

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord	007	4 Coureurs	075
1 De Grand Prix	011	4.1 Wegen naar de Formule 1.....	076
1.1 Raceweek	012	4.2 Kandidaat Formule 1-coureurs.....	079
1.2 Trainen	012	4.3 Training, fysiek en mentaal	082
1.3 Kwalificeren	013	4.4 Kleding en uitrusting	083
1.4 Sprintkwalificatie	013	4.5 Begeleiding en management	089
1.5 De Grand Prix	014	4.6 Media en social media.....	091
1.6 Wereldkampioenschap	020	4.7 Details coureurs	091
2 De auto	025	4.8 Contracten en salarissen.....	115
2.1 70 jaar ontwikkeling.....	027	4.9 Rijders uit de Lage Landen.....	116
2.2 De nieuwe Formule 1 vanaf 2022.....	027	4.10 Meervoudig wereldkampioenen.....	123
2.3 Chassis en cockpit	028	5 Teams	129
2.4 Motoren.....	029	5.1 Organisatie	130
2.5 Aandrijving	032	5.2 Circuit.....	133
2.6 Aerodynamica.....	033	5.3 Fabriek.....	135
2.7 DRS	035	5.4 Logistiek.....	137
2.8 Remmen.....	038	5.5 Commercie	141
2.9 Wielen, ophanging en banden	039	5.6 Budgetten	142
2.10 Brandstof.....	044	5.7 Overzicht teams 2022*	146
2.11 Data en elektronica.....	044	6 Circuits	149
2.12 Stuur	046	6.1 Racebaan, paddock en pits.....	150
3 Racen	051	6.2 Veiligheid en marshals	151
3.1 Testen en voorbereiden.....	052	6.3 Ongelukken en incidenten	152
3.2 Trainen	053	6.4 Safetycar en virtual safetycar.....	153
3.3 Racestrategie.....	057	6.5 Publiek en vips.....	159
3.4 Teamtactiek.....	060	6.6 Overzicht circuits 2022	161
3.5 Aanvallen en verdedigen	061	7 Organisatie en media	169
3.6 Bochten nemen, overstuur en onderstuur	062	7.1 FIA.....	170
3.7 Banden en energie managen.....	063	7.2 FOG / FOM / Liberty Media	170
3.8 Het weer.....	068	7.3 Reglementen.....	172
3.9 Overtredingen en straffen.....	071	7.4 GPDA.....	173
		7.5 Media	176
		8 Bijlagen	183



VOORWOORD

De populariteit van Formule 1 groeit, zowel nationaal als internationaal. De opmars van Max Verstappen als ster van de Lage Landen, de strijd aan kop die er daardoor is met Lewis Hamilton én een Netflix-serie dragen daar allemaal aan bij. En met alle vernieuwingen in 2022 op komst gaat de strijd tussen alle teams alleen maar toenemen. De nieuwe eigenaren van Formule 1 hebben samen met de FIA en de teams nieuwe spelregels gemaakt, met als doel om de onderlinge verschillen kleiner te maken en het inhalen op de baan makkelijker.

In dit boek leggen we al die vernieuwingen uit en geven we je een compleet beeld van de koningsklasse van de autosport. De focus is op het heden en 2022, met hier en daar een flashback naar het roemrijke verleden. We stellen alle coureurs en alle teams aan je voor, alle circuits, de helden van weleer, maar ook de enorme organisatie die er achter het Formule 1-circus zit.

Het boek is tot stand gekomen in samenwerking met alle teams en de organisatoren van de sport, waardoor we letterlijk een kleurrijk beeld van voor én achter de schermen kunnen geven. Het is geschikt voor de fan of geïnteresseerde die pas kort de Formule 1 volgt, en bevat ook voor de doorgewinterde fan meer dan genoeg nieuws en interessants dat de moeite van het lezen en kijken waard is.

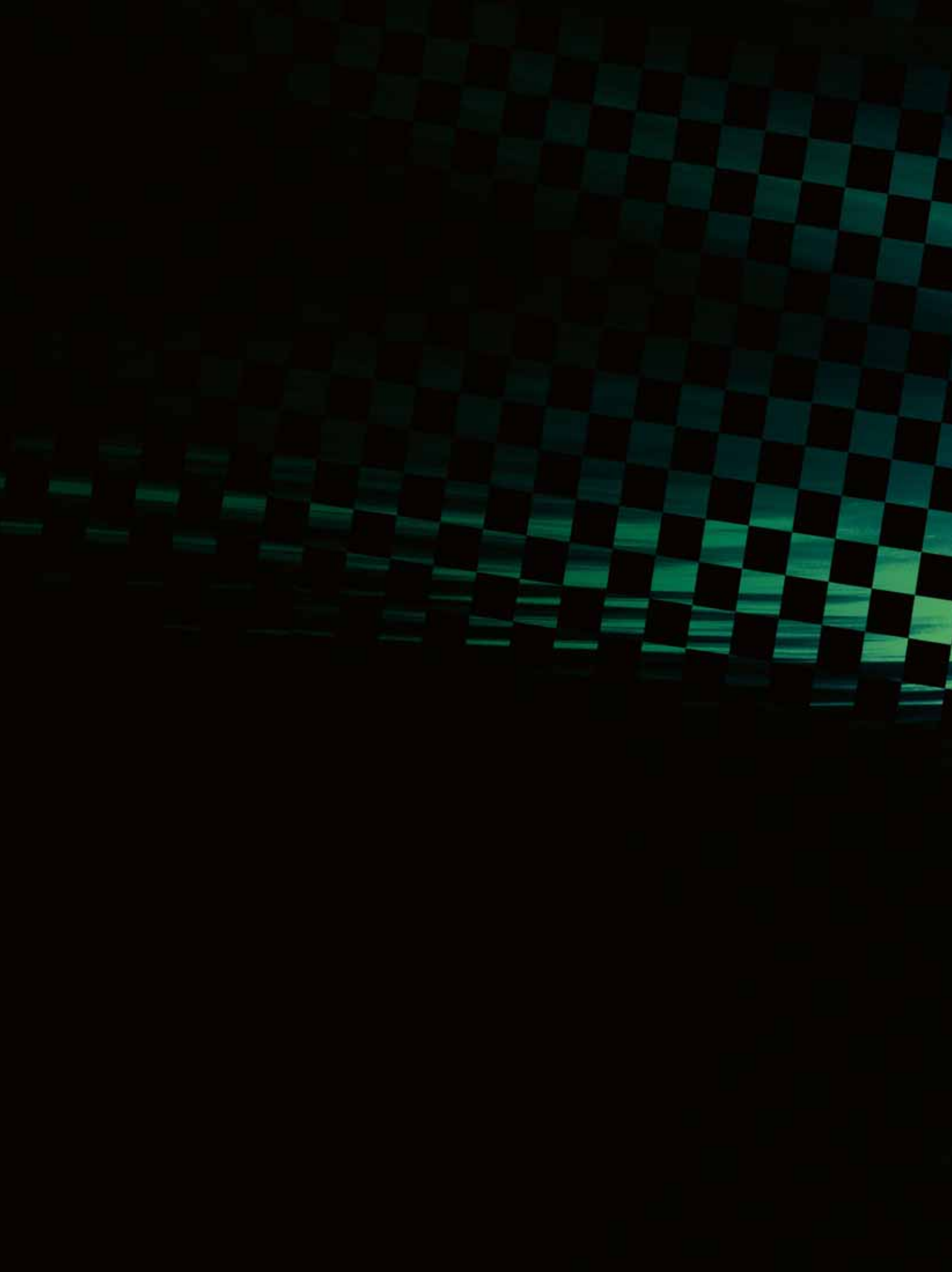
Veel lees- en kijkplezier!

Olav Mol
Erik Houben





Max Verstappen tijdens de Grand Prix van Nederland in 2021 © Getty Images / Red Bull Content Pool





HFST **1 DE GRAND PRIX**

Raceweek

Trainen

Kwalificeren

Sprintkwalificatie

De Grand Prix

Wereldkampioenschap



HFEST 1 DE GRAND PRIX

Max Verstappen na zijn zege in de Grand Prix van Monaco in 2021 © Getty Images / Red Bull Content Pool

Als je op een zondag naar de Formule 1 kijkt, dan doe je dat regelmatig samen met meer dan honderd miljoen andere mensen. De meeste daarvan kijken op televisie in Brazilië, Duitsland, Italië, het Verenigd Koninkrijk én Nederland, dat wereldwijd het vijfde land is qua kijkcijfers. De grootste groeier is China, dat met een mogelijk debuut van Guanyu Zhou in de komende jaren wel eens Brazilië als grootste F1-kijkersland van de troon kan stoten. Voor de start van een Grand Prix zijn de teams op het circuit al drie dagen bezig om hun auto's klaar te maken. Op vrijdag en zaterdag zijn de trainingen en de kwalificatie, waarbij de coureurs met hun monteurs en engineers allerlei details aan de auto's kunnen veranderen. En niet alleen op het circuit wordt er hard gewerkt. Ook in de fabrieken van de teams

wordt door tal van mensen continu meegewerkt. Zij analyseren de data van de auto's op het circuit, en professionele coureurs proberen eventuele aanpassingen eerst uit in racesimulators.

1.1 Raceweek

'It's race week!' klinkt het op de social media van coureurs, teams en fans op de maandag voor een Grand Prix. Het is dan weliswaar nog vier nachten slapen tot er gereden wordt, maar voor veel Formule 1-fans begint dan al het aftellen. In de stad of streek van het circuit wordt het drukker en drukker als de teams en de fans aankomen. Soms zijn er demonstraties met Formule 1-auto's of andere activiteiten met fans en sponsors. Meerdere teams, waaronder Red Bull, Mercedes en Ferrari, hebben een apart demonstratieteam

dat dan met auto's van een paar jaar oud door het centrum van een stad scheurt en donuts draait om de sfeer op te bouwen. De coureurs zijn in de dagen voor een Grand Prix regelmatig te zien bij modeshows en doen mee aan voetbalwedstrijden voor het goede doel. Uiteraard moeten ze dan voorzichtig zijn en geen blessures oplopen. Met je been in het gips is het immers onmogelijk om Formule 1 rijden.

1.2 Trainen

Een training wordt door de teams gebruikt om de juiste afstelling van de auto's te bepalen voor de kwalificatie en de race. Dan gaat het bijvoorbeeld om de rijhoogte, de hoek van de vleugels, de hoeken waaronder de wielen staan, de vering en de schokdempers. Alle afstellingen worden voorbereid op basis van het

rijden in de simulator op de fabriek, waar al honderden ronden op het circuit van die Grand Prix zijn gereden. Het weer en eventuele wijzigingen aan de baan kunnen ervoor zorgen dat er tijdens de training toch nog dingen veranderd worden.

Als de zogenaamde set-up goed is, moet de coureur verschillende stints rijden. Hij moet uitvinden hoe de auto rijdt met een volle tank en op de verschillende bandensoorten. Ook zal hij een kwalificatie nabootsen met heel weinig brandstof in de tank, en zal hij een ronde bijna op maximale snelheid gaan om te zien welke rondetijd haalbaar is tijdens de kwalificatie. Het is ook bij de eerste training dat je vaker een auto buiten de baan ziet gaan, omdat dan letterlijk de grenzen worden opgezocht.

1.3 **Kwalificeren**

De kwalificatie bepaalt wie vanaf welke plaats mag starten in de race die volgt. De snelste start op plek één, de poleposition, de langzaamste moet achteraan beginnen. De kwalificatie duurt een uur en is opgedeeld in drie sessies: Q1, Q2 en Q3. In Q1 (18 minuten) moeten alle auto's minimaal één rondetijd neerzetten om zich te kwalificeren. De meeste coureurs doen daarvoor twee pogingen. De vijftien snelste coureurs gaan door naar Q2. De vijf langzaamste daarvan krijgen startplek 16 tot en met 20 voor de race, en zijn klaar met hun kwalificatie. In Q2 (15 minuten) rijden de vijftien snelste van Q1, waarna er weer vijf afvallen die plaats 11 tot en met 15 op de startgrid krijgen. In Q3 (12 minuten) wordt ten slotte de top tien van de startopstelling bepaald.

Wie in deze laatste kwalificatiesessie de snelste ronde rijdt, vertrekt in de race vanaf de poleposition. Belangrijk is ook dat er na de kwalificatie niet meer aan de auto gewerkt mag worden, op een paar kleine dingen na, zoals de hoek van de voorvleugels die mag worden aangepast.

1.4 **Sprintkwalificatie**

Een nieuw fenomeen in de Formule 1 is de sprintkwalificatie op zaterdag, dat bij drie wedstrijden in 2021 wordt uitgetoetst. Deze race wordt verreden over honderd kilometer, een derde van een normale Grand Prix-afstand. Het is bedacht als extra race om toeschouwers en televisiekijkers meer actie te bieden in het weekend. En er staat ook wel wat op het spel: de winnaar van de sprintkwalificatie mag op zondag bij de Grand Prix van pole-

Esteban Ocon tijdens de vrije training voor de Grand Prix van Frankrijk in 2021 © Alpine F1 Team





Max Verstappen neemt de leiding bij de start van de sprintkwalificatie voor de Grand Prix van Groot-Brittannië in 2021

© Getty Images / Red Bull Content Pool

position vertrekken, nummer twee vanaf P2, en zo verder. De korte race wordt dus feitelijk gebruikt als kwalificatie voor de Grand Prix. Alleen de drie auto's die het podium halen bij de sprintkwalificatie krijgen punten voor het wereldkampioenschap.

WK-punten sprintrace:

positie	punten
1	3
2	2
3	1

1.5 De Grand Prix

De Grand Prix op zondag is waar het uiteindelijk allemaal om draait. De wedstrijd gaat over zoveel ronden als nodig zijn om minimaal een afstand van 305 kilometer te hebben. Monaco is daar de uitzondering op, omdat het door het relatief trage circuit veel langer zou duren. In deze

stadstaat gaat de race daarom maar over 260 kilometer.

De start van de race is een van de cruciale momenten. De vijf startlichten gaan een voor een aan, en als ze kort daarna weer uitgaan, gaat het racefeest beginnen. Iedereen rijdt nog dicht bij elkaar, dus een klein foutje kan direct een paar plaatsen verlies of zelfs uitvallen betekenen.

Alle auto's zijn verplicht tijdens de race minimaal twee typen banden te gebruiken (zacht, medium of hard), waardoor ze minimaal één keer de pits in moeten om de banden te laten wisselen. Als het regent verklaart de wedstrijdleiding de baan officieel 'nat', waarna de bandenkeuze geheel vrij is. Als de baan een beetje nat is, monteren de teams *intermediate* banden. Wanneer het flink regent worden er regenbanden, oftewel de *full wets*, gebruikt. Als het zo hard regent dat het

te gevaarlijk wordt om te rijden, dan kan de wedstrijd worden stilgelegd. De marshals zwaaien dan de rode vlaggen, en de auto's moeten achter elkaar parkeren in de pitstraat, totdat het signaal volgt dat er een herstart komt.

Terwijl de auto's daar staan kunnen er bepaalde werkzaamheden worden verricht, zoals het wisselen van banden, en het verstellen van de hoek van de voorvleugel, zonder dat de vleugel vervangen wordt. Ook schade als gevolg van een ongeluk mag worden gerepareerd, wat volgens Mercedes bij de Britse Grand Prix van 2021 de reden was dat Lewis Hamilton zijn race na zijn crash met Max Verstappen kon voortzetten. Afhankelijk van de baanconditie kan de wedstrijdleider besluiten na de rode vlagsituatie de race te hervatten met een staande start of een rollende



Daniel Ricciardo tijdens de kwalificatie voor de Grand Prix van Azerbeidzjan in 2021 © McLaren Racing





Demonstratie van Max Verstappen in Boedapest, Hongarije, in 2018 © Ádám Bertalan / Red Bull Content Pool





Lance Stroll tijdens een vrije training voor de Grand Prix van Azerbeidzjan in 2021 © Aston Martin Cognizant Formula One Team



Lewis Hamilton draait donuts na de Grand Prix van Abu Dhabi, de slotrace van 2019 © Mercedes-AMG Petronas Formula One Team

ZO WERKT F1 20

start. Een race duurt maximaal twee uur, tenzij deze tijdelijk is stilgelegd. De tijd van de pauze wordt dan opgeteld bij de maximale twee uur.

Puntentelling Formule 1

positie	punten
1	25
2	18
3	15
4	12
5	10
6	8
7	6
8	4
9	2
10	1

1.6 Wereldkampioenschap

De Formule 1 kent twee wereldkampioenschappen, sinds 1950 voor de rijders en sinds 1958 ook een voor de constructeurs of teams. Voor beide kampioenschappen geldt: wie de meeste punten bij elkaar rijdt is de wereldkampioen. Voor het constructeurskampioenschap tellen de punten van beide auto's mee. Staan er twee rijders of twee teams gelijk aan het einde van het seizoen, dan wordt er gekeken naar wie de meeste overwinningen heeft. Is dat ook gelijk, dan wordt er naar het aantal tweede plaatsen gekeken, en indien nodig naar derde plaatsen en zo verder. Prijzengeld wordt alleen aan de teams betaald, niet aan de coureurs. Coureurs hebben wel vaak afspraken met hun team over bonussen per punt en/of voor het bereiken van een hoge positie in het rijderskampioen-

schap. Op die manier leveren goede prestaties alsnog extra geld op.

De langste race - 4 uur en 4 minuten

Bij de Grand Prix van Canada van 2011 moest er vanwege de regen en de vele crashes zes keer een safety-car worden ingezet en was er een rode vlag-periode van meer dan twee uur. Het is daarmee de langst durende F1-race ooit. Jenson Button won in een tijd van vier uur en vier minuten, nadat hij tijdens de race zelfs even als 21^e en laatste had rondgereden.

De kortste race - 3 minuten en 27 seconden

De Grand Prix van België van 2021 is de kortste wedstrijd in de geschiedenis van de Formule 1. Door aanhoudende regen en het slechte zicht voor de coureurs werd de start van de race meerdere malen uitgesteld. Drie uur en een kwartier na de geplande start ging de safetycar met daarachter het startveld onder aanvoering van Max Verstappen de baan op. Er werden twee formatieronden gereden, waarna de race definitief werd stilgelegd. Conform de reglementen werd de uitslag bepaald na de eerste volledige formatieronde, waarmee Max Verstappen zijn zestienste Grand Prix-zege scoorde, zij het met halve punten.



De safetycar leidt het veld tijdens de Grand Prix van België in 2021
© Getty Images / Red Bull Content Pool

Lewis Hamilton, Gianpiero Lambiase (race engineer van Max Verstappen), Max Verstappen en Sergio Pérez op het podium van de Grand Prix van Frankrijk in 2021 © Getty Images / Red Bull Content Pool







