ambitie. Ik ben dankbaar dat ik de Formule 1 achter me kan laten zonder grote kwetsuren. Daar ben je je nog meer van bewust vanaf het moment dat je wat afstand hebt genomen. Die wereldtitel was mijn missie. Ik ben trots op wat ik bereikte.'

**En u hoeft ook niet meer op uw gewicht te letten.**

ROSBERG: 'Ik ben twee kilo bijgekomen. Dat is een strijd die ik altijd zal moeten voeren. Om mijn gewicht onder controle te houden doe ik aan sport. Ik zoek op dit moment naar een nieuwe uitdaging. Misschien speel ik weer tennis, ik heb in mijn jeugd jaren een redelijk niveau gehaald, ik zat zelfs in een regionale selectie. Het zou een terugkeer zijn naar mijn wortels.' ■



# Bijlage 11: Sport/Voetbalmagazine – De ondraaglijke lichtheid van het dopingbestaan



HET RUMSASDRAMA

In de afbeelding van de familie van Raimondas Rumšas op de Tour de France 2002, met zijn zoon Linas en zijn broer Raimondas junior, worden de sporters geïdentificeerd.

Volgende woensdag zal het één jaar geleden zijn dat belofterenner **Linas Rumšas** (21) overleed. De trieste climax van een dopingtragedie, die begon met vader Raimondas, de derde van de Tour 2002, en waar zelfs na Linas' dood diens broer, Raimondas junior, een schimmige rol in speelde. Een reconstructie van een afdaling naar de hel.

DOOR JANNAS OUBREKER • FOTO'S: HELLANIMAGI

## DE ONDRAAGLIJKE LICHTHEID VAN HET DOPINGBESTAAN

**P**lissiergheid alles op. Zoals een vlieg die tegen een berg afzakt, zwaaie van de boei die spant het land, zwaaie van de vlieg die vliegt, spant het land. Dit is de wereld van Linas Rumšas. De jaar 21-jarige, opvallend jonge, korporeuze wielrenner van Litouwen, een altijd glimlachende en zorgzame en respectvolle in het leven van zijn familie en vrienden.

Tot die 2e mei vorig jaar, op een zaterdag, op het laatste moment – het sentiment dat het nog maar twee maanden was dat Linas Rumšas zijn Tour de France had gewonnen. Met dat verschil dat Linas, door zijn zus **Raisa**, bewoosd werd aangezien in hun oudvaderlijk huis in het Litouwse Luca. In het achtertuin verkleedde ouders hem twee jaar later overleed.

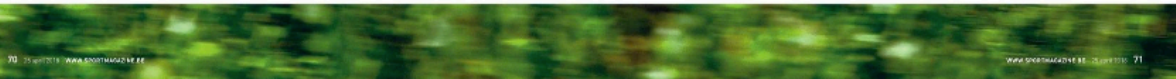
En donsdag bij het evenwel al gisteren, de dag ervoor vlak voor zijn dood. Als een renner in dit huis, in de groene, huppelend naar Lucht. 'Stop met giek te doen', schreef op tegen zijn vaders, een milieuspreker. Het blijkt te hergevoel. Ze stiel met Linas naar het zekere huis, waar verschijde onderzoekte, onder meer een cardioloog, die diagnose had: 'Niet alleen maar giek doen. Overmatig vangen te veel te zwaar.' Nog dezelfde avond mag Linas, met een vreesachtig voor een geneesdokter tegen nuchterheid, verzak.

De volgende ochtend voel hij zich nog altijd heel goed, maar het is toch maar een lito voor een diernaandige controle. Opgeleid door de Litouwse wielbond, om – in de – mogelijk gezondheidsproblemen en dopinggebruik op te sporen. Na de test voel Linas zich thuis in de wereld. Om voor meer zeker te weten, had hij een afspraak met de dokter. Het was de eerste reeds afgedrukt woord de Litouwer die ook in het rijtje gaat van de vele

jonge coureurs wiens te ver gepuiste het pluk begreep – al dan niet veroorzaakt door een erfelijke, bij dan verkregen, aanwinst. Het zou zijn trainer die vertelde, maar het mede het gevolg van het werk. De maanden ervoor heeft Linas volgens hem immers een goedkeuring ontvangen.

Het verslot bij zijn familie is er niet minder om. 'Het is de verantwoordelijkheid, over de dokter van het zekere huis de Linas bij de eerste controletoets gaat.' Omdat het een

leedslag was (1 mei) hebben ze jou veel te opperlijk om de zucht', zei zus Raisa, 17 jaar, voor op haar Facebookpagina posten, in een emotionele brief beschreef van haar overleden broer. 'Wiltes heeft nu ook nog gemaakt, en nu bent ik zelfs bang om met de zinnen op te slapen. Ik mis je meer dan ooit dan ook, Linas. Ik hoop je ooit terug te zien in een droom. Stoppen. En droom zacht.' Een heren toet dat ook broer Raimondas junior brengt: goed twee maanden na de



HET RUMSASDRAMA

### De ondraaglijke lichtheid van het dopingbestaan

Volgende woensdag zal het één jaar geleden zijn dat belofterenner **Linas Rumšas** (21) overleed. De trieste climax van een dopingtragedie, die begon met vader Raimondas, de derde van de Tour 2002, en waar zelfs na Linas' dood diens broer, Raimondas junior, een schimmige rol in speelde. Een reconstructie van een afdaling naar de hel.

Klik om te lezen

**Raimondas Rumšas** voerspeelt in 2002 zelfverzekerd dat hij in Parijs op het podium zal staan. Tot leders verbazering slaag hij daar ook in.

De Tour de France 2002 was een jaar van grote veranderingen. Het was de laatste Tour die werd gewonnen door een Litouwer. Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

De Tour de France 2002 was een jaar van grote veranderingen. Het was de laatste Tour die werd gewonnen door een Litouwer. Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

De Tour de France 2002 was een jaar van grote veranderingen. Het was de laatste Tour die werd gewonnen door een Litouwer. Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

De Tour de France 2002 was een jaar van grote veranderingen. Het was de laatste Tour die werd gewonnen door een Litouwer. Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

De Tour de France 2002 was een jaar van grote veranderingen. Het was de laatste Tour die werd gewonnen door een Litouwer. Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

De Tour de France 2002 was een jaar van grote veranderingen. Het was de laatste Tour die werd gewonnen door een Litouwer. Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

TOURREVELATIE

Vin het veld met veldrijden de familie Rumšas van het zekere bezwaar de familie beoefent in Litouwen. Eind jaren negentig kwam Rumšas vier jaar voor het Team Lotto, tot Giacomo Bonini, sportdirecteur van Fassa Bortolo, hem in 2000 binnenhaalt. Met succes, want eind dat jaar won Rumšas, en was verhuisd naar Luca, vlak Raimondas van Lombardie. Er volgt dan een tweede plaats in Parijs – twee maanden na de Tour van het Baskenland in 2001.

Het jaar erin verliet de dan al 35-jarige Litouwer naar Litouwen. De eerste van de Tour de France was zijn geboorte aan avond in zijn vaderland, op een veldrijden in de Vlaamse, voorzichtig afwezigheid dat hij Parijs op het podium zal staan. Tot anders verhooring slaag Rumšas daar ook in drie, op ruim 2000 kilometer van Luca. Aanvang en een minuut na de laatste, **Bocha Bokai**. Toen die een kogel naar en stuipen in de schietrijden in Litouwen was de Oudvader ook al als tweede geïdentificeerd op had hij in de droom van misshapen Amsterdams vestigings – wat toen bijna

### FIETSENDE ZONEN

Ondanks de verandering blijft Raimondas Rumšas de familie. Als die van het Podium Genu-Sole Raimondas begint hij die richting de zogenoemde gennedokter, een onverschuldigd waar de broers beiden worden als prof. Ook hij, wat de Litouwer niet verschijde aan het podium. Om dan enkele jaren te stoppen, zijn zijn 38e verjaardag op de fiets te stoppen, en zelf trainer te worden, van het Alpsport.

Toe moet hij ook aan Linas Raimondas junior onder zijn vleugel. In 2011 konnt de zich bij Litouwen kampioen bij de junioren en neemt hij voor het eerst deel aan het WK. Wanneer het gewonnen wordt of de driejarige van zijn vader niet zou zijn, en waarom hij niet: 'Iedereen is verschuldigd.' Ook zijn ruim één jaar jongere broer **Linas** heeft van al de kansschieten en aangeboden. Ook hij, samen met Linas, was een nationale (bij te behouden), maar op internationaal niveau schiet hij en Raimondas toekent.

Eind april 2017 rijdt Linas, met de Toscana Team di Carolina Frasca, goed voorover 31e plaats in het eindklassement.

### SELLE EN GROENE MELDENING

De eerste Litouwer die de Tour won was Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.

De eerste Litouwer die de Tour won was Raimondas Rumšas, 21 jaar, won de Tour voor de tweede keer. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was ook de eerste Litouwer die de Tour won. Hij was de eerste Litouwer die de Tour won.



De toekomstige van het grote Rumšas.



De familie Rumšas in 2001, voor de Tour de France.



Edita Rumšas in 2001, voor de Tour de France.

### Edita Rumšas verklaart dat er thuis nooit over doping gepraat werd: 'Dat doe je gewoon niet. Punt uit.'

Edita Rumšas verklaart dat er thuis nooit over doping gepraat werd: 'Dat doe je gewoon niet. Punt uit.' Edita Rumšas verklaart dat er thuis nooit over doping gepraat werd: 'Dat doe je gewoon niet. Punt uit.'

72 25 april 2018 WWW.SPORTMAGAZINE.NL

WWW.SPORTMAGAZINE.NL 25 april 2018 73



## Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Cijfers Formule E-seizoen 2017-2018 (FIA Formula E, sd).	17
Figuur 2: Puntenverdeling na E-prix voor de piloot (Formule E, sd).	19
Figuur 3: Kalender Formule E-seizoen 2017-2018 (Formule E, sd).	19
Figuur 4: Punch Two, de zonnewagen van Punch Powertrain Solar Team werd knap derde in de World Solar Challenge 2017 (Punch Powertrain Solar Team, 2017).	21
Figuur 5: De Androscar van Frans F1-piloot Romain Grosjean (Rolland, 2016).	21
Figuur 6: Piloten in Electric GT rijden allemaal met een Tesla Model S P100D (EGT, sd).	22
Figuur 7: Met deze e-karts leren piloten de knepen van het vak (EGT, sd).	22
Figuur 8: Twintig Jaguar I-Paces zullen aan de start verschijnen van de eTrophy (Bouchez, 2017).	23
Figuur 9: De universele Williams Advanced Engineering batterij (FIA Formula E, 2014).	24
Figuur 10: De Gen2 Formula E-bolide (Formula E, 2018).	25
Figuur 11: De kleuren van verschillende soorten banden in Formule 1 (Formula 1, 2017).	26
Figuur 12: Michael Schumacher zonder (boven) en met (onder) DRS voor Mercedes (F1 wikia, sd).	27
Figuur 13: De safety car in Formule 1 (Formula 1, 2015).	28
Figuur 14: Medical car (links) en safety car (rechts) in Formule E (Bouriu, 2017).	29
Figuur 15: Teams Formule 1 2018 (Formule 1, 2018).	32
Figuur 16: Teams Formule E 2017-2018 (Formule E, 2018).	32