



## **Circuit Zandvoort**

*Controle geluidniveaus na realisatie wijzigingen circuit  
en omgeving, meetresultaten seizoen 2020*

## Circuit Zandvoort

*Controle geluidniveaus na realisatie wijzigingen circuit  
en omgeving, meetresultaten seizoen 2020*

opdrachtgever	Circuit Zandvoort
rapportnummer	FA 4287-105-RA-002
datum	3 maart 2021
referentie	FS/MO/YvdM/FA 4287-105-RA-002
verantwoordelijke	 
opsteller	 

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Eerder verleende omgevingsvergunningen	5
2.2	Wijzigingen aan de baan en de omgeving	6
2.3	Onderzoeksverplichting	9
2.4	Extra meetpositie langs de baan	9
<b>3</b>	<b>Metingen</b>	<b>11</b>
3.1	Inleiding	11
3.2	Weersomstandigheden	12
3.3	Meetmethode en meetinstrumenten	12
3.4	Meetresultaten	13
3.4.1	GT World Challenge, zondag 27 september 2020	13
3.4.2	Representatieve bedrijfssituatie op 17, 18 en 19 september 2020	14
3.4.3	Metingen posities 1 en 1 <sup>a</sup>	16
<b>4</b>	<b>Berekeningen en beoordeling</b>	<b>17</b>
4.1	GT World Challenge, 27 september 2020	17
4.2	Representatieve bedrijfssituatie op 17, 18 en 19 september 2020	17
4.3	Evaluatie posities 1 en 1 <sup>a</sup> op het circuit	19



## 1 Inleiding

In opdracht van Circuit Zandvoort zijn geluidmetingen verricht op het circuit en in de (woon)omgeving teneinde te controleren of wordt voldaan aan de vergunde grenswaarden voor geluid. De meetverplichting is opgenomen in de op 23 december 2019 verleende omgevingsvergunning voor (onder andere) het milieuneutraal wijzigen van de inrichting. De wijzigingen hebben betrekking op de optimalisatie van het circuitgebied ten behoeve van grootschalige evenementen, zoals onder meer het Formule 1-evenement, dat éénmaal per jaar zal plaatsvinden.

In overeenstemming met voorschrift 2.1.1 van de verleende vergunning dient controle door middel van geluidmetingen plaats te vinden op twee dagen tijdens de representatieve bedrijfssituatie (vergunde geluidbelasting in de woonomgeving maximaal 55 dB(A)) en op drie zogenaamde UBO-dagen, dit zijn dagen waarop de grootschalige (publieks)evenementen plaatsvinden. De geluidgrenswaarden in de woonomgeving voor de UBO-dagen variëren van 69 tot 78 dB(A) (afhankelijk van het type dag).

Metingen zijn verricht op vergunningposities in de woonomgeving op 17, 18 en 19 september 2020 (representatieve dagen) en op één UBO-dag tijdens de GT World Challenge op zondag 27 september 2020.

In hoofdstuk 2 van dit rapport is het onderzoekskader opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de metingen samengevat. Op basis van de meetresultaten kan worden geconcludeerd dat op alle beschouwde dagen aan de vergunde grenswaarden is voldaan en dat de geluidoverdracht vanaf het circuit naar de woonomgeving niet significant is gewijzigd. Dit betekent dat de in de vergunning vastgelegde overdrachtdemping van 26 dB(A) vooralsnog niet hoeft te worden herzien.

*Noot: Voorliggend rapport geldt als tussenrapportage van de resultaten van de metingen in 2020. Mede vanwege de weersomstandigheden (en Corona) is het niet mogelijk gebleken om op drie UBO-dagen (tijdens verschillende evenementen) in het seizoen 2020 te meten. In overeenstemming met de vergunning zullen daarom in 2021 op nog eens twee UBO-dagen (tijdens verschillende evenementen) metingen worden verricht.*



## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Eerder verleende omgevingsvergunningen

Het circuit en de omgeving zijn weergegeven in figuur 1 achter het rapport. In figuur 1 zijn tevens de vergunningposities ter hoogte van woningen weergegeven:

- posities 2<sup>a</sup>, 2<sup>b</sup> en 2<sup>c</sup> hebben betrekking op de woningen (flats) aan de Lorentzstraat, de maatgevende (hoogste) beoordelingshoogte bedraagt hier 15,5 m;
- positie 3<sup>h</sup> is de (in akoestisch opzicht) bepalende positie, de flat aan de Burgemeester van Alphenstraat, waar de hoogste verdieping correspondeert met een beoordelingshoogte van 29,5 m.

In figuur 1 is tevens vergunningpositie 1 aangegeven. Dit is de meetpositie op circa 21 m van de baan (meethoogte 5 m), waar door het circuit permanent het geluidniveau wordt gemeten en vastgelegd, ter controle van de vergunning. Vergunningpositie 4 bevindt zich in het duingebied ten noorden van het circuit.

In de in 1997 verleende omgevingsvergunning (revisie) die is gewijzigd en aangevuld in 2001, 2006 en 2011 is de geluidbelasting in de woonomgeving aangegeven voor respectievelijk de representatieve bedrijfssituatie en voor de UBO-dagen, waarop hogere geluidniveaus zijn toegestaan. Tevens is in de omgevingsvergunning het equivalente geluidniveau op meetpositie 1 op korte afstand van de baan opgenomen. In het kader van de vergunningprocedure voor verruiming van het aantal UBO-dagen van vijf naar twaalf is in 2011 een aanvullend voorschrift opgenomen dat tijdens de representatieve (niet-UBO) dagen op meetpositie 1 op korte afstand van de baan moet worden voldaan aan een norm van 85 dB(A) voor het 5 minuten  $L_{eq}$  op de meetmast langs de baan. In deze vergunning is tevens bepaald dat er op 110 dagen niet hoeft te worden voldaan aan dit voorschrift voor het 5 minuten  $L_{eq}$ .

In tabel 2.1 zijn de geluidvoorschriften voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

t2.1 Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de vigerende Wabo-vergunning

Vergunningpunt	Betreft	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ )		
		Dagperiode (07.00 – 19.00)	Avondperiode (19.00 – 23.00)	Nachtperiode (23.00 – 07.00)
1	Meetpositie 1 (langs de baan)	81	76	-
2	Woningen Lorentzstraat	55	50	45
3	Woningen Burgemeester van Alphenstraat	55	50	45
4	Duingebied (Helmgat)	50	45	40



Voor de UBO-dagen geldt dat er vier soorten dagen met verschillende limieten voor het toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter hoogte van de vergunningpunten worden onderscheiden, zoals samengevat in tabel 2.2. Wanneer een Formule 1-evenement wordt georganiseerd, zijn er geen grenswaarden van toepassing, conform artikel 5.5c uit de vigerende vergunning.

## 2.2 Geluidgrenswaarden UBO-dagen in de dagperiode volgens de vigerende Wabo-vergunning

Vergunningpunt	Betreft	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ )			
		Max. 3 dag/jaar	Max. 3 dag/jaar	Max. 3 dag/jaar	Max. 3 dag/jaar
1	Meetpositie 1 (langs de baan)	104	101	98	95
2	Woningen Lorentzstraat	78	75	72	69
3	Woningen Burgemeester van Alphenstraat	78	75	72	69
4	Duingebied (Helm gat)	73	70	67	64

In het kader van de aanvraag voor het milieuneutraal wijzigen van de inrichting ten behoeve van grootschalige evenementen (zoals onder meer het Formule 1-evenement) is in 2019 het effect van de wijzigingen doorgerekend. De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in rapport FA 4287-50-RA-004 d.d. 13 november 2019 en geven aan dat er sprake is van een verwaarloosbaar verschil van ten hoogste 0,5 dB(A) met de berekende geluidniveaus in de situatie voor wijzigingen. Voor vergunningpositie 3<sup>h</sup>, waar de hoogste geluidbelasting wordt berekend, geldt dat de berekende geluidbelasting ongewijzigd is ten opzichte van de vergunde situatie.

## 2.2 Wijzigingen aan de baan en de omgeving

Ten behoeve van de optimalisatie van het circuitgebied zijn door Circuit Zandvoort diverse wijzigingen op en rond het circuit gerealiseerd. Als mogelijk akoestisch relevant hierbij gelden de wijzigingen in het verloop (de ligging) en de breedte van de baan, het aanpassen van geluidwallen en de realisatie van nieuwe gebouwen. Een overzicht van het circuit met wijzigingen is opgenomen in figuur 2.

De verbredingen van de baan hebben betrekking op respectievelijk het rechte eind tussen T14 en T1, het baandeel tussen T1 tot voorbij T3 en het baandeel ter hoogte van T12. De baan is op deze locaties verbreed van circa 10 m naar 12 à 13 m.

De wijzigingen in het baanverloop hebben betrekking op het naar binnen verleggen van T3, ten behoeve van het verbreden van de toegangsweg naar de paddock. Tevens is er een verkanting aangebracht in deze bocht. Ook is er een verkanting aangebracht in T14 en is het verloop van de in- en uitgang van de pitstraat in beperkte mate aangepast. Tevens is de (verharde) doorgang voor het gebruik van de halve baan verwijderd.



Doordat ten behoeve van de optimalisatie van het circuitgebied voor specifieke grote evenementen (zoals het Formule 1-evenement) tijdelijke tribunes zullen worden geplaatst, is het noodzakelijk geweest om (delen van) geluidwallen te verwijderen of te verplaatsen en om lokale ingrepen te doen in het terrein op het circuit (onder andere afgraven, afvlakken en ophogen). Als akoestisch meest relevant gelden hierbij (zie hiervoor ook figuur 2):

- Het verwijderen van de geluidwal langs het rechte eind ten noorden van de bestaande tribune (hoogte van de wal circa 17 m), ten behoeve van plaatsing van een tijdelijke tribune. In onderstaande afbeelding links is deze geluidwal te zien vanaf het dak van het pitsgebouw. Onderstaande foto rechts geeft een impressie van het terrein in de huidige situatie, gezien vanuit dezelfde hoek als de linker foto.



- Het naar binnen verplaatsen van de geluidwal ten zuiden van T14 met circa 20 meter. Onderstaande foto geeft een impressie van de situatie voorafgaand aan de wijzigingen. De circa 12 m hoge geluidwal lag in deze situatie circa 20 m buiten de baan.





Mede door de wijzigingen in de reglementering was het mogelijk om deze geluidwal op korte afstand van de baan te leggen, hetgeen tot betere afscherming van de baan leidt. Deze bocht is in de nieuwe situatie tevens voorzien van een 'verkanting' van circa 30 graden. Daardoor kunnen de auto's op hogere snelheid het rechte eind oprijden. Tevens wordt het geluid meer van de woonomgeving af gericht. De actuele situatie, waarbij de geluidwal op slechts enkele meters van de baan ligt, is te zien in onderstaande foto.



- Het verwijderen van het bestaande (transparante) geluidscherm langs het rechte eind tussen de hoofdtribune en de toegangstunnel tot de paddock, ten behoeve van een beter zicht op de baan vanaf de tribunes langs het rechte eind. In onderstaande afbeelding links is het geluidscherm te zien, rechts de actuele situatie zonder scherm.



Voorts zijn de volgende wijzigingen gerealiseerd:

- het afvlakken en egaliseren (herprofiëren) van het noordelijke talud in het gebied ten zuiden van T11 (ten westen van T10), ten behoeve van plaatsing van tijdelijke tribunes. Hierbij is uitsluitend het talud van deze wal afgevlakt, maar is het hoogste deel van de wal ten zuiden van T11 intact gebleven;
- herprofiëren van het terrein aan de binnenzijde van T13/T14, waarbij een deel van het terrein wordt afgevlakt ten behoeve van een media compound;



- het realiseren van een doorgang in de wal rond T14 ten behoeve van een voetgangerstunnel voor het publiek.

De begane grond van het pitboxgebouw is bouwkundig uitgebreid richting het paddockterrein om de pitboxen te vergroten. De uitbreiding van het gebouw bedraagt circa 8 meter in de lengte en 8 meter in hoogte en loopt over de lengte van het gehele pitboxgedeelte van het gebouw (circa 160 meter). Voorts is het restaurant "La Course" gesloopt en is een tweetal paviljoens geplaatst op respectievelijk de Hunzerug (Bijeenkomstgebouw) en op de wal ten zuiden van T14 (Champions Lounge).

### 2.3 Onderzoeksverplichting

In de op 23 december 2019 verleende omgevingsvergunning voor het wijzigen van het circuit is de verplichting opgenomen (in voorschrift 2.1.1) om door middel van geluidmetingen te controleren of wordt voldaan aan de voor de inrichting geldende geluidgrenswaarden in de representatieve bedrijfssituatie gedurende twee meetdagen en tijdens tenminste drie race evenementen (UBO-evenementen) gedurende drie meetdagen. Tijdens deze metingen dient tevens de geluidreductie tussen meetpunt 1 en de overige meetpunten te worden gecontroleerd. Voorafgaand aan de metingen dient een meetplan te worden opgesteld en goedgekeurd door het bevoegd gezag. Het meetplan (notitie FA 4287-90-NO-001) is bijgevoegd in bijlage 1 bij dit rapport.

### 2.4 Extra meetpositie langs de baan

De bewaking van de geluidimmissie in de woonomgeving van het circuit geschiedt op basis van continue meting van het geluidniveau op meetpositie 1 langs het rechte eind. In onderstaande afbeelding is deze meetlocatie te zien in de huidige situatie (na wijzigingen).





Teneinde de geluidemissie van het circuit met een grotere betrouwbaarheid te kunnen vaststellen, is door het circuit een extra meetlocatie gerealiseerd waar het geluid continu wordt gemonitord. Deze alternatieve meetpositie is ingericht voordat de wijzigingen aan het circuit zijn gerealiseerd. De locatie van de positie (afstand tot de baan) is zo gekozen dat, voorafgaand aan de wijzigingen, het geluidniveau op deze positie (binnen de meetnauwkeurigheid) gelijk was aan het geluidniveau bij de meetpositie op vergunningpunt 1. De nieuwe positie zal in het volgende worden aangeduid als positie 1<sup>a</sup> en bevindt zich circa 100 meter na het uitkomen van T10, zie figuur 1 en de onderstaande afbeelding. Met deze locatie wordt tevens de geluidemissie van het circuit in noordoostelijke richting (duingebied) beter bewaakt. Ter hoogte van de nieuwe meetpositie 1<sup>a</sup> is (evenals op de bestaande meetpositie 1) sprake van volgas acceleratie, dat wil zeggen maximale geluidemissie van elk voertuig.





## 3 Metingen

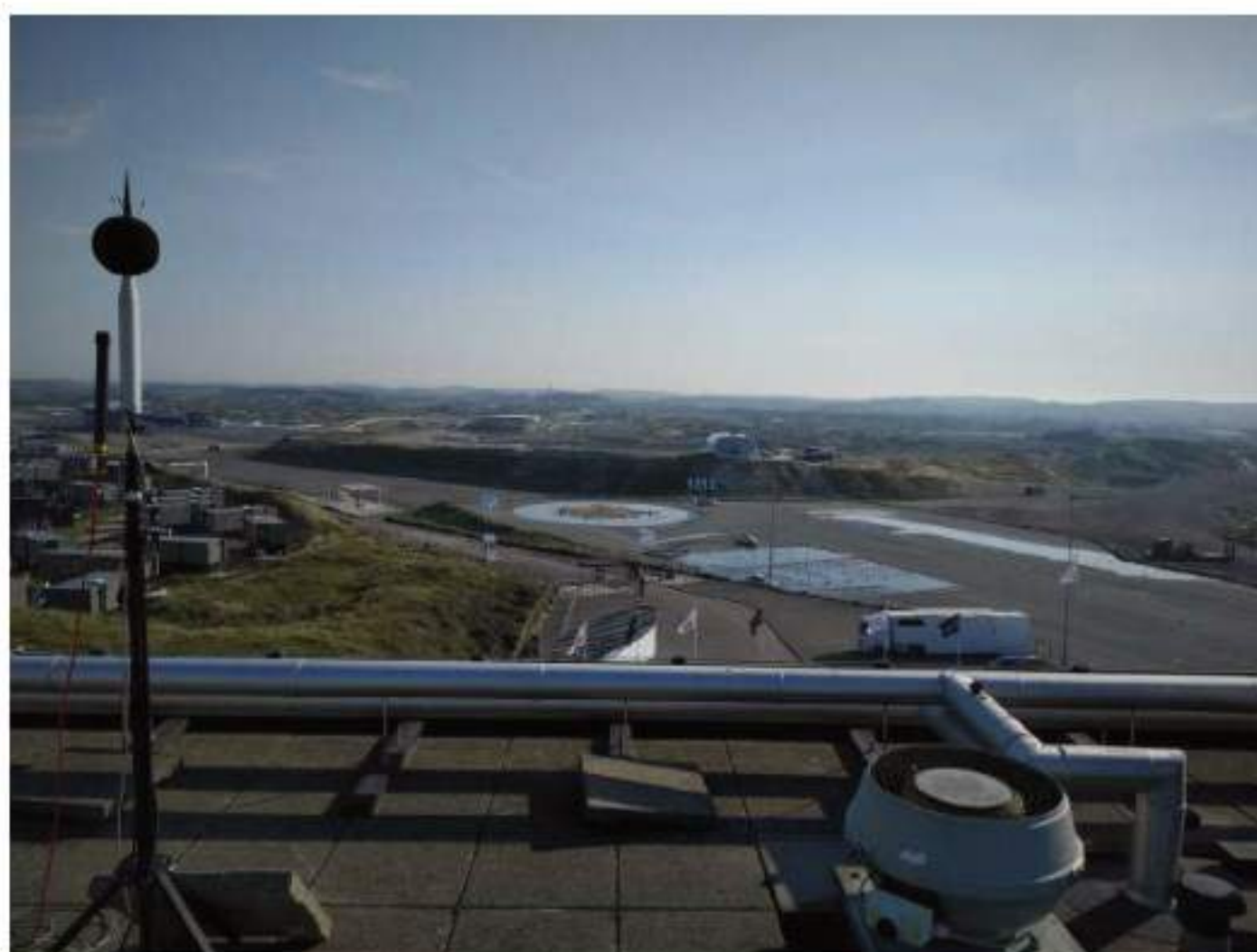
### 3.1 Inleiding

In de volgende paragrafen wordt een overzicht gegeven van de metingen die zijn verricht in het seizoen 2020:

- tijdens de GT World Challenge op 27 september 2020 (UBO-dag);
- tijdens drie dagen met representatieve bedrijfsomstandigheden, op 17, 18 en 19 september 2020.

De metingen zijn verricht ter vaststelling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de (in akoestisch opzicht) meest kritische vergunningpositie 3<sup>h</sup> (hoogste verdieping flat Burgemeester van Alphenstraat). Hierbij wordt tevens de overdrachtdemping tussen meetpositie 1 langs de baan en vergunningpositie 3<sup>h</sup> gecontroleerd.

De metingen zijn verricht op het dak van het NH Hotel, direct naast de flat aan de Burgemeester van Alphenstraat. De meetpositie op het dak van het hotel is gekozen omdat het vanwege veiligheidsredenen niet is toegestaan om op het dak van de flat metingen te verrichten. De afstand tot het circuit is vrijwel identiek voor vergunningpositie 3<sup>h</sup> en de meetpositie op het dak van het hotel. Het dak van het hotel bevindt zich op circa 35 m hoogte boven maaiveld, zodat een meting op het dak een goede benadering geeft van het op de hoogste verdiepingen van de flat (gebouwhoogte circa 39 m) invallende geluidniveau. In de onderstaande foto is de meetlocatie op het dak te zien, kijkend in de richting van het circuit.





## 3.2 Weersomstandigheden

De meteocondities tijdens de verschillende meetdagen zijn weergegeven in tabel 3.1. Hierbij is gebruik gemaakt van windgegevens van KNMI-weerstation IJmuiden en de temperatuurgegevens van KNMI-weerstation Schiphol.

t3.1 Weersomstandigheden

Betreft	27 september 2020	17 september 2020	18 september 2020	19 september 2020
Windrichting	Noordnoordoost	Oostnoordoost	Oostnoordoost	Oostnoordoost
Gemiddelde windsnelheid	7,4 m/s	7,8 m/s	8,6 m/s	8,3 m/s
Maximale uurgemiddelde windsnelheid	9,0 m/s	9,0 m/s	10,0 m/s	10,0 m/s
Maximale windstootsnelheid	16,0 m/s	13,0 m/s	13,0 m/s	12,0 m/s
Temperatuur	14,9 °C	14,4 °C	14,7 °C	15,6 °C
Relatieve vochtigheid	86%	67%	62%	64%
Weerbeeld	Bewolkt	Half bewolkt	Onbewolkt	Onbewolkt

Gedurende alle meetdagen was er sprake van een zeer stabiele weersituatie. Op basis van de meetcondities bevond vergunningpositie 3<sup>h</sup> zich op alle dagen de gehele dag binnen meteoraamcondities.

## 3.3 Meetmethode en meetinstrumenten

De geluidmetingen voldoen aan de voorschriften zoals aangegeven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). Bij de metingen (en de validatie van het rekenmodel) is uitgegaan van de methoden II.1 (immissiemetingen), II.8 (overdrachtsmodel) en II.10 (hybride methode) van de Handleiding.

De geluidmetingen zijn uitgevoerd ter controle van de vergunningvoorschriften. Voor deze controle zijn meetinstrumenten van Peutz gebruikt die naast beide permanente meetmasten en op de vergunningpunten in de omgeving zijn geplaatst. Ten behoeve van de controle van de werking van het permanente meetsysteem op meetpositie 1 worden in paragraaf 3.4.3 de meetresultaten van het permanente systeem vergeleken met die van de meetset van Peutz.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter, fabricaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjær, type 4189, met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjær, type 4231;
- Peutz precision monitoring system bestaande uit:
  - Precision Sound Level meter fabricaat Svanterk 979;
  - microfoon fabricaat Svanterk, type SV17, met windbol;
  - geluidkaart fabricaat Spectraplus, type SpectraDAQ-200;
  - analysecomputer fabricaat Logic Supply, type ML340G-51;
  - realtime analysesoftware PMS, versie 2.9.18, fabricaat Peutz.



In het laboratorium werden de metingen geanalyseerd met behulp van analyse software Spectralyzer, door Peutz, versie 3.7.2.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 type 1 voor de octaafband met middenfrequentie van 63 Hz  $\pm$  1,5 dB, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz  $\pm$  1 dB en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +1,5 tot -3 dB bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van 93,8 ( $\pm$  0,25) dB bij 25 °C en van 93,8 ( $\pm$  0,5) dB bij 0 °C of 50 °C bij een frequentie van 1000 ( $\pm$  15) Hz.

Ten aanzien van de nauwkeurigheid van de met het gehele meet- en analysesysteem bepaalde waarde kan gesteld worden dat deze bij normaliter in deze situaties optredende geluidsignalen (spectra en fluctuaties) beter is dan de nauwkeurigheid van de ter plaatse afgelezen waarde met behulp van bovengenoemde geluidniveaumeter.

Alle gebruikte geluidmeters zijn voor en na de metingen geijkt en/of gecontroleerd met de bijbehorende akoestische ijkbron. Bij deze ijking en controle zijn geen onregelmatigheden geconstateerd.

### 3.4 Meetresultaten

#### 3.4.1 GT World Challenge, zondag 27 september 2020

Op zondag 27 september 2020 zijn metingen verricht tijdens de GT World Challenge (UBO-dag). Tijdens dit evenement worden races verreden in verschillende klassen, zoals de Formula Renault en de Porsche Carrera Cup. Het programma tijdens deze dag is gegeven in bijlage 2.

Er is gedurende de gehele racedag gemeten van circa 09:00 uur tot circa 16:15 uur. In tabel 3.2 zijn de equivalente geluidniveaus ( $L_{eq}$ ) tijdens de verschillende races op de beschouwde meetposities gegeven, inclusief de overdracht tussen vergunningposities 1 en 3<sup>h</sup>. In de laatste rij van de tabel is het equivalente geluidniveau over de gehele meetperiode weergegeven, met de bijbehorende gemiddelde overdracht van positie 1 naar positie 3<sup>h</sup>.

Voor positie 3<sup>h</sup> geldt dat het resultaat niet wordt beïnvloed door reflecties tegen naastgelegen geveldelen. Er wordt derhalve geen gevelcorrectieterm in rekening gebracht. De meteocorrectieterm ( $C_m$ ) is bepaald met behulp van het akoestisch rekenmodel en bedraagt voor positie 3<sup>h</sup> 3 dB.



Achtergrondgeluid (stoorgeluid) op de meetpositie op het dak van het hotel werd veroorzaakt door windgeruis, geluid van de branding en geluid afkomstig van de technische installaties op het dak. Het achtergrondgeluidniveau tijdens de metingen op positie 3<sup>h</sup> bedroeg circa 58 dB(A) in de ochtend en nam af tot circa 55 dB(A) in de middag. De equivalente geluidniveaus op positie 3<sup>h</sup> zijn gecorrigeerd voor dit achtergrondgeluidniveau.

### t3.2 Meetresultaten GT World Challenge zondag 27 september 2020

Tijd	Klasse	Equivalent geluidniveau $L_{eq}$ in dB(A)						$C_n$ in dB	Overdracht pos. 1 – pos. 3 <sup>h</sup> in dB
		MP 1	MP 1*	MP 3	Stoorgeluid	Stoorcorrectie	MP 3		
					MP 3		(gecorrigeerd)		
09:25 – 09:50	FFSA	86,1	84	65,7	58,0	0,8	64,9	3	24,2
10:05 – 10:25	Formula Renault	88,0	88,3	64,9	57,1	0,8	64,1	3	26,9
10:55 – 11:25	Porsche Carrera	89,0	87,8	65,2	56,8	0,7	64,5	3	27,5
11:50 – 12:50	GT4 European Series	90,6	89,2	68,2	55,5	0,2	68,0	3	25,6
13:15 – 13:45	FFSA	86,8	87,5	64,3	55,5	0,6	63,7	3	26,1
14:15 – 14:47	Formula Renault	89,9	90,2	65,7	55,1	0,4	65,3	3	27,6
15:15 – 16:10	Porsche Carrera	86,8	86,5	62,7	55,1	0,9	61,8	3	28,0
<b>09.25 – 16.10</b>	<b>Alle klassen</b>	<b>87,1</b>	<b>86,6</b>	<b>64,4</b>	<b>56,1</b>	<b>0,6</b>	<b>63,8</b>	<b>3</b>	<b>26,3</b>

### 3.4.2 Representatieve bedrijfssituatie op 17, 18 en 19 september 2020

Op donderdag 17, vrijdag 18 en zaterdag 19 september 2020 zijn metingen verricht tijdens de representatieve bedrijfssituatie. Tijdens deze dagen was sprake van gebruik van het circuit met geluidniveaus op de vergunningposities in de woonomgeving van maximaal 55 dB(A). In tabel 3.3 wordt weergegeven door welke organisatie de baan op de betreffende dagen in gebruik was.

### t3.3 Gebruik circuit representatieve bedrijfssituatie 17, 18 en 19 september 2020

Dag	Organisatie
Donderdag 17 september 2020	Rensportschool Zandvoort (RSZ)
Vrijdag 18 september 2020	Historische Auto Ren Club (HARC)
Zaterdag 19 september 2020	Dutch National Racing Team (DNRT)

Tijdens de genoemde dagen met representatieve bedrijfsomstandigheden is er continu gemeten met behulp van geluidmonitoringssets op de meetposities 1 en 1<sup>a</sup> langs de baan en op het NH Hotel aan de Burgemeester van Alphenstraat (vergunningpositie 3<sup>h</sup>).



In tabel 3.4, 3.5 en 3.6 worden de equivalente geluidniveaus ( $L_{eq}$ ) tijdens de race-sessies gegeven voor respectievelijk 17, 18 en 19 september 2020, inclusief de overdracht tussen vergunningposities 1 en 3<sup>h</sup>. Achtergrondgeluid (stoorgeluid) op de meetpositie op het dak van het hotel werd veroorzaakt door windgeruis, geluid van de zee en geluid van de technische installaties op het dak. Daarnaast voldeed het verschil tussen het immissiegeluidniveau als gevolg van het racegeluid op het circuit en het achtergrondgeluidniveau tijdens meerdere sessies niet aan de voorwaarden uit de Handleiding (hoofdstuk 6.2.3). In onderstaande tabellen zijn alleen de meetperioden gegeven waarin het verschil tussen het racegeluid en het stoorgeluid meer dan de vereiste 3 dB bedroeg. In de tabellen worden ook het stoorgeluidniveau en de hieruit volgende meetcorrectie voor het geluidniveau op positie 3<sup>h</sup> gegeven. In de laatste rij wordt de gemiddelde overdracht tijdens de geldige meetperioden gegeven op basis van de bedrijfsduurgecorrigeerde geluidniveaus.

t3.4 Meetresultaten representatieve bedrijfssituatie 17 september 2020

Tijd	Equivalent geluidniveau $L_{eq}$ in dB(A)						$C_m$ in dB	Overdracht pos. 1 – pos. 3 <sup>h</sup> in dB
	MP 1	MP 1 <sup>a</sup>	MP 3	Stoorgeluid	Stoorcorrectie	MP 3		
				MP 3		(gecorrigeerd)		
11:05 – 13:24	81,2	81,2	61,5	57,9	2,5	59,0	3	25,2
13:34 – 15:59	81,9	81,7	61,9	58,4	2,5	59,4	3	25,5
<b>Alle perioden</b>	<b>81,6</b>	<b>81,5</b>	<b>61,7</b>	<b>58,2</b>	<b>2,5</b>	<b>59,2</b>	<b>3</b>	<b>25,4</b>

t3.5 Meetresultaten representatieve bedrijfssituatie 18 september 2020

Tijd	Equivalent geluidniveau $L_{eq}$ in dB(A)						$C_m$ in dB	Overdracht pos. 1 – pos. 3 <sup>h</sup> in dB
	$L_{eq}$ MP 1	$L_{eq}$ MP 1 <sup>a</sup>	$L_{eq}$ MP 3	$L_{eq}$ stoorgeluid	$C_{stoor}$	$L_{eq}$ MP 3		
				MP 3		(gecorrigeerd)		
09:05 – 09:31	83,2	83,0	62,3	57,2	1,6	60,7	3	25,5
09:38 – 10:14	84,5	85,5	63,6	59,5	2,2	61,4	3	26,1
10:34 – 10:59	84,2	83,7	63,4	59,3	2,1	61,3	3	25,9
11:07 – 11:18	83,2	83,0	62,3	57,2	1,6	60,7	3	25,4
11:43 – 12:03	84,0	84,6	63,1	58,3	1,8	61,3	3	25,6
12:09 – 12:33	83,4	83,7	63,2	58,1	1,6	61,6	3	24,7
12:38 – 13:07	85,0	85,1	64,1	59,6	1,9	62,2	3	25,7
14:21 – 14:38	83,6	84,8	64,0	59,3	1,8	62,2	3	24,4
14:44 – 14:50	83,7	85,8	63,6	59,4	2,1	61,5	3	25,2
15:09 – 15:17	83,2	83,8	62,9	59,1	2,4	60,5	3	25,7
15:36 – 15:44	83,1	82,9	62,7	59,2	2,6	60,1	3	26,0
15:51 – 16:30	83,5	86,3	64,2	60,3	1,8	62,0	3	24,6
16:41 – 16:56	84,2	84,0	63,6	59,1	1,9	61,7	3	25,5
<b>Alle perioden</b>	<b>83,9</b>	<b>84,7</b>	<b>63,5</b>	<b>58,9</b>	<b>2,0</b>	<b>61,5</b>	<b>3</b>	<b>25,4</b>



t3.6 Meetresultaten representatieve bedrijfssituatie 19 september 2020

Tijd	Equivalent geluidniveau $L_{eq}$ in dB(A)						$C_m$ in dB	Overdracht pos. 1 – pos. 3 <sup>o</sup> in dB
	MP 1	MP 1 <sup>a</sup>	MP 3	Stoorgeluid	Stoorcorrectie	MP 3		
				MP 3		(gecorrigeerd)		
09:31 – 09:43	81,2	81,9	61,4	56,7	1,7	59,7	3	24,6
09:46 – 10:18	81,4	82,0	61,6	57,5	1,9	59,5	3	24,9
10:32 – 12:00	81,6	82,0	61,6	58,0	2,5	59,1	3	25,5
14:52 – 16:29	80,2	80,6	61,3	58,0	2,8	58,5	3	24,7
16:43 – 17:32	81,1	81,3	61,7	58,0	2,5	59,2	3	24,8
<b>Alle perioden</b>	<b>81,0</b>	<b>81,4</b>	<b>61,5</b>	<b>57,7</b>	<b>2,5</b>	<b>59,0</b>	<b>3</b>	<b>25,0</b>

### 3.4.3 Metingen posities 1 en 1<sup>a</sup>

Tijdens alle beschouwde meetdagen is op vergunningpositie 1 langs de baan door Peutz een extra meetsysteem naast het vaste meetsysteem van het circuit geplaatst. Met de meetgegevens van dit meetsysteem kunnen de meetresultaten van het vaste meetsysteem worden gecontroleerd. In tabel 3.7 worden de meetresultaten voor beide systemen samengevat voor de beschouwde meetdagen.

t3.7 Vergelijking gemeten equivalente geluidniveaus tussen vaste meetsysteem en bijgeplaatst meetsysteem Peutz bij vergunningpositie 1

Betreft dag	Meetsysteem Peutz (in dB(A))	Meetsysteem CZ (in dB(A))	Vershil (in dB(A))
Donderdag 17 september 2020 (RBS)	81,6	81,2	0,4
Vrijdag 18 september 2020 (RBS)	83,7	83,1	0,6
Zaterdag 19 september 2020 (RBS)	81,1	80,7	0,4
Zondag 27 september 2020 (GTWC)	88,5	87,7	0,8
	<b>Gemiddeld verschil</b>		<b>0,5</b>

Tevens zijn metingen verricht op de nieuwe meetpositie 1<sup>a</sup> (zie figuur 1), als extra controlepositie langs de baan. In tabel 3.8 zijn de meetresultaten voor de gemiddelde geluidniveaus op vergunningpositie 1 en meetpositie 1<sup>a</sup> gegeven teneinde deze te kunnen vergelijken. In de laatste rij van de tabel wordt tevens het lineair gemiddelde verschil tussen beide meetposities gegeven voor de vijf verschillende meetdagen.

t3.8 Vergelijking gemeten equivalente geluidniveaus tussen de meetsystemen op vergunningpositie 1 en meetpositie 1<sup>a</sup>

Betreft dag	Positie 1 (in dB(A))	Positie 1 <sup>a</sup> (in dB(A))	Vershil (in dB(A))
Donderdag 17 september 2020 (RBS)	81,6	81,5	-0,1
Vrijdag 18 september 2020 (RBS)	83,9	84,7	0,8
Zaterdag 19 september 2020 (RBS)	81,0	81,4	0,4
Zondag 27 september 2020 (GTWC)	87,1	86,6	-0,5
	<b>Gemiddeld verschil</b>		<b>0,2</b>



## 4 Berekeningen en beoordeling

### 4.1 GT World Challenge, 27 september 2020

Tijdens de GT World Challenge is een immissieniveau ( $L_i$ ) ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> vastgesteld van 64,4 dB(A), tussen 09:25 uur en 16:10 uur (meetduur in totaal 405 minuten). Op basis van de Handleiding dient rekening te worden gehouden met een stoorgeluidcorrectie ( $C_g$ ) van 0,6 dB, een meteocorrectieterm ( $C_m$ ) van 3 dB en een bedrijfsduurcorrectie ( $C_b$ ) van 2,5 dB. Hieruit volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ ) voor deze dag 58,3 dB(A) bedroeg. Aldus werd ruimschoots voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde (69 dB(A)).

Volgens de vergunningvoorschriften (zie omgevingsvergunning met kenmerk 2001-31494, d.d. 9 november 2001) wordt het  $L_{A,LT}$  op vergunningpositie 3<sup>h</sup> berekend door het gemeten  $L_{A,LT}$  op vergunningpositie 1 (langs de baan) te verminderen met de overdrachtsreductie van 26 dB. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ ) voor de gehele dagperiode op vergunningpositie 1 bedroeg 84,4 dB(A). Met de (theoretische) overdrachtsreductie uit de omgevingsvergunning van 26 dB(A) tussen vergunningposities 1 en 3<sup>h</sup> kan worden bepaald dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij positie 3<sup>h</sup> 58,4 dB(A) bedroeg. Dit betekent dat ook op basis van deze methode (ruimschoots) wordt voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde van 69 dB(A).

De gemeten geluidoverdracht tussen meetpositie 1 langs de baan en vergunningpositie 3<sup>h</sup> is vastgesteld op 26,3 dB(A) en is dus in goede overeenstemming met de in de omgevingsvergunning vastgelegde geluidoverdracht van 26 dB(A).

### 4.2 Representatieve bedrijfssituatie op 17, 18 en 19 september 2020

#### *17 september 2020*

Uit tabel 3.4 volgt dat er op 17 september 2020 ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> een immissieniveau ( $L_i$ ) is vastgesteld van 61,7 dB(A), voor de perioden tussen 11:05 uur en 13:24 uur en 13:34 uur en 15:59 uur (meetduur in totaal 284 minuten). Op basis van de Handleiding dient rekening te worden gehouden met een stoorgeluidcorrectie ( $C_g$ ) van 2,5 dB, een meteocorrectieterm ( $C_m$ ) van 3 dB en een bedrijfsduurcorrectie ( $C_b$ ) van 4,0 dB. Hieruit volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ ) voor deze dag 49,7 dB(A) bedroeg. Aldus werd ruimschoots voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde (55 dB(A)). Deze geluidniveaus zijn gemeten en berekend op basis van de in de Handleiding gestelde eisen aan geluidmetingen met betrekking tot (onder andere) het toegestane stoorgeluidniveau. Hierdoor zijn bijdragen van de minder luidruchtige raceperioden niet mee beschouwd vanwege een te hoog stoorgeluidniveau.



Indien het op vergunningpositie 1 gemeten  $L_{Ar,LT}$  (78,1 dB(A)) wordt verminderd met de overdrachtsreductie van 26 dB, bedraagt het  $L_{Ar,LT}$  op vergunningpositie 3<sup>h</sup> 52,1 dB(A). Dit betekent dat ook met de berekening op deze wijze wordt voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde van 55 dB(A).

De geluidoverdracht tussen meetpositie 1 langs de baan en vergunningpositie 3<sup>h</sup> is meettechnisch vastgesteld op 25,4 dB(A) en is dus in goede overeenstemming met de in de omgevingsvergunning vastgelegde geluidoverdracht van 26 dB(A).

#### *18 september 2020*

Uit tabel 3.5 volgt dat er op 18 september 2020 ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> een immissieniveau ( $L_i$ ) is vastgesteld van 63,5 dB(A), voor verschillende meetperioden tussen 09:05 uur en 16:56 uur (meetduur in totaal 264 minuten). Op basis van een stoorgeluidcorrectie ( $C_g$ ) van 2,0 dB, een meteocorrectieterm ( $C_m$ ) van 3 dB en een bedrijfsduurcorrectieterm ( $C_b$ ) van 4,4 dB geldt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{ar,LT}$ ) voor deze dag 54,1 dB(A) bedroeg. Aldus werd voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde (55 dB(A)).

Het  $L_{Ar,LT}$  op vergunningpositie 1 voor de dagperiode op 18 september 2020 bedraagt 80,3 dB(A). Met de in de omgevingsvergunning vermelde overdrachtsreductie van 26 dB(A) tussen vergunningposities 1 en 3<sup>h</sup> bedraagt het  $L_{Ar,LT}$  op vergunningpositie 3<sup>h</sup> 54,3 dB(A) en wordt met de berekening op deze wijze tevens voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde van 55 dB(A).

De geluidoverdracht tussen meetpositie 1 langs de baan en vergunningpositie 3<sup>h</sup> is meettechnisch vastgesteld op 25,4 dB(A) en is dus in goede overeenstemming met de in de omgevingsvergunning vastgelegde geluidoverdracht van 26 dB(A).

#### *19 september 2020*

Uit tabel 3.6 volgt dat er op 19 september 2020 ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> een immissieniveau ( $L_i$ ) is vastgesteld van 61,5 dB(A), voor verschillende meetperioden tussen 09:31 uur en 17:32 uur (meetduur in totaal 278 minuten). Op basis van een stoorgeluidcorrectie ( $C_g$ ) van 2,5 dB, een meteocorrectieterm ( $C_m$ ) van 3 dB en een bedrijfsduurcorrectieterm ( $C_b$ ) van 4,1 dB geldt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{ar,LT}$ ) voor deze dag 51,9 dB(A) bedroeg. Aldus werd voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde (55 dB(A)).

Het  $L_{Ar,LT}$  op vergunningpositie 1 voor de dagperiode op 19 september 2020 bedraagt 79,0 dB(A). Met de in de omgevingsvergunning vermelde overdrachtsreductie van 26 dB(A) tussen vergunningposities 1 en 3<sup>h</sup> bedraagt het  $L_{Ar,LT}$  op vergunningpositie 3<sup>h</sup> 53,0 dB(A) en wordt met de berekening op deze wijze tevens voldaan aan de in de omgevingsvergunning opgenomen grenswaarde van 55 dB(A).

De geluidoverdracht tussen meetpositie 1 langs de baan en vergunningpositie 3<sup>h</sup> is meettechnisch vastgesteld op 25,0 dB(A) en is dus 1,0 dB lager dan de in de omgevingsvergunning vastgelegde geluidoverdracht van 26 dB(A).



## *Algemeen*

Voor de metingen die zijn verricht tijdens de representatieve bedrijfssituatie geldt dat er sprake is van een relatief grote beïnvloeding van het meetresultaat door achtergrond(stoor)geluid. Hierdoor zal in de praktijk eerder een over- dan een onderschatting van het meetresultaat op positie 3<sup>h</sup> optreden, waardoor de berekende overdracht van positie 1 naar positie 3<sup>h</sup> mogelijk iets lager uitvalt.

Bij de UBO-dagen speelt dit probleem geen rol van betekenis, omdat de geluidniveaus op de vergunningposities in de woonomgeving zich veel duidelijker onderscheiden van het stoorgeluid.

### **4.3 Evaluatie posities 1 en 1<sup>a</sup> op het circuit**

Uit tabel 3.7 volgt dat het verschil tussen het vaste meetsysteem van het circuit op vergunningpositie 1 en het op deze locatie bijgeplaatste meetsysteem van Peutz gemiddeld circa 0,5 dB(A) bedraagt. Hiermee bevindt het verschil zich ruimschoots binnen de meet- en rekennauwkeurigheid en daarmee kan worden geconcludeerd dat het vaste meetsysteem van het circuit naar behoren functioneert.

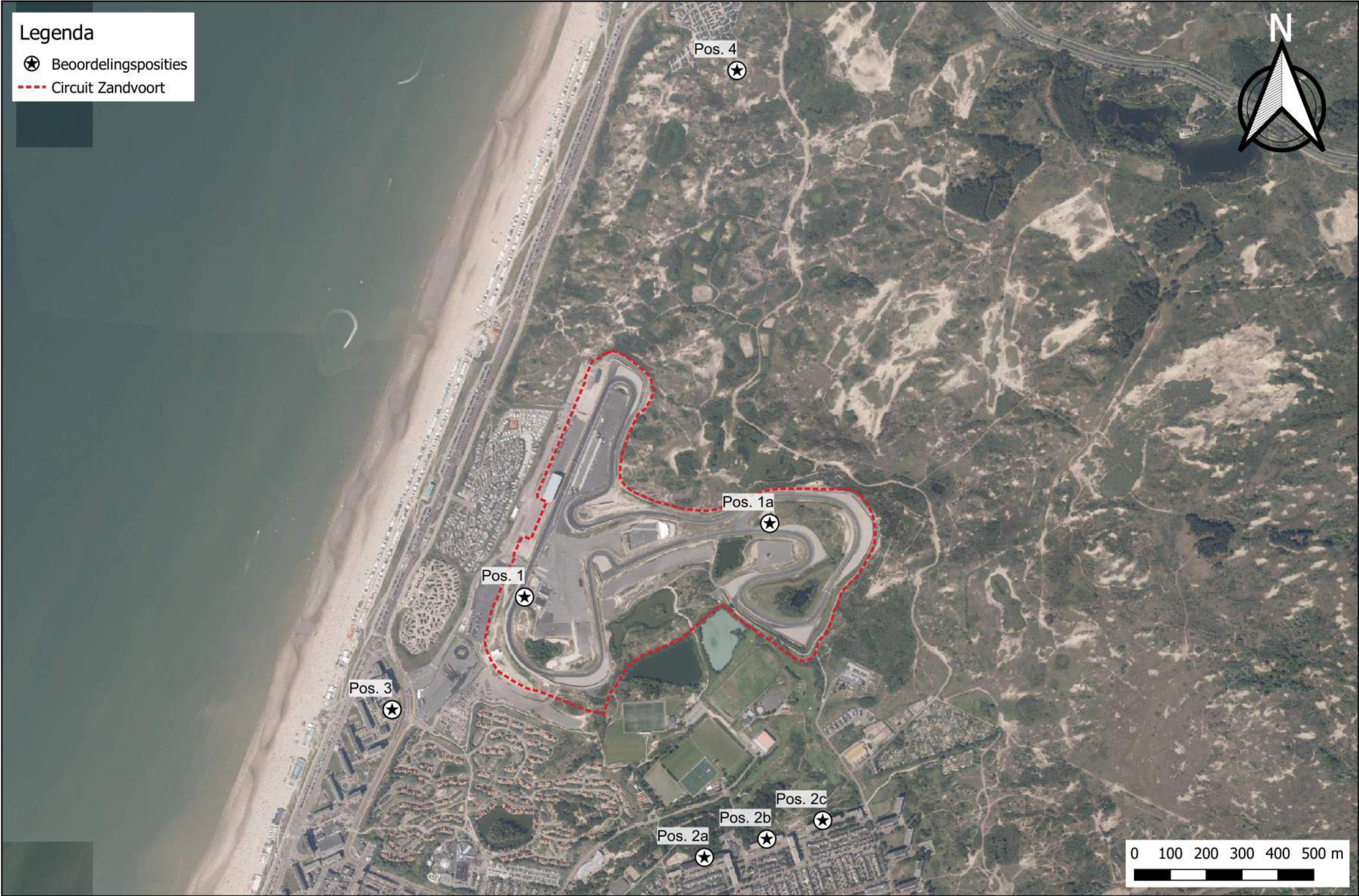
Uit tabel 3.8 volgt dat het geluidniveau op de nieuwe meetpositie 1<sup>a</sup> slechts enkele tienden dB's afwijkt van het geluidniveau op de bestaande vergunningpositie 1. Vooralsnog kan worden geconcludeerd dat de locatie van het nieuwe meetsysteem goed gekozen is en dat het extra meetsysteem een goede aanvulling is op het reeds bestaande vaste meetsysteem van het circuit.

Zoetermeer,

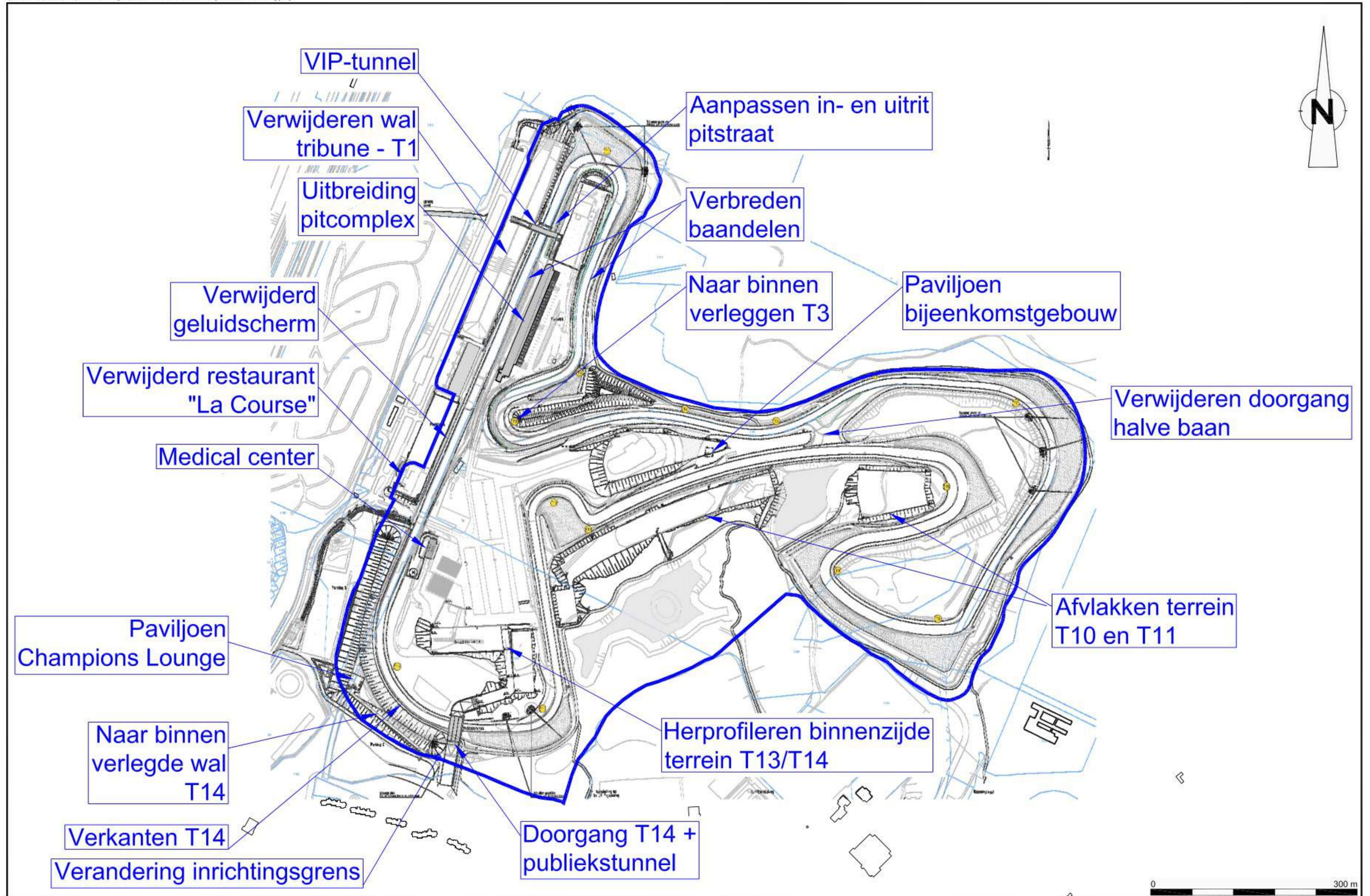
Dit rapport bevat 19 pagina's, 2 figuren en 2 bijlagen.

















## Notitie

betreft: Voorstel meetplan geluidmetingen Circuit Zandvoort  
datum: 28 februari 2020  
referentie: FS/FS/DvdH/FA 4287-90-NO-001  
van: 

### 1 Inleiding

In de omgevingsvergunning van Circuit Zandvoort (CZ) d.d. 23 december 2019 voor (onder andere) het op onderdelen wijzigen van de baan is in voorschrift 2.1.1 een verplichting opgenomen om voor 1 maart 2020 een meetplan voor geluid in de (woon)omgeving op te stellen. Het voorschrift geeft aan dat door middel van geluidmetingen dient te worden gecontroleerd of met de binnen de inrichting aanwezige voorzieningen en getroffen maatregelen wordt voldaan aan de geldende geluidvoorschriften. Volgens voorschrift 2.1.1 dient deze controle te worden uitgevoerd tijdens twee meetdagen in de representatieve bedrijfssituatie en tijdens drie meetdagen waarop race-evenementen plaatsvinden.

### 2 Te beschouwen bedrijfssituaties

Voor de in voorschrift 2.1.1 genoemde representatieve bedrijfssituatie (twee meetdagen) geldt dat dient te worden voldaan aan een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) op de (bepalende) vergunningpositie 3<sup>h</sup> (Burgemeester van Alphenstraat,  $h = 29,5$  m) van 55 dB(A).

Voor de in voorschrift 2.1.1 genoemde race-evenementen (drie meetdagen) is in nader overleg met de Omgevingsdienst IJmond overeengekomen dat hieronder evenementen dienen te worden verstaan die gelden als uitzonderlijke bedrijfssituatie (UBO). Voor deze UBO-dagen zijn hogere geluidniveaus vergund (tussen 69 en 78 dB(A), voor het Formule 1 evenement geen grenswaarde).

### 3 Weersomstandigheden

Voorwaarde voor de metingen van het geluidniveau in de woonomgeving is dat deze dienen plaats te vinden onder meteoraamcondities. In de praktijk betekent dit dat er sprake moet zijn van meewindcondities vanaf de belangrijkste geluidbronnen (voertuigen op het circuit) in de richting van de meetpositie(s). De belangrijkste vergunningposities in de woonomgeving (posities 2 en 3) bevinden zich globaal ten zuiden van het circuitterrein. Dit betekent dat metingen binnen het meteoraam op deze posities alleen mogelijk zijn bij windrichtingen tussen oostnoordoost en westnoordwest. Voor metingen op meetpositie 4 in het duingebied ten noorden van het circuit geldt dat deze kunnen worden uitgevoerd bij zuidenwind.



#### **4 Metingen representatieve bedrijfssituatie**

Voorgesteld wordt om de metingen tijdens de representatieve bedrijfssituatie uit te voeren tijdens dagen waarop er sprake is van een zo hoog mogelijk geluidniveau in de woonomgeving. Er zullen derhalve twee meetdagen worden geselecteerd waarvoor de prognoseberekeningen van CZ aangeven dat er een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) op de (bepalende) vergunningpositie 3<sup>h</sup> (Burgemeester van Alphenstraat,  $h = 29,5$  m) wordt berekend tussen 50 en 55 dB(A). Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan evenementen zoals de Pinksterraces, het DNRT of rijvaardigheidsdagen met een groot aantal auto's of motoren. Voorgesteld wordt om op beide meetdagen tijdens de representatieve bedrijfssituatie metingen uit te voeren ter hoogte van de volgende posities:

- vergunningpositie 3<sup>h</sup> (dak flat Burgemeester van Alphenstraat of naastgelegen hotel);
- vergunningpositie 2<sup>a</sup>, 2<sup>b</sup>, of 2<sup>c</sup>, waarbij de selectie van één van deze posities afhangt van de windrichting.

Vergunningpositie 4 in het duingebied ligt op relatief grote afstand van het circuit (ca. 1 km tot de rand van de baan). Het met behulp van het akoestisch rekenmodel berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) in de representatieve bedrijfssituatie bedraagt op deze positie ca. 39 dB(A). Uit in het verleden verrichte metingen op deze positie blijkt dat er in de representatieve bedrijfssituatie sprake is van te veel stoorgeluid (wegverkeer, vliegtuigen, wandelaars in het duingebied) om met voldoende betrouwbaarheid het geluidniveau ten gevolge van de raceactiviteiten te kunnen vaststellen.

Ter controle van het naar behoren functioneren van de geluidmonitoring op het circuit (vergunningpositie 1) zullen tevens aanvullende geluidmetingen worden verricht op deze positie tijdens de representatieve meetdagen.

#### **5 Metingen tijdens UBO-dagen**

Volgens de vigerende vergunning geldt er voor een Formule 1 evenement geen geluidnormering. De metingen zullen dus worden uitgevoerd tijdens de overige UBO-evenementen in 2020 (voorlopige datums): Blancpain GT World Challenge (26 t/m 28 juni 2020), ADAC GT Masters (21 t/m 23 augustus 2020), Historic Grand Prix (4 t/m 6 september).

In overleg met de Omgevingsdienst IJmond is overeengekomen om de metingen tijdens de UBO-dagen uit te voeren in de woonomgeving (vergunningposities 2 en 3) op minimaal twee van de drie meetdagen en de derde meetdag eventueel in te vullen met een meting in het duingebied (vergunningpositie 4).

Ook voor de UBO-dagen geldt dat ter controle van het monitoringsysteem op het circuit (vergunningpositie 1) aanvullende geluidmetingen zullen worden verricht op deze positie.



## 6 Aan te leveren informatie

In lijn met hetgeen is vermeld in voorschrift 2.1.1, zullen de metingen erop gericht zijn om de volgende informatie aan te leveren:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ ) op de betreffende vergunningpositie in de (woon)omgeving. Dit is dus het daggemiddelde geluidniveau, gecorrigeerd voor stoorgeluid, de bedrijfsduur en het meteoraam.
- De geluidreductie tussen meetpositie 1 langs de baan en de betreffende vergunningpositie in de (woon)omgeving. Belangrijkst hierbij is de geluidreductie tussen positie 1 en positie 3<sup>h</sup> (26 dB conform de vigerende vergunning).

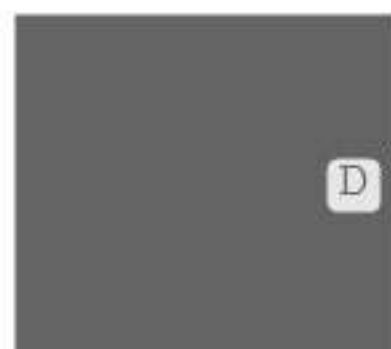
In het op te stellen meetrapport zullen behalve het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,LT}$ ) in de (woon)omgeving tevens worden aangegeven:

- het immissieniveau ( $L_i$ ) van elke afzonderlijke (aan de race- of trainingsdag) deelnemende klasse;
- het stoorgeluidniveau voorafgaand aan en na afloop van de race of training;
- eventuele geluidpieken ten gevolge van luidsprekerinstallaties.

## 7 Planning

Zoals in het voorgaande is aangegeven gelden er randvoorwaarden voor de uitvoering van de metingen (locatie van de vergunningposities ten opzichte van het circuit in relatie tot de windrichting). Dit betekent dat een definitieve planning voor de uitvoering van de metingen pas kan worden gegeven op het moment dat er voldoende zicht is op de weersomstandigheden tijdens een voorgenomen meetdag, dat wil zegen enkele dagen voorafgaand aan de meetdag.

Deze notitie bevat 3 pagina's.



etermeer,







# Bijlage 2 Raceprogramma GT World Challenge



## 2020 GT World Challenge powered by AWS - Sprint Cup Zandvoort (Netherlands) - September 25th - 27th, 2020

Official detailed timetable - V1 - 24/09/2020

Wednesday, September 23rd						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
18:00	20:00	02:00	All Series	Access to Paddock		
19:00	21:00	02:00	GT World Challenge powered by AWS	Access to Garages		

Thursday, September 24th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
08:00	16:00	08:00	GT4 European Series	Scrutineering		
10:00	12:00	02:00	All Series	Track reconnaissance (walk or bicycle)		
10:00	16:00	06:00	GT4 European Series	Administrative and Drivers Equipment Checks (appointment only)		
11:00	19:00	08:00	GT World Challenge powered by AWS	Scrutineering		
13:00	18:00	05:00	GT World Challenge powered by AWS	Administrative and Drivers Equipment Checks (appointment only)		
14:00	16:00	02:00	Formula Renault Eurocup	Pre-Event Collective Test	00:15	
16:15	18:15	02:00	GT4 European Series	Official Paid Testing	00:15	
17:00			GT World Challenge powered by AWS	Team Managers Briefing (OCA Plaza, officials clubhouse at Parking A, behind grandstand)		
18:00			GT World Challenge powered by AWS	Driver Nomination Form to be returned online		
18:30	20:00	01:30	All Series	Track reconnaissance (walk or bicycle)		
18:30			Organisation meeting (SRO, Circuit, Support Series Promoters) in OCA Plaza (Officials Clubhouse at Parking A, behind grandstand)			
19:00			GT World Challenge powered by AWS	Tyre declaration form to be returned online		
19:00			GT4 European Series	Team Managers Briefing (OCA Plaza, officials clubhouse at Parking A, behind grandstand)		

Friday, September 25th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
08:00			GT World Challenge powered by AWS	Recovery and Extrication Exercise		
08:00	10:00	02:00	GT4 European Series	Administrative and Drivers Equipment Checks (appointment only)		
08:00			GT World Challenge powered by AWS	Track Inspection		
08:05			Formula Renault Eurocup	Track Inspection		
08:30	09:20	00:50	Formula Renault Eurocup	Collective Tests 1	00:10	
09:00			Porsche Carrera Cup Benelux	Drivers Briefing (OCA Plaza, officials clubhouse at Parking A, behind grandstand)		
09:30	12:30	03:00	Formula Renault Eurocup	Scrutineering		
09:30			GT4 European Series	Drivers Nomination Form to be returned online		
09:30	10:10	00:40	GT World Challenge powered by AWS	Free Practice for bronze and silver drivers only	00:00	
10:10	10:50	00:40	GT World Challenge powered by AWS	Free Practice	00:10	
10:00	10:50	00:50	Formula Renault Eurocup	Driver & Competitors Licence control (online)		
11:00	12:00	01:00	GT4 European Series	Free Practice 1	00:10	
12:10	12:40	00:30	Porsche Carrera Cup Benelux	Free Practice 1	00:10	
12:50	13:40	00:50	Formula Renault Eurocup	Collective Tests 2	00:10	
13:00			FFSA French F4 Championship	Drivers Briefing (OCA Plaza, officials clubhouse at Parking A, behind grandstand)		
13:50	15:10	01:20	GT World Challenge powered by AWS	Pre-Qualifying	00:10	
14:00	15:00	01:00	Formula Renault Eurocup	Scrutineering		
15:20	16:20	01:00	GT4 European Series	Free Practice 2	00:10	
16:30	17:00	00:30	FFSA French F4 Championship	Free Practice	00:10	
17:00			Formula Renault Eurocup	Drivers Briefing (OCA Plaza, officials clubhouse at Parking A, behind grandstand)		
17:10	17:40	00:30	Porsche Carrera Cup Benelux	Free Practice 2	00:10	
17:50	18:10	00:20	GT World Challenge powered by AWS	Qualifying 1	00:10	
18:20	18:40	00:20	GT World Challenge powered by AWS	Qualifying 2		
18:50			Formula Renault Eurocup	Extrication Exercise		

LIVE TV





# Bijlage 2 Raceprogramma GT World Challenge



Saturday, September 26th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
08:00			GT World Challenge powered by AWS	Track Inspection		
08:05			Formula Renault Eurocup	Track Inspection		
08:10			FCY / SC Exercise			
08:35			GT World Challenge powered by AWS	Pit Lane Open	00:08	
08:43			GT World Challenge powered by AWS	Pit Lane Closes in 2 min.	00:02	
08:45			GT World Challenge powered by AWS	10 min. board - Pit Lane closed	00:05	
08:50			GT World Challenge powered by AWS	5 min. board	00:02	
08:52			GT World Challenge powered by AWS	3 min. board	00:02	
08:54:00			GT World Challenge powered by AWS	1 min. board	00:00:45	
08:54:45			GT World Challenge powered by AWS	15 sec. board	00:00:15	
08:55			GT World Challenge powered by AWS	Green Flag / Start of Formation Lap	00:05	
09:00	10:00	01:00	GT World Challenge powered by AWS	Race 1 (one hour, rolling start)	00:15	
10:10			GT World Challenge powered by AWS	Podium		
10:15	10:40	00:25	FFSA French F4 Championship	Qualifying	00:10	
10:25			Formula Renault Eurocup	Tyre Parc Fermé opening		
10:50	11:05	00:15	Porsche Carrera Cup Benelux	Qualifying 1	00:05	
11:10	11:25	00:15	Porsche Carrera Cup Benelux	Qualifying 2	00:10	
11:05			Formula Renault Eurocup	Cars ready on pre-grid	00:30	
11:35	11:55	00:20	Formula Renault Eurocup	Qualifying 1	00:10	
12:05	12:25	00:20	GT4 European Series	Qualifying 1	00:10	
12:35	12:55	00:20	GT4 European Series	Qualifying 2	00:50	
13:20			GT World Challenge powered by AWS	Pit Lane Open	00:08	
13:28			GT World Challenge powered by AWS	Pit Lane Closes in 2 min.	00:02	
13:30			GT World Challenge powered by AWS	10 min. board - Pit Lane closed	00:05	
13:35			GT World Challenge powered by AWS	5 min. board	00:02	
13:37			GT World Challenge powered by AWS	3 min. board	00:02	
13:39:00			GT World Challenge powered by AWS	1 min. board	00:00:45	
13:39:45			GT World Challenge powered by AWS	15 sec. board	00:00:15	
13:40			GT World Challenge powered by AWS	Green Flag / Start of Formation Lap	00:05	
13:45	14:45	01:00	GT World Challenge powered by AWS	Race 2 (one hour, rolling start)	00:25	
14:55			GT World Challenge powered by AWS	Podium		
14:35			FFSA French F4 Championship	All cars ready on pre-grid	00:20	
14:55			FFSA French F4 Championship	Pre-start opens	00:05	
15:00			FFSA French F4 Championship	Pre-start closes	00:01	
15:01			FFSA French F4 Championship	3-minute board	00:03	
15:04			FFSA French F4 Championship	1-minute board	00:01	
15:05			FFSA French F4 Championship	Green Flag / Start of Formation Lap	00:05	
15:10	15:35	00:25	FFSA French F4 Championship	Race 1 (20 minutes + 1 lap, standing start)	00:25	
15:45			FFSA French F4 Championship	Podium		





## Bijlage 2 Raceprogramma GT World Challenge

Saturday, September 26th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
15:28			Porsche Carrera Cup Benelux	All Cars ready on pre-grid	00:15	LIVE TV
15:43			Porsche Carrera Cup Benelux	Pre-Start opens	00:07	
15:50			Porsche Carrera Cup Benelux	Pre-Start closed / 5 min. board	00:02	
15:52			Porsche Carrera Cup Benelux	3 min. board	00:02	
15:54			Porsche Carrera Cup Benelux	1 min. board	00:00:45	
15:54			Porsche Carrera Cup Benelux	15 sec. board	00:00:15	
15:55			Porsche Carrera Cup Benelux	Green Flag / Formation Lap	00:05	
16:00	16:30	00:30	Porsche Carrera Cup Benelux	Race 1 (30 minutes, standing start)	00:30	LIVE TV
16:40			Porsche Carrera Cup Benelux	Podium		
16:13			Formula Renault Eurocup	Cars ready on pre grid	00:30	
16:43			Formula Renault Eurocup	Pit Lane open	00:03	
16:46			Formula Renault Eurocup	Signal Pit Lane closes in 2 min.	00:02	
16:48			Formula Renault Eurocup	Pit Lane closed	00:02	
16:50			Formula Renault Eurocup	5 min. board (Safety Car goes to stand-by position)	00:02	
16:52			Formula Renault Eurocup	3 min. board	00:02	
16:54:00			Formula Renault Eurocup	1 min. board	00:00:45	
16:54:45			Formula Renault Eurocup	15 sec. board	00:00:15	
16:55			Formula Renault Eurocup	Green Flag Formation Lap	00:05	
17:00	17:32	00:32	Formula Renault Eurocup	Race 1 (30 minutes + 1 lap, standing start)	00:28	LIVE TV
17:39			Formula Renault Eurocup	Podium (1st-2nd-3rd + 1st "Rookie" + 1st Team)		
18:22			Formula Renault Eurocup	Tyre Parc Fermé		
17:30			GT4 European Series	All Cars ready on pre-grid	00:15	
17:45			GT4 European Series	Pre-Start opens / 10 min. board	00:05	
17:50			GT4 European Series	Pre-Start closed / 5 min. board	00:02	
17:52			GT4 European Series	3 min. board	00:02	
17:54			GT4 European Series	1 min. board	00:00:45	
17:54			GT4 European Series	15 sec. board	00:00:15	
17:55			GT4 European Series	Green Flag / Formation Lap	00:05	
18:00	19:00	01:00	GT4 European Series	Race 1 (one hour, rolling start)		LIVE TV
19:10			GT4 European Series	Podium		



# Bijlage 2 Raceprogramma GT World Challenge



Sunday, September 27th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
08:10			GT4 European Series	Track Inspection		
08:15			Formula Renault Eurocup	Track Inspection		
08:20			FCY / SC Exercise			
08:55			Formula Renault Eurocup	Tyre Parc Fermé opening		
08:50			FFSA French F4 Championship	All cars ready on pre-grid	00:20	
09:10			FFSA French F4 Championship	Pre-start opens	00:05	
09:15			FFSA French F4 Championship	Pre-start closes	00:01	
09:16			FFSA French F4 Championship	3-minute board	00:03	
09:19			FFSA French F4 Championship	1-minute board	00:01	
09:20			FFSA French F4 Championship	Green Flag / Start of Formation Lap	00:05	
09:25	09:50	00:25	FFSA French F4 Championship	Race 2 (20 minutes + 1 lap, standing start)	00:15	
10:00			FFSA French F4 Championship	Podium		
09:35			Formula Renault Eurocup	Cars ready on pre grid	00:30	
10:05	10:25	00:20	Formula Renault Eurocup	Qualifying 2	00:30	
10:23			Porsche Carrera Cup Benelux	All Cars ready on pre-grid	00:15	
10:38			Porsche Carrera Cup Benelux	Pre-Start opens	00:07	
10:45			Porsche Carrera Cup Benelux	Pre-Start closed / 5 min. board	00:02	
10:47			Porsche Carrera Cup Benelux	3 min. board	00:02	
10:49			Porsche Carrera Cup Benelux	1 min. board	00:00:45	
10:49			Porsche Carrera Cup Benelux	15 sec. board	00:00:15	
10:50			Porsche Carrera Cup Benelux	Green Flag / Formation Lap	00:05	
10:55	11:25	00:30	Porsche Carrera Cup Benelux	Race 2 (30 minutes, standing start)	00:25	
11:35			Porsche Carrera Cup Benelux	Podium		
11:20			GT4 European Series	All Cars ready on pre-grid	00:15	
11:35			GT4 European Series	Pre-Start opens / 10 min. board	00:05	
11:40			GT4 European Series	Pre-Start closed / 5 min. board	00:02	
11:42			GT4 European Series	3 min. board	00:02	
11:44			GT4 European Series	1 min. board	00:00:45	
11:44			GT4 European Series	15 sec. board	00:00:15	
11:45			GT4 European Series	Green Flag / Formation Lap	00:05	
11:50	12:50	01:00	GT4 European Series	Race 2 (one hour, rolling start)	00:25	
13:00			GT4 European Series	Podium		
12:40			FFSA French F4 Championship	All cars ready on pre-grid	00:20	
13:00			FFSA French F4 Championship	Pre-start opens	00:05	
13:05			FFSA French F4 Championship	Pre-start closes	00:01	
13:06			FFSA French F4 Championship	3-minute board	00:03	
13:09			FFSA French F4 Championship	1-minute board	00:01	
13:10			FFSA French F4 Championship	Green Flag / Start of Formation Lap	00:05	
13:15	13:45	00:30	FFSA French F4 Championship	Race 3 (2 minutes + 1 lap, standing start)	00:30	
13:55			FFSA French F4 Championship	Podium		





Sunday, September 27th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
13:28			Formula Renault Eurocup	Cars ready on pre grid	00:30	
13:58			Formula Renault Eurocup	Pit Lane open	00:03	
14:01			Formula Renault Eurocup	Signal Pit Lane closes in 2 min.	00:02	
14:03			Formula Renault Eurocup	Pit Lane closed	00:02	
14:05			Formula Renault Eurocup	5 min. board (Safety Car goes to stand-by position)	00:02	
14:07			Formula Renault Eurocup	3 min. board	00:02	
14:09:00			Formula Renault Eurocup	1 min. board	00:00:45	
14:09:45			Formula Renault Eurocup	15 sec. board	00:00:15	
14:10			Formula Renault Eurocup	Green Flag Formation Lap	00:05	
14:15	14:47	00:32	Formula Renault Eurocup	Race 2 (30 minutes + 1 lap, standing start)	00:28	
14:54			Formula Renault Eurocup	Podium (1st-2nd-3rd + 1st "Rookie" + 1st Team)		
14:43			Porsche Carrera Cup Benelux	All Cars ready on pre-grid	00:15	
14:58			Porsche Carrera Cup Benelux	Pre-Start opens	00:07	
15:05			Porsche Carrera Cup Benelux	Pre-Start closed / 5 min. board	00:02	
15:07			Porsche Carrera Cup Benelux	3 min. board	00:02	
15:09			Porsche Carrera Cup Benelux	1 min. board	00:00:45	
15:09			Porsche Carrera Cup Benelux	15 sec. board	00:00:15	
15:10			Porsche Carrera Cup Benelux	Green Flag / Formation Lap	00:05	
15:15	16:10	00:55	Porsche Carrera Cup Benelux	Race 3 (55 minutes, rolling start)		
16:20			Porsche Carrera Cup Benelux	Podium		
00:00			GT World Challenge Powered by AWS	Garages must be vacated		

Monday, September 28th						
Start	End	Duration	Category	Session	Int.	
12:00			All Series	Paddock Areas must be vacated		



# Toelichting

In dit document kunt u secties terugvinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de wet openbaarheid van bestuur (WOB). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

<b>A</b>	art. 10	lid 1 a	kan de eenheid van de Kroon in gevaar brengen
<b>B</b>	art. 10	lid 1 b	kan de veiligheid van de Staat schaden
<b>C</b>	art. 10	lid 1 c	betreft bedrijfs- en fabricagegegevens, die door natuurlijke personen of rechtspersonen vertrouwelijk aan de overheid zijn meegedeeld
<b>D</b>	art. 10	lid 1 d	betreft persoonsgegevens als bedoeld in de artikelen 9 (bijzondere persoonsgegevens), 10 (strafrechtelijke gegevens) en 87 (nationaal identificatienummer zoals BSN) van de Algemene verordening gegevensbescherming
<b>E</b>	art. 10	lid 2 a	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang van de betrekkingen van Nederland met andere staten en met internationale organisaties
<b>F</b>	art. 10	lid 2 b	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang van de economische of financiële belangen van de Staat, de andere publiekrechtelijke lichamen of de in artikel 1a, onder c en d van de Wet openbaarheid van bestuur bedoelde bestuursorganen
<b>G</b>	art. 10	lid 2 c	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang van de opsporing en vervolging van strafbare feiten
<b>H</b>	art. 10	lid 2 d	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang van inspectie, controle en toezicht door bestuursorganen
<b>I</b>	art. 10	lid 2 e	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer
<b>J</b>	art. 10	lid 2 f	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang dat de geadresseerde erbij heeft als eerste kennis te kunnen nemen van de informatie
<b>K</b>	art. 10	lid 2 g	belang van openbaarmaking weegt niet op tegen het belang van het voorkomen van onevenredige bevoordeling of benadeling van bij de aangelegenheid betrokken natuurlijke personen of rechtspersonen dan wel van derden
<b>L</b>	art. 11	lid 1	Betreft persoonlijke beleidsopvattingen die zonder anonimiseren herleidbaar zijn tot een persoon