



## **Bijeenkomstgebouw Circuit Zandvoort**

*Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een  
aanvraag omgevingsvergunning voor het tijdelijk  
afwijken van het bestemmingsplan*



## **Bijeenkomstgebouw Circuit Zandvoort**

*Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een  
aanvraag omgevingsvergunning voor het tijdelijk  
afwijken van het bestemmingsplan*

opdrachtgever	Circuit Zandvoort
rapportnummer	FA 4287-57-RA-002
datum	8 oktober 2019
referentie	FS/IKa/TvdE/FA 4287-57-RA-002
verantwoordelijke	ir. F.A.G.M. Schermer
opsteller	MSc I.H. Kalverboer +31 85 8228758 i.kalverboer@peutz.nl

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 Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1 Aanleiding	4
1.2 Ligging van de projectlocatie	4
1.3 Vigerend bestemmingsplan	5
1.4 Leeswijzer	7
<b>2 Planomschrijving</b>	<b>8</b>
2.1 Huidige situatie projectlocatie	8
2.2 Toekomstige situatie projectlocatie	8
<b>3 Beleidskader</b>	<b>12</b>
3.1 Algemeen	12
3.2 Rijksbeleid	12
3.3 Provinciaal beleid	14
3.4 Gemeentelijk beleid	15
<b>4 Omgevingsaspecten</b>	<b>18</b>
4.1 Algemeen	18
4.2 Geluid	18
4.3 Ecologie	19
4.4 Luchtkwaliteit	22
4.5 Duurzame verstedelijking	24
4.6 Overige omgevingsaspecten	25
4.7 Conclusie	27
<b>5 Uitvoerbaarheid</b>	<b>28</b>
5.1 Algemeen	28
5.2 Economische uitvoerbaarheid	28
5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	28

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Het circuit in Zandvoort wordt jaarrond gebruikt voor de autosport en daaraan gerelateerde kleine en grootschalige evenementen. Ter plaatse van het circuit vinden reeds activiteiten plaats met gemotoriseerde voertuigen (auto's en motoren). Het gaat hierbij om zowel auto- en motorsportactiviteiten (wedstrijden met de daaraan voorafgaande trainingen) als om commerciële activiteiten zoals rijvaardigheidstrainingen en incentives.

Het circuit in Zandvoort is internationaal een speler van betekenis in de autosport en is bezig met het versterken van zijn internationale positie door onder meer het organiseren van het Formule 1-evenement vanaf 2020. Dit vraagt om extra horecagelegenheid ter plaatse van het terrein van Circuit Zandvoort. Hiertoe zal het gebouw wat op het strand van Bloemendaal aan Zee thans bekend is als het strandpaviljoen 'Bloomingdale', ter plaatse van het Circuit Zandvoort worden gesitueerd. Dit gebouw is in bruikleen voor een periode van minimaal 3 tot maximaal 5 jaar. Dit gebouw zal tevens worden gebruikt voor diverse activiteiten op het terrein van Circuit Zandvoort.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Circuitgebied 2005', dat op 27 september 2005 is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Zandvoort. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan worden aangevraagd. Aangezien sprake is van een tijdelijke situatie kan worden aangesloten op bijlage II, hoofdstuk IV, artikel 4 onder 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en is sprake van een kruimelgeval. Dit betekent dat de reguliere voorbereidingsprocedure conform de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van toepassing is op de beoogde ontwikkeling. Hiertoe is een ruimtelijke onderbouwing nodig waarmee wordt aangetoond dat de realisatie van het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat de realisatie van de beoogde ontwikkeling niet leidt tot belemmeringen voor de omgeving en dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

### 1.2 Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Burgemeester van Alphenstraat 108 te Zandvoort. Het circuit ligt aan de noordkant van de kern van Zandvoort en ten oosten van het strand en de N200. Aan de zuidkant ligt een bungalowpark en een sportpark (Duintjesveld). Ten westen van het circuit ligt camping de Duinrand. In figuur 1.1 wordt de ligging van het circuit weergegeven.

Aan de noord- en oostzijde van het circuit bevindt zich het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (duingebied).

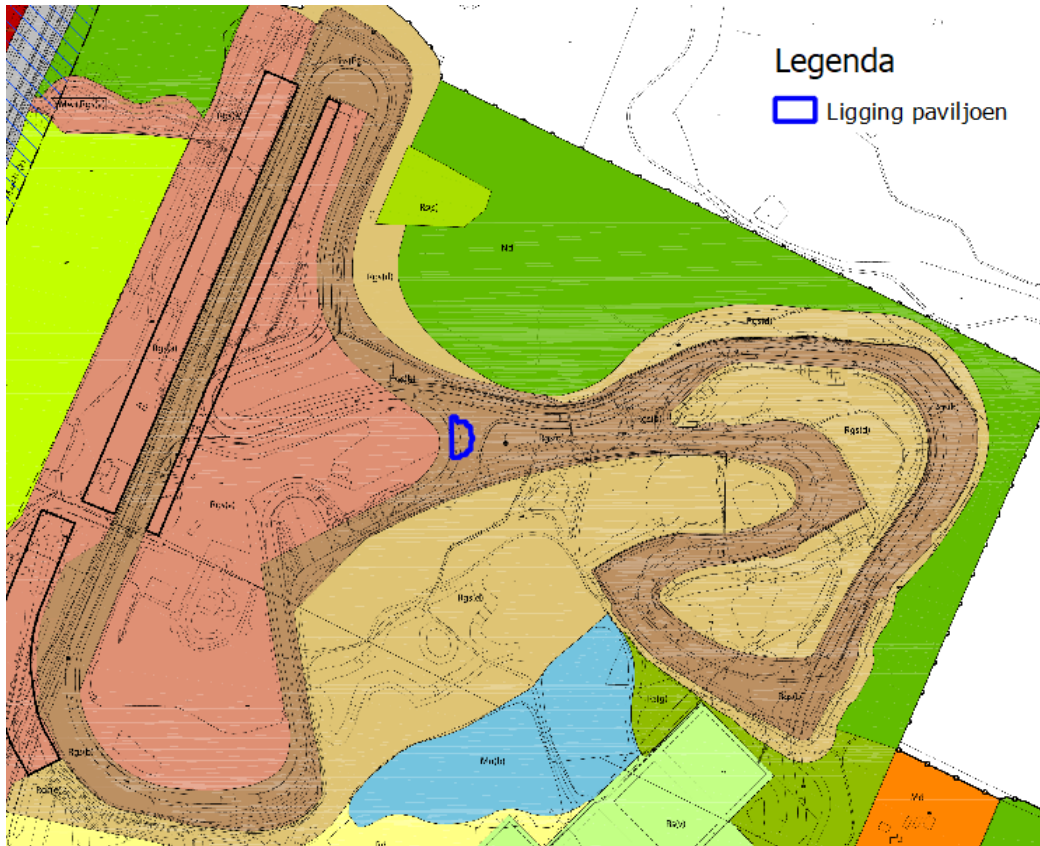
f1.1 Ligging circuit (bron luchtfoto: Google Earth)



### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van de projectlocatie vigeert thans het bestemmingsplan "Circuitgebied 2005", dat op 27 september 2005 door de gemeenteraad van de gemeente Zandvoort is vastgesteld. In figuur 1.2 is een uitsnede weergegeven van de verbeelding van het bestemmingsplan. Tevens is hierop de ligging van het beoogde paviljoen ter plaatse van het terrein van Circuit Zandvoort weergegeven.

## f1.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan



De gronden ter plaatse van de locatie van het beoogde paviljoen kennen de bestemming 'Gemotoriseerde sport'. Deze gronden zijn in hoofdzaak bestemd voor een inrichting ten behoeve van races, tests en trainingen met gemotoriseerde voertuigen. De onder de bestemming 'gemotoriseerde sport' vallende gronden mogen uitsluitend worden gebruikt voor de huisvesting van een racecircuit met bijbehorende noodzakelijke gebouwen en ongebouwen voorzieningen, nader bekend als 'Circuit Park Zandvoort' en de daar aangegeven detailbestemmingen. De bestemming is onderverdeeld in een drietal detailbestemmingen. De gronden ter plaatse van de projectlocatie kent de detailbestemming 'gemotoriseerde sport, baan'.

Onderstaand wordt hetgeen wat wordt opgenomen in de voorschriften (thans: regels) van het bestemmingsplan over het toegestane gebruik voor deze detailbestemming nader omschreven.

### *Gemotoriseerde sport, baan*

De gronden ter plaatse van de projectlocatie met de detailbestemming 'gemotoriseerde sport, baan' mogen onder andere gebruikt worden voor de baan met bermen en uitloopstroken alsmede de landschappelijke inpassing daarvan, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals tunnels, bruggen, posten voor baancommissarissen, vangrails, hekken, reclameborden en andere veiligheidsvoorzieningen. Alsmede zijn akoestische voorzieningen in de vorm van wallen en schermen hier toegestaan.

Het beoogde strandpaviljoen past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan, aangezien ter plaatse van de projectlocatie geen dergelijke gebouwen zijn toegestaan. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan aangevraagd worden. Aangezien sprake is van een tijdelijke situatie kan worden aangesloten op bijlage II, hoofdstuk IV, artikel 4 onder 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en is sprake van een kruimelgeval. Dit betekent dat de reguliere voorbereidingsprocedure conform de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van toepassing is op de beoogde ontwikkeling. Dit document vormt hierbij de ruimtelijke onderbouwing die nodig is voor het afwijken van het bestemmingsplan. Hierin wordt aangetoond dat de realisatie van het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.

#### 1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit vijf hoofdstukken. In dit inleidende hoofdstuk komt de aanleiding, ligging van de projectlocatie en het vigerende bestemmingsplan aan bod. In hoofdstuk 2 'Planomschrijving' wordt het plan verder toegelicht, waarin zowel de huidige als de toekomstige situatie wordt besproken. Vervolgens geeft hoofdstuk 3 'Beleidskader' een overzicht van het relevante beleid betreffende deze ruimtelijke onderbouwing. Hoofdstuk 4 'Omgevingsaspecten' is gewijd aan de impact van de ontwikkeling op de omgeving. Onder andere de aspecten geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, ecologie, archeologie en verkeer en parkeren, zullen hier worden behandeld. Tot slot zal hoofdstuk 5 ingaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

## 2 Planomschrijving

### 2.1 Huidige situatie projectlocatie

In de huidige situatie is ter plaatse van de projectlocatie sprake van het circuit van Zandvoort, zie figuur 2.1. Op het circuit vinden thans activiteiten plaats met gemotoriseerde voertuigen (auto's en motoren). Het gaat hierbij om zowel auto- en motorsportactiviteiten (wedstrijden met de daaraan voorafgaande trainingen) als om commerciële activiteiten zoals rijvaardigheidstrainingen en incentives.

f2.1 Huidige situatie projectlocatie (bron: Google maps)



### 2.2 Toekomstige situatie projectlocatie

Het voornemen bestaat om een aantal wijzigingen in het circuitgebied door te voeren, onder meer met het oog op het organiseren van grootschalige evenementen zoals het Formule 1-evenement. Een van deze wijzigingen betreft het realiseren van een paviljoen midden in het circuit.

Ter plaatse van de projectlocatie zal een paviljoen worden gesitueerd. In figuur 2.2 wordt de ligging van het paviljoen weergegeven. Dit paviljoen is thans bekend als het strandpaviljoen 'Bloomingdale', dat op het strand van Bloemendaal aan Zee is gesitueerd. In figuur 2.3 wordt het paviljoen weergegeven. Dit paviljoen zal voor een duur van minimaal 3 tot maximaal 5 jaar in bruikleen zijn van het Circuit Zandvoort.



## f2.2 Ligging paviljoen



## f2.3 Strandpaviljoen Bloomingdale



Het paviljoen zal een oppervlakte kennen van circa 685 m<sup>2</sup>. In figuur 2.4 wordt een impressie van het paviljoen weergegeven. Dit paviljoen kent een capaciteit van maximaal 807 personen. De gronden ter plaatse van de locatie van het paviljoen zullen opgehoogd worden. Ter plaatse van het circuit Zandvoort zal elders een zandwal worden afgegraven, het zand wat

vrijkomt bij het afgraven, wordt gebruikt voor het ophogen van de gronden. Het geasfalteerde weggedeelte en de bijbehorende grindbak ter plaatse van de beoogde locatie van het paviljoen zullen vooraf worden verwijderd. Het paviljoen komt in elementen aan. Hierna wordt de houten vloer gelegd en wordt de houten hoofdtraagconstructie geplaatst. De grote prefab houten en glazen elementen worden hier tegenaan geplaatst, waarna het houten dak in platen op de constructie wordt gemonteerd. In hoofdzaak zal hierbij sprake zijn van handwerk. Incidenteel zal sprake zijn van de inzet van een ruw terrein heftruck voor aanvoer van materiaal.

#### f2.4 *Impressie paviljoen*



Het paviljoen zal tijdens evenementen, zoals onder meer het Formule 1-evenement, bezoekers van het circuit herbergen. De locatie alwaar het paviljoen gesitueerd wordt, is ideaal ten opzichte van de ligging van het racecircuit. Vanaf het paviljoen is er namelijk goed zicht op de baan. Bovendien is op deze locatie nog geen ander bouwwerk voor bezoekers gesitueerd, waarmee een nieuwe ervaring wordt gecreëerd op het terrein.

Het paviljoen zal niet alleen tijdens het Formule 1-evenement in gebruik worden genomen. Ter plaatse van het paviljoen zullen jaarrond activiteiten plaatsvinden. In hoofdzaak wordt het gebouw tijdens baanverhuurtijden gebruikt. Het paviljoen is tijdens publiekevenementen eveneens open voor publiek. Ook buiten baanverhuurtijden kunnen in het paviljoen activiteiten plaatsvinden. Er kunnen bijvoorbeeld zakelijke activiteiten worden georganiseerd, zoals een congres, event of presentatie. Doordat het gebouw ook op dagen wordt gebruikt waarop geen sprake is van race-activiteiten, is sprake van een divers aanbod aan activiteiten waardoor het circuit in zijn geheel minder afhankelijk wordt van deze race-activiteiten.

De voornoemde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Circuitgebied 2005'. Het situeren van het paviljoen past namelijk niet binnen de voorschriften voor de detailbestemming 'Gemotoriseerde sport, baan'.

Aangezien sprake is van een tijdelijke situatie, kan worden aangesloten op bijlage II, hoofdstuk IV, artikel 4 onder 11 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en is sprake van een kruimelgeval. In het kader van de te doorlopen procedure dient hiertoe een ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld waarin wordt onderbouwd dat ook na realisatie van het tijdelijk paviljoen sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

#### *Visueel ruimtelijk*

De beoogde ontwikkeling zal gesitueerd worden te midden van het circuit van Zandvoort. Het paviljoen zal qua vormgeving en uitstraling aansluiten bij de uitstraling van het circuit. Het gebouw is horizontaal ontworpen en is relatief laag met zijn 4 meter hoogte ten opzichte van de totaallengte. De horizontale gevelbelijning van de houten geveldelen en de puiverdeling sluiten aan bij de weidsheid van het omliggende landschap. De strakke horizontale belijning van het paviljoen versterkt de glooiende lijnen van het landschap en het circuit en gaat hiermee een dialoog aan. De ruime overstekken aan drie zijden grijpen naar het omliggende landschap en halen het landschap naar binnen, andersom: de ruime overstekken geven ruimte aan het landschap om tot diep in het gebouw door te kunnen lopen en beleefd te worden

Bovendien zal het beoogde paviljoen geen grote impact hebben op de omgeving, aangezien deze te midden van het circuit is gelegen en er derhalve vanaf het openbaar gebied geen sprake is van verstoring van een waardevol uitzicht. In figuur 2.4 wordt een impressie van het paviljoen vanaf het circuit gegeven. Vanaf buiten het circuit zal het paviljoen minder zichtbaar zijn, doordat het terrein reeds wordt omheind met een hekwerk. Gezien voorgaande zal er relatief weinig wijzigen wat betreft de visueel ruimtelijke structuur en zal de beoogde ontwikkeling niet leiden tot een verstoring van zichtlijnen. De beoogde ontwikkeling zal aldus geen grote impact hebben op de ruimtelijke structuur en wordt derhalve inpasbaar geacht.

## 3 **Beleidskader**

### 3.1 **Algemeen**

In de volgende paragrafen wordt het relevante rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid ten aanzien van de ruimtelijke en de functionele structuur omschreven. Gezien de schaal en aard van de beoogde ontwikkeling wordt volstaan met een bescheiden weergave van het beleidskader.

### 3.2 **Rijksbeleid**

#### 3.2.1 **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2013)**

De 'Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte', welke op 13 maart 2012 is vastgesteld door de minister van Infrastructuur & Milieu, geeft een totaalbeeld van beleid op gebied van infrastructuur en ruimte op rijksniveau. In lijn met deze structuurvisie dient bestaand en nieuw rijksbeleid afgestemd te worden. Het Rijk beperkt zich daarbij tot de hoofdlijnen. Het Rijk wil zich minder bezighouden met de ruimtelijke ordening van Nederland. De inrichting van ons land moet plaatsvinden door de overheden die dichterbij de burger en het bedrijfsleven staan. De rol voor provincies en gemeenten zou hierdoor groter moeten worden. Veel bevoegdheden zijn daarom gedelegeerd naar de provincies, gemeenten en waterschappen.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

In de SVIR vertaalt het Rijk deze doelen in 13 nationale belangen waarvoor het Rijk verantwoordelijk is en resultaten wil boeken. Alleen voor een beperkt aantal onderwerpen worden aldus algemene regels ingezet, veel van de Rijkstaken zijn gedecentraliseerd en worden dus overgelaten aan lagere overheden. De uitwerking van de structuurvisie vindt plaats middels het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Hierin is opgenomen dat nieuwe stedelijke ontwikkelingen gemotiveerd moeten worden in de lijn van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

## *De Ladder voor duurzame verstedelijking*

In oktober 2012 is 'de Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De Ladder ondersteunt gemeenten en provincies in vraaggerichte programmering van hun grondgebied, het voorkomen van overprogrammering en de keuzes die daaruit volgen.

Doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de Ladder vraaggerichte programmering bevorderen. De Ladder beoogt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld kantoorlocaties, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen) moet in het bestemmingsplan worden gemotiveerd hoe een zorgvuldige afweging is gemaakt van het ruimtegebruik.

De (per 1 juli 2017 herziene) Ladder voor duurzame verstedelijking (vanaf heden 'Ladder') werkt volgens twee stappen:

- beschrijving/beoordeling van de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt;
- indien de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Voordat wordt getoetst aan de Ladder dient te worden vastgesteld of het plan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in art. 3.1.6 lid 2 Bro. Indien hierin niet wordt voorzien kan een uitgebreide toetsing namelijk achterwege blijven. Dit neemt echter niet weg dat ook wanneer de Ladder niet van toepassing is, de behoefte aan een ontwikkeling in het kader van de uitvoerbaarheid gemotiveerd zal moeten worden. Uiteindelijk draagt deze 'Ladder' bij aan een zorgvuldige ruimtelijke afweging van nieuwe ontwikkelingen. Het bevoegd gezag heeft de uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke afweging van een nieuwe ontwikkeling.

De realisatie van het tijdelijk paviljoen ter plaatse van het circuit te Zandvoort betreft een geheel binnen de gemeente Zandvoort gelegen ontwikkeling, zonder grote nationale belangen. Opgemerkt wordt dat de evenementen die het circuit organiseert soms wel van nationaal belang kunnen zijn, zoals met name het Formule 1-evenement. De beoogde ontwikkeling wordt echter niet exclusief ten behoeve van die evenementen gerealiseerd.

Tevens dient nagegaan te worden of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wanneer sprake is van de toevoeging van een gebouw met een bruto-vloeroppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>, dient deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling te worden aangemerkt. Het paviljoen zal een oppervlakte van circa 825 m<sup>2</sup> kennen, waarmee in beginsel sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Opgemerkt wordt dat thans ter plaatse van het circuit Zandvoort wel reeds bezoekersaccommodaties zijn toegestaan, alleen niet ter plaatse van de projectlocatie, welke de bestemming 'Gemotoriseerde sport, baan' kent. Er is daarom mogelijk sprake van een verplaatsing van een functie die binnen het circuit in zijn geheel wel reeds is toegestaan. Bovendien wordt er niet zodanig veel

oppervlakte aan bebouwing toegevoegd dat het meer betreft dan er is toegestaan in het circuitgebied. Er wordt aldus niet in een geheel nieuwe functie voorzien ter plaatse van het circuit, maar een verplaatsing van een functie die elders reeds is toegestaan. Ter plaatse van het terrein van circuit Zandvoort wordt het bijeenkomstgebouw 'La Cours' bovendien gesloopt. Hiermee ontstaat er behoefte aan een nieuw bijeenkomstgebouw. Conform jurisprudentie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling wanneer sprake is van de verplaatsing een functie die al was toegestaan binnen hetzelfde gebied. Dit gaat echter alleen op als het circuit als geheel gebied wordt gezien. Echter, ook wanneer de Ladder niet van toepassing is, zal gemotiveerd moeten worden dat de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. In het kader van uitvoerbaarheid moet hiertoe aandacht worden besteed aan de behoefte aan het plan. Los van de vraag of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling zal volledigheidshalve de 'Ladder' worden doorlopen voor de beoogde ontwikkeling (paragraaf 4.5).

De beoogde ontwikkeling past binnen de kaders van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

### 3.3 Provinciaal beleid

#### 3.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening provincie Noord-Holland

Het Omgevingsbeleid van Noord-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. Aanvullend aan het beleid verzorgt de provincie ook verschillende uitvoeringsprogramma's om operationele doelstellingen te bewerkstelligen.

In de 'Omgevingsvisie NH2050: Balans tussen economische groei en leefbaarheid' (vastgesteld door de provinciale staten, 19 november 2018) worden de opgaves, ambities en sturingsprincipes van het ruimtelijk beleid uitgezet. De leidende hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid. Dit betekent dat in heel Noord-Holland een basiskwaliteit van de leefomgeving wordt gegarandeerd. Er zijn randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met klimaatverandering. De provincie ontwikkelt zoveel mogelijk natuurinclusief en met behoud van (karakteristieke) landschappen, clustert ruimtelijke economische ontwikkelingen rond infrastructuur en houdt rekening met de ondergrond. De sturingsfilosofie luidt 'lokaal wat kan, regionaal wat moet', om ruimte te bieden aan maatwerk waarin de opgave centraal staat.

In de visie zijn 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving:

1. *Dynamisch schiereiland*. Hierin is het benutten van de unieke ligging van Noord-Holland, te midden van water, leidend.
2. *Metropool in ontwikkeling*. Hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad functioneert.

3. *Sterke kernen, sterke regio's.* Dit gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden.
4. *Nieuwe energie.* Hierbij gaat het over het benutten van de economische kansen van de energietransitie.
5. *Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving.* Het ontwikkelen van natuurwaarden en een economisch duurzame agrarische sector centraal.

De beoogde ontwikkeling omvat de tijdelijke plaatsing van een paviljoen ten behoeve van onder meer grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement. Zandvoort wordt in de Omgevingsvisie een trekpleister voor toeristen genoemd. De beoogde ontwikkeling is onder andere ondersteunend aan evenementen, wat bijdraagt aan een vitale en dynamische leefomgeving. De grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement, zullen veel toeristen trekken, die tevens ter plaatse van het circuit en diens omgeving een positieve bijdrage zullen leveren aan de economie. Door de beoogde ontwikkeling zullen geen natuurwaarden worden geschaad. Opgemerkt wordt dat het tijdelijke paviljoen ook voor andere activiteiten als evenementen in gebruik zal worden genomen, waarmee aldus tevens buiten evenementen om sprake is van een positieve bijdrage. Hiermee is de beoogde ontwikkeling niet in strijd met de Omgevingsvisie, aangezien de beoogde ontwikkeling zowel een positieve economische bijdrage faciliteert als bijdraagt aan een vitale leefomgeving.

In de Omgevingsverordening van de provincie (conceptversie opgeleverd op 18 april 2019) worden de regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving opgesteld. Naar verwachting ligt de Omgevingsverordening NH2020 begin 2020 voor besluitvorming bij de Provinciale Staten. Op dit moment heeft de Omgevingsverordening nog geen formele status. In de conceptversie staan geen regels die relevant zijn voor de beoogde ontwikkeling.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### 3.4.1 Structuurvisie Zandvoort (2010)

De Structuurvisie van gemeente Zandvoort 'Parel aan Zee +' biedt het kader voor de ontwikkelingen in Zandvoort tot 2025. Alsmede wordt een toekomstvisie gegeven tot aan het jaar 2040. De visie moet ruimte bieden aan toeristische groei én randvoorwaarden scheppen voor een goed woon- en leefklimaat.

##### *Centrale visie*

Zandvoort wil dat de steeds mobieler wordende mens blijft kiezen voor Zandvoort als plek waar men graag woont en recreëert. Hier geeft Zandvoort invulling aan door in te zetten op:

- een gezonde toekomst, waarin Zandvoort een sterke positie binnen de regio heeft;
- een toeristische sector als belangrijkste economische motor en die motor moet de komende decennia blijven draaien. Ontwikkelingen zijn gericht op een goed ondernemersklimaat zodat het aantrekkelijk blijft om in Zandvoort te investeren. De

- aandacht wordt vooral op het verblijfstoerisme gericht en op bezoekers die voor meer komen dan alleen strand;
- een aantrekkelijke woongemeente met een evenwichtige bevolkingsopbouw. De luwe ligging binnen de Randstad, tussen natuurgebieden, zorgt voor een goede concurrentiepositie ten opzichte van de omliggende gemeenten;
  - een onderscheidende identiteit. Niet bouwen zoals de buurman, maar de bestaande karakteristieken versterken zonder het verleden letterlijk te kopiëren. De historie van het dorp krijgt een nadrukkelijker rol in de ontwikkeling. Daarnaast wordt de landschappelijke ligging beter benut.
  - kwaliteit boven kwantiteit.

Aan de hand van de volgende 7 ambities wordt inhoud gegeven aan de centrale visie:

1. Thuiskomen;
2. Iedereen doet mee;
3. Toerisme en recreatie als economische motor;
4. Bestemming Zandvoort;
5. Beleef het landschap;
6. Authentiek en kleinschalig;
7. Een veilige kust in weer en wind.

De beoogde ontwikkeling sluit aan op de ambitie aangaande toerisme. Binnen Zandvoort moet er conform de Structuurvisie voldoende ruimte zijn voor het toerisme om te groeien. Het beoogde paviljoen draagt bij aan de aantrekkelijkheid van het circuit en het verbeteren van het circuit voor onder meer de organisatie van grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement. Het draagt daarom bij aan de toestroom van toeristen en zal een bijdrage leveren aan de economische positie van Zandvoort. De toekomstvisie, zoals omschreven in de Structuurvisie, is dat Zandvoort ook in 2040 wordt geassocieerd met het circuit, en dat het circuit zijn A-status verder heeft uitgebouwd en zijn internationale naamsbekendheid heeft vergroot. Grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement, dragen bij aan de internationale naamsbekendheid van Zandvoort. De beoogde ontwikkeling betreft een ontwikkeling die onder andere ten dienste van dergelijke grootschalige evenementen wordt gerealiseerd, waarmee deze aldus bijdraagt aan de ambitie om de positie van het circuit internationaal te versterken.

#### 3.4.2 Toeristische Visie Zandvoort aan Zee (2016)

In de Toeristische Visie van Zandvoort aan Zee wordt een gemeenschappelijke visie opgenomen aangaande de Zandvoortse identiteit, de markt en haar mogelijkheden. Tevens worden de ingrediënten benoemd om een sterk merk te creëren en de organisatie die nodig is om dit te bewerkstelligen. Toerisme is de belangrijkste economische sector in Zandvoort. Dit kan worden gezien als de levensader van Zandvoort. Er bestaat urgentie om het toerisme van impulsen te voorzien.

Hierbij richt Zandvoort zich op het creëren van stedelijk aanbod met hoge kwaliteit horeca, retail, evenementen en accommodaties. De aandacht gaat uit naar branded events en het





binnen halen en bedienen van grote merken die optreden als evenementenorganisatoren. De gemeente en VVV ontwikkelen hierbij een eenduidige 'citymarketingstrategie' gericht op de stedelijke bezoeker. Tevens wordt aangegeven dat het huidige evenementenaanbod thans nog niet voldoet.

Het organiseren van grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement, draagt bij aan het evenementenaanbod van Zandvoort. Het beoogde paviljoen draagt bij aan de aantrekkelijkheid van het circuit en zal een impuls op het gebied van toerisme als gevolg hebben. De beoogde ontwikkeling van het tijdelijk paviljoen, welke een bijdrage levert aan het grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement, past hiermee binnen de toeristische visie van Zandvoort. Tevens zal het tijdelijke paviljoen voor andere activiteiten worden gebruikt, waarmee het toeristische aanbod wordt uitgebreid.

## 4 Omgevingsaspecten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het effect van de realisatie van het beoogde tijdelijk paviljoen op de van toepassing zijnde milieuaspecten en vice versa. Vanwege de omvang van de beoogde ontwikkeling worden de milieuaspecten slechts beknopt beschouwd. De impact van de beoogde ontwikkeling heeft in hoofdzaak betrekking op de aspecten geluid, ecologie en luchtkwaliteit. Tevens vraagt de 'Ladder' om een nadere beschouwing, zoals volgt uit paragraaf 3.2.1. Deze aspecten zullen dan ook in meer detail worden beschouwd.

### 4.2 Geluid

#### 4.2.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling omvat geen geluidgevoelige functies zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder (Wgh). Derhalve is toetsing van de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde ontwikkeling aan grenswaarden uit de Wgh niet aan de orde. Het tijdelijke paviljoen zelf zal echter wel een geluidemissie kennen.

#### 4.2.2 Wettelijk kader

De relevante geluidvoorschriften voor Circuit Zandvoort zijn opgenomen in de vigerende Wabo-vergunning van 12 september 1997 met kenmerk 97-515197. Deze vergunning is in 2001 door GS van Noord-Holland aangepast onder kenmerk 2001-31494, d.d. 9 november 2001, onder andere voor het toegestane geluidniveau op meetpositie 1 op korte afstand van de baan. In 2011 is onder kenmerk 2011-2721 voorschrift 5.16 toegevoegd aan de vergunning, waarin is vastgelegd dat het equivalente geluidniveau over een periode van 5 minuten niet meer mag bedragen dan 85 en 80 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

Tevens is door de minister van VROM bij Besluit van 21 oktober 1986 voor een tweetal woningen aan de Boulevard Barnaart en de Keesomstraat een Maximaal Toelaatbaar Geluidniveau (MTG) vastgesteld van respectievelijk 62 en 65 dB(A) tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden. Daarnaast is een MTG-waarde van 55 dB(A) vastgesteld voor 1115 andere woningen en een tweetal scholen binnen de geluidzone van CZ.

#### 4.2.3 Beoordeling

In opdracht van Circuit Zandvoort is door Peutz in 2019 een onderzoek uitgevoerd naar geluid in de omgeving van het (auto)racecircuit gelegen aan de Burgemeester van Alphenstraat 108 te Zandvoort (bijlage 1). Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van diverse (milieuneutrale) wijzigingen aan het circuit in het kader van de organisatie van een Formule

1-evenement vanaf mei 2020. Hierbij is tevens de impact van het tijdelijke paviljoen op het geluid in de omgeving nader beschouwd.

Het paviljoen zal worden voorzien van een terras, waarop (achtergrond-)muziek ten gehore wordt gebracht. Voor de geluidemissie als gevolg van een combinatie van stemgeluid en muziekgeluid bij het paviljoen is in het onderzoek (worst case) uitgegaan van een bronvermogen van 100 dB(A) gedurende de gehele dag- en avondperiode.

Uit akoestisch onderzoek volgt dat het geluid ten gevolge van de combinatie van stemgeluid en muziekgeluid vanaf het terras van het paviljoen op de beoordelingsposities ten hoogste 29 dB(A) bedraagt ter hoogte van de MTG-positie aan de Keesomstraat 3. Hiermee draagt het geluidniveau ten gevolge van het paviljoen niet significant bij aan het immissieniveau ter hoogte van de beoordelingsposities. Het geluid ten gevolge van de activiteiten met gemotoriseerde voertuigen op het circuit zelf is maatgevend voor het geluid in de omgeving.

#### 4.2.4 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de realisatie van het tijdelijke paviljoen ter plaatse van circuit Zandvoort. De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot een relevante toename van de geluidbelasting in de omgeving.

### 4.3 Ecologie

#### 4.3.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling bevindt zich te midden van het circuit Zandvoort. Dit sluit echter niet uit dat er een effect kan zijn op de ecologische waarden ter plaatse van de projectlocatie. Met betrekking tot het aspect ecologie is de Wet natuurbescherming van toepassing. Hierna wordt nader ingegaan op dit aspect.

#### 4.3.2 Wettelijk kader

##### *Wet natuurbescherming*

Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming ingegaan. Deze wet heeft drie wetten samengevoegd: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Door hier één wet van te maken wordt deze makkelijker en duidelijker om toe te passen. Voor eenvoudige activiteiten (bijvoorbeeld reguliere onderhoudswerkzaamheden) is er voortaan een meldplicht. Voor activiteiten waar een omgevingsvergunning nodig blijft, moet die binnen 13 weken worden gegeven. Bovendien bepalen vanaf 1 januari 2017 de provincies wat wel en niet mag in de natuur in hun gebied. Ook zorgen de provincies vanaf deze datum voor vergunningen en ontheffingen.

Veel verschillende planten- en diersoorten zorgen ervoor dat de natuur tegen een stootje kan. Sommige soorten, zoals vleermuizen, gierzwaluwen en steenuilen zijn kwetsbaar, goede natuurbescherming is daarom belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er

ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten. In de Wet natuurbescherming is er sprake van een brede soortenbescherming van dieren en planten, ook buiten de aangemelde beschermingszones. Er geldt een algemene zorgplicht voor alle planten- en diersoorten.

Voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan of bij een plan tot afwijking van het bestemmingsplan dient alvorens onderzoek verricht te worden naar het effect hiervan op beschermde flora en fauna. Hierbij wordt onderzocht welke soorten, dieren en planten, aanwezig zijn in de projectlocatie. Wanneer planten- en diersoorten, dan wel hun nesten of rustplaatsen worden aangetast kan ontheffing aangevraagd worden conform artikel 3 van de Wet natuurbescherming. In bepaalde gevallen en onder bepaalde voorwaarden kan er ook vrijstelling verleend worden.

#### *Natura 2000-gebieden*

Specifieke gebieden, genaamd Natura 2000-gebieden worden beschermd op basis van Europese richtlijnen. Voor deze juridisch beschermde gebieden gelden per gebied specifieke instandhoudingsdoelen voor de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor beschermde natuur is een vergunning nodig. De beoogde ontwikkeling ligt nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Wet natuurbescherming. Op korte afstand bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'.

#### *Ecologische hoofdstructuur*

Gebieden behorend tot het Nationaal Natuurnetwerk (NNN) worden beschermd via regelgeving onder de Wet ruimtelijke ordening. Het rijksbeleid ten aanzien van de begrenzing en de bescherming van het NNN is vastgelegd in de Nota Ruimte. De beoogde ontwikkeling ligt niet in een gebied dat is aangewezen als beschermd gebied.

#### **4.3.3 Beoordeling**

De ontwikkeling betreft het realiseren van een tijdelijk paviljoen op een locatie die conform het bestemmingsplan reeds bestemd is voor de baan van het circuit. Hier mogen aldus reeds gemotoriseerde voertuigen rijden. Tevens is het terrein reeds grotendeels verhard. Onderstaand worden de mogelijke effecten nader beschouwd.

#### *Stikstofdepositie*

De projectlocatie ligt op circa 50 meter afstand van het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'. Hierbij vraagt het aspect stikstofdepositie om aandacht. De stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling wordt gevormd door de emissie tijdens de aanlegwerkzaamheden en het toekomstige gebruik. De beoogde ontwikkeling dient hierbij in samenhang met alle wijzigingen ter plaatse van het circuit Zandvoort beoordeeld te worden. Door Peutz is in 2019 in het kader van alle voorgenomen wijzigingen ten behoeve van onder meer het Formule 1-evenement nader onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ter plaatse van het nabijgelegen voor stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'. De desbetreffende notitie is opgenomen in bijlage 2 'Onderzoek ten behoeve van natuurtoets'. Hierbij is niet alleen de emissie ten gevolge van het Formule-1 evenement, zoals het baangebruik, maar ook de emissie ten gevolge van de aanleg- en

bouwwerkzaamheden beschouwd. Uit dit onderzoek volgt dat ten opzichte van de vergunde situatie in 2010 sprake is van een fors lagere NO<sub>x</sub>-emissie van het circuit (baanactiviteiten, aanleg, nieuwe toegangsweg), voor zowel het jaar 2019 (met de meeste aanlegactiviteiten) als 2020 (met zowel aanlegactiviteiten als Formule 1). Voor de verkeersintensiteiten op de openbare wegen ten gevolge van de activiteiten op het circuit (verkeersaantrekkende werking) geldt dat deze op basis van de huidige inzichten lager zijn dan de in 2010 aangenomen verkeersintensiteiten. De NO<sub>x</sub>-emissie van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg zal dus eveneens lager zijn dan de in 2010 berekende bijdrage. Opgemerkt wordt dat het beoogde paviljoen een (beperkte) autonome verkeersgeneratie van 69 verkeersbewegingen per etmaal zal kennen (nader toegelicht in paragraaf 4.4.3). In het onderzoek naar stikstofdepositie is in de berekeningen uitgegaan van de verkeersgeneratie ten gevolge van het gehele circuit. De verkeersgeneratie ten gevolge van het beoogde paviljoen betreft slechts een zeer klein deel van de verkeersgeneratie ten gevolge van het gehele circuit.

Aangezien uit het onderzoek volgt dat zowel de NO<sub>x</sub>-emissie ten gevolge van het circuit als het verkeer op de openbare weg afneemt, wordt verwacht dat de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied eveneens zal afnemen ten opzichte van de vergunde uitgangssituatie in 2010. De stikstofdepositie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling zal daarom dan ook niet tot negatieve effecten leiden.

#### *Natuurtoets*

Uit de onderzoeken van Peutz volgt dat de beoogde ontwikkeling geen relevante impact heeft op het gebied van stikstofdepositie en geluid. Econsultancy heeft in 2019 een natuurtoets opgesteld om de verdere effecten inzichtelijk te maken van de voorgenomen aanpassingen en wijzigingen op en rond het circuit ten behoeve van het Formule 1-evenement op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. De mogelijke effecten op habitattypen en soorten ter plaatse van het Natura 2000-gebied zijn hierbij nader beschouwd. Uit de natuurtoets volgt dat de beoogde ontwikkelingen ter plaatse van het Circuit Zandvoort niet zullen leiden tot significant negatieve gevolgen op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Het onderzoek van Econsultancy d.d. 25 september 2019 inclusief de bijbehorende notities van Peutz met betrekking tot respectievelijk geluid in het duingebied en stikstofdepositie zijn bijgevoegd in bijlage 2.

#### 4.3.4 Conclusie

Door de realisatie van het tijdelijke paviljoen is geen sprake van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Effecten op overige Natura 2000-gebieden zijn hiermee tevens uitgesloten.

## 4.4 Luchtkwaliteit

### 4.4.1 Algemeen

Met de beoogde ontwikkeling is sprake van een verandering van de verkeersgeneratie, doordat het paviljoen een verkeersaantrekkende werking kent. Als gevolg van motorvoertuigbewegingen vindt emissie van de verbrandingsproducten fijnstof (PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>) en stikstofoxiden (NO<sub>2</sub>) plaats. De uitstoot van deze stoffen heeft een negatieve invloed op de lokale luchtkwaliteit. In deze paragraaf wordt het effect van de beoogde ontwikkeling op de luchtkwaliteit inzichtelijk gemaakt.

### 4.4.2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit (toetsingskader) is vastgelegd in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. In de Wet luchtkwaliteit en bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes, lood, koolmonoxide en benzeen. In tabel 4.1 zijn de grenswaarden voor de luchtkwaliteit bepalende verbindingen stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>) opgenomen.

t4.1 Grenswaarden conform Wet milieubeheer, bijlage 2

Stof	Omschrijving	Concentratie in µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Jaargemiddelde	40
	Daggemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden	50
NO <sub>2</sub>	Jaargemiddelde	40
	Uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden	200

De overige in de Wet milieubeheer opgenomen verbindingen vormen geen probleem meer in Nederland. De concentraties van deze verbindingen vertonen een dalende trend en zijn dermate laag, dat overschrijdingen van de daarvoor geldende grens- of richtwaarden redelijkerwijs uitgesloten zijn. Deze verbindingen worden dan ook niet nader beschouwd.

#### *Niet in betekenende mate*

Onderdeel van de Wet milieubeheer is het begrip 'niet in betekenende mate' (Besluit NIBM). Indien een nieuw initiatief in niet-betekenende mate bijdraagt aan de heersende achtergrondconcentratie kan toetsing aan de wettelijke grenswaarden achterwege blijven. Kleine projecten waarvan vooraf duidelijk is dat ze de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' (NIBM) verslechteren, hoeven niet meer op luchtkwaliteit te worden getoetst. Dit is opgenomen in het Besluit niet in betekenende mate bijdrage luchtkwaliteitseisen. Het gaat daarbij om projecten die leiden tot een maximale bijdrage van 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

#### 4.4.3 Beoordeling

De beoogde ontwikkeling betreft een tijdelijk paviljoen, dat mogelijk een verkeersaantrekkende werking kent. Het beoogde paviljoen zal tijdens grootschalige evenementen open zijn voor bezoekers. De beoogde ontwikkeling zelf zal tijdens evenementen echter geen extra verkeersbewegingen met zich meebrengen. De bezoekers komen immers voor deze evenementen en niet specifiek voor het beoogde paviljoen. Het paviljoen zal echter ook buiten baanverhuurtijden in gebruik zijn. Op deze momenten kent het paviljoen wel een autonome verkeersaantrekkende werking.

Om het effect van de beoogde ontwikkeling op de luchtkwaliteit te bepalen dient de verkeersaantrekkende werking van de beoogde functie binnen de projectlocatie bepaald te worden. Met behulp van CROW-kencijfers is de verkeersgeneratie ten gevolge van de beoogde ontwikkeling berekend. Worst case is uitgegaan van kencijfers voor een evenementenhal/congresgebouw, aangezien in de toekomstige situatie ook zakelijke activiteiten/evenementen georganiseerd zullen worden in het paviljoen. Er is uitgegaan van de maximale waarden voor de verkeersgeneratie voor een locatie in de rest van de bebouwde kom in een sterk stedelijke gemeente. Sprake is van een paviljoen van circa 685 m<sup>2</sup>, wat resulteert in een verkeersgeneratie van 68,5 motorvoertuigen per etmaal.

Met behulp van de NIBM-tool is beoordeeld of de beoogde ontwikkeling leidt tot een in betekende mate bijdrage aan de luchtkwaliteit. Figuur 4.1 geeft de uitkomst van de gevolgen voor de luchtkwaliteit weer.

#### f4.1 NIBM-tool

#### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	69
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,04
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig</b>	

Uit figuur 4.1 blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

#### 4.4.4 Conclusie

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een tijdelijk paviljoen. Dit paviljoen heeft een zeer beperkte invloed op de luchtkwaliteit en dit aspect levert derhalve geen belemmering op.

## 4.5 Duurzame verstedelijking

### 4.5.1 Algemeen

Uit paragraaf 3.2.1 volgt dat wellicht sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hiertoe dient de 'Ladder' voor de beoogde ontwikkeling te worden doorlopen. Onderstaand zal nader worden beschouwd of sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

### 4.5.2 Wettelijk kader

Voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen dient te worden aangetoond dat er behoefte bestaat aan de beoogde ontwikkeling, oftewel de 'Ladder' dient te worden doorlopen. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. Voor situaties waarbij sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dienen de volgende twee stappen doorlopen te worden:

- beschrijving/beoordeling van de behoefte aan de nieuwe stedelijke ontwikkeling die het bestemmingsplan mogelijk maakt;
- indien de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Ook wanneer de 'Ladder' niet van toepassing is, zal gemotiveerd moeten worden dat de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. In het kader van uitvoerbaarheid moet hiertoe aandacht worden besteed aan de behoefte aan het plan.

### 4.5.3 Beoordeling

Voordat wordt getoetst aan de Ladder, dient te worden vastgesteld of het plan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wanneer sprake is van een gebouw met een bruto vloeroppervlakte groter dan 500 m<sup>2</sup>, dient deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling te worden aangemerkt. Het paviljoen zal een oppervlakte van circa 825 m<sup>2</sup> kennen, waarmee in beginsel sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Opgemerkt wordt dat thans ter plaatse van het Circuit Zandvoort wel reeds bezoekersaccommodaties zijn toegestaan, alleen niet ter plaatse van de projectlocatie, welke de bestemming 'Gemotoriseerde sport, baan' kent. Er is daarom mogelijk sprake van een verplaatsing van een functie die binnen het circuit in zijn geheel wel reeds is toegestaan. Bovendien wordt er niet zodanig veel oppervlakte aan bebouwing toegevoegd dat het meer betreft dan er is toegestaan in het circuitgebied. Er wordt aldus niet in een geheel nieuwe functie voorzien ter plaatse van het circuit, maar een verplaatsing van een functie die elders reeds is toegestaan. Ter plaatse van het terrein van Circuit Zandvoort wordt het bijeenkomstgebouw 'La Cours' bovendien gesloopt. Hiermee ontstaat er een behoefte aan een nieuw bijeenkomstgebouw. Conform jurisprudentie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling wanneer sprake is van de verplaatsing van een functie die al was toegestaan binnen hetzelfde gebied. Dit gaat echter alleen op als het circuit als geheel gebied wordt gezien. Echter, onafhankelijk of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, zal alsnog gemotiveerd moeten worden dat de ontwikkeling voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. In het kader van uitvoerbaarheid moet hiertoe aandacht worden besteed aan de



behoefte aan het plan. Los van de vraag of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling zal onderstaand volledigheidshalve de 'Ladder' worden doorlopen voor de beoogde ontwikkeling

#### *Beschrijving/beoordeling van de behoefte*

In het kader van de Ladder kan gesteld worden dat er behoefte is aan het paviljoen ter plaatse van het terrein van circuit Zandvoort. In de huidige situatie is ter plaatse van het terrein van circuit Zandvoort reeds een bijeenkomstgebouw aanwezig, genaamd 'La Cours'. Dit gebouw werd voorheen voor besloten groepen gebruikt, maar voldoet nu niet meer aan de eisen. Dit gebouw zal daarom worden gesloopt, waarmee er echter wel weer behoefte is aan een nieuw gebouw met een bijeenkomstfunctie ter plaatse van Circuit Zandvoort. De beoogde locatie, te midden van het circuit, leent zich uitermate goed voor het situeren van een nieuw bijeenkomstgebouw. Vanaf deze locatie is immers goed zicht op het circuit.

Het beoogde paviljoen draagt bij aan de aantrekkelijkheid en verbeteringen aan het circuit om de internationale positie van het circuit te versterken. Het paviljoen draagt daarom bij aan het mogelijk maken van internationale grootschalige evenementen, zoals het Formule 1-evenement. Dit versterkt de economie en het toerisme in de regio, hetgeen een van de beleidsuitgangspunten van de regio betreft.

Tevens is er vanuit Circuit Zandvoort een vraag naar een bijeenkomstgebouw wat niet alleen tijdens baanverhuurtijden wordt gebruikt. Naast dat het beoogde paviljoen tijdens baanverhuurtijden en publieksevenementen in gebruik zal zijn, zullen in het beoogde paviljoen dan ook jaarrond activiteiten zoals zakelijke activiteiten (bijvoorbeeld een congres, event en presentatie) worden georganiseerd. Hiermee wordt een breder aanbod gecreëerd en is het circuit minder afhankelijk van de race gerelateerde activiteiten. Het beoogde paviljoen draagt aldus bij aan een goede bedrijfsvoering van Circuit Zandvoort.

#### *Ontwikkeling binnen/buiten bestaand stedelijk gebied*

Deze beoogde ontwikkeling wordt binnen bestaand stedelijk gebied gerealiseerd. De beoogde ontwikkeling is immers gesitueerd te midden van het circuit van Zandvoort. In de huidige situatie is ter plaatse van de projectlocatie reeds sprake van aan het circuit gerelateerde activiteiten. Hiermee wordt op een duurzame wijze gebruikgemaakt van de ruimte.

#### **4.5.4 Conclusie**

Er kan gesteld worden dat er een behoefte is aan de beoogde ontwikkeling, aangezien er ter plaatse van Circuit Zandvoort vraag is naar een nieuw bijeenkomstgebouw. Deze behoefte kan worden opgevangen binnen bestaand stedelijk gebied, waarmee sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling.

#### **4.6 Overige omgevingsaspecten**

Onderstaand wordt, gezien de beperkte omvang en impact van de beoogde ontwikkeling, een opsomming gegeven van de impact van de realisatie van het tijdelijk paviljoen op de relevante omgevingsaspecten:

## - Geur

De beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op de geuremissie in de omgeving. Het tijdelijke paviljoen kent geen relevante geuremissie. De realisatie van de beoogde ontwikkeling zal daarom geen impact hebben op de geuremissie en niet leiden tot geurhinder in de omgeving.

## - Externe veiligheid

Door de realisatie van het tijdelijke paviljoen vindt er geen verandering plaats van de externe veiligheidsrisico's. Er bevinden zich ook geen risicovolle activiteiten in de omgeving die – vanuit het aspect externe veiligheid – een belemmering opleveren voor de beoogde ontwikkeling. Het aspect externe veiligheid levert dan ook geen knelpunten op.

## - Water

Met de beoogde ontwikkeling is geen sprake van de aan- en afvoer van water. Ten behoeve van beoogde ontwikkeling zal geen sprake zijn van een toename aan verharding. Het deel van het terrein alwaar het paviljoen gesitueerd wordt, is grotendeels reeds verhard. Hiermee is geen sprake van de versnelde lozing van hemelwater als gevolg van uitbreiding van verhard oppervlak. Voorgaande in acht nemend levert het aspect water geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling op.

## - Verkeer en parkeren

Het beoogde paviljoen zal tijdens (grootschalige) evenementen open zijn voor bezoekers. De beoogde ontwikkeling zelf zal echter geen extra verkeersbewegingen met zich meebrengen. De bezoekers komen immers voor deze evenementen en niet specifiek voor het beoogde paviljoen. Opgemerkt wordt dat in het kader van het Formule 1-evenement aandacht zal worden besteed aan de verkeerssituatie en het voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Hiertoe wordt een mobiliteitsplan opgesteld.

Daarnaast kent het beoogde paviljoen, buiten de baanverhuurtijden, wel een autonome verkeersaantrekkende werking. Ter plaatse van het paviljoen zullen immers tevens bijvoorbeeld zakelijke activiteiten georganiseerd kunnen worden. Zoals uit paragraaf 4.4.3 volgt kent het beoogde paviljoen naar verwachting een verkeersgeneratie van circa 69 motorvoertuigen per etmaal. Dit is een zeer beperkte toename aan verkeer en zal derhalve niet tot verkeerskundige knelpunten leiden. Bovendien is tijdens evenementen sprake van een vele malen groter aantal motorvoertuigen per etmaal.

## - Bodem

Het beoogde paviljoen wordt gesitueerd ter plaatse van gronden die zijn bestemd voor de baan van het circuit. De gronden ter plaatse van de projectlocatie worden echter ten behoeve van de beoogde ontwikkeling opgehoogd. Hiermee kan worden aangenomen dat de bodemkwaliteit passend is voor het beoogde gebruik, aangezien voor de bodemophoging gebruik wordt gemaakt van geschikte gronden. Er zal gebruik worden gemaakt van gronden die thans deel uitmaken van een geluidswal. Om te bepalen of de bodemkwaliteit passend is voor het beoogde gebruik is door Aveco de Bondt in 2019 bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit volgt dat de gronden geschikt worden geacht voor de bodemophoging en het beoogde gebruik. Ter plaatse van het paviljoen zal bovendien geen sprake zijn van bodembedreigende activiteiten, waarmee de bodemkwaliteit aldus niet wordt aangetast. Het aspect bodem is derhalve in dit kader niet relevant en vraagt daarom niet om een nadere beschouwing.

– Archeologie

De gronden ter plaatse van de projectlocatie kennen conform het vigerende bestemmingsplan geen archeologische waarden. Het aspect archeologie vraagt derhalve niet om een nadere beschouwing.

#### 4.7 **Conclusie**

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van een tijdelijk paviljoen ter plaatse van het circuit van Zandvoort. In voorgaande paragraaf is ingegaan op de milieuaspecten en het effect van het beoogde paviljoen.

Geen van de milieuaspecten levert een belemmering op voor de beoogde ontwikkeling. Gezien de beperkte omvang van de afwijking, de ruimtelijke inpassing, de bijdrage die de beoogde ontwikkeling levert aan de aantrekkelijkheid en verbetering van het circuit voor onder meer het organiseren van grootschalige evenementen zoals het Formule 1-evenement, alsmede de beperkte effecten die de beoogde ontwikkeling met zich meebrengt wordt de realisatie van het beoogde paviljoen acceptabel geacht.

## 5 Uitvoerbaarheid

### 5.1 Algemeen

Wettelijk bestaat de verplichting inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van het plan. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

### 5.2 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bestaat op grond van de Wet ruimtelijke ordening tevens de verplichting deze op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar te verhalen. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar.

De verantwoordelijkheid ligt bij de initiatiefnemer om de financiële uitvoerbaarheid te garanderen. De initiatiefnemer zal geheel voor eigen rekening en risico overgaan tot de ontwikkeling en realisatie van het plan.

### 5.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Gezien de aard en schaal van de beoogde ontwikkeling behoeft er geen verdere actie te worden ondernomen ten behoeve van het creëren van maatschappelijk draagvlak. Aangezien het tijdelijke paviljoen slechts een klein onderdeel is van het gehele circuit en de realisatie geen grote gevolgen heeft voor de omgeving, wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht.

Dit rapport bevat 28 pagina's en 2 bijlagen.



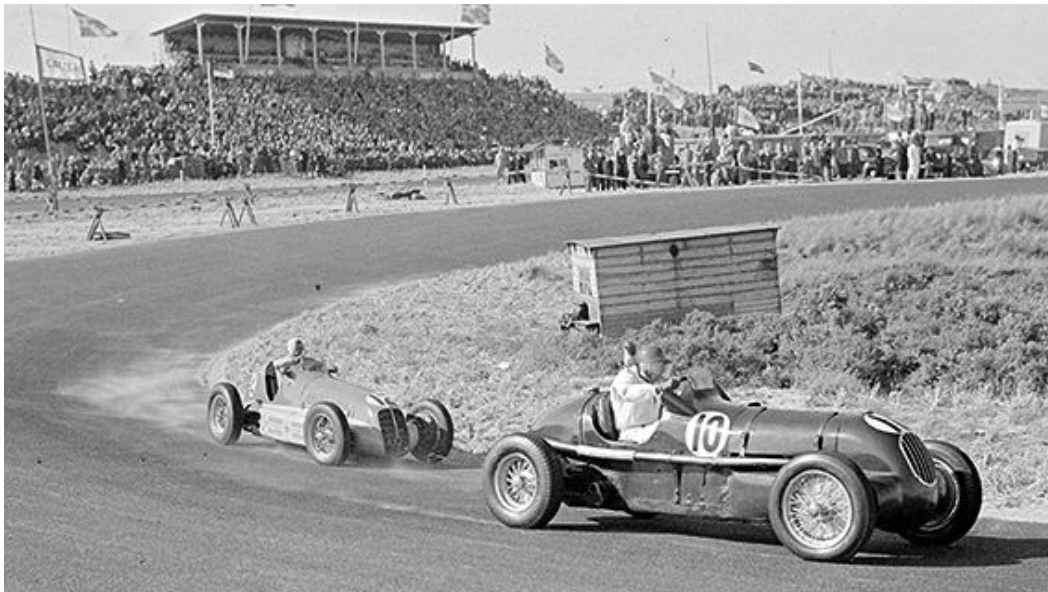
Zoetermeer,



## **Circuit Zandvoort; onderzoek met betrekking tot geluid in de omgeving**

*Onderdeel aanvraag Wabo-vergunning naar aanleiding van wijzigingen ten behoeve van de organisatie van Formule 1*

*Concept*





## **Circuit Zandvoort; onderzoek met betrekking tot geluid in de omgeving**

*Onderdeel aanvraag Wabo-vergunning naar aanleiding van wijzigingen ten behoeve van de organisatie van Formule 1*

*Concept*

opdrachtgever      Circuit Zandvoort  
rapportnummer      FA 4287-50-RA-001  
datum                3 oktober 2019  
referentie            FS/MO/DP/FA 4287-50-RA-001  
verantwoordelijke   ir. F.A.G.M. Schermer  
opsteller             MSc M.A. Oomen  
                             +31 85 8228764  
                             m.oomen@peutz.nl

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 en samenvatting</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Grenswaarden en wettelijke aspecten</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen	6
2.2	Vigerende Wabo-vergunning	6
2.3	Meetpositie 1	7
2.4	MTG-posities	8
2.5	Overige beoordelingsposities	8
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1	Ligging	9
3.2	Bedrijfsvoering	9
3.3	Wijzigingen circuit	9
<b>4</b>	<b>Beste beschikbare technieken</b>	<b>12</b>
4.1	Brongerichte maatregelen	12
4.2	Afscherpende voorzieningen	12
4.3	Organisatorische maatregelen	12
<b>5</b>	<b>Berekeningen</b>	<b>14</b>
5.1	Uitgangspunten	14
5.1.1	Akoestische modelvorming	14
5.2	Rekenresultaten	16
5.2.1	Invloed afzonderlijke wijzigingen	17
5.2.2	Meetpositie 1	18
5.2.3	Bijeenkomstgebouw	18
5.3	Beoordeling	19
5.3.1	Vergunningposities	19
5.3.2	MTG-posities	20
5.3.3	Overige posities	20
<b>6</b>	<b>Formule 1-evenement</b>	<b>22</b>
6.1	Algemeen	22
6.2	Race-activiteiten	22
6.2.1	Dagprogramma's	22
6.2.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	23



6.2.3	Maximale geluidniveaus	23
<b>6.3</b>	<b>Overige geluidbronnen</b>	<b>24</b>
6.3.1	Helikopters	24
6.3.2	Omroepinstallatie	24
6.3.3	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	25
6.3.4	Maximale geluidniveaus	25
<b>7</b>	<b>Indirecte hinder</b>	<b>26</b>
7.1	Formeel	26
7.2	Formule 1-evenement	26
<b>8</b>	<b>Conclusies</b>	<b>28</b>
8.1	Vergunningposities	28
8.2	Overige posities	28

## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Circuit Zandvoort (CZ) is een onderzoek uitgevoerd naar geluid in de omgeving van het (auto)racecircuit gelegen aan de Burgemeester van Alphenstraat 108 te Zandvoort. De ligging van het circuit ten opzichte van de omgeving is weergegeven in figuur 1 achter dit rapport.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning ten behoeve van het realiseren van diverse (milieuneutrale) wijzigingen aan het circuit in het kader van de organisatie van een Formule 1-evenement vanaf mei 2020.

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de wettelijke grenswaarden en de vigerende vergunning van CZ beschouwd. Hierin wordt beschreven aan welke (geluid)grenswaarden dient te worden voldaan in de representatieve bedrijfssituatie en tijdens de zogenaamde UBO-dagen (uitzonderlijke bedrijfsomstandigheden).

In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek samengevat. Hierbij worden de verschillende voor het geluid naar de omgeving relevante wijzigingen aan het circuit en de directe omgeving beschouwd, alsmede de bedrijfsvoering van het circuit.

De toepassing van de beste beschikbare technieken op het circuit met betrekking tot geluidbeheersing worden in hoofdstuk 4 beschouwd.

In hoofdstuk 5 wordt het gebruikte akoestisch rekenmodel toegelicht. Alle voor het geluid naar de omgeving relevante wijzigingen zijn verwerkt in het reeds bestaande akoestisch rekenmodel. Met behulp van dit rekenmodel zijn de geluidniveaus in de omgeving voor de verschillende bedrijfssituaties berekend. Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorgenomen wijzigingen niet leiden tot overschrijding van de in de huidige vergunning opgenomen grenswaarden.

De wijzigingen in de UBO-dagen en met name de te verwachten geluidniveaus tijdens het Formule 1-evenement worden beschouwd in hoofdstuk 6. Hierbij wordt zowel aandacht besteed aan het geluid als gevolg van de race-activiteiten op het circuit als aan overige geluidbronnen, zoals het gebruik van helikopters en omroepinstallaties.

Indirecte hinder als gevolg van het Formule 1-evenement wordt beschouwd in hoofdstuk 7. Hierbij wordt aandacht besteed aan de verkeersaantrekkende werking van het evenement en de te verwachten geluidniveaus ter hoogte van de vergunningposities.

Uit de resultaten van het onderzoek volgt dat er na het toepassen van de wijzigingen op en rond het circuit nog steeds zal worden voldaan aan de grenswaarden uit de vergunning. Daarmee worden de voorgenomen wijzigingen met betrekking tot het aspect geluid aangemerkt als milieuneutraal.

## 2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

### 2.1 Algemeen

Het circuit en de omgeving zijn weergegeven in figuur 1 achter het rapport. In figuur 1 zijn tevens weergegeven:

- positie mp1, overeenkomend met meetpositie 1 langs de baan, eveneens opgenomen in de vigerende Wabo-vergunning;
- posities 01, 02, 03 en 05, overeenkomend met vergunningposities 2a, 2b, 2c en 3 uit de vigerende Wabo-vergunning;
- posities 07 en 08, overeenkomend met de (bedrijfs)woningen nabij het circuit, waarvoor een MTG hoger dan 55 dB(A) is vastgesteld;
- posities 0001, 0002 en 0003, overeenkomend met een drietal vakantieparken en campings in de nabijheid van Circuit Zandvoort;
- posities N2000-1 en N2000-2, gelegen in het Natura 2000-gebied Zuid Kennemerland.

### 2.2 Vigerende Wabo-vergunning

De vigerende Wabo-vergunning van CZ dateert van 12 september 1997 en heeft kenmerk 97-515197. Deze vergunning is in 2001 door de GS van Noord-Holland aangepast onder kenmerk 2001-31494, d.d. 9 november 2001, onder andere voor het toegestane geluidniveau op meetpositie 1 op korte afstand van de baan. In 2011 is een omgevingsvergunning verleend voor de uitbreiding van het aantal dagen waarop de geluidvoorschriften niet van toepassing zijn (UBO-dagen) van vijf naar twaalf. Voor deze zeven extra UBO-dagen zijn grenswaarden van toepassing van 69 tot 75 dB(A). Tevens is in 2011 in de vigerende vergunning voor de vijf reeds langer vergunde UBO-dagen een bovengrens opgenomen (van 75 tot 78 dB(A)). Deze normen gelden echter niet voor de Formule 1 dan wel diens opvolger (maximaal drie dagen per kalenderjaar).

In het kader van de vergunningprocedure voor extra UBO-dagen is in 2011 een aanvullend voorschrift opgenomen dat tijdens de representatieve (niet-UBO) dagen 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  $L_{eq}$ .

De geluidvoorschriften uit de vergunning en alle wijzigingen hierop worden in zijn geheel gegeven in bijlage 1. In de voorschriften zijn in de huidige situatie de volgende grenswaarden voor het geluid ter hoogte van de vergunningpunten opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie op CZ:

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

Vergunningpunt	Betreft	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L <sub>Ar,LT</sub> )		
		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

Er zijn in totaal vier verschillende soorten UBO-dagen met verschillende maximale toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter hoogte van de vergunningpunten, zie tabel 2.2. Wanneer een Formule 1-evenement wordt georganiseerd worden de UBO-dagen met de hoogst toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus hiervoor gebruikt. In dit geval is er voor deze dagen geen grenswaarde 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 <sub>Ar,LT</sub> )			
		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 (Helmgat)	73	70	67	64

### 2.3 Meetpositie 1

In de vigerende vergunning (ambtshalve aanpassing van voorschriften d.d. 16 november 2001) is naast de locatie van meetpositie 1 langs de baan ook het toegestane geluidniveau op meetpositie 1 vastgelegd. Hierbij is uitdrukkelijk in deze beschikking vermeld dat het bij meetpositie 1 gaat om een meetpunt dat dient om de geluidoverdracht vanaf het circuit naar de woonomgeving eenduidig vast te stellen en te bewaken. Meetpositie 1 betreft derhalve geen geluidgevoelige bestemming. De geluidoverdracht tussen meetpositie 1 en de woonomgeving is met de beschikking uit 2001 vastgelegd op 26 dB(A), het toegestane equivalente geluidniveau op meetpositie is in voorschrift 5.14 aan de vergunning toegevoegd en bedraagt 81 dB(A) in de dagperiode en 76 dB(A) in de avondperiode.

De bovenstaande overdracht van 26 dB(A) is tijdens de Jumbo Racedagen op 17 en 18 mei 2019 nogmaals bevestigd middels door bureau M+P uitgevoerde metingen (zie rapport 'Geluidmetingen Circuit Zandvoort 17 en 18 mei 2019' met kenmerk M+P.ODIJ.19.01.3, d.d. 31 juli 2019). Tijdens deze dagen werd onder andere ook gereden met enkele Formule 1-auto's.

## 2.4 MTG-posities

Door de minister van VROM is bij besluit van 21 oktober 1986 voor een tweetal woningen aan de Boulevard Barnaart en de Keesomstraat een Maximaal Toelaatbaar Geluidniveau (MTG) vastgesteld van respectievelijk 62 en 65 dB(A) tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden. Daarnaast is een MTG van 55 dB(A) vastgesteld voor 1115 andere woningen en een tweetal scholen binnen de geluidzone van CZ.

## 2.5 Overige beoordelingsposities

Naast de vergunningposities en de MTG-posities worden tevens enkele aanvullende posities beschouwd in het kader van de ruimtelijke ordening. Deze posities bevinden zich ter hoogte van camping 'De Duinrand' aan Boulevard Barnaart aan de westelijke zijde van het circuit, vakantiepark Curios ten zuidwesten van het circuit en het bungalowpark ten zuiden van het circuit. Tevens is een tweetal beoordelingsposities beschouwd in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid op relatief korte afstand ten westen en ten noorden van het circuit.

## 3 **Uitgangspunten**

### 3.1 **Ligging**

Circuit Zandvoort is gelegen aan de Burgemeester van Alphenstraat 108 te Zandvoort. Direct ten noorden van het circuit is Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid gelegen. Aan de zuidzijde van het circuit ligt de bebouwde kern van Zandvoort. De ligging van het circuit in de omgeving is tevens weergegeven in figuur 1 achter dit rapport.

### 3.2 **Bedrijfsvoering**

In de representatieve bedrijfssituatie vinden race-activiteiten op het terrein van CZ plaats, waarbij onder andere testdagen voor autofabrikanten of raceteams plaatsvinden, maar ook rijvaardigheidopleidingen. Tevens vinden verspreid over het gehele jaar kleinschalige publieksevenementen plaats. Op maximaal twaalf dagen per jaar vinden grotere publieksevenementen plaats op het circuit, zoals de Jumbo Racedagen. Dit betreft de zogenaamde UBO-dagen (Uitzonderlijke BedrijfsOmstandigheden).

De hierboven beschreven bedrijfsvoering van het circuit zal niet veranderen naar aanleiding van de voorgenomen wijzigingen ten behoeve van de organisatie van de Formule 1. Het aantal publieksevenementen en overige dagen zal ook niet wijzigen als gevolg van de organisatie van het Formule 1-evenement, althans er zullen minder publieksevenementen of overige dagen kunnen plaatsvinden vanwege de op- en afbouw rond het Formule 1-evenement. De drie UBO-dagen met de hoogst vergunde geluidbelasting van 78 dB(A) zullen worden ingezet voor dit evenement, waarbij het geluidplafond voor deze drie dagen komt te vervallen, conform vergunningvoorschrift 5.5c uit de ambtshalve wijziging met kenmerk 2011-2721, d.d. 4 februari 2011.

### 3.3 **Wijzigingen circuit**

Mede ten behoeve van de organisatie van een Formule 1-evenement, worden door CZ 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 de geluidwal aan de buitenzijde van T14, de realisatie van nieuwe gebouwen en de plaatsing van tijdelijke tribunes, die voor een deel in de plaats komen van geluidwallen. Een overzicht van het circuit na wijzigingen is opgenomen in figuur 2. In deze figuur staat tevens een helikopterlandplaats ingetekend. Dit betreft de landingsplaats voor de traumahelikopter en niet de landingsplaats voor de overige helikopterbewegingen tijdens het Formule 1-evenement. De landingsplaats voor deze helikopters bevindt zich op de locatie van de slipschool.

De verbredingen van de baan hebben betrekking op respectievelijk het rechte eind tussen T14 en T1 (thans reeds verhard), het baandeel tussen T1 tot voorbij T3 en het baandeel ter hoogte van T12. De baan wordt 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 Turn 3, ten behoeve van het verbreden van de toegangsweg naar de paddock. Tevens wordt het verloop van de in- en uitgang van de pitstraat in beperkte mate aangepast. Aangezien een snelheidsbeperking geldt in de pitstraat, waardoor hier gemiddeld sprake is van een lagere geluidproductie, wordt deze wijziging verder niet beschouwd in voorliggend onderzoek. Tenslotte wordt de (verharde) doorgang voor het gebruik van de halve baan verwijderd.

Doordat ten behoeve van het Formule 1-evenement tribunes worden geplaatst, zal het noodzakelijk zijn om (delen van) geluidwallen te verwijderen of te verplaatsen en om lokale ingrepen te doen in het terrein op het circuit (o.a. 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;
- 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 zal uitsluitend het talud van deze wal worden afgevlakt, maar het hoogste deel van de huidige wal ten zuiden van T11 zal intact blijven;
- herprofiëren van het terrein aan de binnenzijde van T13/T14, waarbij een deel van het terrein wordt afgevlakt en een media compound wordt gerealiseerd;
- het naar binnen verplaatsen van de geluidwal ten zuiden van T14 met circa 20 meter;
- het realiseren van een doorgang in de wal rond T14. Deze geprojecteerde doorgang in de wal bevindt zich ter hoogte van het begin van T14 en heeft een breedte van circa 20 tot 25 meter. Ter plaatse van de doorgang wordt een voetgangerstunnel voor het publiek gerealiseerd;
- 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;
- de volgende geprojecteerde en verwijderde gebouwen op het circuitterrein:
  - een medische post op het paddockterrein wordt geplaatst aan het rechte eind aan de zuidelijke zijde van de uitgang van de toegangstunnel.
  - een tweetal paviljoens wordt geplaatst op respectievelijk de Hunzerug (Bijeenkomstgebouw) en op de wal ten zuiden van T14 (Champions Lounge). Het bijeenkomstgebouw zal worden voorzien van een terras, waarop (achtergrond-)muziek ten gehore wordt gebracht en zal tevens worden gebruikt wanneer geen gebruik wordt gemaakt van het circuit.

# PEUTZ

- De begane grond van het pitboxgebouw wordt bouwkundig uitgebreid richting het paddockterrein, teneinde de pitboxen te vergroten. De uitbreiding van het gebouw bedraagt circa acht meter in de lengte en drie meter in hoogte en loopt over de lengte van het gehele pitboxgedeelte van het gebouw (circa 160 meter).
- Het restaurant "La Course" zal worden gesloopt.



## 4 Beste beschikbare technieken

### 4.1 Brongerichte maatregelen

Met name voor de representatieve bedrijfssituatie (waarbij de geluidbelasting in de woonomgeving dient te worden beperkt tot 55 dB(A)) dienen gebruikers van het circuit adequate geluiddempers in de uitlaat toe te passen om de geluidemissie van de afzonderlijke voertuigen zoveel mogelijk te beperken. Hierop wordt door CZ actief gecontroleerd met behulp van een monitoringssysteem ter hoogte van meetpositie 1. Behalve het equivalente geluidniveau over de gehele dagperiode wordt hiermee tevens de geluidproductie van individuele voertuigen bewaakt. Zodra sprake is van een voertuig met een relatief hoge geluidproductie (ten opzichte van de overige voertuigen in de baan), wordt dit voertuig direct van het circuit gehaald en mag het voertuig niet het circuit op voor er maatregelen zijn getroffen.

### 4.2 Afscherpende voorzieningen

De voorgenomen wijzigingen op en rond het circuit kunnen effect hebben op de geluidniveaus in de omgeving. De vergunde geluidwaarden op vergunningpunten 2, 3 en 4 bedragen respectievelijk 55, 55 en 50 dB(A) in de dagperiode. De geluidbelasting ter hoogte van de voor de omgevingsvergunning bepalende positie 3<sup>h</sup> is hierbij maatgevend. Teneinde na het realiseren van de wijzigingen te voldoen aan de grenswaarden wordt de geluidwal rond T14 circa 20 meter dichter naar de baan verplaatst. Hiermee wordt de afscherpende werking van de wal verbeterd, wat eventuele negatieve effecten ten gevolge van de overige wijzigingen zal compenseren.

### 4.3 Organisatorische maatregelen

Er zijn enkele organisatorische maatregelen toe te passen op het circuit om de geluidbelasting in de woonomgeving te reduceren. De voornaamste manier om dit te bereiken is het zorgvuldig akoestisch plannen van races. Dit wordt door het circuit reeds toegepast door middel van continue geluidmonitoring op meetpositie 1 teneinde de vergunde grenswaarden niet te overschrijden. De vergunde geluidgrenswaarde op meetpositie 1 bedraagt hierbij 81 en 76 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in respectievelijk de dag- en avondperiode. Daarnaast geldt een grenswaarde van 85 dB(A) in de dagperiode en 80 dB(A) in de avondperiode voor het equivalente geluidniveau gedurende een periode van 5 minuten (met uitzondering van 110 dagen per jaar).



Bovenstaande maatregel heeft in hoofdzaak betrekking op de representatieve bedrijfssituatie. Voor races met internationale klassen (zoals tijdens UBO-dagen) geldt dat dergelijke organisatorische voorzieningen niet realiseerbaar zijn. Het voorschrijven van dergelijke maatregelen heeft namelijk tot resultaat dat de betreffende organiserende instantie uitwijkt naar andere circuits, waar de beperkingen niet gelden.

## 5 Berekeningen

### 5.1 Uitgangspunten

Voor de berekeningen is het model zoals gebruikt voor de aanvraag voor de extra UBO-dagen in 2010 als uitgangspunt gehanteerd. Sinds deze vergunningaanvraag zijn geen wijzigingen op en rond het circuit opgetreden, waarmee het akoestisch rekenmodel nog steeds als representatief wordt beschouwd. In het rekenmodel zijn de in hoofdstuk 3.3 genoemde wijzigingen in bebouwing, baanbreedte en baanverloop verwerkt.

Voor alle berekeningen is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie om de situatie na wijzigingen te vergelijken met de uitgangssituatie. Hierbij wordt ter hoogte van de maatgevende vergunningpositie 3<sup>h</sup> een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode van 55 dB(A) berekend (de vergunde waarde).

Voor de geluidemissie als gevolg van een combinatie van stemgeluid en muziekgeluid bij het bijeenkomstgebouw op de Hunzerug is (worst case) uitgegaan van een bronvermogen van 100 dB(A) gedurende de gehele dag- en avondperiode (gebaseerd op metingen in vergelijkbare praktijksituaties).

#### 5.1.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding) en de gebruikte software is Geomilieu versie 4.30.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Vanwege de richtingsafhankelijkheid van het geluid is hierbij onderscheid gemaakt tussen puntbronnen voor het voorwaartse en het achterwaartse geluid. De puntbronnen voor voorwaarts geluid hebben hierbij een bronvermogen van 3 dB minder dan de puntbronnen voor achterwaarts geluid.

De gehanteerde rekenposities liggen op de voor de omgevingsvergunning relevante toetsposities bij de woningen aan de Burgemeester van Alphenstraat en Lorentzstraat, in het duingebied, ter hoogte van meetpositie 1 en op de MTG-posities aan de Keesomstraat en Boulevard Barnaart. Beoordelingshoogten op deze posities zijn gelijk aan de in de vergunning gestelde hoogten.

Tevens zijn in het kader van de toetsing van het aspect ruimtelijke ordening beoordelingsposities gehanteerd ter hoogte van vakantiepark Curios en camping "De Duinrand" aan de boulevard Barnaart en het Center Parcs vakantiepark ten zuiden van het circuit. In het kader van de toetsing van de milieugevolgen van de wijziging van de inrichting hoeven de geluidniveaus op deze posities niet getoetst te worden, omdat het geen geluidgevoelige bestemmingen betreft. Beoordelingshoogten van deze posities is 1,5 meter hoogte, overeenkomend met de leefhoogte op de begane grond.

Teneinde de (lokale) invloed op het nabijgelegen Natura 2000-gebied te bepalen is hier een tweetal beoordelingsposities gehanteerd op circa 150 meter van het circuit. Deze posities bevinden zich respectievelijk ten westen van het rechte eind en ten noorden van de Hunzerug. De beoordelingshoogte van deze punten bedraagt 1 meter ten opzichte van het lokale maaiveld. Deze beoordelingshoogte is in overeenstemming met eerder verricht onderzoek naar het geluidniveau in het duingebied, ten behoeve van de aanvraag voor de Wet natuurbescherming uit 2010 (zie rapport FA 4287-36-RA, d.d. 19 maart 2010). Ook in de recentelijk ingediende vergunningaanvraag Wet natuurbescherming is een beoordelingshoogte aangehouden van 1 m (zie Peutz-notitie FA 4287-58-NO-002 d.d. 20 september 2019).

In het akoestisch rekenmodel worden hoogtelijnen gebruikt om de geluidwallen en de directe duinomgeving te modelleren. Deze hoogtelijnen zijn afkomstig uit de tijdens de vergunningaanvraag in 2010 actuele hoogtekaarten, waarin tevens de hoogten van de verschillende geluidwallen rond het circuit wordt weergegeven. Deze hoogten zijn nogmaals geverifieerd in juni 2019, waarbij geen afwijkingen zijn geconstateerd ten opzichte van de situatie in 2010. Hiermee vormt het model een goede representatie van de werkelijkheid.

De vigerende revisievergunning van C.Z. uit 1997 is gebaseerd op berekeningen uitgevoerd conform de destijds geldende Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01, uit 1981. Het akoestisch rekenmodel ten behoeve van deze (revisie)vergunningaanvraag is opgesteld door TNO, waarbij de door TNO zelf ontwikkelde waarden voor de zogenaamde luchtdemping zijn gebruikt. In het akoestisch rekenmodel is tevens een dempingsgebied opgenomen ( $D_{\text{terrein}}$ ). De dempingswaarden voor  $D_{\text{terrein}}$  zoals gehanteerd in het rekenmodel zijn empirisch bepaald door TNO ten tijde van het zonerings- en saneringsonderzoek in de jaren tachtig. In het saneringsonderzoek is de volgende toelichting opgenomen (citaat, zie rapport 823.164/2, d.d. 28 juni 1989):

*"Het is onmogelijk om alle objecten die invloed op de dempingstermen kunnen uitoefenen exact te modelleren. Derhalve is er een zogenaamd terreingebied in het model ingevoerd. De hoogte van dit gebied is 10 m +NAP en omvat het circuit gebied. [...] Deze waarden bleken bij de zonering tot een redelijk goede overeenstemming tussen meten en rekenen te leiden."*

Deze parameters zoals door TNO gehanteerd zijn geverifieerd door middel van metingen (uitgevoerd door TNO en nadien door Peutz en de provincie Noord-Holland). Deze verificatiemetingen gaven aan dat sprake is van een goede overeenstemming tussen meet- en rekenresultaten. Ook de tijdens de Jumbo Racedagen op 17 en 18 mei 2019 door bureau M+P (in opdracht van de omgevingsdienst IJmond) uitgevoerde metingen geven aan dat de met behulp van het akoestisch rekenmodel berekende geluidniveaus een goede weergave vormen van de daadwerkelijk (in de woonomgeving) gemeten geluidniveaus.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen, inclusief de locatie van de toetspunten.

## 5.2 Rekenresultaten

Met behulp van het bijgewerkte akoestisch rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) als gevolg van het circuit bepaald ter hoogte van de verschillende beoordelingsposities. Om de invloed van de wijzigingen te illustreren worden in tabel 5.1 de rekenresultaten van zowel de uitgangssituatie als de situatie na wijzigingen gegeven, waarbij in de laatste kolom tussen haakjes het verschil in langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt gegeven. In bijlage 3 worden de rekenresultaten voor alle posities en beoordelingshoogten gegeven voor de situaties voor en na wijzigingen in het circuit.

In figuur 3 en 4 zijn de geluidcontouren voor de etmaalwaarde op 1 meter hoogte boven lokaal maaiveld opgenomen van de situaties voor en na wijzigingen in het circuit.

t5.1 *Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) ter hoogte van beoordelingsposities voor en na wijzigingen t.b.v.*

*Formule 1*

Positie	Betreft	Hoogte in meter	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) in dB(A)		
			Situatie 1: Uitgangssituatie	Situatie 2: Na wijzigingen	Vergund
01	Vergunningpositie 2 <sup>a</sup> – Lorentzstraat	15,5	49,9	50,3 (+ 0,4)	55
02	Vergunningpositie 2 <sup>b</sup> – Lorentzstraat	15,5	49,0	49,1 (+ 0,1)	55
03	Vergunningpositie 2 <sup>c</sup> – Lorentzstraat	15,5	48,4	48,5 (+ 0,1)	55
04	Vergunningpositie 3 <sup>1</sup> – Burgemeester van Alphenstraat	5	51,4	51,9 (+ 0,5)	55
05	Vergunningpositie 3 <sup>h</sup> – Burgemeester van Alphenstraat	29,5	55,0	55,0 (0,0)	55
06	Vergunningpositie 4 – Helmgat (duingebied)	5	39,3	39,3 (0,0)	50
07	MTG-positie – Boulevard Barnaart 68	5	50,9	51,8 (+ 0,9)	62
08	MTG-positie – Keesomstraat 3	5	51,0	51,2 (+ 0,2)	65
0001	Center Parcs Zandvoort	1,5	46,3	50,6 (+ 4,3)	-
0002	Quirios vakantiepark	1,5	55,0	55,8 (+ 0,8)	-
0003	Camping De Duinrand	1,5	53,3	56,4 (+ 3,1)	-
N2000-1	Natura 2000-gebied 150 meter ten westen van circuit	1	50,2	54,8 (+ 4,6)	-
N2000-2	Natura 2000-gebied 150 meter ten noorden van de Hunzerug	1	57,7	57,7 (0,0)	-

## 5.2.1 Invloed afzonderlijke wijzigingen

Om de invloed van de afzonderlijke wijzigingen op het geluidniveau in de omgeving inzichtelijk te maken, wordt in tabel 5.2 de invloed van deze wijzigingen in beeld gebracht. Hierbij zijn achtereenvolgens de volgende wijzigingen beschouwd:

1. verwijderen wal tussen tribune en T1;
2. verplaatsen wal rond T14 naar binnen, inclusief realisatie doorgang wal T14 en realisatie paviljoen Champions Lounge op deze wal;
3. verwijderen transparante geluidscherm langs rechte eind;
4. plaatsen, uitbreiden en verwijderen gebouwen: medical center, pitboxen en La Course;
5. verbreden baandelen;
6. uitvlakken binnenterrein T14.

In bijlage 3 worden de rekenresultaten voor alle beoordelingsposities en -hoogten gegeven voor de individuele wijzigingen.

## t5.2 Invloed van afzonderlijke wijzigingen op het geluidniveau in de omgeving

Positie	Betreft	Hoogte in meter	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ae,T}$ ) in dB(A)					
			Verwijderen wal tribune → T1	Verplaatsen wal T14	Verwijderen geluidscherm	Medical center, pitboxen en paviljoens	Verbreden baandelen	Uitvlakken binnenterrein T14
01	Vergunningpositie 2 <sup>a</sup> – Lorentzstraat	15,5	0,0	+ 0,3	– 0,1	0,0	+ 0,1	+ 0,1
02	Vergunningpositie 2 <sup>b</sup> – Lorentzstraat	15,5	0,0	0,0	– 0,1	0,0	+ 0,1	+ 0,1
03	Vergunningpositie 2 <sup>c</sup> – Lorentzstraat	15,5	0,0	0,0	– 0,1	0,0	+ 0,1	+ 0,1
04	Vergunningpositie 3 <sup>l</sup> – Burgemeester van Alphenstraat	5	0,0	– 0,1	+ 0,5	0,0	0,0	0,0
05	Vergunningpositie 3 <sup>h</sup> – Burgemeester van Alphenstraat	29,5	0,0	– 0,4	+ 0,2	0,0	0,0	0,0
06	Vergunningpositie 4 – Helmgat (duingebied)	5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
07	MTG-positie – Boulevard Barnaart 68	5	+ 0,7	0,0	+ 0,1	0,0	0,0	0,0
08	MTG-positie – Keesomstraat 3	5	0,0	0,0	0,0	0,0	+ 0,1	+ 0,1
0001	Center Parcs Zandvoort	1,5	0,0	+ 4,4	– 0,1	0,0	0,0	– 0,4
0002	Quirios vakantiepark	1,5	+ 0,1	– 0,3	+ 0,9	0,0	– 0,1	0,0
0003	Camping De Duinrand	1,5	+ 2,8	0,0	+ 0,5	0,0	+ 0,1	0,0

Positie	Betreft	Hoogte in meter	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) in dB(A)					
			Verwijderen wal tribune → T1	Verplaatsen wal T14	Verwijderen geluidscherm	Medical center, pitboxen en paviljoens	Verbreden baandelen	Uitvlakken binnenterrein T14
N2000-1	Natura 2000-gebied 150 meter ten westen van circuit	1	+ 4,6	0,0	+ 0,4	- 0,1	0,0	0,0
N2000-2	Natura 2000-gebied 150 ten noorden van de Hunzerug	1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0

### 5.2.2 Meetpositie 1

De wijzigingen van het circuit ten behoeve van de Formule 1 kunnen van invloed zijn op het geluidniveau op meetpositie 1 langs de baan. Mogelijke invloedsfactoren hierbij zijn het gewijzigde binnenterrein binnen T13/T14 (herprofilering), de nieuwe medische post in de omgeving van meetpositie 1, de verwijdering van het transparante geluidscherm langs het rechte eind en het feit dat de geluidwal rond Turn 14 circa 20 m dichterbij de baan komt te liggen.

Ter hoogte van meetpositie 1 wordt in de situatie na wijzigingen geen verschil berekend ten opzichte van de uitgangssituatie (75,8 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie). Hierbij dient te worden opgemerkt dat het akoestisch rekenmodel minder geschikt is om dergelijke kleine verschillen op korte afstand van de baan met voldoende nauwkeurigheid te voorspellen.

Voor het geval de wijzigingen in het circuit in de praktijk leiden tot een verandering in de overdracht is er in de periode augustus/september 2019 praktijkonderzoek verricht naar één of meer alternatieve locaties voor meetpositie 1, teneinde de vigerende grenswaarden uit de vergunning te kunnen bewaken. Hieruit volgt dat zich een goede alternatieve meetlocatie bevindt bij het uitkomen van T10. Op deze locatie is het verschil in geluidniveau met meetpositie 1 zeer klein (< 1 dB(A)) en nagenoeg constant.

### 5.2.3 Bijeenkomstgebouw

Het geluid ten gevolge van de combinatie van stemgeluid en muziekgeluid vanaf het terras van het bijeenkomstgebouw op de Hunzerug bedraagt op de beoordelingsposities ten hoogste 39 dB(A) ter hoogte van de MTG-positie aan de Keesomstraat 3 (inclusief muziektoeslag van 10 dB(A)). Ter hoogte van de vergunningposities bedraagt het geluidniveau ten hoogste 34 dB(A) inclusief muziektoeslag van 10 dB(A). Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de vergunde geluidgrenswaarden ter hoogte van de vergunningposities.

Wanneer het bijeenkomstgebouw gelijktijdig met overige (race-)activiteiten op het circuit tijdens de representatieve bedrijfssituatie in bedrijf is, bedraagt de bijdrage van het stem- en muziekgeluid ten hoogste 24 dB(A) ter hoogte van vergunningposities 2a, 2b en 2c en ten hoogste 18 dB(A) ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> (exclusief muziektoeslag van 10 dB(A)). Het geluidniveau als gevolg van de (race-)activiteiten op deze vergunningposities bedraagt 48 tot 50 dB(A) op vergunningpositie 2 en 55 dB(A) op vergunningpositie 3<sup>h</sup>. Het geluidniveau op de vergunningposities als gevolg van het bijeenkomstgebouw is derhalve meer dan 20 dB(A) lager dan het geluidniveau als gevolg van de race-activiteiten op het circuit. Hieruit wordt geconcludeerd dat het muziekgeluid niet herkenbaar is en de muziektoeslag van 10 dB in deze situatie niet hoeft te worden toegepast. Tevens wordt geconcludeerd dat het geluidniveau op de vergunningposities niet zal toenemen als gevolg van het geluid op het terras van het bijeenkomstgebouw.

## 5.3 Beoordeling

### 5.3.1 Vergunningposities

Uit de resultaten van de berekeningen volgt dat de wijzigingen in het baanverloop en de omgeving van het circuit, die worden gerealiseerd ten behoeve van een Formule 1-evenement, een beperkte invloed hebben op de geluidbelasting in de (woon-)omgeving in de representatieve bedrijfssituatie. De toename op de vergunningposities ter hoogte van woningen bedraagt ten hoogste 0,5 dB(A) op positie 3<sup>l</sup> (onderste verdieping flat Burgemeester van Alphenstraat). Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) neemt hier toe van (afgerond) 51 dB(A) naar 52 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie. Dit wordt met name veroorzaakt door de verwijdering van het transparante geluidscherm langs het rechte eind. Voor deze positie geldt echter dat de vigerende omgevingsvergunning een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55 dB(A) toestaat. Hieraan wordt in de nieuwe situatie ruimschoots voldaan.

Op de (voor de omgevingsvergunning) bepalende positie 3<sup>h</sup> (bovenste verdieping flat Burgemeester van Alphenstraat) is sprake van een gelijkblijvende geluidbelasting ten opzichte van de vergunde uitgangssituatie. Het dichterbij de baan brengen van de wal rond T14 compenseert hierbij het mogelijk negatieve effect van het verwijderen van het transparante geluidscherm langs het rechte eind.

Ter hoogte van vergunningpositie 2<sup>a</sup> (flats Lorentzstraat) wordt een maximale toename in de geluidbelasting van 0,4 dB(A) berekend. Dit wordt met name veroorzaakt door het verplaatsen van de wal rond T14. Voor deze positie wordt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) berekend na wijzigingen van 50 dB(A). Aangezien de vigerende omgevingsvergunning een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55 dB(A) toestaat, wordt ook in de nieuwe situatie ruimschoots aan de grenswaarde voldaan.



Op vergunningpositie 4 (Helmgat, duingebied) wordt geen toename van de geluidbelasting berekend als gevolg van de wijzigingen op en rond het circuit.

In de vigerende vergunning zijn geen maximale geluidniveaus in de woonomgeving opgenomen. Wel kan worden gesteld dat de beschouwde wijzigingen naar verwachting geen invloed hebben op de maximale geluidniveaus in de woonomgeving (vergunningposities 2 en 3) in het duingebied (vergunningpositie 4).

### 5.3.2 MTG-posities

Ter hoogte van de MTG-posities (Boulevard Barnaart, Keesomstraat) wordt een kleine toename van ten hoogste circa 1 dB(A) in het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau berekend tot 52 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie. Hiermee voldoet het geluidniveau op deze posities ruimschoots aan de vastgestelde MTG's (respectievelijk 62 en 65 dB(A)), zodat ten behoeve van deze woningen geen aanvullende voorzieningen noodzakelijk zijn.

### 5.3.3 Overige posities

Ter hoogte van de verschillende campings en vakantieparken zal het geluidniveau als gevolg van de wijzigingen toenemen met circa 1 tot 4 dB(A) (zie tabel 5.1). Deze verhoging manifesteert zich vooral in het oostelijk deel van de camping De Duinrand en lokaal in het bungalowpark ten zuiden van het circuit nabij de doorgang (tunnel) in de geluidwal rond T14. De hoogste geluidniveaus (ter hoogte van camping De Duinrand en vakantiepark Curios) bedragen na wijzigingen circa 56 dB(A) op een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het lokale maaiveld. Voornaamste redenen van deze toename zijn de verwijdering van de wal tussen de hoofdtribune en T1 en de verwijdering van het transparante scherm langs het rechte eind. Deze parken liggen volgens het bestemmingsplan in de bestemming "Verblijfsrecreatie, kampeerterrein" en vormen hiermee formeel geen geluidgevoelige bestemming. Derhalve hoeft er niet getoetst te worden aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 55 dB(A) ter hoogte van de gevel. Daarnaast zijn de geluidniveaus op deze beoordelingsposities nog steeds ruimschoots lager dan de vastgestelde MTG-waarden voor de woningen aan de Boulevard Barnaart en de Keesomstraat.

Tevens betreft het hier locaties die reeds langere tijd naast het circuit zijn gesitueerd. In zowel de huidige als toekomstige situatie zal het geluid ten gevolge van het circuit merkbaar zijn ter plaatse van de camping en de vakantieparken. Aangenomen mag worden dat bezoekers van de camping en het vakantiepark zich bewust zijn van de locatie van de camping en het vakantiepark naast het racecircuit. Een deel van de bezoekers kiest naar verwachting juist bewust voor een vakantieadres naast het circuit, aangezien het circuit als toeristische trekpleister kan worden aangemerkt.

Ten gevolge van de verwijdering van de wal tussen de hoofdtribune en T1 wordt in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid direct ten westen van het circuit een toename van het geluidniveau van 4 à 5 dB(A) berekend. Uit de geluidcontouren zoals gegeven in figuur 3 en 4 volgt dat de toename lokaal optreedt. Met name in het deel vlak achter de wal (oppervlakte circa 1 hectare Natura 2000-gebied) wordt een geluidniveau tot circa 55 à 58 dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie berekend. Deze oppervlakte kan worden afgezet tegen het gebied ten noorden van het circuit nabij de Hunzerug (waar de geluidbelasting in de huidige en de nieuwe situatie vrijwel identiek is) dat wordt blootgesteld aan een geluidbelasting van 55 dB(A) of hoger. De oppervlakte van dit gebied bedraagt ca. 20 hectare. De toename van het oppervlak met een geluidbelasting hoger dan 55 dB(A) bedraagt dus ca. 5%. Het gebiedje waarin een significante verhoging optreedt (ca. 1 hectare) beslaat ca. 0,01% van het totale oppervlak van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

## 6 Formule 1-evenement

### 6.1 Algemeen

Voor de voorgenomen wijzigingen op en rond het circuit geldt dat deze tijdens de UBO-dagen een (met de in hoofdstuk 5 gepresenteerde resultaten) vergelijkbare invloed zullen hebben op het de geluidniveaus in de woonomgeving. Als belangrijkste verschil geldt het tijdens de UBO-dagen hogere bronvermogen van het circuit ten opzicht van het bronvermogen in de representatieve bedrijfssituatie.

Tijdens het Formule 1-evenement zullen er gedurende vier dagen (donderdag tot en met zondag) activiteiten op het circuit zijn, waarbij uitsluitend op vrijdag tot en met zondag ook race-activiteiten worden georganiseerd. Het Formule 1-evenement komt in de plaats van de drie UBO-dagen met een maximaal langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 78 dB(A), conform voorschrift 5.5 van de vergunning. Voor deze drie dagen zal geen maximale waarde gelden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor de volledigheid zullen echter in dit hoofdstuk de geluidniveaus ten gevolge van de verschillende activiteiten tijdens het Formule 1-evenement worden beschouwd.

Tijdens het Formule 1-evenement zullen, naast het rijden met Formule 1-auto's, tevens race-activiteiten plaatsvinden in de klassen Formule 2, Formule 3 en Porsche Supercup. Daarnaast zullen extra helikopterbewegingen plaatsvinden op en rond het circuit, onder andere voor het vervoer van VIPs en voor filmdoeleinden. Tevens zullen enkele (rand-)activiteiten plaatsvinden. In het onderstaande zullen de diverse activiteiten tijdens de verschillende dagen van het Formule 1-weekend worden beschouwd.

### 6.2 Race-activiteiten

#### 6.2.1 Dagprogramma's

Gedurende het weekend zullen race-activiteiten plaatsvinden voor de verschillende klassen. De exacte dagprogramma's zijn nog niet vastgelegd, maar op basis van activiteiten tijdens andere Grand Prix-races in onder andere Spanje en België kunnen onderstaande dagprogramma's als representatief worden beschouwd.

Op vrijdag zullen de volgende race-activiteiten plaatsvinden:

- Formule 1 eerste twee oefensessies: 90 minuten per stuk;
- Formule 2 oefensessie: 45 minuten;
- Formule 2 kwalificatie: 30 minuten;
- Formule 3 oefensessie: 45 minuten;
- Formule 3 kwalificatie: 30 minuten;
- Porsche Supercup oefensessie: 45 minuten.

Op zaterdag vinden de volgende race-activiteiten plaats:

- Formule 1 derde oefensessie: 60 minuten;
- Formule 1 kwalificatie: 60 minuten;
- Formule 2 eerste race: 60 minuten;
- Formule 3 eerste race: 40 minuten;
- Porsche Supercup kwalificatie: 30 minuten.

Op zondag vinden races plaats voor alle klassen (Formule 1, Formule 2, Formule 3 en Porsche Supercup) met de volgende tijdsduur:

- Formule 1: 120 minuten;
- Formule 2: 45 minuten;
- Formule 3: 40 minuten;
- Porsche Supercup: 30 minuten.

## 6.2.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

CZ gebruikt een prognoseprogramma waarmee het equivalente geluidniveau ter hoogte van meetpositie 1 op het circuit kan worden berekend (en hiermee ook de geluidbelasting in de woonomgeving). Op basis van bovenstaande programmering en de verwachte geluidniveaus van de afzonderlijke raceklassen zijn prognoseberekningen uitgevoerd van het te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) ter hoogte van de maatgevende beoordelingspositie aan de Burgemeester van Alphenstraat (3<sup>h</sup>) en ter hoogte van meetpositie 1 op de drie racedagen. De resultaten van deze prognoseberekningen zijn gegeven in tabel 6.1. Bij deze berekeningen hoeft, conform voorschrift 5.13b, geen toeslag van 5 dB in rekening te worden gebracht voor tonaal geluid. In bijlage 4 zijn de volledige prognoseberekningen opgenomen.

t6.1 Resultaten prognoseberekningen langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,LT}$ ) ter hoogte van meetpositie 1 en de maatgevende toetspositie 3<sup>h</sup>

Dag	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ )	
	Meetpositie 1	Burg. van Alphenstraat (toetspunt 3 <sup>h</sup> )
Vrijdag	95	69
Zaterdag	94	68
Zondag	95	69

## 6.2.3 Maximale geluidniveaus

Het optreden van piekgeluiden in de woonomgeving is inherent aan de race-activiteiten op het circuit. Formeel zijn echter geen grenswaarden vastgelegd in de vergunning, waaraan het maximale geluidniveau als gevolg van race-activiteiten dient te voldoen, wanneer gebruik wordt gemaakt van het gehele circuit.

In het kader van het onderzoek uit 2010 ten behoeve van de uitbreiding van het aantal UBO-dagen zijn de optredende maximale geluidniveaus ter hoogte van de vergunningposities wel in beeld gebracht, onder andere door middel van metingen (zie rapport FA 4287-30-RA#002, d.d. 22 juni 2010). Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de optredende maximale geluidniveaus ter hoogte van de vergunningposities in de regel 15 tot 20 dB hoger zijn dan de optredende immissieniveaus tijdens de betreffende manches. De maximale geluidniveaus bedragen hiermee ten hoogste circa 90 dB(A) tijdens de meest luidruchtige races. De te verwachten maximale geluidniveaus als gevolg van het Formule 1-evenement zullen vergelijkbaar zijn met deze gemeten waarde.

## 6.3 Overige geluidbronnen

### 6.3.1 Helikopters

Op het circuit zullen tijdens het Formule 1-evenement helikopterbewegingen plaatsvinden voor tv-opnamen en voor het transporteren van personen van en naar het circuit. Conform eerder onderzoek ten behoeve van de UBO-dagen van CZ in 2009 (zie Peutz-rapport FA 4287-30-RA#002, d.d. 22 juni 2010) bedraagt het geluidbronvermogen van de helikopters circa 120 dB(A).

Naar verwachting zullen tijdens het Formule 1-evenement circa 800 helikopterbewegingen ten behoeve van personentransport plaatsvinden, evenredig verdeeld over vier dagen. Per transportbeweging wordt een bedrijfstijd van drie minuten gehanteerd, overeenkomend met een totale bedrijfsduur van 10 uur per dag (200 bewegingen (start of landing) à 3 minuten per beweging). Aan- en uitvliegen van de helikopters vindt plaats vanaf zee en de landingsplaats voor deze helikopterbewegingen bevindt zich op het terrein van de slipschool.

Ten behoeve van tv-opnamen zal tijdens de racedagen één helikopter in de lucht actief zijn. De netto bedrijfstijd van deze helikopter bedraagt circa 2 uur per dag.

### 6.3.2 Omroepinstallatie

Ten behoeve van mededelingen en het ten gehore brengen van (elektronisch versterkte) muziek tijdens het evenement worden drie typen geluidsvoorzieningen voorzien op het terrein:

- geluidsvoorziening rondom het circuit ten behoeve van muziek en aankondigingen;
- geluidsvoorzieningen bij de tribunes, specifiek voor de desbetreffende tribune;

Op basis van eerder onderzoek en metingen tijdens UBO-dagen in 2009 is uitgegaan van het voor luidsprekers gemeten geluidniveau  $L_{eq}$  van 72 dB(A) op 18 meter afstand van speakers tijdens de Masters in 2009 (zie Peutz-rapport FA 4287-30-RA#002, d.d. 22 juni 2010). Dit gemeten geluidniveau komt overeen met een geluidbronvermogen van circa 106 dB(A).

Om de luidsprekers bij alle (deel-)tribunes te beschouwen is in het akoestisch rekenmodel uitgegaan van in totaal 19 bronnen met een bronvermogen van 106 dB(A) en een effectieve bedrijfstijd van 8 uur.

### 6.3.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uitgaande van de hierboven genoemde bedrijfstijden en geluidbronvermogens voor de helikopters en de diverse omroepinstallaties, volgt uit de rekenresultaten dat het geluid van de omroepinstallaties dominant is ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 52 dB(A), inclusief muziektoeslag van 10 dB(A). Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor het helikoptergeluid bedraagt ten hoogste circa 49 dB(A) ter hoogte van vergunningpunt 3<sup>h</sup>. Beide niveaus zijn ondergeschikt aan de berekende geluidniveaus als gevolg van de race-activiteiten (zie tabel 6.1) en zullen niet leiden tot een toename in het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

### 6.3.4 Maximale geluidniveaus

Ten aanzien van de omroepinstallatie op het circuit is in vergunningvoorschrift 5.7 opgenomen dat de maximale geluidniveaus als gevolg van de omroepinstallaties ter hoogte van vergunningpunten niet meer mogen bedragen dan 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag- en de avondperiode. Tijdens de Jumbo Racedagen in mei 2019 is middels de door M+P uitgevoerde metingen vastgesteld dat hieraan werd voldaan. Aangezien tijdens het Formule 1-evenement sprake is van een vergelijkbare opstelling van speakers, zullen de optredende maximale geluidniveaus als gevolg van de omroepinstallatie tijdens het Formule 1-evenement eveneens voldoen aan de vergunde grenswaarden.

## 7 Indirecte hinder

### 7.1 Formeel

Voor de beoordeling van het geluid van voertuigbewegingen op de openbare weg is door het ministerie van VROM een circulaire uitgebracht (Circulaire d.d. 29 februari 1996, kenmerk MBG 96006131 "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer").

Specifiek daarbij is dat, in analogie met de beoordeling van regulier verkeerslawaaai krachtens de Wet geluidhinder, de geluidniveaus vanwege indirecte hinder uitsluitend beoordeeld worden op basis van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Naast richtlijnen voor de beoordeling geeft de circulaire ook de strategie aan voor geluidbeheersing.

Met inachtneming van de jurisprudentie door de Raad van State (o.a. dossiernr. E03.96-0906 met uitspraakdatum 13 oktober 1997) dient in de omgeving van – krachtens de Wet geluidhinder – het gezoneerde terrein de geluidbelasting veroorzaakt door voertuigbewegingen op een openbare weg niet betrokken te worden bij toetsing aan grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en piekniveaus. Dit geldt zowel voor grenswaarden nabij woningen binnen de zone als daarbuiten. Het voorgaande sluit de toepassing van de Circulaire voor de beoordeling van voertuigbewegingen op de openbare weg of nabij gezoneerd terrein in principe uit. Het geluid van de desbetreffende voertuigbewegingen wordt daarmee uitsluitend aan het wegverkeer toegerekend (verkeerslawaaai).

### 7.2 Formule 1-evenement

Hoewel formeel dus niet vereist, wordt in het volgende toch een beschouwing gegeven van de geluidniveaus in de woonomgeving ten gevolge van het verkeer op de openbare weg. Het betreft hierbij dus het extra verkeer ten gevolge van het Formule 1-evenement. De voorkeursgrenswaarde bedraagt hierbij 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Ten behoeve van het Formule 1-evenement is door de organisatie van de Dutch Grand Prix (DGP) een mobiliteitsplan opgesteld. Hierin wordt gesteld dat Zandvoort niet per auto bereikbaar zal zijn tijdens het Formule 1-evenement, met uitzondering voor auto's met een doorlaatbewijs, zoals bewoners van Zandvoort, of DGP-doelgroepen (organisatie, pers, etc.). In het mobiliteitsplan is aangegeven dat de door bezoekers aangekochte tickets omstreeks februari 2020 op naam zullen worden gezet en dat vanaf dat moment gerichte 1 op 1-communicatie mogelijk is tussen de organisatie en elke bezoeker. Hierbij zal door de organisatie persoonlijk (op maat) advies worden gegeven met betrekking tot de mobiliteitsopties. Dit betekent dat in eerste instantie zal worden aangemoedigd om met de fiets of het openbaar vervoer richting Zandvoort te komen. Daarnaast zullen

parkeerterreinen voor personenwagens worden ingericht op grotere afstand van het circuit, waarna met pendelbussen verder gereisd dient te worden. Ook zullen georganiseerde touringcarreizen worden aangeboden vanuit diverse locaties in Nederland. Deze worden geleid naar de touringcarparkeerplaats in Bloemendaal aan Zee, waarvandaan de toeschouwers het laatste deel te voet zullen afleggen.

Het enige gemotoriseerde verkeer dat Zandvoort zelf zal aandoen gedurende de drie (race-)dagen van het Formule 1-evenement betreft de pendelbussen vanaf de verschillende "Park en Rides", de motoren en de personenwagens met doorlaatbewijs.

De pendelbussen zijn hierbij maatgevend voor het geluid ter hoogte van woningen in de omgeving. Deze pendelbussen zullen via Haarlem over de N200 rijden naar de Boulevard Barnaart, waar een drietal halten zal worden ingericht voor het laden en lossen van passagiers. De pendelbussen zullen hierna weer over hetzelfde traject terugrijden. Per dag zullen volgens het mobiliteitsplan naar verwachting circa 20.000 bezoekers per pendelbus bij het circuit arriveren. Wanneer wordt uitgegaan van 50 personen per pendelbus betekent dit 2 x 400 pendelbussen voor de in- en uitstroom van bezoekers (2 x 800 transportbewegingen). Van deze transportbewegingen zullen naar verwachting 1.400 in de dagperiode plaatsvinden en de overige 200 in de avondperiode.

Gezien de route van de pendelbussen zal de hoogste geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder optreden ter hoogte van de woningen aan de Boulevard Barnaart. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij deze woningen zal naar verwachting ten hoogste circa 58 dB(A) bedragen. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ter hoogte van de gevel van de woningen. De gevelwering van de woningen is naar verwachting echter wel afdoende om aan de binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen te kunnen voldoen.



## 8 Conclusies

### 8.1 Vergunningposities

In voorliggend rapport zijn de akoestische gevolgen van de door Circuit Zandvoort voorgenomen wijzigingen op en rond het circuit ten behoeve van de organisatie van het Formule 1-evenement beschouwd. Uit de rekenresultaten blijkt dat de wijzigingen ter hoogte van de vergunningposities niet leiden tot een overschrijding van de vigerende grenswaarden uit de vergunning. Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,rLT}$ ) neemt op enkele posities toe met ten hoogste 0,5 dB ten opzichte van de uitgangssituatie. Aan de vergunde grenswaarden wordt op deze posities nog steeds (ruimschoots) voldaan. Op de hoogst belaste positie (Burgemeester van Alphenstraat 3<sup>h</sup>) is geen sprake van een toename ten opzichte van het reeds vergunde geluidniveau. Dit betekent dat op alle vergunningposities na wijzigingen wordt voldaan aan de grenswaarden uit de vergunning. De voorgenomen wijzigingen op en rond het circuit kunnen dus, met betrekking tot het aspect geluid, worden aangemerkt als milieuneutraal.

Ter hoogte van de twee aangewezen MTG-posities aan de Keesomstraat en de Boulevard Barnaart worden geringe toenames van respectievelijk 0,2 en 0,9 dB(A) berekend ten opzichte van de uitgangssituatie. Hiermee wordt echter nog steeds ruimschoots voldaan aan de op deze posities vastgestelde MTG's van respectievelijk 65 en 62 dB(A).

### 8.2 Overige posities

In het kader van de toetsing aan het aspect ruimtelijke ordening zijn tevens de geluidniveaus beschouwd ter hoogte van enkele locaties die formeel niet gelden als geluidgevoelige bestemming, zoals de verschillende vakantieparken in de buurt van het circuit. Op deze posities wordt een toename in het geluidniveau berekend van maximaal circa 4 dB(A). De geluidniveaus bedragen hier ten hoogste 56 dB(A). Dit is ruimschoots lager dan de maximaal toegestane waarde ter hoogte van de MTG-posities. Daarnaast betreft het hier locaties die reeds langere tijd naast het circuit zijn gesitueerd en waarvan een groot gedeelte alleen gedurende de zomerperiode wordt benut. De wijzigingen op en rond het circuit worden gerealiseerd in de periode dat de vakantiewoningen niet worden gebruikt. Hiermee is de kans dat het verschil in geluidniveau merkbaar zal zijn en daarmee zal zorgen voor een verslechtering van het woon- en leefklimaat voor de campinggasten klein.

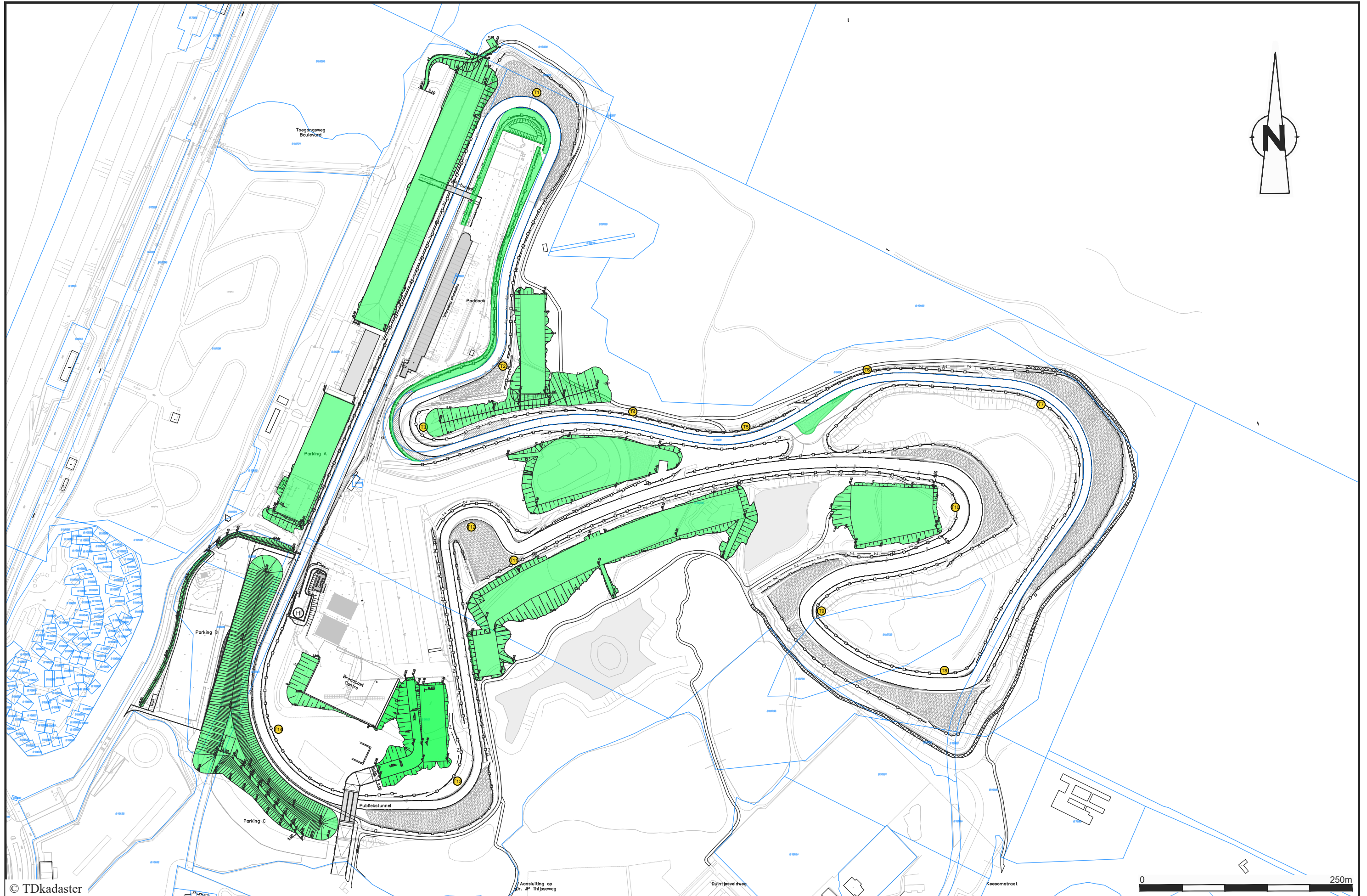
In het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is als gevolg van de wijzigingen lokaal sprake van een toename van het berekende geluidniveau. Hierbij wordt een toename van 4 à 5 dB(A) berekend in het gebied ten westen van het rechte eind van het circuit. De oppervlakte van het Natura 2000-gebied waar het geluidniveau als gevolg van de wijzigingen toeneemt tot meer dan 55 dB(A) bedraagt circa 1 hectare. Dit gebied betreft een zeer klein deel van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en hiermee wordt er met betrekking tot het aspect geluid geen significant effect verwacht ter hoogte van het Natura 2000-gebied.

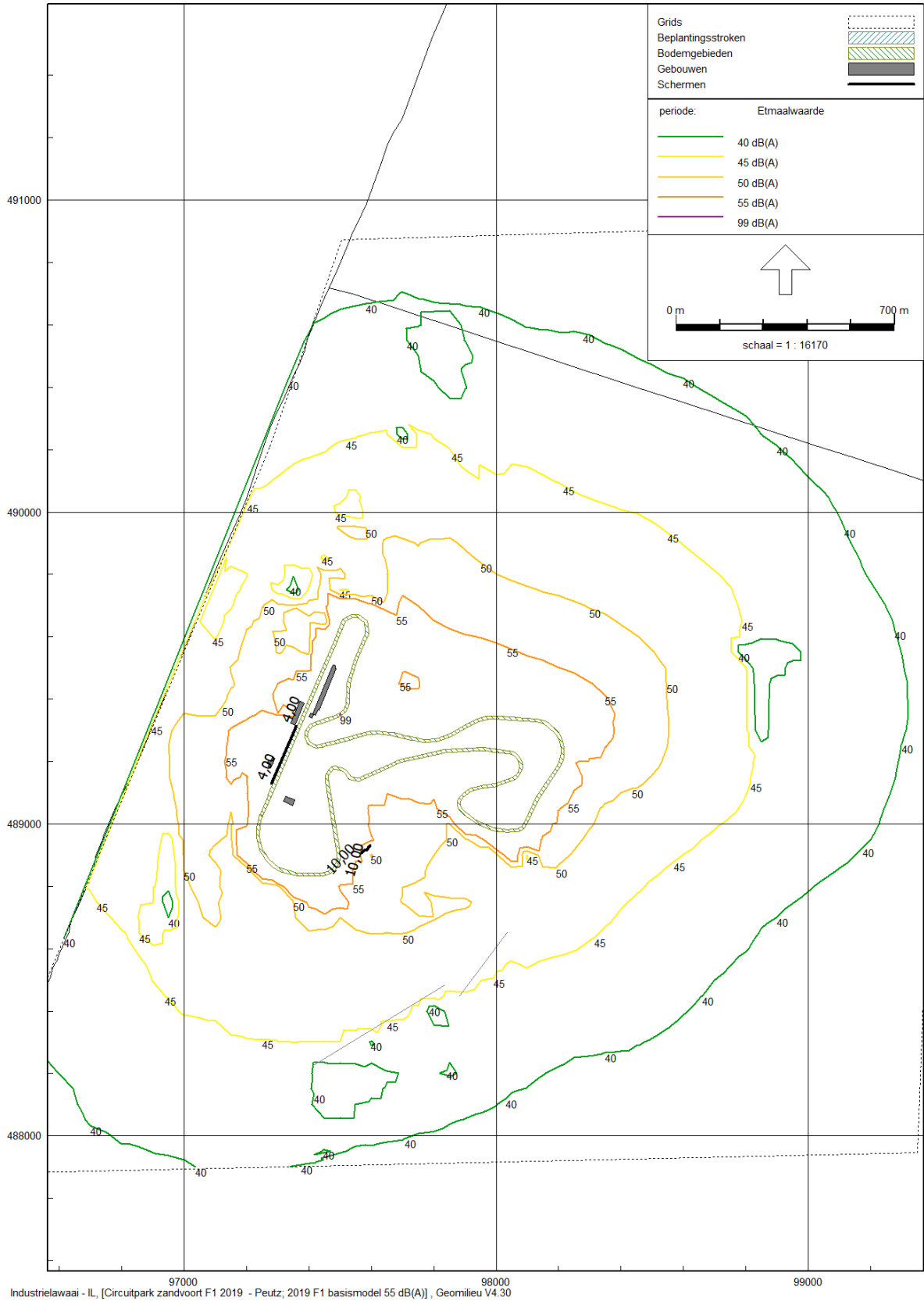
Zoetermeer,

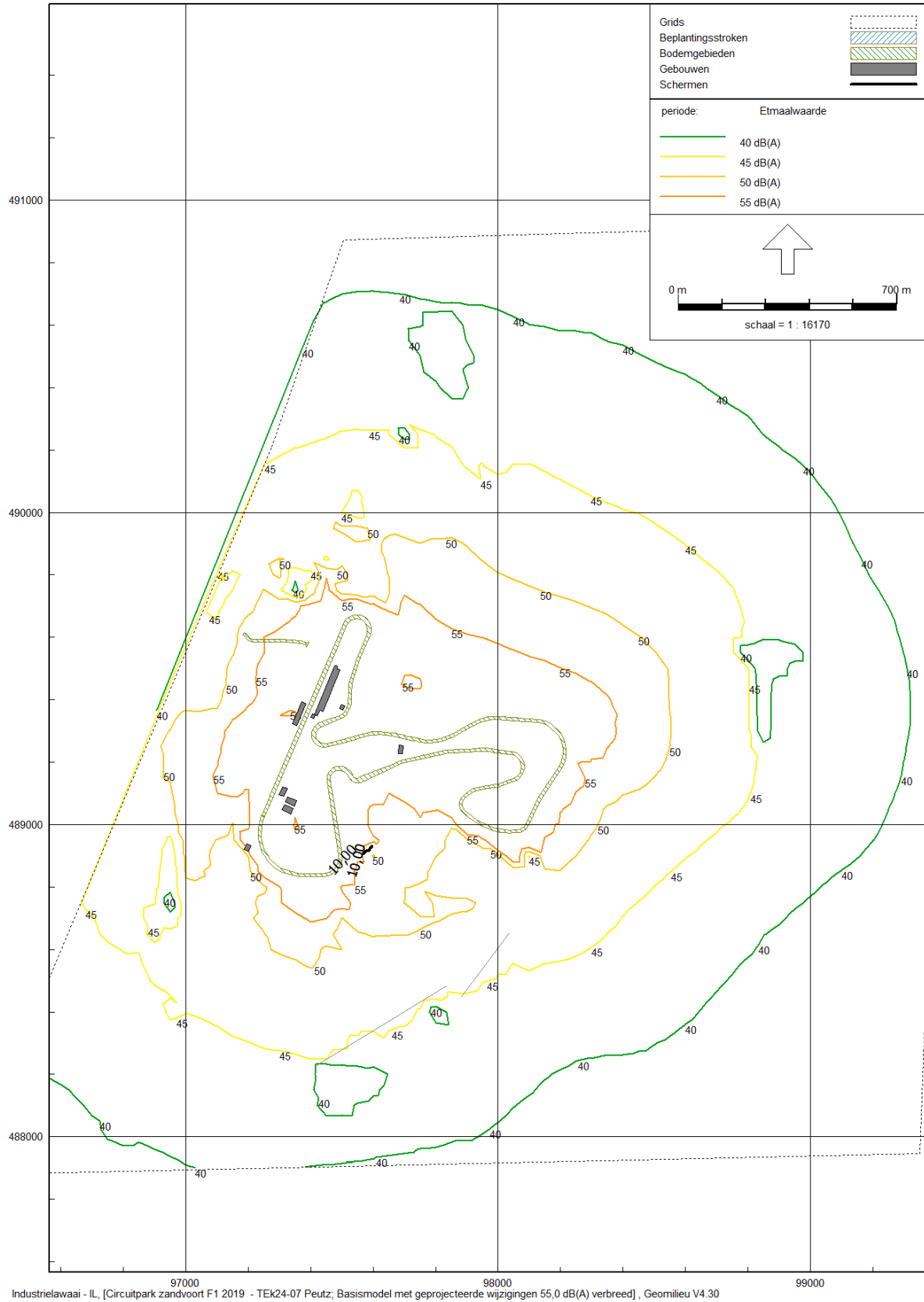
Dit rapport bevat 29 pagina's, 4 figuren en 4 bijlagen.



top:001\_zandvoort\_peutz\_baaf01\Projecten\FIFA 4287 Vervolgwerkzaamheden T B V Circuit Park Zandvoort\Tekening\08 AUG 2019\tek 1940190125-TEK-06 (DO - Overzicht Grondwerk)\40190125-TEK-06.dwg









De vigerende Wabo-vergunning van CZ dateert van 12 september 1997 en heeft kenmerk 97-515197. In deze omgevingsvergunning zijn de volgende voorschriften opgenomen ten aanzien van geluid in de woonomgeving en het duingebied:

## 5 GELUID

### Geluid in de woonomgeving

#### 5.1

Vergunninghoudster dient alles te doen of na te laten wat nodig is om te voorkomen dat in de woonomgeving een toename van het bestaande equivalente geluidniveau vanwege de inrichting plaatsvindt.

Dit voorschrift vervalt:

- zeven maanden na het van kracht worden van de beschikking, doch niet eerder dan 1 mei 1998, óf
- zoveel eerder als de in deze vergunning opgenomen saneringsmaatregelen zijn uitgevoerd.

#### 5.2

- a Het equivalente geluidniveau afkomstig van de inrichting mag op de meetpunten 2a, 2b, 2c en 3 die op de bij deze beschikking behorende figuur 1 zijn aangegeven, op een meethoogte in overeenstemming met het leefniveau van de daar aanwezige woningen, over de hierna genoemde perioden de volgende waarden niet overschrijden:
- 55 dB(A) van 07.00 tot 19.00 uur;
  - 50 dB(A) van 19.00 tot 23.00 uur;
  - 45 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur.

- b' Het equivalente geluidniveau van de inrichting, mag op meetpunt 4 die op de bij deze beschikking behorende figuur 2 is aangegeven, over de hierna genoemde perioden de volgende waarden niet overschrijden:
- 50 dB(A) van 07.00 uur tot 19.00 uur;
  - 45 dB(A) van 19.00 uur tot 23.00 uur;
  - 40 dB(A) van 23.00 uur tot 07.00 uur.

Dit voorschrift wordt van kracht:

- zeven maanden na het van kracht worden van de beschikking, doch niet eerder dan 1 mei 1998, óf
- zoveel eerder als de in deze vergunning opgenomen saneringsmaatregelen zijn uitgevoerd.

#### 5.3

Activiteiten waarbij gebruik wordt gemaakt van het gehele circuit zijn in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) niet toegestaan.

#### 5.4

De door de inrichting veroorzaakte geluidniveaus van piekgeluiden,  $L_{max}$ , vanwege activiteiten waarbij geen gebruik wordt gemaakt van het gehele circuit, mogen op de in voorschrift 5.2 a, resp. 5.2 b bedoelde plaats(en) over de hierna genoemde perioden de volgende waarden niet overschrijden:

- 65 dB(A), resp. 60 dB(A) van 07.00 tot 19.00 uur;
- 60 dB(A), resp. 55 dB(A) van 19.00 tot 23.00 uur;
- 55 dB(A), resp. 50 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur.



## 5.5

De in voorschrift 5.2 en 5.4 genoemde geluidniveaus in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) zijn gedurende maximaal vijf dagen per jaar niet van toepassing op Grand-Prix-races, dragsterraces, internationale auto- en/of motorraces en de daarbij behorende trainingen.

## 5.6

Geluid afkomstig van de binnen de inrichting in gebruik zijnde luidsprekerinstallaties, mag het vanwege races optredende equivalente geluidniveau vanwege de inrichting op de in voorschrift 5.2 genoemde plaatsen niet verhogen.

## 5.7

Onverminderd het bepaalde in voorschrift 5.6 mogen geluidpieken, afkomstig van de in dat voorschrift bedoelde installaties, op de in voorschrift 5.2 bedoelde plaatsen, over de hierna genoemde perioden de volgende waarden niet overschrijden:

- 65 dB(A) van 07.00 uur tot 19.00 uur;
- 60 dB(A) van 19.00 uur tot 23.00 uur.

## 5.8

Het gebruik van de luidsprekerinstallaties tussen 23.00 uur en 07.00 is niet toegestaan.

## Controle

### 5.9

Ten minste twee maanden voor aanvang van elk raceseizoen dient vergunninghoudster een overzicht van de geplande activiteiten over te leggen aan gedeputeerde staten.

### 5.10

Uiterlijk tien dagen voor een evenement dient vergunninghoudster, overeenkomstig de berekeningswijze, zoals aangegeven in de aan deze beschikking aangehechte bijlage I, ten genoegen van gedeputeerde staten, aan te geven welk equivalent geluidniveau zal optreden op meetpunt 1, dat op de bij deze beschikking behorende figuur 1 is aangegeven, op een hoogte van 5 meter boven niveau van de baan.

Na toestemming van gedeputeerde staten kan ook een ander meetpunt gekozen worden dat ligt op een afstand van 30 meter van de as van de baan en op een hoogte van 5 meter van de baan.

### 5.11

Gedurende de races en de daaraan voorafgaande trainingen dienen door of vanwege vergunninghoudster geluidmetingen te worden uitgevoerd, waarbij elke twee of vijf minuten, of na toestemming van gedeputeerde staten op enige andere wijze, het equivalent geluidniveau wordt vastgesteld. De metingen dienen te worden uitgevoerd op het in voorschrift 5.10 bedoelde meetpunt 1 of het in dat voorschrift bedoelde vervangend meetpunt.

### 5.12

De resultaten van de in voorschrift 5.11 bedoelde geluidmetingen dienen binnen twee weken na uitvoering van de metingen over te worden gelegd aan gedeputeerde staten.

## Algemeen

### 5.13

Geluidmetingen en berekeningen en de beoordeling van de resultaten moeten worden uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', IL-HR-13-01, uitgave 1981.

Deze vergunning is in 2001 door de GS van Noord-Holland aangepast met de volgende voorschriften onder kenmerk 2001-31494, d.d. 9 november 2001, onder andere voor het toegestane geluidniveau op meetpositie 1 op korte afstand van de baan:

V Voorschrift 5.9 komt als volgt te luiden:

#### **5.9**

*Ten minste twee maanden voor de aanvang van elk raceseizoen dient vergunninghoudster een overzicht van de geplande evenementen / de in voorschrift 5.5 bedoelde dagperioden over te leggen aan gedeputeerde staten.*

VI Voorschrift 5.10 komt als volgt te luiden:

#### **5.10**

*Uiterlijk tien dagen voor een evenement dient vergunninghoudster, overeenkomstig de berekeningswijze, zoals aangegeven in de aan deze beschikking aangehechte bijlage I, ten genoegen van gedeputeerde staten, aan te geven welk equivalent geluidniveau zal optreden op meetpunt 1, dat op de bij deze beschikking behorende figuur 4 is aangegeven, op een hoogte van 5 meter boven het niveau van de baan.*

*Dit voorschrift is niet van toepassing op evenementen waarbij niet van het gehele circuit gebruik wordt gemaakt.*

VII Voorschrift 5.11 komt als volgt te luiden:

#### **5.11**

*Gedurende evenementen c.q. de in voorschrift 5.5 bedoelde dagperioden dienen door of vanwege vergunninghoudster, op het in voorschrift 5.10 bedoelde meetpunt, geluidmetingen te worden uitgevoerd waarbij elke twee of vijf minuten, of na toestemming van gedeputeerde staten op enig andere wijze, het equivalent geluidniveau wordt vastgesteld.*

*Dit voorschrift is niet van toepassing op activiteiten waarbij niet van het gehele*

*circuit gebruik wordt gemaakt.*

VIII Aan de vergunning wordt het navolgende voorschrift 5.14 toegevoegd:

#### **5.14**

*Onverlet het gestelde in voorschrift 5.2 mag het equivalente geluidniveau afkomstig van de inrichting op het meetpunt 1, dat op de bij deze beschikking behorende figuur 4 is aangegeven, op een meethoogte van vijf meter boven het niveau van de baan, over de hierna genoemde perioden de volgende waarden niet overschrijden:*

*81 dB(A) van 07.00 tot 19.00 uur;*

*76 dB(A) van 19.00 tot 23.00 uur.*

*Dit voorschrift is niet van toepassing op activiteiten waarbij niet van het gehele circuit gebruik wordt gemaakt.*

Op 4 februari 2011 is een omgevingsvergunning verleend onder kenmerk 2011-1799, waarin de volgende wijzigingen zijn opgenomen, waarin onder anderen het aantal vergunde UBO-dagen wordt uitgebreid van vijf naar twaalf.

## VOORSCHRIFT 1

a

Onverminderd het bepaalde in voorschrift 5.5 van de revisievergunning, geldt op maximaal 7 dagen per kalenderjaar (zgn. UBO-dagen) voor het van de inrichting afkomstige equivalente geluidsniveau in de periode van 07.00 uur tot 19.00 uur een afwijkend geluidregime, in die zin dat de voorschriften 5.2, 5.4 en 5.14 van de revisievergunning niet van toepassing zijn. In plaats daarvan geldt de onder b aangegeven normering.

b

Op de onder a bedoelde UBO-dagen mag het equivalente geluidniveau niet meer bedragen dan:

Voor UBO-dag klasse a (maximaal 1 dag/kalenderjaar)

Beoordelingspunt	Beoordelingshoogte [in m]	Leq in dB(A)		LCeq [in dB(C)]	
		Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur
Meetpunt 3	Leefniveau	75		90	
Meetpunt 2a, 2b en 2c	Leefniveau	75		90	
Meetpunt 4	5 m	70		85	
Meetpunt 1	5 m	101			

Voor UBO-dag klasse b (maximaal 3 dagen/kalenderjaar)

Beoordelingspunt	Beoordelingshoogte [in m]	Leq in dB(A)		LCeq [in dB(C)]	
		Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur
Meetpunt 3	Leefniveau	72		87	
Meetpunt 2a, 2b en 2c	Leefniveau	72		87	
Meetpunt 4	5 m	67		82	
Meetpunt 1	5 m	98			

Voor UBO-dag klasse c (maximaal 3 dagen/kalenderjaar)

Beoordelingspunt	Beoordelingshoogte [in m]	Leq [in dB(A)]		LCeq [in dB(C)]	
		Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur	Dag 07.00-19.00 uur
Meetpunt 3	leefniveau	69		84	
Meetpunt 2a, 2b en 2c	leefniveau	69		84	
Meetpunt 4	5 m	64		79	
Meetpunt 1	5 m	95			

De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op tekening bij figuur 3 en 4.

In het kader van deze vergunningprocedure is tevens een aanpassing van enkele voorschriften uit de vergunning doorgevoerd onder kenmerk 2011-2721, waaronder het voorschrift dat tijdens de representatieve (niet-UBO) dagen moet worden voldaan aan een norm van 85 dB(A) voor het equivalente geluidniveau  $L_{eq}$  over een periode van 5 minuten op meetpositie 1 langs de baan. Op 110 dagen hoeft niet te worden voldaan aan dit voorschrift voor het 5-minuten  $L_{eq}$ .

**Voorschrift 5.5 wordt als volgt gewijzigd:**

**5.5**

- a Op maximaal vijf UBO-dagen per kalenderjaar geldt voor het van de inrichting afkomstige equivalente geluidsniveau in de dagperiode (van 07:00 uur tot 19:00 uur) een afwijkend geluidregime, in die zin dat de voorschriften 5.2, 5.4 en 5.14 van de revisievergunning niet van toepassing zijn.
- b In plaats daarvan geldt de onder b aangeven normering. Op de UBO-dagen als bedoeld onder a, mag het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ), zoals aangeven in onderstaande tabel 1 en 2, op de betreffende meetpunten niet worden overschreden.

**Tabel 1** UBO-dag: maximaal 3 dagen/kalenderjaar

Beoordelings-punt *	Beoordelings-hoogte [In m]	$L_{eq}$ in dB(A) Dag (07:00-19:00 uur)
Meetpunt 3	Leefniveau	78
Meetpunt 2a, 2b en 2c	Leefniveau	78
Meetpunt 4	5	73
Meetpunt 1	5	104

\* De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op de bijbehorende figuren 3 en 4

**Tabel 2** UBO-dag: maximaal 2 dagen/kalenderjaar

Beoordelings-punt *	Beoordelings-hoogte [In m]	$L_{eq}$ in dB(A) Dag (07:00-19:00 uur)
Meetpunt 3	leefniveau	75
Meetpunt 2a, 2b en 2c	leefniveau	75
Meetpunt 4	5	70
Meetpunt 1	5	101

\* De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op de bijbehorende figuren 3 en 4

- c In plaats van de onder b, in tabel 1 bedoelde UBO-dagen, geldt voor de Formule 1 Grand Prix dan wel diens opvolger, gedurende maximaal drie dagen per kalenderjaar geen normering.

**Voorschrift 5.13 wordt als volgt gewijzigd:**

**5.13**

- a Geluidmetingen en berekeningen en de beoordeling van de resultaten moeten worden uitgevoerd volgens de Handleiding meten- en rekenen Industrielawaai, IL-HR-13-01, uitgave 1981.
- b In afwijking van hetgeen is opgenomen in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai als bedoeld onder a, wordt op UBO-dagen het vastgestelde equivalente geluidsniveau niet verhoogd met een toeslag voor tonaal geluid.

**Voorschrift 5.15 wordt toegevoegd:**

**5.15**

Race-activiteiten op UBO-dagen mogen uitsluitend tussen 08:00 uur en 19:00 uur plaatsvinden.



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0001	Racegeluid, voorwaarts	97274,03	489091,24	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0002	Racegeluid, voorwaarts	97278,08	489100,30	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0003	Racegeluid, voorwaarts	97282,00	489109,49	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0004	Racegeluid, voorwaarts	97285,92	489118,68	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0005	Racegeluid, voorwaarts	97289,84	489127,86	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0006	Racegeluid, voorwaarts	97293,75	489137,06	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0007	Racegeluid, voorwaarts	97297,65	489146,21	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0008	Racegeluid, voorwaarts	97301,55	489155,49	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0009	Racegeluid, voorwaarts	97305,54	489164,63	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0010	Racegeluid, voorwaarts	97309,94	489174,16	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0011	Racegeluid, voorwaarts	97313,34	489183,00	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0012	Racegeluid, voorwaarts	97316,97	489192,25	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0013	Racegeluid, voorwaarts	97321,21	489201,37	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0014	Racegeluid, voorwaarts	97325,13	489210,57	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0015	Racegeluid, voorwaarts	97328,98	489219,73	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0016	Racegeluid, voorwaarts	97332,95	489228,93	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0017	Racegeluid, voorwaarts	97336,86	489238,14	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0018	Racegeluid, voorwaarts	97340,77	489247,28	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0019	Racegeluid, voorwaarts	97344,75	489256,51	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0020	Racegeluid, voorwaarts	97348,62	489265,74	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0021	Racegeluid, voorwaarts	97352,52	489274,88	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0022	Racegeluid, voorwaarts	97356,50	489284,07	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0023	Racegeluid, voorwaarts	97360,38	489293,21	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0024	Racegeluid, voorwaarts	97364,38	489302,42	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0025	Racegeluid, voorwaarts	97368,21	489311,63	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0026	Racegeluid, voorwaarts	97372,20	489320,83	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0027	Racegeluid, voorwaarts	97376,05	489329,98	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0028	Racegeluid, voorwaarts	97380,00	489339,16	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0029	Racegeluid, voorwaarts	97383,97	489348,41	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0030	Racegeluid, voorwaarts	97387,92	489357,54	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0031	Racegeluid, voorwaarts	97391,83	489366,74	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0032	Racegeluid, voorwaarts	97395,68	489375,90	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0033	Racegeluid, voorwaarts	97399,64	489385,10	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0034	Racegeluid, voorwaarts	97403,50	489394,31	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0035	Racegeluid, voorwaarts	97407,42	489403,54	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0036	Racegeluid, voorwaarts	97411,34	489412,70	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0037	Racegeluid, voorwaarts	97415,30	489421,92	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0038	Racegeluid, voorwaarts	97419,15	489431,09	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0039	Racegeluid, voorwaarts	97423,07	489440,28	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0040	Racegeluid, voorwaarts	97427,05	489449,47	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0041	Racegeluid, voorwaarts	97430,90	489458,64	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0042	Racegeluid, voorwaarts	97434,83	489467,92	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0043	Racegeluid, voorwaarts	97438,72	489477,08	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0044	Racegeluid, voorwaarts	97442,72	489486,24	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0045	Racegeluid, voorwaarts	97446,56	489495,37	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0046	Racegeluid, voorwaarts	97450,45	489504,62	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0047	Racegeluid, voorwaarts	97454,36	489513,80	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0048	Racegeluid, voorwaarts	97458,68	489522,74	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0049	Racegeluid, voorwaarts	97462,72	489531,86	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0050	Racegeluid, voorwaarts	97466,52	489540,98	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0051	Racegeluid, voorwaarts	97470,59	489550,29	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0052	Racegeluid, voorwaarts	97474,36	489559,30	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0053	Racegeluid, voorwaarts	97478,34	489568,57	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0054	Racegeluid, voorwaarts	97482,20	489578,14	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0055	Racegeluid, voorwaarts	97486,00	489587,13	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0056	Racegeluid, voorwaarts	97489,94	489596,36	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0057	Racegeluid, voorwaarts	97493,91	489605,50	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0058	Racegeluid, voorwaarts	97497,50	489614,82	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0059	Racegeluid, voorwaarts	97501,24	489623,95	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0060	Racegeluid, voorwaarts	97504,93	489633,11	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0001	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0002	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0003	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0004	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0005	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0006	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0007	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0008	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0009	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0010	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0011	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0012	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0013	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0014	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0015	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0016	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0017	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0018	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0019	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0020	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0021	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0022	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0023	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0024	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0025	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0026	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0027	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0028	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0029	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0030	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0031	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0032	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0033	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0034	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0035	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0036	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0037	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0038	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0039	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0040	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0041	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0042	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0043	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0044	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0045	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0046	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0047	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0048	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0049	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0050	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0051	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0052	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0053	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0054	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0055	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0056	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0057	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0058	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0059	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0060	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0061	Racegeluid, voorwaarts	97508,50	489642,80	0,50	5,00	220,00	25,00	82,77	95,57
0062	Racegeluid, voorwaarts	97511,85	489651,88	0,50	5,00	220,00	25,00	82,77	95,57
0063	Racegeluid, voorwaarts	97520,07	489657,15	0,50	5,00	220,00	60,00	82,77	95,57
0064	Racegeluid, voorwaarts	97529,22	489661,26	0,50	5,00	220,00	65,00	82,77	95,57
0065	Racegeluid, voorwaarts	97538,29	489665,12	0,50	5,00	220,00	65,00	82,77	95,57
0066	Racegeluid, voorwaarts	97548,07	489665,59	0,50	5,00	220,00	95,00	82,77	95,57
0067	Racegeluid, voorwaarts	97557,99	489664,60	0,50	5,00	220,00	95,00	82,77	95,57
0068	Racegeluid, voorwaarts	97566,71	489660,25	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0069	Racegeluid, voorwaarts	97574,31	489653,87	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0070	Racegeluid, voorwaarts	97582,12	489647,92	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0071	Racegeluid, voorwaarts	97583,59	489638,01	0,50	5,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0072	Racegeluid, voorwaarts	97584,83	489628,11	0,50	5,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0073	Racegeluid, voorwaarts	97586,07	489618,19	0,50	5,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0074	Racegeluid, voorwaarts	97586,02	489608,41	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0075	Racegeluid, voorwaarts	97581,97	489599,30	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0076	Racegeluid, voorwaarts	97577,89	489590,22	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0077	Racegeluid, voorwaarts	97573,79	489581,04	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0078	Racegeluid, voorwaarts	97569,70	489571,94	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0079	Racegeluid, voorwaarts	97565,63	489562,81	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0080	Racegeluid, voorwaarts	97561,57	489553,81	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0081	Racegeluid, voorwaarts	97557,63	489544,64	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0082	Racegeluid, voorwaarts	97554,46	489534,97	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0083	Racegeluid, voorwaarts	97551,28	489525,59	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0084	Racegeluid, voorwaarts	97548,25	489516,20	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0085	Racegeluid, voorwaarts	97545,07	489506,67	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0086	Racegeluid, voorwaarts	97541,75	489497,15	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0087	Racegeluid, voorwaarts	97538,72	489487,62	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0088	Racegeluid, voorwaarts	97535,54	489478,23	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0089	Racegeluid, voorwaarts	97532,34	489468,90	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0090	Racegeluid, voorwaarts	97529,20	489459,28	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0091	Racegeluid, voorwaarts	97527,07	489449,56	0,50	5,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0092	Racegeluid, voorwaarts	97526,67	489439,57	0,50	5,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0093	Racegeluid, voorwaarts	97525,50	489429,28	0,50	5,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0094	Racegeluid, voorwaarts	97526,44	489419,95	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0095	Racegeluid, voorwaarts	97526,02	489409,57	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0096	Racegeluid, voorwaarts	97525,60	489399,40	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0097	Racegeluid, voorwaarts	97524,87	489389,33	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0098	Racegeluid, voorwaarts	97522,35	489380,32	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0099	Racegeluid, voorwaarts	97518,58	489371,62	0,50	5,00	220,00	205,00	82,77	95,57
0100	Racegeluid, voorwaarts	97514,75	489361,68	0,50	5,00	220,00	205,00	82,77	95,57
0101	Racegeluid, voorwaarts	97507,15	489355,32	0,50	5,00	220,00	230,00	92,77	105,57
0102	Racegeluid, voorwaarts	97499,36	489349,05	0,50	5,00	220,00	230,00	92,77	105,57
0103	Racegeluid, voorwaarts	97490,08	489345,45	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0104	Racegeluid, voorwaarts	97480,67	489342,10	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0105	Racegeluid, voorwaarts	97471,22	489338,75	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0106	Racegeluid, voorwaarts	97461,86	489335,43	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0107	Racegeluid, voorwaarts	97452,42	489331,65	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0108	Racegeluid, voorwaarts	97443,03	489328,36	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0109	Racegeluid, voorwaarts	97433,66	489324,99	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0110	Racegeluid, voorwaarts	97424,43	489321,63	0,50	5,00	220,00	250,00	82,77	95,57
0111	Racegeluid, voorwaarts	97415,22	489317,78	0,50	4,00	220,00	245,00	82,77	95,57
0112	Racegeluid, voorwaarts	97406,47	489313,38	0,50	4,00	220,00	220,00	82,77	95,57
0113	Racegeluid, voorwaarts	97400,29	489305,68	0,50	4,00	220,00	220,00	82,77	95,57
0114	Racegeluid, voorwaarts	97394,41	489297,70	0,50	4,00	220,00	220,00	82,77	95,57
0115	Racegeluid, voorwaarts	97391,30	489288,29	0,50	4,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0116	Racegeluid, voorwaarts	97391,40	489278,88	0,50	4,00	220,00	155,00	82,77	95,57
0117	Racegeluid, voorwaarts	97395,67	489269,86	0,50	4,00	220,00	155,00	82,77	95,57
0118	Racegeluid, voorwaarts	97398,58	489260,55	0,50	4,00	220,00	155,00	82,77	95,57
0119	Racegeluid, voorwaarts	97406,36	489254,47	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0120	Racegeluid, voorwaarts	97415,35	489250,47	0,50	5,00	220,00	105,00	82,77	95,57



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0061	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	28,00	--	--
0062	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	28,00	--	--
0063	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0064	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0065	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0066	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0067	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0068	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0069	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0070	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0071	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0072	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0073	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0074	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0075	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0076	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0077	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0078	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0079	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0080	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0081	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0082	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0083	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0084	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0085	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0086	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0087	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0088	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0089	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0090	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0091	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0092	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0093	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0094	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0095	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0096	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0097	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0098	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0099	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,90	--	--
0100	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,90	--	--
0101	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0102	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0103	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0104	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0105	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0106	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0107	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0108	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0109	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0110	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0111	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0112	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0113	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0114	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0115	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0116	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0117	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0118	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,80	--	--
0119	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,80	--	--
0120	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,80	--	--

# FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0121	Racegeluid, voorwaarts	97425,03	489248,79	0,50	5,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0122	Racegeluid, voorwaarts	97434,95	489249,94	0,50	5,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0123	Racegeluid, voorwaarts	97444,88	489251,09	0,50	6,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0124	Racegeluid, voorwaarts	97454,50	489253,77	0,50	6,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0125	Racegeluid, voorwaarts	97464,17	489256,54	0,50	7,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0126	Racegeluid, voorwaarts	97473,76	489259,08	0,50	7,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0127	Racegeluid, voorwaarts	97483,45	489261,73	0,50	8,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0128	Racegeluid, voorwaarts	97493,01	489264,40	0,50	8,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0129	Racegeluid, voorwaarts	97502,64	489267,09	0,50	9,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0130	Racegeluid, voorwaarts	97512,29	489269,70	0,50	9,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0131	Racegeluid, voorwaarts	97521,97	489272,32	0,50	10,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0132	Racegeluid, voorwaarts	97531,61	489274,90	0,50	10,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0133	Racegeluid, voorwaarts	97541,22	489277,48	0,50	10,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0134	Racegeluid, voorwaarts	97550,92	489280,07	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0135	Racegeluid, voorwaarts	97560,51	489282,69	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0136	Racegeluid, voorwaarts	97570,14	489285,32	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0137	Racegeluid, voorwaarts	97579,82	489287,94	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0138	Racegeluid, voorwaarts	97589,44	489290,56	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0139	Racegeluid, voorwaarts	97599,36	489291,46	0,50	11,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0140	Racegeluid, voorwaarts	97609,32	489291,92	0,50	11,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0141	Racegeluid, voorwaarts	97619,33	489292,39	0,50	11,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0142	Racegeluid, voorwaarts	97629,25	489291,87	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0143	Racegeluid, voorwaarts	97639,17	489290,61	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0144	Racegeluid, voorwaarts	97649,01	489289,43	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0145	Racegeluid, voorwaarts	97659,00	489288,31	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0146	Racegeluid, voorwaarts	97668,89	489287,00	0,50	9,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0147	Racegeluid, voorwaarts	97678,75	489285,37	0,50	8,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0148	Racegeluid, voorwaarts	97688,48	489283,10	0,50	7,50	220,00	105,00	92,77	105,57
0149	Racegeluid, voorwaarts	97698,22	489280,83	0,50	7,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0150	Racegeluid, voorwaarts	97708,02	489278,83	0,50	6,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0151	Racegeluid, voorwaarts	97717,75	489276,81	0,50	5,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0152	Racegeluid, voorwaarts	97727,50	489274,60	0,50	4,50	220,00	105,00	92,77	105,57
0153	Racegeluid, voorwaarts	97737,32	489272,36	0,50	4,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0154	Racegeluid, voorwaarts	97746,96	489270,10	0,50	4,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0155	Racegeluid, voorwaarts	97756,73	489267,91	0,50	4,00	220,00	100,00	92,77	105,57
0156	Racegeluid, voorwaarts	97766,68	489266,85	0,50	4,00	220,00	100,00	92,77	105,57
0157	Racegeluid, voorwaarts	97776,61	489266,48	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0158	Racegeluid, voorwaarts	97786,52	489267,21	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0159	Racegeluid, voorwaarts	97796,57	489267,97	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0160	Racegeluid, voorwaarts	97806,43	489268,67	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0161	Racegeluid, voorwaarts	97816,20	489270,56	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0162	Racegeluid, voorwaarts	97826,61	489273,89	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0163	Racegeluid, voorwaarts	97835,02	489277,22	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0164	Racegeluid, voorwaarts	97844,50	489280,56	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0165	Racegeluid, voorwaarts	97853,69	489284,14	0,50	4,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0166	Racegeluid, voorwaarts	97862,28	489289,33	0,50	4,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0167	Racegeluid, voorwaarts	97870,96	489294,22	0,50	4,50	220,00	60,00	92,77	105,57
0168	Racegeluid, voorwaarts	97879,64	489299,29	0,50	5,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0169	Racegeluid, voorwaarts	97888,23	489304,27	0,50	5,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0170	Racegeluid, voorwaarts	97896,90	489309,34	0,50	5,50	220,00	60,00	92,77	105,57
0171	Racegeluid, voorwaarts	97905,49	489314,41	0,50	6,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0172	Racegeluid, voorwaarts	97914,45	489318,82	0,50	6,00	220,00	65,00	92,77	105,57
0173	Racegeluid, voorwaarts	97923,66	489322,87	0,50	6,50	220,00	65,00	92,77	105,57
0174	Racegeluid, voorwaarts	97932,69	489326,99	0,50	7,00	220,00	65,00	92,77	105,57
0175	Racegeluid, voorwaarts	97941,81	489331,12	0,50	7,50	220,00	65,00	92,77	105,57
0176	Racegeluid, voorwaarts	97950,92	489335,34	0,50	8,00	220,00	65,00	92,77	105,57
0177	Racegeluid, voorwaarts	97960,58	489337,67	0,50	8,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0178	Racegeluid, voorwaarts	97970,30	489339,80	0,50	9,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0179	Racegeluid, voorwaarts	97980,28	489340,60	0,50	9,50	220,00	85,00	92,77	105,57
0180	Racegeluid, voorwaarts	97990,27	489341,36	0,50	10,00	220,00	85,00	92,77	105,57

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0121	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0122	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0123	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0124	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0125	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0126	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0127	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,80	--	--
0128	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0129	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0130	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0131	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0132	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0133	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0134	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0135	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0136	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0137	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0138	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0139	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0140	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0141	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0142	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0143	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0144	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0145	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0146	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0147	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0148	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0149	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0150	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0151	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0152	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0153	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0154	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0155	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0156	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0157	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0158	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0159	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0160	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0161	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0162	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0163	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0164	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0165	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0166	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0167	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0168	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0169	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0170	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0171	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0172	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0173	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0174	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0175	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0176	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0177	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0178	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0179	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0180	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0181	Racegeluid, voorwaarts	98000,20	489341,25	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0182	Racegeluid, voorwaarts	98010,19	489340,54	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0183	Racegeluid, voorwaarts	98020,11	489339,83	0,50	10,50	220,00	95,00	92,77	105,57
0184	Racegeluid, voorwaarts	98030,08	489339,11	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0185	Racegeluid, voorwaarts	98039,97	489338,45	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0186	Racegeluid, voorwaarts	98050,10	489337,75	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0187	Racegeluid, voorwaarts	98059,87	489337,04	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0188	Racegeluid, voorwaarts	98070,32	489336,66	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0189	Racegeluid, voorwaarts	98080,22	489335,55	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0190	Racegeluid, voorwaarts	98090,17	489334,48	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0191	Racegeluid, voorwaarts	98100,17	489334,64	0,50	10,50	220,00	95,00	92,77	105,57
0192	Racegeluid, voorwaarts	98110,07	489333,36	0,50	10,50	220,00	95,00	92,77	105,57
0193	Racegeluid, voorwaarts	98119,81	489332,94	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0194	Racegeluid, voorwaarts	98129,76	489332,24	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0195	Racegeluid, voorwaarts	98140,28	489329,57	0,50	9,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0196	Racegeluid, voorwaarts	98149,79	489326,98	0,50	9,00	220,00	115,00	82,77	95,57
0197	Racegeluid, voorwaarts	98158,19	489322,92	0,50	8,00	220,00	120,00	82,77	95,57
0198	Racegeluid, voorwaarts	98167,60	489318,03	0,50	7,00	220,00	120,00	82,77	95,57
0199	Racegeluid, voorwaarts	98175,08	489312,40	0,50	6,00	220,00	125,00	82,77	95,57
0200	Racegeluid, voorwaarts	98181,82	489305,47	0,50	5,50	220,00	130,00	82,77	95,57
0201	Racegeluid, voorwaarts	98189,57	489298,64	0,50	5,00	220,00	135,00	82,77	95,57
0202	Racegeluid, voorwaarts	98196,50	489291,07	0,50	5,00	220,00	135,00	82,77	95,57
0203	Racegeluid, voorwaarts	98201,01	489282,39	0,50	4,50	220,00	150,00	82,77	95,57
0204	Racegeluid, voorwaarts	98205,61	489273,48	0,50	4,00	220,00	160,00	82,77	95,57
0205	Racegeluid, voorwaarts	98209,14	489264,15	0,50	4,00	220,00	160,00	82,77	95,57
0206	Racegeluid, voorwaarts	98211,52	489254,49	0,50	4,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0207	Racegeluid, voorwaarts	98213,51	489244,70	0,50	4,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0208	Racegeluid, voorwaarts	98213,96	489234,71	0,50	4,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0209	Racegeluid, voorwaarts	98213,35	489224,78	0,50	4,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0210	Racegeluid, voorwaarts	98211,99	489214,92	0,50	4,00	220,00	195,00	92,77	105,57
0211	Racegeluid, voorwaarts	98209,69	489205,20	0,50	4,00	220,00	195,00	92,77	105,57
0212	Racegeluid, voorwaarts	98206,19	489195,86	0,50	4,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0213	Racegeluid, voorwaarts	98202,10	489186,69	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0214	Racegeluid, voorwaarts	98196,50	489178,51	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0215	Racegeluid, voorwaarts	98190,80	489170,24	0,50	5,50	220,00	205,00	92,77	105,57
0216	Racegeluid, voorwaarts	98185,11	489162,06	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0217	Racegeluid, voorwaarts	98179,49	489153,85	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0218	Racegeluid, voorwaarts	98173,82	489145,57	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0219	Racegeluid, voorwaarts	98168,06	489137,42	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0220	Racegeluid, voorwaarts	98162,43	489129,14	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0221	Racegeluid, voorwaarts	98156,79	489120,87	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0222	Racegeluid, voorwaarts	98151,27	489112,80	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0223	Racegeluid, voorwaarts	98145,49	489104,38	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0224	Racegeluid, voorwaarts	98139,73	489096,30	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0225	Racegeluid, voorwaarts	98134,67	489087,63	0,50	6,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0226	Racegeluid, voorwaarts	98130,33	489078,59	0,50	6,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0227	Racegeluid, voorwaarts	98126,24	489069,68	0,50	5,50	220,00	210,00	92,77	105,57
0228	Racegeluid, voorwaarts	98121,90	489060,64	0,50	5,50	220,00	210,00	92,77	105,57
0229	Racegeluid, voorwaarts	98116,82	489051,37	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0230	Racegeluid, voorwaarts	98114,12	489042,35	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0231	Racegeluid, voorwaarts	98109,28	489032,65	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0232	Racegeluid, voorwaarts	98105,37	489024,58	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0233	Racegeluid, voorwaarts	98100,81	489014,36	0,50	5,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0234	Racegeluid, voorwaarts	98096,52	489005,87	0,50	5,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0235	Racegeluid, voorwaarts	98092,12	488996,87	0,50	5,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0236	Racegeluid, voorwaarts	98086,89	488988,28	0,50	4,50	220,00	225,00	82,77	95,57
0237	Racegeluid, voorwaarts	98078,70	488982,80	0,50	4,50	220,00	240,00	82,77	95,57
0238	Racegeluid, voorwaarts	98069,41	488979,40	0,50	4,50	220,00	255,00	82,77	95,57
0239	Racegeluid, voorwaarts	98059,40	488978,81	0,50	4,50	220,00	265,00	82,77	95,57
0240	Racegeluid, voorwaarts	98049,39	488978,23	0,50	4,50	220,00	265,00	92,77	105,57

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0181	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0182	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0183	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0184	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0185	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0186	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0187	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0188	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0189	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0190	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0191	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0192	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0193	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0194	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0195	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0196	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,40	--	--
0197	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,40	--	--
0198	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0199	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0200	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0201	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0202	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0203	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0204	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0205	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0206	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0207	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0208	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0209	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0210	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0211	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0212	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0213	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0214	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0215	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0216	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0217	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0218	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0219	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0220	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0221	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0222	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0223	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0224	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0225	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0226	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0227	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0228	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0229	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0230	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0231	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0232	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0233	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0234	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0235	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0236	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0237	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0238	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0239	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0240	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--

# FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0241	Racegeluid, voorwaarts	98039,40	488977,69	0,50	4,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0242	Racegeluid, voorwaarts	98029,48	488978,30	0,50	4,00	220,00	280,00	92,77	105,57
0243	Racegeluid, voorwaarts	98019,56	488979,27	0,50	4,00	220,00	280,00	92,77	105,57
0244	Racegeluid, voorwaarts	98009,56	488980,28	0,50	4,00	220,00	280,00	92,77	105,57
0245	Racegeluid, voorwaarts	97999,85	488982,39	0,50	4,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0246	Racegeluid, voorwaarts	97990,17	488984,89	0,50	4,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0247	Racegeluid, voorwaarts	97980,55	488987,40	0,50	4,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0248	Racegeluid, voorwaarts	97970,86	488989,96	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0249	Racegeluid, voorwaarts	97961,82	488994,11	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0250	Racegeluid, voorwaarts	97952,64	488998,26	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0251	Racegeluid, voorwaarts	97943,59	489002,27	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0252	Racegeluid, voorwaarts	97935,17	489007,60	0,50	4,00	220,00	300,00	92,77	105,57
0253	Racegeluid, voorwaarts	97926,86	489013,05	0,50	4,00	220,00	300,00	92,77	105,57
0254	Racegeluid, voorwaarts	97918,90	489019,16	0,50	4,00	220,00	300,00	82,77	95,57
0255	Racegeluid, voorwaarts	97910,89	489024,74	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0256	Racegeluid, voorwaarts	97903,58	489031,47	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0257	Racegeluid, voorwaarts	97896,34	489038,33	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0258	Racegeluid, voorwaarts	97889,10	489044,93	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0259	Racegeluid, voorwaarts	97883,43	489052,89	0,50	4,00	220,00	330,00	82,77	95,57
0260	Racegeluid, voorwaarts	97879,44	489061,92	0,50	4,00	220,00	350,00	82,77	95,57
0261	Racegeluid, voorwaarts	97881,48	489072,08	0,50	4,00	220,00	10,00	82,77	95,57
0262	Racegeluid, voorwaarts	97884,48	489081,58	0,50	4,00	220,00	30,00	82,77	95,57
0263	Racegeluid, voorwaarts	97891,06	489089,05	0,50	4,00	220,00	45,00	82,77	95,57
0264	Racegeluid, voorwaarts	97898,59	489095,57	0,50	4,00	220,00	55,00	82,77	95,57
0265	Racegeluid, voorwaarts	97906,62	489101,49	0,50	4,00	220,00	55,00	82,77	95,57
0266	Racegeluid, voorwaarts	97915,32	489106,33	0,50	4,00	220,00	60,00	82,77	95,57
0267	Racegeluid, voorwaarts	97924,30	489110,66	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0268	Racegeluid, voorwaarts	97933,85	489113,60	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0269	Racegeluid, voorwaarts	97943,47	489116,00	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0270	Racegeluid, voorwaarts	97953,32	489117,68	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0271	Racegeluid, voorwaarts	97963,17	489119,37	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0272	Racegeluid, voorwaarts	97973,11	489121,05	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0273	Racegeluid, voorwaarts	97982,88	489122,73	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0274	Racegeluid, voorwaarts	97992,73	489124,25	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0275	Racegeluid, voorwaarts	98002,59	489126,06	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0276	Racegeluid, voorwaarts	98012,03	489129,08	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0277	Racegeluid, voorwaarts	98021,70	489131,89	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0278	Racegeluid, voorwaarts	98031,25	489135,22	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0279	Racegeluid, voorwaarts	98040,84	489138,44	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0280	Racegeluid, voorwaarts	98049,86	489141,72	0,50	4,00	220,00	70,00	82,77	95,57
0281	Racegeluid, voorwaarts	98058,97	489146,04	0,50	4,00	220,00	65,00	82,77	95,57
0282	Racegeluid, voorwaarts	98067,13	489152,46	0,50	4,00	220,00	55,00	82,77	95,57
0283	Racegeluid, voorwaarts	98072,51	489160,77	0,50	4,00	220,00	50,00	82,77	95,57
0284	Racegeluid, voorwaarts	98076,85	489169,21	0,50	4,00	220,00	25,00	82,77	95,57
0285	Racegeluid, voorwaarts	98080,40	489178,50	0,50	4,00	220,00	10,00	82,77	95,57
0286	Racegeluid, voorwaarts	98080,08	489189,04	0,50	4,00	220,00	355,00	82,77	95,57
0287	Racegeluid, voorwaarts	98078,10	489198,83	0,50	4,00	220,00	340,00	82,77	95,57
0288	Racegeluid, voorwaarts	98074,02	489207,93	0,50	4,00	220,00	315,00	82,77	95,57
0289	Racegeluid, voorwaarts	98068,18	489215,81	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0290	Racegeluid, voorwaarts	98060,56	489222,24	0,50	4,00	220,00	305,00	82,77	95,57
0291	Racegeluid, voorwaarts	98051,76	489226,90	0,50	4,00	220,00	290,00	82,77	95,57
0292	Racegeluid, voorwaarts	98042,02	489229,01	0,50	4,00	220,00	275,00	82,77	95,57
0293	Racegeluid, voorwaarts	98032,17	489230,44	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0294	Racegeluid, voorwaarts	98022,31	489231,87	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0295	Racegeluid, voorwaarts	98012,17	489233,01	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0296	Racegeluid, voorwaarts	98002,32	489234,44	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0297	Racegeluid, voorwaarts	97992,46	489235,59	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0298	Racegeluid, voorwaarts	97982,63	489236,92	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0299	Racegeluid, voorwaarts	97972,61	489238,20	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0300	Racegeluid, voorwaarts	97962,73	489239,49	0,50	5,00	220,00	275,00	92,77	105,57

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0241	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0242	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0243	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0244	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0245	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0246	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0247	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0248	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0249	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0250	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0251	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0252	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0253	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0254	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0255	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0256	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0257	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0258	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0259	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0260	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,20	--	--
0261	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,20	--	--
0262	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,20	--	--
0263	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0264	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0265	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0266	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0267	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0268	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0269	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0270	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0271	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0272	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0273	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0274	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0275	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0276	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0277	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0278	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0279	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,60	--	--
0280	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0281	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0282	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0283	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0284	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0285	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0286	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0287	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0288	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0289	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0290	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0291	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0292	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0293	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0294	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0295	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0296	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0297	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0298	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0299	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0300	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--

# FA 4287 - Circuit Zandvoort

# Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0301	Racegeluid, voorwaarts	97952,96	489239,47	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0302	Racegeluid, voorwaarts	97942,89	489238,97	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0303	Racegeluid, voorwaarts	97932,99	489238,48	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0304	Racegeluid, voorwaarts	97922,92	489237,98	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0305	Racegeluid, voorwaarts	97912,89	489237,52	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0306	Racegeluid, voorwaarts	97902,85	489237,07	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0307	Racegeluid, voorwaarts	97892,80	489236,48	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0308	Racegeluid, voorwaarts	97883,05	489236,19	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0309	Racegeluid, voorwaarts	97872,86	489235,60	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0310	Racegeluid, voorwaarts	97862,97	489235,01	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0311	Racegeluid, voorwaarts	97853,07	489234,56	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0312	Racegeluid, voorwaarts	97843,02	489234,12	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0313	Racegeluid, voorwaarts	97832,98	489233,68	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0314	Racegeluid, voorwaarts	97823,42	489231,58	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0315	Racegeluid, voorwaarts	97813,51	489229,51	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0316	Racegeluid, voorwaarts	97803,75	489227,29	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0317	Racegeluid, voorwaarts	97794,14	489225,07	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0318	Racegeluid, voorwaarts	97784,22	489222,85	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0319	Racegeluid, voorwaarts	97774,61	489220,93	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0320	Racegeluid, voorwaarts	97764,70	489218,56	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0321	Racegeluid, voorwaarts	97755,08	489216,49	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0322	Racegeluid, voorwaarts	97745,42	489214,14	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0323	Racegeluid, voorwaarts	97735,60	489211,98	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0324	Racegeluid, voorwaarts	97725,84	489209,76	0,50	6,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0325	Racegeluid, voorwaarts	97716,08	489207,60	0,50	6,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0326	Racegeluid, voorwaarts	97706,38	489205,38	0,50	6,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0327	Racegeluid, voorwaarts	97696,81	489202,69	0,50	6,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0328	Racegeluid, voorwaarts	97687,30	489199,55	0,50	6,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0329	Racegeluid, voorwaarts	97678,19	489195,31	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0330	Racegeluid, voorwaarts	97668,95	489191,12	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0331	Racegeluid, voorwaarts	97659,78	489187,11	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0332	Racegeluid, voorwaarts	97650,98	489183,10	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0333	Racegeluid, voorwaarts	97642,11	489179,22	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0334	Racegeluid, voorwaarts	97633,00	489175,15	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0335	Racegeluid, voorwaarts	97623,89	489170,90	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0336	Racegeluid, voorwaarts	97614,31	489166,55	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0337	Racegeluid, voorwaarts	97605,28	489162,44	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0338	Racegeluid, voorwaarts	97596,83	489158,75	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0339	Racegeluid, voorwaarts	97587,31	489154,23	0,50	4,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0340	Racegeluid, voorwaarts	97578,10	489150,33	0,50	4,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0341	Racegeluid, voorwaarts	97568,84	489146,26	0,50	4,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0342	Racegeluid, voorwaarts	97559,63	489143,05	0,50	4,00	220,00	245,00	82,77	95,57
0343	Racegeluid, voorwaarts	97550,42	489143,69	0,50	4,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0344	Racegeluid, voorwaarts	97540,28	489145,61	0,50	4,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0345	Racegeluid, voorwaarts	97530,52	489147,79	0,50	4,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0346	Racegeluid, voorwaarts	97524,91	489155,38	0,50	4,00	220,00	330,00	82,77	95,57
0347	Racegeluid, voorwaarts	97520,15	489163,46	0,50	4,00	220,00	330,00	82,77	95,57
0348	Racegeluid, voorwaarts	97513,81	489170,48	0,50	3,00	220,00	295,00	82,77	95,57
0349	Racegeluid, voorwaarts	97504,55	489174,08	0,50	3,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0350	Racegeluid, voorwaarts	97495,12	489177,06	0,50	3,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0351	Racegeluid, voorwaarts	97485,34	489179,35	0,50	3,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0352	Racegeluid, voorwaarts	97476,27	489177,89	0,50	3,00	220,00	245,00	82,77	95,57
0353	Racegeluid, voorwaarts	97468,85	489172,04	0,50	3,00	220,00	215,00	82,77	95,57
0354	Racegeluid, voorwaarts	97463,34	489163,74	0,50	3,00	220,00	215,00	82,77	95,57
0355	Racegeluid, voorwaarts	97457,88	489155,35	0,50	3,00	220,00	215,00	82,77	95,57
0356	Racegeluid, voorwaarts	97457,45	489145,60	0,50	3,00	220,00	180,00	92,77	105,57
0357	Racegeluid, voorwaarts	97458,21	489135,65	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0358	Racegeluid, voorwaarts	97459,79	489125,75	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0359	Racegeluid, voorwaarts	97461,30	489115,98	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0360	Racegeluid, voorwaarts	97463,04	489106,08	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57



FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0301	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0302	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0303	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0304	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0305	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0306	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0307	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0308	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0309	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0310	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0311	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0312	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0313	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0314	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0315	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0316	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0317	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0318	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0319	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0320	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0321	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0322	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0323	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0324	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0325	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0326	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0327	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0328	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0329	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0330	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0331	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0332	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0333	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0334	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0335	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0336	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0337	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0338	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0339	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0340	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	20,50	--	--
0341	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	20,50	--	--
0342	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0343	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0344	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0345	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0346	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0347	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0348	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0349	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0350	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0351	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0352	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0353	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0354	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0355	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0356	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0357	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0358	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0359	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0360	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0361	Racegeluid, voorwaarts	97464,40	489096,18	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0362	Racegeluid, voorwaarts	97466,13	489086,29	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0363	Racegeluid, voorwaarts	97467,61	489076,63	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0364	Racegeluid, voorwaarts	97469,10	489066,73	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0365	Racegeluid, voorwaarts	97470,71	489056,83	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0366	Racegeluid, voorwaarts	97472,31	489047,01	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0367	Racegeluid, voorwaarts	97473,91	489037,19	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0368	Racegeluid, voorwaarts	97475,52	489027,22	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0369	Racegeluid, voorwaarts	97476,97	489017,24	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0370	Racegeluid, voorwaarts	97478,58	489007,59	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0371	Racegeluid, voorwaarts	97480,03	488997,45	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0372	Racegeluid, voorwaarts	97481,64	488987,64	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0373	Racegeluid, voorwaarts	97483,38	488978,04	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0374	Racegeluid, voorwaarts	97485,52	488967,91	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0375	Racegeluid, voorwaarts	97487,26	488957,86	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0376	Racegeluid, voorwaarts	97488,60	488947,82	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0377	Racegeluid, voorwaarts	97490,54	488937,67	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0378	Racegeluid, voorwaarts	97492,39	488928,03	0,50	3,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0379	Racegeluid, voorwaarts	97493,41	488919,52	0,50	3,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0380	Racegeluid, voorwaarts	97494,44	488908,66	0,50	3,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0381	Racegeluid, voorwaarts	97496,19	488898,30	0,50	3,00	220,00	180,00	82,77	95,57
0382	Racegeluid, voorwaarts	97495,68	488888,15	0,50	3,00	220,00	180,00	82,77	95,57
0383	Racegeluid, voorwaarts	97493,02	488878,51	0,50	3,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0384	Racegeluid, voorwaarts	97490,35	488870,40	0,50	4,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0385	Racegeluid, voorwaarts	97486,04	488861,39	0,50	4,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0386	Racegeluid, voorwaarts	97479,83	488853,78	0,50	4,00	220,00	235,00	82,77	95,57
0387	Racegeluid, voorwaarts	97471,21	488848,33	0,50	4,00	220,00	235,00	82,77	95,57
0388	Racegeluid, voorwaarts	97463,34	488842,75	0,50	4,00	220,00	235,00	82,77	95,57
0389	Racegeluid, voorwaarts	97453,70	488840,98	0,50	4,00	220,00	260,00	82,77	95,57
0390	Racegeluid, voorwaarts	97443,56	488838,95	0,50	4,00	220,00	260,00	82,77	95,57
0391	Racegeluid, voorwaarts	97432,54	488838,19	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0392	Racegeluid, voorwaarts	97422,59	488838,19	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0393	Racegeluid, voorwaarts	97412,63	488838,31	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0394	Racegeluid, voorwaarts	97402,56	488838,31	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0395	Racegeluid, voorwaarts	97392,48	488838,43	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0396	Racegeluid, voorwaarts	97382,65	488838,43	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0397	Racegeluid, voorwaarts	97372,83	488838,25	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0398	Racegeluid, voorwaarts	97362,50	488838,67	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0399	Racegeluid, voorwaarts	97352,90	488840,26	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0400	Racegeluid, voorwaarts	97343,29	488842,91	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0401	Racegeluid, voorwaarts	97333,68	488845,67	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0402	Racegeluid, voorwaarts	97324,07	488848,43	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0403	Racegeluid, voorwaarts	97314,46	488851,08	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0404	Racegeluid, voorwaarts	97304,73	488853,84	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0405	Racegeluid, voorwaarts	97296,80	488859,85	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0406	Racegeluid, voorwaarts	97288,84	488865,78	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0407	Racegeluid, voorwaarts	97280,84	488871,92	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0408	Racegeluid, voorwaarts	97272,91	488877,92	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0409	Racegeluid, voorwaarts	97267,05	488886,01	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0410	Racegeluid, voorwaarts	97261,57	488894,37	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0411	Racegeluid, voorwaarts	97255,95	488902,57	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0412	Racegeluid, voorwaarts	97250,48	488910,93	0,50	2,50	220,00	325,00	92,77	105,57
0413	Racegeluid, voorwaarts	97245,59	488919,50	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0414	Racegeluid, voorwaarts	97242,99	488929,18	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0415	Racegeluid, voorwaarts	97240,35	488938,96	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0416	Racegeluid, voorwaarts	97237,79	488948,51	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0417	Racegeluid, voorwaarts	97236,34	488958,36	0,50	5,00	220,00	0,00	92,77	105,57
0418	Racegeluid, voorwaarts	97236,34	488968,33	0,50	5,00	220,00	0,00	92,77	105,57
0419	Racegeluid, voorwaarts	97236,42	488978,21	0,50	5,00	220,00	0,00	92,77	105,57
0420	Racegeluid, voorwaarts	97236,97	488988,14	0,50	5,00	220,00	10,00	92,77	105,57

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0361	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0362	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0363	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0364	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0365	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0366	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0367	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0368	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0369	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0370	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0371	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0372	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0373	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0374	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0375	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0376	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0377	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0378	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,80	--	--
0379	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,80	--	--
0380	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,80	--	--
0381	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0382	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0383	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0384	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0385	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0386	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0387	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0388	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0389	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0390	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0391	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0392	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0393	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0394	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0395	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0396	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0397	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0398	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0399	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0400	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0401	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0402	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0403	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0404	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0405	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0406	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0407	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0408	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0409	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0410	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0411	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0412	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0413	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0414	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0415	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0416	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0417	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0418	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0419	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0420	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0421	Racegeluid, voorwaarts	97238,57	488998,06	0,50	5,00	220,00	10,00	92,77	105,57
0422	Racegeluid, voorwaarts	97240,47	489007,79	0,50	5,00	220,00	15,00	92,77	105,57
0423	Racegeluid, voorwaarts	97243,36	489017,48	0,50	5,00	220,00	15,00	92,77	105,57
0424	Racegeluid, voorwaarts	97246,76	489026,86	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0425	Racegeluid, voorwaarts	97250,55	489035,95	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0426	Racegeluid, voorwaarts	97254,54	489045,20	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0427	Racegeluid, voorwaarts	97258,46	489054,37	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0428	Racegeluid, voorwaarts	97262,38	489063,54	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0429	Racegeluid, voorwaarts	97266,34	489072,76	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0430	Racegeluid, voorwaarts	97270,18	489081,94	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0001	Racegeluid, achterwaarts	97274,03	489091,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0002	Racegeluid, achterwaarts	97278,08	489100,30	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0003	Racegeluid, achterwaarts	97282,00	489109,49	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0004	Racegeluid, achterwaarts	97285,92	489118,68	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0005	Racegeluid, achterwaarts	97289,84	489127,86	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0006	Racegeluid, achterwaarts	97293,75	489137,06	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0007	Racegeluid, achterwaarts	97297,65	489146,21	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0008	Racegeluid, achterwaarts	97301,55	489155,49	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0009	Racegeluid, achterwaarts	97305,54	489164,63	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0010	Racegeluid, achterwaarts	97309,43	489173,79	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0011	Racegeluid, achterwaarts	97313,34	489183,00	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0012	Racegeluid, achterwaarts	97317,28	489192,20	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0013	Racegeluid, achterwaarts	97321,21	489201,37	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0014	Racegeluid, achterwaarts	97325,13	489210,57	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0015	Racegeluid, achterwaarts	97328,98	489219,73	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0016	Racegeluid, achterwaarts	97332,95	489228,93	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0017	Racegeluid, achterwaarts	97336,86	489238,14	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0018	Racegeluid, achterwaarts	97340,77	489247,28	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0019	Racegeluid, achterwaarts	97344,75	489256,51	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0020	Racegeluid, achterwaarts	97348,62	489265,74	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0021	Racegeluid, achterwaarts	97352,52	489274,88	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0022	Racegeluid, achterwaarts	97356,50	489284,07	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0023	Racegeluid, achterwaarts	97360,38	489293,21	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0024	Racegeluid, achterwaarts	97364,38	489302,42	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0025	Racegeluid, achterwaarts	97368,21	489311,63	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0026	Racegeluid, achterwaarts	97372,20	489320,83	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0027	Racegeluid, achterwaarts	97376,05	489329,98	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0028	Racegeluid, achterwaarts	97380,00	489339,16	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0029	Racegeluid, achterwaarts	97383,97	489348,41	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0030	Racegeluid, achterwaarts	97387,92	489357,54	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0031	Racegeluid, achterwaarts	97391,83	489366,74	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0032	Racegeluid, achterwaarts	97395,68	489375,90	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0033	Racegeluid, achterwaarts	97399,64	489385,10	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0034	Racegeluid, achterwaarts	97403,50	489394,31	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0035	Racegeluid, achterwaarts	97407,42	489403,54	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0036	Racegeluid, achterwaarts	97411,34	489412,70	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0037	Racegeluid, achterwaarts	97415,30	489421,92	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0038	Racegeluid, achterwaarts	97419,15	489431,09	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0039	Racegeluid, achterwaarts	97423,07	489440,28	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0040	Racegeluid, achterwaarts	97427,05	489449,47	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0041	Racegeluid, achterwaarts	97430,90	489458,64	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0042	Racegeluid, achterwaarts	97434,83	489467,92	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0043	Racegeluid, achterwaarts	97438,72	489477,08	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0044	Racegeluid, achterwaarts	97442,72	489486,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0045	Racegeluid, achterwaarts	97446,56	489495,37	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0046	Racegeluid, achterwaarts	97450,45	489504,62	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0047	Racegeluid, achterwaarts	97454,36	489513,80	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0048	Racegeluid, achterwaarts	97458,28	489522,94	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0049	Racegeluid, achterwaarts	97462,25	489532,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0050	Racegeluid, achterwaarts	97466,11	489541,36	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0421	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0422	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0423	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0424	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0425	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0426	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0427	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0428	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0429	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0430	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0001	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0002	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0003	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0004	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0005	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0006	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0007	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0008	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0009	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0010	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0011	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0012	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0013	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0014	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0015	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0016	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0017	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0018	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0019	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0020	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0021	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0022	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0023	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0024	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0025	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0026	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0027	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0028	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0029	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0030	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0031	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0032	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0033	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0034	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0035	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0036	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0037	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0038	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0039	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0040	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0041	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0042	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0043	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0044	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0045	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0046	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0047	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0048	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0049	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0050	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0051	Racegeluid, achterwaarts	97470,10	489550,59	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0052	Racegeluid, achterwaarts	97473,92	489559,70	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0053	Racegeluid, achterwaarts	97477,89	489568,93	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0054	Racegeluid, achterwaarts	97481,78	489578,18	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0055	Racegeluid, achterwaarts	97485,61	489587,33	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0056	Racegeluid, achterwaarts	97489,50	489596,55	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0057	Racegeluid, achterwaarts	97493,35	489605,79	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0058	Racegeluid, achterwaarts	97497,10	489615,03	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0059	Racegeluid, achterwaarts	97500,85	489624,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0060	Racegeluid, achterwaarts	97504,54	489633,58	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0061	Racegeluid, achterwaarts	97508,02	489642,96	0,50	5,00	140,00	205,00	85,77	104,47
0062	Racegeluid, achterwaarts	97511,55	489652,26	0,50	5,00	140,00	205,00	85,77	104,47
0063	Racegeluid, achterwaarts	97519,82	489657,57	0,50	5,00	140,00	240,00	85,77	104,47
0064	Racegeluid, achterwaarts	97528,98	489661,52	0,50	5,00	140,00	245,00	85,77	104,47
0065	Racegeluid, achterwaarts	97538,20	489665,42	0,50	5,00	140,00	245,00	85,77	104,47
0066	Racegeluid, achterwaarts	97547,92	489666,00	0,50	5,00	140,00	275,00	85,77	104,47
0067	Racegeluid, achterwaarts	97557,87	489665,03	0,50	5,00	140,00	275,00	85,77	104,47
0068	Racegeluid, achterwaarts	97566,16	489660,07	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0069	Racegeluid, achterwaarts	97573,94	489653,78	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0070	Racegeluid, achterwaarts	97581,76	489647,57	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0071	Racegeluid, achterwaarts	97583,59	489638,01	0,50	5,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0072	Racegeluid, achterwaarts	97584,83	489628,11	0,50	5,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0073	Racegeluid, achterwaarts	97586,07	489618,19	0,50	5,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0074	Racegeluid, achterwaarts	97586,02	489608,41	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0075	Racegeluid, achterwaarts	97581,97	489599,30	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0076	Racegeluid, achterwaarts	97577,89	489590,22	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0077	Racegeluid, achterwaarts	97573,79	489581,04	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0078	Racegeluid, achterwaarts	97569,70	489571,94	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0079	Racegeluid, achterwaarts	97565,63	489562,81	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0080	Racegeluid, achterwaarts	97561,57	489553,81	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0081	Racegeluid, achterwaarts	97557,63	489544,64	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0082	Racegeluid, achterwaarts	97554,46	489534,97	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0083	Racegeluid, achterwaarts	97551,28	489525,59	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0084	Racegeluid, achterwaarts	97548,25	489516,20	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0085	Racegeluid, achterwaarts	97545,07	489506,67	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0086	Racegeluid, achterwaarts	97541,75	489497,15	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0087	Racegeluid, achterwaarts	97538,72	489487,62	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0088	Racegeluid, achterwaarts	97535,54	489478,23	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0089	Racegeluid, achterwaarts	97532,34	489468,90	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0090	Racegeluid, achterwaarts	97529,20	489459,28	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0091	Racegeluid, achterwaarts	97527,07	489449,56	0,50	5,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0092	Racegeluid, achterwaarts	97526,67	489439,57	0,50	5,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0093	Racegeluid, achterwaarts	97526,24	489429,62	0,50	5,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0094	Racegeluid, achterwaarts	97525,76	489419,61	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0095	Racegeluid, achterwaarts	97525,29	489409,67	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0096	Racegeluid, achterwaarts	97524,76	489399,66	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0097	Racegeluid, achterwaarts	97524,06	489389,69	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0098	Racegeluid, achterwaarts	97523,11	489379,85	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0099	Racegeluid, achterwaarts	97519,04	489370,75	0,50	5,00	140,00	25,00	85,77	104,47
0100	Racegeluid, achterwaarts	97514,75	489361,68	0,50	5,00	140,00	25,00	85,77	104,47
0101	Racegeluid, achterwaarts	97507,15	489355,32	0,50	5,00	140,00	50,00	95,77	114,47
0102	Racegeluid, achterwaarts	97499,36	489349,05	0,50	5,00	140,00	50,00	95,77	114,47
0103	Racegeluid, achterwaarts	97490,08	489345,45	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0104	Racegeluid, achterwaarts	97480,67	489342,10	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0105	Racegeluid, achterwaarts	97471,22	489338,75	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0106	Racegeluid, achterwaarts	97461,86	489335,43	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0107	Racegeluid, achterwaarts	97452,37	489332,14	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0108	Racegeluid, achterwaarts	97443,00	489328,73	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0109	Racegeluid, achterwaarts	97433,63	489325,38	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0110	Racegeluid, achterwaarts	97424,20	489322,03	0,50	5,00	140,00	70,00	85,77	104,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0051	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0052	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0053	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0054	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0055	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0056	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0057	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0058	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0059	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0060	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0061	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	28,00	--	--
0062	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	28,00	--	--
0063	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0064	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0065	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0066	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0067	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0068	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0069	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0070	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0071	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0072	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0073	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0074	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0075	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0076	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0077	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0078	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0079	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0080	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0081	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0082	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0083	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0084	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0085	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0086	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0087	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0088	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0089	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0090	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0091	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0092	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0093	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0094	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0095	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0096	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0097	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0098	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0099	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,90	--	--
0100	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,90	--	--
0101	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0102	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0103	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0104	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0105	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0106	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0107	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0108	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0109	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0110	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0111	Racegeluid, achterwaarts	97414,98	489318,27	0,50	4,00	140,00	65,00	85,77	104,47
0112	Racegeluid, achterwaarts	97406,09	489313,75	0,50	4,00	140,00	40,00	85,77	104,47
0113	Racegeluid, achterwaarts	97399,91	489305,91	0,50	4,00	140,00	40,00	85,77	104,47
0114	Racegeluid, achterwaarts	97393,70	489298,05	0,50	4,00	140,00	40,00	85,77	104,47
0115	Racegeluid, achterwaarts	97391,14	489288,76	0,50	4,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0116	Racegeluid, achterwaarts	97390,52	489278,86	0,50	4,00	140,00	335,00	85,77	104,47
0117	Racegeluid, achterwaarts	97394,51	489269,75	0,50	4,00	140,00	335,00	85,77	104,47
0118	Racegeluid, achterwaarts	97398,58	489260,55	0,50	4,00	140,00	335,00	85,77	104,47
0119	Racegeluid, achterwaarts	97406,36	489254,47	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0120	Racegeluid, achterwaarts	97415,35	489250,47	0,50	5,00	140,00	285,00	85,77	104,47
0121	Racegeluid, achterwaarts	97425,03	489248,79	0,50	5,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0122	Racegeluid, achterwaarts	97434,95	489249,94	0,50	5,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0123	Racegeluid, achterwaarts	97444,88	489251,09	0,50	6,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0124	Racegeluid, achterwaarts	97454,50	489253,77	0,50	6,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0125	Racegeluid, achterwaarts	97464,17	489256,54	0,50	7,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0126	Racegeluid, achterwaarts	97473,76	489259,08	0,50	7,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0127	Racegeluid, achterwaarts	97483,45	489261,73	0,50	8,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0128	Racegeluid, achterwaarts	97493,01	489264,40	0,50	8,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0129	Racegeluid, achterwaarts	97502,64	489267,09	0,50	9,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0130	Racegeluid, achterwaarts	97512,29	489269,70	0,50	9,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0131	Racegeluid, achterwaarts	97521,97	489272,32	0,50	10,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0132	Racegeluid, achterwaarts	97531,61	489274,90	0,50	10,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0133	Racegeluid, achterwaarts	97541,22	489277,48	0,50	10,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0134	Racegeluid, achterwaarts	97550,92	489280,07	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0135	Racegeluid, achterwaarts	97560,51	489282,69	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0136	Racegeluid, achterwaarts	97570,14	489285,32	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0137	Racegeluid, achterwaarts	97579,82	489287,94	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0138	Racegeluid, achterwaarts	97589,44	489290,56	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0139	Racegeluid, achterwaarts	97599,36	489291,46	0,50	11,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0140	Racegeluid, achterwaarts	97609,32	489291,92	0,50	11,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0141	Racegeluid, achterwaarts	97619,33	489292,39	0,50	11,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0142	Racegeluid, achterwaarts	97629,25	489291,87	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0143	Racegeluid, achterwaarts	97639,17	489290,61	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0144	Racegeluid, achterwaarts	97649,01	489289,43	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0145	Racegeluid, achterwaarts	97659,00	489288,31	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0146	Racegeluid, achterwaarts	97668,89	489287,00	0,50	9,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0147	Racegeluid, achterwaarts	97678,75	489285,37	0,50	8,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0148	Racegeluid, achterwaarts	97688,48	489283,10	0,50	7,50	140,00	285,00	95,77	114,47
0149	Racegeluid, achterwaarts	97698,22	489280,83	0,50	7,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0150	Racegeluid, achterwaarts	97708,02	489278,83	0,50	6,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0151	Racegeluid, achterwaarts	97717,75	489276,81	0,50	5,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0152	Racegeluid, achterwaarts	97727,50	489274,60	0,50	4,50	140,00	285,00	95,77	114,47
0153	Racegeluid, achterwaarts	97737,32	489272,36	0,50	4,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0154	Racegeluid, achterwaarts	97746,96	489270,10	0,50	4,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0155	Racegeluid, achterwaarts	97756,73	489267,91	0,50	4,00	140,00	280,00	95,77	114,47
0156	Racegeluid, achterwaarts	97766,68	489266,85	0,50	4,00	140,00	280,00	95,77	114,47
0157	Racegeluid, achterwaarts	97776,61	489266,48	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0158	Racegeluid, achterwaarts	97786,52	489267,21	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0159	Racegeluid, achterwaarts	97796,57	489267,97	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0160	Racegeluid, achterwaarts	97806,43	489268,67	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0161	Racegeluid, achterwaarts	97816,20	489270,56	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0162	Racegeluid, achterwaarts	97825,61	489273,89	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0163	Racegeluid, achterwaarts	97835,02	489277,22	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0164	Racegeluid, achterwaarts	97844,50	489280,56	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0165	Racegeluid, achterwaarts	97853,69	489284,14	0,50	4,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0166	Racegeluid, achterwaarts	97862,28	489289,33	0,50	4,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0167	Racegeluid, achterwaarts	97870,96	489294,22	0,50	4,50	140,00	240,00	95,77	114,47
0168	Racegeluid, achterwaarts	97879,64	489299,29	0,50	5,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0169	Racegeluid, achterwaarts	97888,23	489304,27	0,50	5,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0170	Racegeluid, achterwaarts	97896,90	489309,34	0,50	5,50	140,00	240,00	95,77	114,47



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0111	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0112	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0113	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0114	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0115	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0116	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0117	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0118	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,80	--	--
0119	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,80	--	--
0120	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,80	--	--
0121	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0122	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0123	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0124	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0125	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0126	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0127	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,80	--	--
0128	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0129	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0130	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0131	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0132	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0133	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0134	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0135	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0136	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0137	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0138	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0139	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0140	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0141	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0142	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0143	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0144	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0145	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0146	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0147	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0148	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0149	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0150	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0151	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0152	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0153	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0154	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0155	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0156	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0157	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0158	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0159	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0160	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0161	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0162	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0163	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0164	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0165	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0166	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0167	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0168	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0169	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0170	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0171	Racegeluid, achterwaarts	97905,49	489314,41	0,50	6,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0172	Racegeluid, achterwaarts	97914,45	489318,82	0,50	6,00	140,00	245,00	95,77	114,47
0173	Racegeluid, achterwaarts	97923,66	489322,87	0,50	6,50	140,00	245,00	95,77	114,47
0174	Racegeluid, achterwaarts	97932,69	489326,99	0,50	7,00	140,00	245,00	95,77	114,47
0175	Racegeluid, achterwaarts	97941,81	489331,12	0,50	7,50	140,00	245,00	95,77	114,47
0176	Racegeluid, achterwaarts	97950,92	489335,34	0,50	8,00	140,00	245,00	95,77	114,47
0177	Racegeluid, achterwaarts	97960,58	489337,67	0,50	8,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0178	Racegeluid, achterwaarts	97970,30	489339,80	0,50	9,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0179	Racegeluid, achterwaarts	97980,28	489340,60	0,50	9,50	140,00	265,00	95,77	114,47
0180	Racegeluid, achterwaarts	97990,27	489341,36	0,50	10,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0181	Racegeluid, achterwaarts	98000,20	489341,25	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0182	Racegeluid, achterwaarts	98010,19	489340,54	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0183	Racegeluid, achterwaarts	98020,11	489339,83	0,50	10,50	140,00	275,00	95,77	114,47
0184	Racegeluid, achterwaarts	98030,08	489339,11	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0185	Racegeluid, achterwaarts	98039,97	489338,45	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0186	Racegeluid, achterwaarts	98050,10	489337,75	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0187	Racegeluid, achterwaarts	98059,87	489337,04	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0188	Racegeluid, achterwaarts	98069,87	489336,33	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0189	Racegeluid, achterwaarts	98079,88	489335,75	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0190	Racegeluid, achterwaarts	98089,89	489334,92	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0191	Racegeluid, achterwaarts	98099,90	489334,22	0,50	10,50	140,00	275,00	95,77	114,47
0192	Racegeluid, achterwaarts	98109,67	489333,63	0,50	10,50	140,00	275,00	95,77	114,47
0193	Racegeluid, achterwaarts	98119,79	489332,92	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0194	Racegeluid, achterwaarts	98129,80	489332,21	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0195	Racegeluid, achterwaarts	98139,46	489329,80	0,50	9,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0196	Racegeluid, achterwaarts	98148,94	489326,75	0,50	9,00	140,00	295,00	85,77	104,47
0197	Racegeluid, achterwaarts	98158,16	489322,92	0,50	8,00	140,00	300,00	85,77	104,47
0198	Racegeluid, achterwaarts	98166,85	489318,02	0,50	7,00	140,00	300,00	85,77	104,47
0199	Racegeluid, achterwaarts	98175,12	489312,39	0,50	6,00	140,00	305,00	85,77	104,47
0200	Racegeluid, achterwaarts	98182,47	489305,69	0,50	5,50	140,00	310,00	85,77	104,47
0201	Racegeluid, achterwaarts	98189,56	489298,68	0,50	5,00	140,00	325,00	85,77	104,47
0202	Racegeluid, achterwaarts	98195,65	489290,72	0,50	5,00	140,00	325,00	85,77	104,47
0203	Racegeluid, achterwaarts	98201,01	489282,39	0,50	4,50	140,00	330,00	85,77	104,47
0204	Racegeluid, achterwaarts	98205,61	489273,48	0,50	4,00	140,00	340,00	85,77	104,47
0205	Racegeluid, achterwaarts	98209,14	489264,15	0,50	4,00	140,00	340,00	85,77	104,47
0206	Racegeluid, achterwaarts	98211,52	489254,49	0,50	4,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0207	Racegeluid, achterwaarts	98213,51	489244,70	0,50	4,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0208	Racegeluid, achterwaarts	98213,96	489234,71	0,50	4,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0209	Racegeluid, achterwaarts	98213,35	489224,78	0,50	4,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0210	Racegeluid, achterwaarts	98211,99	489214,92	0,50	4,00	140,00	15,00	95,77	114,47
0211	Racegeluid, achterwaarts	98209,69	489205,20	0,50	4,00	140,00	15,00	95,77	114,47
0212	Racegeluid, achterwaarts	98206,19	489195,86	0,50	4,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0213	Racegeluid, achterwaarts	98202,10	489186,69	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0214	Racegeluid, achterwaarts	98196,50	489178,51	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0215	Racegeluid, achterwaarts	98190,80	489170,24	0,50	5,50	140,00	25,00	95,77	114,47
0216	Racegeluid, achterwaarts	98185,11	489162,06	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0217	Racegeluid, achterwaarts	98179,49	489153,85	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0218	Racegeluid, achterwaarts	98173,82	489145,57	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0219	Racegeluid, achterwaarts	98168,06	489137,42	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0220	Racegeluid, achterwaarts	98162,43	489129,14	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0221	Racegeluid, achterwaarts	98156,79	489120,87	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0222	Racegeluid, achterwaarts	98151,27	489112,80	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0223	Racegeluid, achterwaarts	98145,49	489104,38	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0224	Racegeluid, achterwaarts	98139,73	489096,30	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0225	Racegeluid, achterwaarts	98134,67	489087,63	0,50	6,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0226	Racegeluid, achterwaarts	98130,33	489078,59	0,50	6,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0227	Racegeluid, achterwaarts	98126,24	489069,68	0,50	5,50	140,00	30,00	95,77	114,47
0228	Racegeluid, achterwaarts	98121,90	489060,64	0,50	5,50	140,00	30,00	95,77	114,47
0229	Racegeluid, achterwaarts	98117,44	489051,61	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0230	Racegeluid, achterwaarts	98113,13	489042,66	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0171	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0172	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0173	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0174	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0175	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0176	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0177	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0178	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0179	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0180	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0181	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0182	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0183	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0184	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0185	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0186	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0187	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0188	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0189	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0190	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0191	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0192	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0193	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0194	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0195	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0196	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,40	--	--
0197	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,40	--	--
0198	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0199	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0200	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0201	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0202	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0203	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0204	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0205	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0206	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0207	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0208	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0209	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0210	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0211	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0212	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0213	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0214	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0215	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0216	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0217	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0218	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0219	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0220	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0221	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0222	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0223	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0224	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0225	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0226	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0227	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0228	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0229	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0230	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0231	Racegeluid, achterwaarts	98108,90	489033,62	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0232	Racegeluid, achterwaarts	98104,44	489024,57	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0233	Racegeluid, achterwaarts	98100,22	489015,52	0,50	5,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0234	Racegeluid, achterwaarts	98095,87	489006,71	0,50	5,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0235	Racegeluid, achterwaarts	98091,65	488997,66	0,50	5,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0236	Racegeluid, achterwaarts	98086,38	488989,13	0,50	4,50	140,00	45,00	85,77	104,47
0237	Racegeluid, achterwaarts	98078,70	488982,80	0,50	4,50	140,00	60,00	85,77	104,47
0238	Racegeluid, achterwaarts	98069,41	488979,40	0,50	4,50	140,00	75,00	85,77	104,47
0239	Racegeluid, achterwaarts	98059,40	488978,81	0,50	4,50	140,00	85,00	85,77	104,47
0240	Racegeluid, achterwaarts	98049,39	488978,23	0,50	4,04	140,00	85,00	95,77	114,47
0241	Racegeluid, achterwaarts	98039,40	488977,69	0,50	4,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0242	Racegeluid, achterwaarts	98029,48	488978,30	0,50	4,00	140,00	100,00	95,77	114,47
0243	Racegeluid, achterwaarts	98019,56	488979,27	0,50	4,00	140,00	100,00	95,77	114,47
0244	Racegeluid, achterwaarts	98009,56	488980,28	0,50	4,00	140,00	100,00	95,77	114,47
0245	Racegeluid, achterwaarts	97999,85	488982,39	0,50	4,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0246	Racegeluid, achterwaarts	97990,17	488984,89	0,50	4,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0247	Racegeluid, achterwaarts	97980,55	488987,40	0,50	4,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0248	Racegeluid, achterwaarts	97970,86	488989,96	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0249	Racegeluid, achterwaarts	97961,82	488994,11	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0250	Racegeluid, achterwaarts	97952,64	488998,26	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0251	Racegeluid, achterwaarts	97943,59	489002,27	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0252	Racegeluid, achterwaarts	97935,17	489007,60	0,50	4,00	140,00	120,00	95,77	114,47
0253	Racegeluid, achterwaarts	97926,86	489013,05	0,50	4,00	140,00	120,00	95,77	114,47
0254	Racegeluid, achterwaarts	97918,48	489018,57	0,50	4,00	140,00	120,00	85,77	104,47
0255	Racegeluid, achterwaarts	97910,37	489024,38	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0256	Racegeluid, achterwaarts	97903,07	489031,13	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0257	Racegeluid, achterwaarts	97895,70	489037,95	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0258	Racegeluid, achterwaarts	97888,40	489044,80	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0259	Racegeluid, achterwaarts	97882,74	489052,92	0,50	4,00	140,00	150,00	85,77	104,47
0260	Racegeluid, achterwaarts	97879,97	489062,57	0,50	4,00	140,00	170,00	85,77	104,47
0261	Racegeluid, achterwaarts	97880,62	489072,46	0,50	4,00	140,00	190,00	85,77	104,47
0262	Racegeluid, achterwaarts	97884,48	489081,58	0,50	4,00	140,00	210,00	85,77	104,47
0263	Racegeluid, achterwaarts	97891,06	489089,05	0,50	4,00	140,00	225,00	85,77	104,47
0264	Racegeluid, achterwaarts	97898,59	489095,57	0,50	4,00	140,00	235,00	85,77	104,47
0265	Racegeluid, achterwaarts	97906,62	489101,49	0,50	4,00	140,00	235,00	85,77	104,47
0266	Racegeluid, achterwaarts	97915,32	489106,33	0,50	4,00	140,00	240,00	85,77	104,47
0267	Racegeluid, achterwaarts	97924,30	489110,66	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0268	Racegeluid, achterwaarts	97933,85	489113,60	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0269	Racegeluid, achterwaarts	97943,47	489116,00	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0270	Racegeluid, achterwaarts	97953,32	489117,68	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0271	Racegeluid, achterwaarts	97963,17	489119,37	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0272	Racegeluid, achterwaarts	97973,11	489121,05	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0273	Racegeluid, achterwaarts	97982,88	489122,73	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0274	Racegeluid, achterwaarts	97992,73	489124,25	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0275	Racegeluid, achterwaarts	98002,59	489126,06	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0276	Racegeluid, achterwaarts	98012,03	489129,08	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0277	Racegeluid, achterwaarts	98021,51	489132,36	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0278	Racegeluid, achterwaarts	98030,99	489135,55	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0279	Racegeluid, achterwaarts	98040,38	489138,83	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0280	Racegeluid, achterwaarts	98049,77	489142,21	0,50	4,00	140,00	250,00	85,77	104,47
0281	Racegeluid, achterwaarts	98058,80	489146,65	0,50	4,00	140,00	245,00	85,77	104,47
0282	Racegeluid, achterwaarts	98066,67	489152,70	0,50	4,00	140,00	235,00	85,77	104,47
0283	Racegeluid, achterwaarts	98072,95	489160,34	0,50	4,00	140,00	230,00	85,77	104,47
0284	Racegeluid, achterwaarts	98077,53	489169,35	0,50	4,00	140,00	205,00	85,77	104,47
0285	Racegeluid, achterwaarts	98079,99	489179,00	0,50	4,00	140,00	190,00	85,77	104,47
0286	Racegeluid, achterwaarts	98080,08	489189,04	0,50	4,00	140,00	175,00	85,77	104,47
0287	Racegeluid, achterwaarts	98078,10	489198,83	0,50	4,00	140,00	160,00	85,77	104,47
0288	Racegeluid, achterwaarts	98074,02	489207,93	0,50	4,00	140,00	135,00	85,77	104,47
0289	Racegeluid, achterwaarts	98068,18	489215,81	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0290	Racegeluid, achterwaarts	98060,56	489222,24	0,50	4,00	140,00	125,00	85,77	104,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0231	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0232	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0233	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0234	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0235	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0236	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0237	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0238	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0239	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0240	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0241	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0242	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0243	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0244	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0245	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0246	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0247	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0248	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0249	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0250	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0251	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0252	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0253	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0254	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0255	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0256	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0257	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0258	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0259	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0260	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,20	--	--
0261	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,20	--	--
0262	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,20	--	--
0263	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0264	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0265	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0266	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0267	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0268	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0269	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0270	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0271	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0272	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0273	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0274	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0275	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0276	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0277	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0278	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0279	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,60	--	--
0280	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0281	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0282	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0283	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0284	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0285	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0286	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0287	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0288	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0289	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0290	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0291	Racegeluid, achterwaarts	98051,76	489226,90	0,50	4,00	140,00	110,00	85,77	104,47
0292	Racegeluid, achterwaarts	98042,02	489229,01	0,50	4,00	140,00	95,00	85,77	104,47
0293	Racegeluid, achterwaarts	98032,17	489230,44	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0294	Racegeluid, achterwaarts	98022,31	489231,87	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0295	Racegeluid, achterwaarts	98012,17	489233,01	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0296	Racegeluid, achterwaarts	98002,32	489234,44	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0297	Racegeluid, achterwaarts	97992,46	489235,59	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0298	Racegeluid, achterwaarts	97982,63	489236,92	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0299	Racegeluid, achterwaarts	97972,61	489238,20	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0300	Racegeluid, achterwaarts	97962,73	489239,49	0,50	5,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0301	Racegeluid, achterwaarts	97952,96	489239,47	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0302	Racegeluid, achterwaarts	97942,89	489238,97	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0303	Racegeluid, achterwaarts	97932,99	489238,48	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0304	Racegeluid, achterwaarts	97922,92	489237,98	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0305	Racegeluid, achterwaarts	97912,89	489237,52	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0306	Racegeluid, achterwaarts	97902,85	489237,07	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0307	Racegeluid, achterwaarts	97892,80	489236,48	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0308	Racegeluid, achterwaarts	97883,05	489236,19	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0309	Racegeluid, achterwaarts	97872,86	489235,60	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0310	Racegeluid, achterwaarts	97862,97	489235,01	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0311	Racegeluid, achterwaarts	97853,07	489234,56	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0312	Racegeluid, achterwaarts	97843,02	489234,12	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0313	Racegeluid, achterwaarts	97832,98	489233,68	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0314	Racegeluid, achterwaarts	97823,42	489231,58	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0315	Racegeluid, achterwaarts	97813,51	489229,51	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0316	Racegeluid, achterwaarts	97803,75	489227,29	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0317	Racegeluid, achterwaarts	97794,14	489225,07	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0318	Racegeluid, achterwaarts	97784,22	489222,85	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0319	Racegeluid, achterwaarts	97774,61	489220,93	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0320	Racegeluid, achterwaarts	97764,70	489218,56	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0321	Racegeluid, achterwaarts	97755,08	489216,49	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0322	Racegeluid, achterwaarts	97745,42	489214,14	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0323	Racegeluid, achterwaarts	97735,60	489211,98	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0324	Racegeluid, achterwaarts	97725,84	489209,76	0,50	6,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0325	Racegeluid, achterwaarts	97716,08	489207,60	0,50	6,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0326	Racegeluid, achterwaarts	97706,38	489205,38	0,50	6,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0327	Racegeluid, achterwaarts	97696,81	489202,69	0,50	6,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0328	Racegeluid, achterwaarts	97687,30	489199,55	0,50	6,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0329	Racegeluid, achterwaarts	97678,09	489195,80	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0330	Racegeluid, achterwaarts	97668,91	489191,68	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0331	Racegeluid, achterwaarts	97659,72	489187,56	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0332	Racegeluid, achterwaarts	97650,75	489183,55	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0333	Racegeluid, achterwaarts	97641,56	489179,43	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0334	Racegeluid, achterwaarts	97632,58	489175,31	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0335	Racegeluid, achterwaarts	97623,29	489171,19	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0336	Racegeluid, achterwaarts	97614,21	489167,18	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0337	Racegeluid, achterwaarts	97605,13	489163,17	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0338	Racegeluid, achterwaarts	97595,95	489158,95	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0339	Racegeluid, achterwaarts	97586,89	489154,81	0,50	4,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0340	Racegeluid, achterwaarts	97577,90	489150,79	0,50	4,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0341	Racegeluid, achterwaarts	97568,60	489146,77	0,50	4,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0342	Racegeluid, achterwaarts	97559,50	489142,54	0,50	4,00	140,00	65,00	85,77	104,47
0343	Racegeluid, achterwaarts	97549,99	489143,42	0,50	4,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0344	Racegeluid, achterwaarts	97540,28	489145,61	0,50	4,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0345	Racegeluid, achterwaarts	97530,52	489147,79	0,50	4,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0346	Racegeluid, achterwaarts	97524,91	489155,38	0,50	4,00	140,00	150,00	85,77	104,47
0347	Racegeluid, achterwaarts	97520,01	489164,22	0,50	4,00	140,00	150,00	85,77	104,47
0348	Racegeluid, achterwaarts	97513,78	489171,26	0,50	3,00	140,00	115,00	85,77	104,47
0349	Racegeluid, achterwaarts	97504,58	489175,04	0,50	3,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0350	Racegeluid, achterwaarts	97494,86	489177,47	0,50	3,00	140,00	105,00	85,77	104,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0291	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0292	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0293	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0294	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0295	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0296	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0297	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0298	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0299	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0300	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0301	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0302	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0303	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0304	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0305	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0306	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0307	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0308	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0309	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0310	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0311	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0312	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0313	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0314	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0315	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0316	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0317	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0318	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0319	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0320	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0321	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0322	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0323	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0324	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0325	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0326	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0327	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0328	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0329	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0330	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0331	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0332	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0333	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0334	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0335	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0336	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0337	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0338	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0339	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0340	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	20,50	--	--
0341	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	20,50	--	--
0342	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0343	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0344	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0345	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0346	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0347	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0348	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0349	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0350	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0351	Racegeluid, achterwaarts	97485,24	489180,07	0,50	3,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0352	Racegeluid, achterwaarts	97476,01	489178,57	0,50	3,00	140,00	65,00	85,77	104,47
0353	Racegeluid, achterwaarts	97468,85	489172,04	0,50	3,00	140,00	35,00	85,77	104,47
0354	Racegeluid, achterwaarts	97463,34	489163,74	0,50	3,00	140,00	35,00	85,77	104,47
0355	Racegeluid, achterwaarts	97457,88	489155,35	0,50	3,00	140,00	35,00	85,77	104,47
0356	Racegeluid, achterwaarts	97457,45	489145,60	0,50	3,00	140,00	0,00	95,77	114,47
0357	Racegeluid, achterwaarts	97458,21	489135,65	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0358	Racegeluid, achterwaarts	97459,79	489125,75	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0359	Racegeluid, achterwaarts	97461,30	489115,98	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0360	Racegeluid, achterwaarts	97463,04	489106,08	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0361	Racegeluid, achterwaarts	97464,40	489096,18	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0362	Racegeluid, achterwaarts	97466,13	489086,29	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0363	Racegeluid, achterwaarts	97467,61	489076,63	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0364	Racegeluid, achterwaarts	97469,10	489066,73	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0365	Racegeluid, achterwaarts	97470,71	489056,83	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0366	Racegeluid, achterwaarts	97472,31	489047,01	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0367	Racegeluid, achterwaarts	97473,91	489037,19	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0368	Racegeluid, achterwaarts	97475,52	489027,22	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0369	Racegeluid, achterwaarts	97476,97	489017,24	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0370	Racegeluid, achterwaarts	97478,58	489007,59	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0371	Racegeluid, achterwaarts	97480,03	488997,45	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0372	Racegeluid, achterwaarts	97481,64	488987,64	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0373	Racegeluid, achterwaarts	97483,38	488978,04	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0374	Racegeluid, achterwaarts	97484,74	488968,16	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0375	Racegeluid, achterwaarts	97486,29	488958,08	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0376	Racegeluid, achterwaarts	97488,03	488948,20	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0377	Racegeluid, achterwaarts	97489,58	488938,32	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0378	Racegeluid, achterwaarts	97491,33	488928,44	0,50	3,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0379	Racegeluid, achterwaarts	97492,88	488918,75	0,50	3,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0380	Racegeluid, achterwaarts	97494,43	488908,67	0,50	3,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0381	Racegeluid, achterwaarts	97495,38	488898,91	0,50	3,00	140,00	0,00	85,77	104,47
0382	Racegeluid, achterwaarts	97494,80	488888,80	0,50	3,00	140,00	0,00	85,77	104,47
0383	Racegeluid, achterwaarts	97493,93	488879,04	0,50	3,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0384	Racegeluid, achterwaarts	97489,37	488870,17	0,50	4,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0385	Racegeluid, achterwaarts	97484,76	488861,24	0,50	4,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0386	Racegeluid, achterwaarts	97478,50	488853,94	0,50	4,00	140,00	55,00	85,77	104,47
0387	Racegeluid, achterwaarts	97470,19	488848,37	0,50	4,00	140,00	55,00	85,77	104,47
0388	Racegeluid, achterwaarts	97461,88	488842,85	0,50	4,00	140,00	55,00	85,77	104,47
0389	Racegeluid, achterwaarts	97452,37	488840,50	0,50	4,00	140,00	80,00	85,77	104,47
0390	Racegeluid, achterwaarts	97442,46	488839,11	0,50	4,00	140,00	80,00	85,77	104,47
0391	Racegeluid, achterwaarts	97432,54	488838,19	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0392	Racegeluid, achterwaarts	97422,59	488838,19	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0393	Racegeluid, achterwaarts	97412,63	488838,31	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0394	Racegeluid, achterwaarts	97402,56	488838,31	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0395	Racegeluid, achterwaarts	97392,48	488838,43	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0396	Racegeluid, achterwaarts	97382,65	488838,43	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0397	Racegeluid, achterwaarts	97372,69	488838,55	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0398	Racegeluid, achterwaarts	97362,50	488838,67	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0399	Racegeluid, achterwaarts	97352,90	488840,26	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0400	Racegeluid, achterwaarts	97343,29	488842,91	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0401	Racegeluid, achterwaarts	97333,68	488845,67	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0402	Racegeluid, achterwaarts	97324,07	488848,43	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0403	Racegeluid, achterwaarts	97314,46	488851,08	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0404	Racegeluid, achterwaarts	97304,73	488853,84	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0405	Racegeluid, achterwaarts	97296,80	488859,85	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0406	Racegeluid, achterwaarts	97288,84	488865,78	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0407	Racegeluid, achterwaarts	97280,84	488871,92	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0408	Racegeluid, achterwaarts	97272,91	488877,92	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0409	Racegeluid, achterwaarts	97267,05	488886,01	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47
0410	Racegeluid, achterwaarts	97261,57	488894,37	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47



FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0351	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0352	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0353	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0354	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0355	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0356	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0357	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0358	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0359	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0360	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0361	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0362	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0363	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0364	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0365	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0366	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0367	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0368	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0369	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0370	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0371	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0372	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0373	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0374	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0375	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0376	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0377	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0378	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,80	--	--
0379	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,80	--	--
0380	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,80	--	--
0381	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0382	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0383	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0384	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0385	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0386	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0387	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0388	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0389	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0390	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0391	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0392	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0393	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0394	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0395	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0396	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0397	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0398	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0399	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0400	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0401	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0402	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0403	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0404	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0405	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0406	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0407	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0408	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0409	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0410	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0411	Racegeluid, achterwaarts	97255,95	488902,57	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47
0412	Racegeluid, achterwaarts	97250,48	488910,93	0,50	2,50	140,00	145,00	95,77	114,47
0413	Racegeluid, achterwaarts	97245,59	488919,50	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0414	Racegeluid, achterwaarts	97242,99	488929,18	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0415	Racegeluid, achterwaarts	97240,35	488938,96	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0416	Racegeluid, achterwaarts	97237,79	488948,51	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0417	Racegeluid, achterwaarts	97236,34	488958,36	0,50	5,00	140,00	180,00	95,77	114,47
0418	Racegeluid, achterwaarts	97236,34	488968,33	0,50	5,00	140,00	180,00	95,77	114,47
0419	Racegeluid, achterwaarts	97236,42	488978,21	0,50	5,00	140,00	180,00	95,77	114,47
0420	Racegeluid, achterwaarts	97236,97	488988,14	0,50	5,00	140,00	190,00	95,77	114,47
0421	Racegeluid, achterwaarts	97238,57	488998,06	0,50	5,00	140,00	190,00	95,77	114,47
0422	Racegeluid, achterwaarts	97240,47	489007,79	0,50	5,00	140,00	195,00	95,77	114,47
0423	Racegeluid, achterwaarts	97243,36	489017,48	0,50	5,00	140,00	195,00	95,77	114,47
0424	Racegeluid, achterwaarts	97246,76	489026,86	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0425	Racegeluid, achterwaarts	97250,55	489035,95	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0426	Racegeluid, achterwaarts	97254,54	489045,20	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0427	Racegeluid, achterwaarts	97258,46	489054,37	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0428	Racegeluid, achterwaarts	97262,38	489063,54	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0429	Racegeluid, achterwaarts	97266,34	489072,76	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0430	Racegeluid, achterwaarts	97270,18	489081,94	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0411	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0412	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0413	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0414	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0415	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0416	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0417	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0418	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0419	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0420	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0421	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0422	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0423	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0424	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0425	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0426	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0427	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0428	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0429	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0430	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van toetspunten Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Pos. 2a Lorentzstraat	97784,00	488330,00	5,00	15,50	--	--
02	Pos. 2b Lorentzstraat	97958,00	488381,00	5,00	15,50	--	--
03	Pos. 2c Lorentzstraat	98114,00	488433,00	5,00	15,50	--	--
04	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	96913,00	488742,00	10,00	5,00	8,00	11,00
06	Pos. 4 Helmgat	97875,00	490525,00	4,50	5,00	--	--
05	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	96913,00	488742,00	10,00	23,00	26,00	29,50
07	MTG-positie Boulevard Barnard 68	97400,00	490047,00	12,00	1,50	5,00	--
08	MTG-positie Keesomstraat 3	98120,00	488770,00	5,00	1,50	5,00	--
0001	Brouwerskolkje	101425,00	489738,00	5,00	1,50	5,00	--
0001	Gran Dorado	97231,00	488730,00	3,00	1,50	5,00	--
0002	Camping boulevard	97058,00	489089,00	15,00	1,50	5,00	--
mpl		97282,42	489056,05	8,48	5,00	--	--
N2000-1	Natura 2000-gebied west	97314,70	489625,59	10,00	1,00	5,00	--
N2000-2	Natura 2000-gebied Hunzerug	97792,24	489424,45	7,57	1,00	5,00	--
0003	Camping de Duinrand	97243,19	489515,25	10,00	1,50	5,00	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van toetspunten Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Nee
02	--	--	--	Nee
03	--	--	--	Nee
04	14,00	17,00	20,00	Nee
06	--	--	--	Nee
05	--	--	--	Nee
07	--	--	--	Nee
08	--	--	--	Nee
0001	--	--	--	Nee
0001	--	--	--	Nee
0002	--	--	--	Nee
mp1	--	--	--	Ja
N2000-1	--	--	--	Ja
N2000-2	--	--	--	Ja
0003	--	--	--	Ja

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van gebouwen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
001	Toiletgebouw	97347,20	489059,12	5,00	5,00	0,80	0 dB
237	Tribune	97371,67	489392,68	16,00	5,00	0,00	0 dB
001	Pitsgebouw	97411,02	489351,54	7,00	5,00	0,80	0 dB
002	Wedstrijdtoren	97400,82	489343,25	10,00	5,00	0,80	0 dB
238	restaurant	97290,66	489209,34	3,00	5,00	0,80	0 dB

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van schermen Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
001	Scherf rechte eind	97280,31	489130,19	4,00	5,00	0,80	0,80	0 dB
0105	Duinen -- 1,00m (Links)	97595,76	488932,62	10,00	--	0,80	0,80	0 dB

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van bodemgebieden Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	De baan	97251,44	489025,99	42949,56	0,00



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van procesinstallatiegebieden Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	MaxD.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500
45	Dterrein	97100,00	488800,00	10,00	0,00	10 dB	0,000	0,000	0,020	0,060	0,070

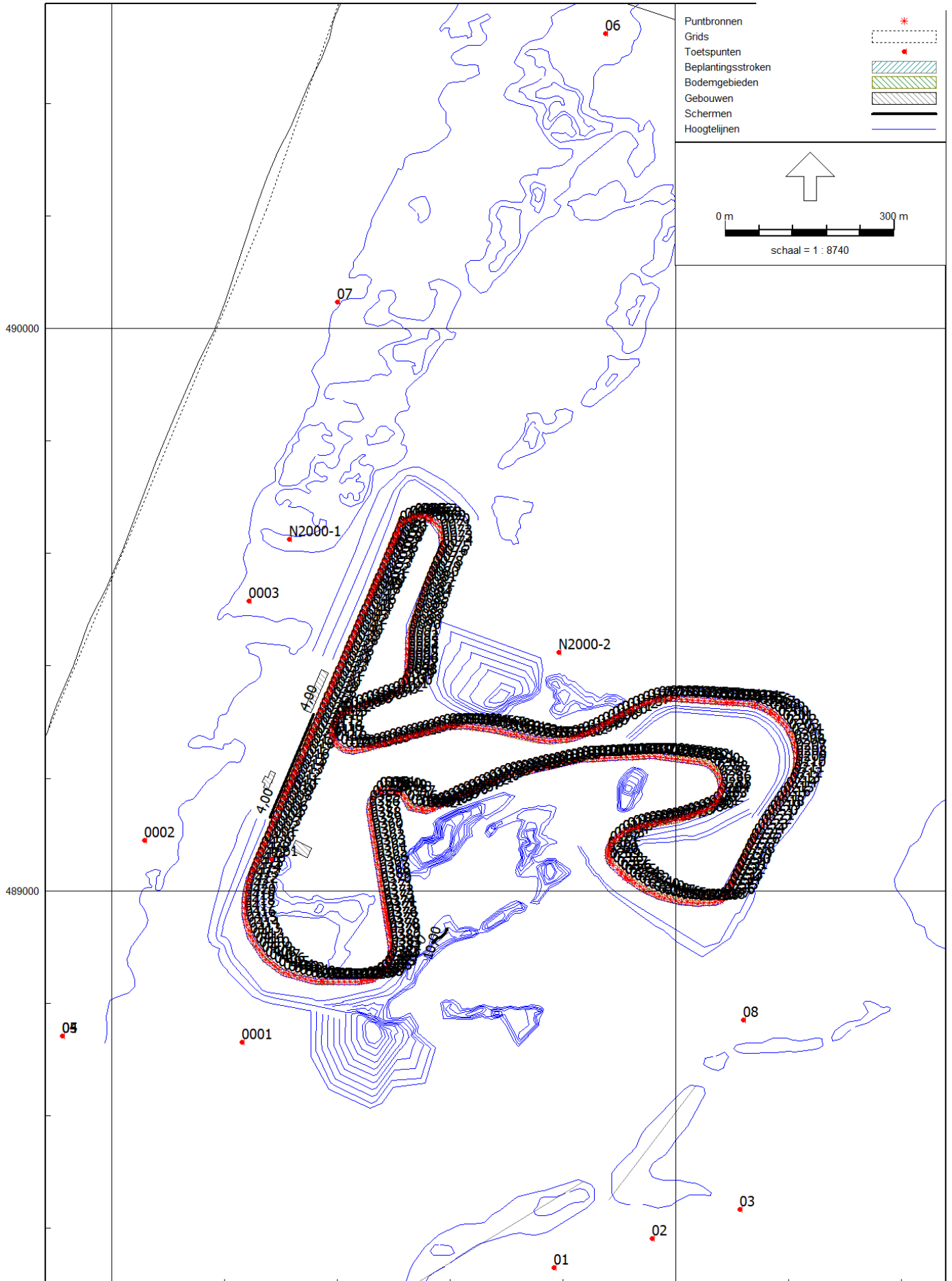
## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van procesinstallatiegebieden Uitgangssituatie

Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
45	0,070	0,060	0,050	0,050

Liggir



**FA 4287 - Circuit Zandvoort**
**Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen**

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0001	Racegeluid, voorwaarts	97274,03	489091,24	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0002	Racegeluid, voorwaarts	97278,08	489100,30	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0003	Racegeluid, voorwaarts	97282,00	489109,49	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0004	Racegeluid, voorwaarts	97285,92	489118,68	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0005	Racegeluid, voorwaarts	97289,84	489127,86	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0006	Racegeluid, voorwaarts	97293,75	489137,06	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0007	Racegeluid, voorwaarts	97297,65	489146,21	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0008	Racegeluid, voorwaarts	97301,55	489155,49	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0009	Racegeluid, voorwaarts	97305,54	489164,63	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0010	Racegeluid, voorwaarts	97309,94	489174,16	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0011	Racegeluid, voorwaarts	97313,34	489183,00	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0012	Racegeluid, voorwaarts	97316,97	489192,25	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0013	Racegeluid, voorwaarts	97321,21	489201,37	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0014	Racegeluid, voorwaarts	97325,13	489210,57	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0015	Racegeluid, voorwaarts	97328,98	489219,73	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0016	Racegeluid, voorwaarts	97332,95	489228,93	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0017	Racegeluid, voorwaarts	97336,86	489238,14	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0018	Racegeluid, voorwaarts	97340,77	489247,28	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0019	Racegeluid, voorwaarts	97344,75	489256,51	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0020	Racegeluid, voorwaarts	97348,62	489265,74	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0021	Racegeluid, voorwaarts	97352,52	489274,88	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0022	Racegeluid, voorwaarts	97356,50	489284,07	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0023	Racegeluid, voorwaarts	97360,38	489293,21	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0024	Racegeluid, voorwaarts	97364,38	489302,42	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0025	Racegeluid, voorwaarts	97368,21	489311,63	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0026	Racegeluid, voorwaarts	97372,20	489320,83	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0027	Racegeluid, voorwaarts	97376,05	489329,98	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0028	Racegeluid, voorwaarts	97380,00	489339,16	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0029	Racegeluid, voorwaarts	97383,97	489348,41	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0030	Racegeluid, voorwaarts	97387,92	489357,54	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0031	Racegeluid, voorwaarts	97391,83	489366,74	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0032	Racegeluid, voorwaarts	97395,68	489375,90	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0033	Racegeluid, voorwaarts	97399,64	489385,10	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0034	Racegeluid, voorwaarts	97403,50	489394,31	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0035	Racegeluid, voorwaarts	97407,42	489403,54	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0036	Racegeluid, voorwaarts	97411,34	489412,70	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0037	Racegeluid, voorwaarts	97415,30	489421,92	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0038	Racegeluid, voorwaarts	97419,15	489431,09	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0039	Racegeluid, voorwaarts	97423,07	489440,28	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0040	Racegeluid, voorwaarts	97427,05	489449,47	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0041	Racegeluid, voorwaarts	97430,90	489458,64	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0042	Racegeluid, voorwaarts	97434,83	489467,92	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0043	Racegeluid, voorwaarts	97438,72	489477,08	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0044	Racegeluid, voorwaarts	97442,72	489486,24	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0045	Racegeluid, voorwaarts	97446,56	489495,37	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0046	Racegeluid, voorwaarts	97450,45	489504,62	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0047	Racegeluid, voorwaarts	97454,36	489513,80	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0048	Racegeluid, voorwaarts	97458,68	489522,74	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0049	Racegeluid, voorwaarts	97462,72	489531,86	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0050	Racegeluid, voorwaarts	97466,52	489540,98	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0051	Racegeluid, voorwaarts	97470,59	489550,29	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0052	Racegeluid, voorwaarts	97474,36	489559,30	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0053	Racegeluid, voorwaarts	97478,34	489568,57	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0054	Racegeluid, voorwaarts	97482,20	489578,14	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0055	Racegeluid, voorwaarts	97486,00	489587,13	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0056	Racegeluid, voorwaarts	97489,94	489596,36	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0057	Racegeluid, voorwaarts	97493,91	489605,50	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0058	Racegeluid, voorwaarts	97497,50	489614,82	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0059	Racegeluid, voorwaarts	97501,24	489623,95	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0060	Racegeluid, voorwaarts	97504,93	489633,11	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0001	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0002	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0003	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0004	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0005	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0006	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0007	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0008	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0009	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0010	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0011	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0012	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0013	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0014	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0015	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0016	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0017	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0018	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0019	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0020	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0021	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0022	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0023	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0024	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0025	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0026	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0027	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0028	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0029	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0030	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0031	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0032	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0033	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0034	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0035	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0036	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0037	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0038	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0039	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0040	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0041	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0042	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0043	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0044	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0045	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0046	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0047	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0048	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0049	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0050	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0051	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0052	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0053	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0054	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0055	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0056	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0057	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0058	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0059	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--
0060	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	28,00	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0061	Racegeluid, voorwaarts	97508,50	489642,80	0,50	5,00	220,00	25,00	82,77	95,57
0062	Racegeluid, voorwaarts	97511,85	489651,88	0,50	5,00	220,00	25,00	82,77	95,57
0063	Racegeluid, voorwaarts	97520,07	489657,15	0,50	5,00	220,00	60,00	82,77	95,57
0064	Racegeluid, voorwaarts	97529,22	489661,26	0,50	5,00	220,00	65,00	82,77	95,57
0065	Racegeluid, voorwaarts	97538,29	489665,12	0,50	5,00	220,00	65,00	82,77	95,57
0066	Racegeluid, voorwaarts	97548,07	489665,59	0,50	5,00	220,00	95,00	82,77	95,57
0067	Racegeluid, voorwaarts	97557,99	489664,60	0,50	5,00	220,00	95,00	82,77	95,57
0068	Racegeluid, voorwaarts	97566,71	489660,25	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0069	Racegeluid, voorwaarts	97574,31	489653,87	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0070	Racegeluid, voorwaarts	97582,12	489647,92	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0071	Racegeluid, voorwaarts	97583,59	489638,01	0,50	5,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0072	Racegeluid, voorwaarts	97584,83	489628,11	0,50	5,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0073	Racegeluid, voorwaarts	97586,07	489618,19	0,50	5,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0074	Racegeluid, voorwaarts	97586,02	489608,41	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0075	Racegeluid, voorwaarts	97581,97	489599,30	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0076	Racegeluid, voorwaarts	97577,89	489590,22	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0077	Racegeluid, voorwaarts	97573,79	489581,04	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0078	Racegeluid, voorwaarts	97569,70	489571,94	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0079	Racegeluid, voorwaarts	97565,63	489562,81	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0080	Racegeluid, voorwaarts	97561,57	489553,81	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0081	Racegeluid, voorwaarts	97557,63	489544,64	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0082	Racegeluid, voorwaarts	97554,46	489534,97	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0083	Racegeluid, voorwaarts	97551,28	489525,59	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0084	Racegeluid, voorwaarts	97548,25	489516,20	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0085	Racegeluid, voorwaarts	97545,07	489506,67	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0086	Racegeluid, voorwaarts	97541,75	489497,15	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0087	Racegeluid, voorwaarts	97538,72	489487,62	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0088	Racegeluid, voorwaarts	97535,54	489478,23	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0089	Racegeluid, voorwaarts	97532,34	489468,90	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0090	Racegeluid, voorwaarts	97529,20	489459,28	0,50	5,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0091	Racegeluid, voorwaarts	97527,07	489449,56	0,50	5,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0092	Racegeluid, voorwaarts	97526,67	489439,57	0,50	5,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0093	Racegeluid, voorwaarts	97525,50	489429,28	0,50	5,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0094	Racegeluid, voorwaarts	97526,44	489419,95	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0095	Racegeluid, voorwaarts	97526,02	489409,57	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0096	Racegeluid, voorwaarts	97525,60	489399,40	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0097	Racegeluid, voorwaarts	97524,87	489389,33	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0098	Racegeluid, voorwaarts	97522,35	489380,32	0,50	5,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0099	Racegeluid, voorwaarts	97518,58	489371,62	0,50	5,00	220,00	205,00	82,77	95,57
0100	Racegeluid, voorwaarts	97514,75	489361,68	0,50	5,00	220,00	205,00	82,77	95,57
0101	Racegeluid, voorwaarts	97508,61	489354,29	0,50	5,00	220,00	230,00	92,77	105,57
0102	Racegeluid, voorwaarts	97501,09	489348,18	0,50	5,00	220,00	230,00	92,77	105,57
0103	Racegeluid, voorwaarts	97492,90	489343,28	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0104	Racegeluid, voorwaarts	97483,87	489339,83	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0105	Racegeluid, voorwaarts	97474,63	489336,42	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0106	Racegeluid, voorwaarts	97465,81	489332,94	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0107	Racegeluid, voorwaarts	97456,59	489329,27	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0108	Racegeluid, voorwaarts	97447,63	489325,98	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0109	Racegeluid, voorwaarts	97438,53	489322,44	0,50	5,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0110	Racegeluid, voorwaarts	97429,63	489318,92	0,50	5,00	220,00	250,00	82,77	95,57
0111	Racegeluid, voorwaarts	97421,12	489314,31	0,50	4,00	220,00	245,00	82,77	95,57
0112	Racegeluid, voorwaarts	97414,41	489307,62	0,50	4,00	220,00	220,00	82,77	95,57
0113	Racegeluid, voorwaarts	97410,93	489298,70	0,50	4,00	220,00	220,00	82,77	95,57
0114	Racegeluid, voorwaarts	97409,78	489288,96	0,50	4,00	220,00	220,00	82,77	95,57
0115	Racegeluid, voorwaarts	97411,09	489279,48	0,50	4,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0116	Racegeluid, voorwaarts	97415,15	489270,93	0,50	4,00	220,00	155,00	82,77	95,57
0117	Racegeluid, voorwaarts	97420,29	489263,04	0,50	4,00	220,00	155,00	82,77	95,57
0118	Racegeluid, voorwaarts	97428,74	489258,15	0,50	4,00	220,00	155,00	82,77	95,57
0119	Racegeluid, voorwaarts	97437,85	489255,54	0,50	5,00	220,00	130,00	82,77	95,57
0120	Racegeluid, voorwaarts	97447,53	489254,14	0,50	5,00	220,00	105,00	82,77	95,57

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0061	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	28,00	--	--
0062	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	28,00	--	--
0063	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0064	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0065	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0066	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0067	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0068	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,30	--	--
0069	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0070	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0071	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0072	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0073	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0074	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0075	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0076	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0077	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0078	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,60	--	--
0079	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0080	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0081	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0082	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0083	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0084	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0085	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0086	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0087	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0088	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0089	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0090	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0091	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0092	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0093	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0094	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0095	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0096	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0097	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0098	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,60	--	--
0099	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,90	--	--
0100	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,90	--	--
0101	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0102	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0103	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0104	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0105	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0106	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0107	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0108	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0109	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	25,90	--	--
0110	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0111	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0112	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0113	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0114	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0115	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0116	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0117	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	23,80	--	--
0118	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,16	--	--
0119	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,16	--	--
0120	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,16	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0121	Racegeluid, voorwaarts	97457,33	489255,02	0,50	5,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0125	Racegeluid, voorwaarts	97466,30	489257,28	0,50	7,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0126	Racegeluid, voorwaarts	97473,76	489259,08	0,50	7,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0127	Racegeluid, voorwaarts	97483,45	489261,73	0,50	8,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0128	Racegeluid, voorwaarts	97493,01	489264,40	0,50	8,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0129	Racegeluid, voorwaarts	97502,64	489267,09	0,50	9,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0130	Racegeluid, voorwaarts	97512,29	489269,70	0,50	9,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0131	Racegeluid, voorwaarts	97521,97	489272,32	0,50	10,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0132	Racegeluid, voorwaarts	97531,61	489274,90	0,50	10,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0133	Racegeluid, voorwaarts	97541,22	489277,48	0,50	10,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0134	Racegeluid, voorwaarts	97550,92	489280,07	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0135	Racegeluid, voorwaarts	97560,51	489282,69	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0136	Racegeluid, voorwaarts	97570,14	489285,32	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0137	Racegeluid, voorwaarts	97579,82	489287,94	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0138	Racegeluid, voorwaarts	97589,44	489290,56	0,50	11,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0139	Racegeluid, voorwaarts	97599,36	489291,46	0,50	11,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0140	Racegeluid, voorwaarts	97609,32	489291,92	0,50	11,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0141	Racegeluid, voorwaarts	97619,33	489292,39	0,50	11,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0142	Racegeluid, voorwaarts	97629,25	489291,87	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0143	Racegeluid, voorwaarts	97639,17	489290,61	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0144	Racegeluid, voorwaarts	97649,01	489289,43	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0145	Racegeluid, voorwaarts	97659,00	489288,31	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0146	Racegeluid, voorwaarts	97668,89	489287,00	0,50	9,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0147	Racegeluid, voorwaarts	97678,75	489285,37	0,50	8,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0148	Racegeluid, voorwaarts	97688,48	489283,10	0,50	7,50	220,00	105,00	92,77	105,57
0149	Racegeluid, voorwaarts	97698,22	489280,83	0,50	7,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0150	Racegeluid, voorwaarts	97708,02	489278,83	0,50	6,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0151	Racegeluid, voorwaarts	97717,75	489276,81	0,50	5,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0152	Racegeluid, voorwaarts	97727,50	489274,60	0,50	4,50	220,00	105,00	92,77	105,57
0153	Racegeluid, voorwaarts	97737,32	489272,36	0,50	4,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0154	Racegeluid, voorwaarts	97746,96	489270,10	0,50	4,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0155	Racegeluid, voorwaarts	97756,73	489267,91	0,50	4,00	220,00	100,00	92,77	105,57
0156	Racegeluid, voorwaarts	97766,68	489266,85	0,50	4,00	220,00	100,00	92,77	105,57
0157	Racegeluid, voorwaarts	97776,61	489266,48	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0158	Racegeluid, voorwaarts	97786,52	489267,21	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0159	Racegeluid, voorwaarts	97796,57	489267,97	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0160	Racegeluid, voorwaarts	97806,43	489268,67	0,50	4,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0161	Racegeluid, voorwaarts	97816,20	489270,56	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0162	Racegeluid, voorwaarts	97825,61	489273,89	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0163	Racegeluid, voorwaarts	97835,02	489277,22	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0164	Racegeluid, voorwaarts	97844,50	489280,56	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0165	Racegeluid, voorwaarts	97853,69	489284,14	0,50	4,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0166	Racegeluid, voorwaarts	97862,28	489289,33	0,50	4,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0167	Racegeluid, voorwaarts	97870,96	489294,22	0,50	4,50	220,00	60,00	92,77	105,57
0168	Racegeluid, voorwaarts	97879,64	489299,29	0,50	5,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0169	Racegeluid, voorwaarts	97888,23	489304,27	0,50	5,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0170	Racegeluid, voorwaarts	97896,90	489309,34	0,50	5,50	220,00	60,00	92,77	105,57
0171	Racegeluid, voorwaarts	97905,49	489314,41	0,50	6,00	220,00	60,00	92,77	105,57
0172	Racegeluid, voorwaarts	97914,45	489318,82	0,50	6,00	220,00	65,00	92,77	105,57
0173	Racegeluid, voorwaarts	97923,66	489322,87	0,50	6,50	220,00	65,00	92,77	105,57
0174	Racegeluid, voorwaarts	97932,69	489326,99	0,50	7,00	220,00	65,00	92,77	105,57
0175	Racegeluid, voorwaarts	97941,81	489331,12	0,50	7,50	220,00	65,00	92,77	105,57
0176	Racegeluid, voorwaarts	97950,92	489335,34	0,50	8,00	220,00	65,00	92,77	105,57
0177	Racegeluid, voorwaarts	97960,58	489337,67	0,50	8,50	220,00	75,00	92,77	105,57
0178	Racegeluid, voorwaarts	97970,30	489339,80	0,50	9,00	220,00	75,00	92,77	105,57
0179	Racegeluid, voorwaarts	97980,28	489340,60	0,50	9,50	220,00	85,00	92,77	105,57
0180	Racegeluid, voorwaarts	97990,27	489341,36	0,50	10,00	220,00	85,00	92,77	105,57
0181	Racegeluid, voorwaarts	98000,20	489341,25	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0182	Racegeluid, voorwaarts	98010,19	489340,54	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0183	Racegeluid, voorwaarts	98020,11	489339,83	0,50	10,50	220,00	95,00	92,77	105,57



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0121	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,16	--	--
0125	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,16	--	--
0126	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,16	--	--
0127	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,16	--	--
0128	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0129	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0130	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0131	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0132	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0133	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0134	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0135	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0136	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0137	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0138	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0139	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0140	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0141	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0142	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0143	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0144	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0145	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0146	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0147	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0148	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0149	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0150	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0151	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0152	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0153	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0154	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,20	--	--
0155	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0156	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0157	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0158	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0159	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0160	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0161	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0162	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0163	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0164	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0165	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0166	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0167	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0168	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0169	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0170	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0171	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0172	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0173	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0174	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0175	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0176	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0177	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0178	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0179	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0180	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0181	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0182	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0183	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--

**FA 4287 - Circuit Zandvoort**
**Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen**

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0184	Racegeluid, voorwaarts	98030,08	489339,11	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0185	Racegeluid, voorwaarts	98039,97	489338,45	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0186	Racegeluid, voorwaarts	98050,10	489337,75	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0187	Racegeluid, voorwaarts	98059,87	489337,04	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0188	Racegeluid, voorwaarts	98070,32	489336,66	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0189	Racegeluid, voorwaarts	98080,22	489335,55	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0190	Racegeluid, voorwaarts	98090,17	489334,48	0,50	11,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0191	Racegeluid, voorwaarts	98100,17	489334,64	0,50	10,50	220,00	95,00	92,77	105,57
0192	Racegeluid, voorwaarts	98110,07	489333,36	0,50	10,50	220,00	95,00	92,77	105,57
0193	Racegeluid, voorwaarts	98119,81	489332,94	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0194	Racegeluid, voorwaarts	98129,76	489332,24	0,50	10,00	220,00	95,00	92,77	105,57
0195	Racegeluid, voorwaarts	98140,28	489329,57	0,50	9,00	220,00	105,00	92,77	105,57
0196	Racegeluid, voorwaarts	98149,79	489326,98	0,50	9,00	220,00	115,00	82,77	95,57
0197	Racegeluid, voorwaarts	98158,19	489322,92	0,50	8,00	220,00	120,00	82,77	95,57
0198	Racegeluid, voorwaarts	98167,60	489318,03	0,50	7,00	220,00	120,00	82,77	95,57
0199	Racegeluid, voorwaarts	98175,08	489312,40	0,50	6,00	220,00	125,00	82,77	95,57
0200	Racegeluid, voorwaarts	98181,82	489305,47	0,50	5,50	220,00	130,00	82,77	95,57
0201	Racegeluid, voorwaarts	98189,57	489298,64	0,50	5,00	220,00	135,00	82,77	95,57
0202	Racegeluid, voorwaarts	98196,50	489291,07	0,50	5,00	220,00	135,00	82,77	95,57
0203	Racegeluid, voorwaarts	98201,01	489282,39	0,50	4,50	220,00	150,00	82,77	95,57
0204	Racegeluid, voorwaarts	98205,61	489273,48	0,50	4,00	220,00	160,00	82,77	95,57
0205	Racegeluid, voorwaarts	98209,14	489264,15	0,50	4,00	220,00	160,00	82,77	95,57
0206	Racegeluid, voorwaarts	98211,52	489254,49	0,50	4,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0207	Racegeluid, voorwaarts	98213,51	489244,70	0,50	4,00	220,00	175,00	82,77	95,57
0208	Racegeluid, voorwaarts	98213,96	489234,71	0,50	4,00	220,00	185,00	82,77	95,57
0209	Racegeluid, voorwaarts	98213,35	489224,78	0,50	4,00	220,00	185,00	92,77	105,57
0210	Racegeluid, voorwaarts	98211,99	489214,92	0,50	4,00	220,00	195,00	92,77	105,57
0211	Racegeluid, voorwaarts	98209,69	489205,20	0,50	4,00	220,00	195,00	92,77	105,57
0212	Racegeluid, voorwaarts	98206,19	489195,86	0,50	4,00	220,00	200,00	92,77	105,57
0213	Racegeluid, voorwaarts	98202,10	489186,69	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0214	Racegeluid, voorwaarts	98196,50	489178,51	0,50	5,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0215	Racegeluid, voorwaarts	98190,80	489170,24	0,50	5,50	220,00	205,00	92,77	105,57
0216	Racegeluid, voorwaarts	98185,11	489162,06	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0217	Racegeluid, voorwaarts	98179,49	489153,85	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0218	Racegeluid, voorwaarts	98173,82	489145,57	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0219	Racegeluid, voorwaarts	98168,06	489137,42	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0220	Racegeluid, voorwaarts	98162,43	489129,14	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0221	Racegeluid, voorwaarts	98156,79	489120,87	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0222	Racegeluid, voorwaarts	98151,27	489112,80	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0223	Racegeluid, voorwaarts	98145,49	489104,38	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0224	Racegeluid, voorwaarts	98139,73	489096,30	0,50	6,00	220,00	205,00	92,77	105,57
0225	Racegeluid, voorwaarts	98134,67	489087,63	0,50	6,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0226	Racegeluid, voorwaarts	98130,33	489078,59	0,50	6,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0227	Racegeluid, voorwaarts	98126,24	489069,68	0,50	5,50	220,00	210,00	92,77	105,57
0228	Racegeluid, voorwaarts	98121,90	489060,64	0,50	5,50	220,00	210,00	92,77	105,57
0229	Racegeluid, voorwaarts	98116,82	489051,37	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0230	Racegeluid, voorwaarts	98114,12	489042,35	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0231	Racegeluid, voorwaarts	98109,28	489032,65	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0232	Racegeluid, voorwaarts	98105,37	489024,58	0,50	5,00	220,00	210,00	92,77	105,57
0233	Racegeluid, voorwaarts	98100,81	489014,36	0,50	5,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0234	Racegeluid, voorwaarts	98096,52	489005,87	0,50	5,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0235	Racegeluid, voorwaarts	98092,12	488996,87	0,50	5,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0236	Racegeluid, voorwaarts	98086,89	488988,28	0,50	4,50	220,00	225,00	82,77	95,57
0237	Racegeluid, voorwaarts	98078,70	488982,80	0,50	4,50	220,00	240,00	82,77	95,57
0238	Racegeluid, voorwaarts	98069,41	488979,40	0,50	4,50	220,00	255,00	82,77	95,57
0239	Racegeluid, voorwaarts	98059,40	488978,81	0,50	4,50	220,00	265,00	82,77	95,57
0240	Racegeluid, voorwaarts	98049,39	488978,23	0,50	4,50	220,00	265,00	92,77	105,57
0241	Racegeluid, voorwaarts	98039,40	488977,69	0,50	4,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0242	Racegeluid, voorwaarts	98029,48	488978,30	0,50	4,00	220,00	280,00	92,77	105,57
0243	Racegeluid, voorwaarts	98019,56	488979,27	0,50	4,00	220,00	280,00	92,77	105,57

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0184	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0185	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0186	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0187	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0188	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0189	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0190	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0191	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0192	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0193	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0194	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0195	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,40	--	--
0196	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,40	--	--
0197	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,40	--	--
0198	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0199	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0200	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0201	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0202	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0203	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0204	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0205	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0206	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0207	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0208	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,70	--	--
0209	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0210	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0211	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0212	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0213	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0214	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0215	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0216	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0217	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0218	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0219	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0220	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0221	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0222	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0223	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0224	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0225	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0226	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0227	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0228	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0229	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0230	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0231	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0232	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0233	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0234	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0235	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0236	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0237	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0238	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0239	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,60	--	--
0240	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,60	--	--
0241	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0242	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0243	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0244	Racegeluid, voorwaarts	98009,56	488980,28	0,50	4,00	220,00	280,00	92,77	105,57
0245	Racegeluid, voorwaarts	97999,85	488982,39	0,50	4,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0246	Racegeluid, voorwaarts	97990,17	488984,89	0,50	4,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0247	Racegeluid, voorwaarts	97980,55	488987,40	0,50	4,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0248	Racegeluid, voorwaarts	97970,86	488989,96	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0249	Racegeluid, voorwaarts	97961,82	488994,11	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0250	Racegeluid, voorwaarts	97952,64	488998,26	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0251	Racegeluid, voorwaarts	97943,59	489002,27	0,50	4,00	220,00	290,00	92,77	105,57
0252	Racegeluid, voorwaarts	97935,17	489007,60	0,50	4,00	220,00	300,00	92,77	105,57
0253	Racegeluid, voorwaarts	97926,86	489013,05	0,50	4,00	220,00	300,00	92,77	105,57
0254	Racegeluid, voorwaarts	97918,90	489019,16	0,50	4,00	220,00	300,00	82,77	95,57
0255	Racegeluid, voorwaarts	97910,89	489024,74	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0256	Racegeluid, voorwaarts	97903,58	489031,47	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0257	Racegeluid, voorwaarts	97896,34	489038,33	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0258	Racegeluid, voorwaarts	97889,10	489044,93	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0259	Racegeluid, voorwaarts	97883,43	489052,89	0,50	4,00	220,00	330,00	82,77	95,57
0260	Racegeluid, voorwaarts	97879,44	489061,92	0,50	4,00	220,00	350,00	82,77	95,57
0261	Racegeluid, voorwaarts	97881,48	489072,08	0,50	4,00	220,00	10,00	82,77	95,57
0262	Racegeluid, voorwaarts	97884,48	489081,58	0,50	4,00	220,00	30,00	82,77	95,57
0263	Racegeluid, voorwaarts	97891,06	489089,05	0,50	4,00	220,00	45,00	82,77	95,57
0264	Racegeluid, voorwaarts	97898,59	489095,57	0,50	4,00	220,00	55,00	82,77	95,57
0265	Racegeluid, voorwaarts	97906,62	489101,49	0,50	4,00	220,00	55,00	82,77	95,57
0266	Racegeluid, voorwaarts	97915,32	489106,33	0,50	4,00	220,00	60,00	82,77	95,57
0267	Racegeluid, voorwaarts	97924,30	489110,66	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0268	Racegeluid, voorwaarts	97933,85	489113,60	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0269	Racegeluid, voorwaarts	97943,47	489116,00	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0270	Racegeluid, voorwaarts	97953,32	489117,68	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0271	Racegeluid, voorwaarts	97963,17	489119,37	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0272	Racegeluid, voorwaarts	97973,11	489121,05	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0273	Racegeluid, voorwaarts	97982,88	489122,73	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0274	Racegeluid, voorwaarts	97992,73	489124,25	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0275	Racegeluid, voorwaarts	98002,59	489126,06	0,50	4,00	220,00	80,00	92,77	105,57
0276	Racegeluid, voorwaarts	98012,03	489129,08	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0277	Racegeluid, voorwaarts	98021,70	489131,89	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0278	Racegeluid, voorwaarts	98031,25	489135,22	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0279	Racegeluid, voorwaarts	98040,84	489138,44	0,50	4,00	220,00	70,00	92,77	105,57
0280	Racegeluid, voorwaarts	98049,86	489141,72	0,50	4,00	220,00	70,00	82,77	95,57
0281	Racegeluid, voorwaarts	98058,97	489146,04	0,50	4,00	220,00	65,00	82,77	95,57
0282	Racegeluid, voorwaarts	98067,13	489152,46	0,50	4,00	220,00	55,00	82,77	95,57
0283	Racegeluid, voorwaarts	98072,51	489160,77	0,50	4,00	220,00	50,00	82,77	95,57
0284	Racegeluid, voorwaarts	98076,85	489169,21	0,50	4,00	220,00	25,00	82,77	95,57
0285	Racegeluid, voorwaarts	98080,40	489178,50	0,50	4,00	220,00	10,00	82,77	95,57
0286	Racegeluid, voorwaarts	98080,08	489189,04	0,50	4,00	220,00	355,00	82,77	95,57
0287	Racegeluid, voorwaarts	98078,10	489198,83	0,50	4,00	220,00	340,00	82,77	95,57
0288	Racegeluid, voorwaarts	98074,02	489207,93	0,50	4,00	220,00	315,00	82,77	95,57
0289	Racegeluid, voorwaarts	98068,18	489215,81	0,50	4,00	220,00	310,00	82,77	95,57
0290	Racegeluid, voorwaarts	98060,56	489222,24	0,50	4,00	220,00	305,00	82,77	95,57
0291	Racegeluid, voorwaarts	98051,76	489226,90	0,50	4,00	220,00	290,00	82,77	95,57
0292	Racegeluid, voorwaarts	98042,02	489229,01	0,50	4,00	220,00	275,00	82,77	95,57
0293	Racegeluid, voorwaarts	98032,17	489230,44	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0294	Racegeluid, voorwaarts	98022,31	489231,87	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0295	Racegeluid, voorwaarts	98012,17	489233,01	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0296	Racegeluid, voorwaarts	98002,32	489234,44	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0297	Racegeluid, voorwaarts	97992,46	489235,59	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0298	Racegeluid, voorwaarts	97982,63	489236,92	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0299	Racegeluid, voorwaarts	97972,61	489238,20	0,50	4,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0300	Racegeluid, voorwaarts	97962,73	489239,49	0,50	5,00	220,00	275,00	92,77	105,57
0301	Racegeluid, voorwaarts	97952,96	489239,47	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0302	Racegeluid, voorwaarts	97942,89	489238,97	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0303	Racegeluid, voorwaarts	97932,99	489238,48	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0244	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0245	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0246	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0247	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0248	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0249	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0250	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0251	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0252	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0253	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,10	--	--
0254	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0255	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0256	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0257	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0258	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0259	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,10	--	--
0260	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,20	--	--
0261	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,20	--	--
0262	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,20	--	--
0263	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0264	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0265	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0266	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,30	--	--
0267	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0268	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0269	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0270	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0271	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0272	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0273	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0274	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0275	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0276	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0277	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0278	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,30	--	--
0279	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,60	--	--
0280	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0281	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0282	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0283	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0284	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0285	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0286	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,60	--	--
0287	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0288	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0289	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0290	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0291	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0292	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,20	--	--
0293	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0294	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0295	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0296	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,20	--	--
0297	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0298	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0299	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0300	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0301	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0302	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0303	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0304	Racegeluid, voorwaarts	97922,92	489237,98	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0305	Racegeluid, voorwaarts	97912,89	489237,52	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0306	Racegeluid, voorwaarts	97902,85	489237,07	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0307	Racegeluid, voorwaarts	97892,80	489236,48	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0308	Racegeluid, voorwaarts	97883,05	489236,19	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0309	Racegeluid, voorwaarts	97872,86	489235,60	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0310	Racegeluid, voorwaarts	97862,97	489235,01	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0311	Racegeluid, voorwaarts	97853,07	489234,56	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0312	Racegeluid, voorwaarts	97843,02	489234,12	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0313	Racegeluid, voorwaarts	97832,98	489233,68	0,50	5,00	220,00	265,00	92,77	105,57
0314	Racegeluid, voorwaarts	97823,42	489231,58	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0315	Racegeluid, voorwaarts	97813,51	489229,51	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0316	Racegeluid, voorwaarts	97803,75	489227,29	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0317	Racegeluid, voorwaarts	97794,14	489225,07	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0318	Racegeluid, voorwaarts	97784,22	489222,85	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0319	Racegeluid, voorwaarts	97774,61	489220,93	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0320	Racegeluid, voorwaarts	97764,70	489218,56	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0321	Racegeluid, voorwaarts	97755,08	489216,49	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0322	Racegeluid, voorwaarts	97745,42	489214,14	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0323	Racegeluid, voorwaarts	97735,60	489211,98	0,50	5,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0324	Racegeluid, voorwaarts	97725,84	489209,76	0,50	6,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0325	Racegeluid, voorwaarts	97716,08	489207,60	0,50	6,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0326	Racegeluid, voorwaarts	97706,38	489205,38	0,50	6,00	220,00	255,00	92,77	105,57
0327	Racegeluid, voorwaarts	97696,81	489202,69	0,50	6,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0328	Racegeluid, voorwaarts	97687,30	489199,55	0,50	6,00	220,00	250,00	92,77	105,57
0329	Racegeluid, voorwaarts	97678,19	489195,31	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0330	Racegeluid, voorwaarts	97668,95	489191,12	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0331	Racegeluid, voorwaarts	97659,78	489187,11	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0332	Racegeluid, voorwaarts	97650,98	489183,10	0,50	6,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0333	Racegeluid, voorwaarts	97642,11	489179,22	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0334	Racegeluid, voorwaarts	97633,00	489175,15	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0335	Racegeluid, voorwaarts	97623,89	489170,90	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0336	Racegeluid, voorwaarts	97614,31	489166,55	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0337	Racegeluid, voorwaarts	97605,28	489162,44	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0338	Racegeluid, voorwaarts	97596,83	489158,75	0,50	5,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0339	Racegeluid, voorwaarts	97587,31	489154,23	0,50	4,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0340	Racegeluid, voorwaarts	97578,10	489150,33	0,50	4,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0341	Racegeluid, voorwaarts	97568,84	489146,26	0,50	4,00	220,00	245,00	92,77	105,57
0342	Racegeluid, voorwaarts	97559,63	489143,05	0,50	4,00	220,00	245,00	82,77	95,57
0343	Racegeluid, voorwaarts	97550,42	489143,69	0,50	4,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0344	Racegeluid, voorwaarts	97540,28	489145,61	0,50	4,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0345	Racegeluid, voorwaarts	97530,52	489147,79	0,50	4,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0346	Racegeluid, voorwaarts	97524,91	489155,38	0,50	4,00	220,00	330,00	82,77	95,57
0347	Racegeluid, voorwaarts	97520,15	489163,46	0,50	4,00	220,00	330,00	82,77	95,57
0348	Racegeluid, voorwaarts	97513,81	489170,48	0,50	3,00	220,00	295,00	82,77	95,57
0349	Racegeluid, voorwaarts	97504,55	489174,08	0,50	3,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0350	Racegeluid, voorwaarts	97495,12	489177,06	0,50	3,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0351	Racegeluid, voorwaarts	97485,34	489179,35	0,50	3,00	220,00	285,00	82,77	95,57
0352	Racegeluid, voorwaarts	97476,27	489177,89	0,50	3,00	220,00	245,00	82,77	95,57
0353	Racegeluid, voorwaarts	97468,85	489172,04	0,50	3,00	220,00	215,00	82,77	95,57
0354	Racegeluid, voorwaarts	97463,34	489163,74	0,50	3,00	220,00	215,00	82,77	95,57
0355	Racegeluid, voorwaarts	97457,88	489155,35	0,50	3,00	220,00	215,00	82,77	95,57
0356	Racegeluid, voorwaarts	97457,45	489145,60	0,50	3,00	220,00	180,00	92,77	105,57
0357	Racegeluid, voorwaarts	97458,21	489135,65	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0358	Racegeluid, voorwaarts	97459,79	489125,75	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0359	Racegeluid, voorwaarts	97461,30	489115,98	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0360	Racegeluid, voorwaarts	97463,04	489106,08	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0361	Racegeluid, voorwaarts	97464,40	489096,18	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0362	Racegeluid, voorwaarts	97466,13	489086,29	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0363	Racegeluid, voorwaarts	97467,61	489076,63	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0304	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0305	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0306	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0307	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0308	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0309	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0310	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0311	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0312	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0313	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0314	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0315	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0316	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0317	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0318	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0319	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0320	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0321	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0322	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0323	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0324	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0325	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0326	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0327	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0328	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0329	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0330	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0331	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0332	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0333	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0334	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0335	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0336	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0337	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0338	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0339	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,30	--	--
0340	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	20,50	--	--
0341	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	20,50	--	--
0342	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0343	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0344	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0345	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0346	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0347	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0348	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0349	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0350	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0351	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	20,50	--	--
0352	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0353	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0354	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0355	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	24,70	--	--
0356	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0357	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0358	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0359	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0360	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	24,70	--	--
0361	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0362	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0363	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0364	Racegeluid, voorwaarts	97469,10	489066,73	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0365	Racegeluid, voorwaarts	97470,71	489056,83	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0366	Racegeluid, voorwaarts	97472,31	489047,01	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0367	Racegeluid, voorwaarts	97473,91	489037,19	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0368	Racegeluid, voorwaarts	97475,52	489027,22	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0369	Racegeluid, voorwaarts	97476,97	489017,24	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0370	Racegeluid, voorwaarts	97478,58	489007,59	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0371	Racegeluid, voorwaarts	97480,03	488997,45	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0372	Racegeluid, voorwaarts	97481,64	488987,64	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0373	Racegeluid, voorwaarts	97483,38	488978,04	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0374	Racegeluid, voorwaarts	97485,52	488967,91	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0375	Racegeluid, voorwaarts	97487,26	488957,86	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0376	Racegeluid, voorwaarts	97488,60	488947,82	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0377	Racegeluid, voorwaarts	97490,54	488937,67	0,50	3,00	220,00	170,00	92,77	105,57
0378	Racegeluid, voorwaarts	97492,39	488928,03	0,50	3,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0379	Racegeluid, voorwaarts	97493,41	488919,52	0,50	3,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0380	Racegeluid, voorwaarts	97494,44	488908,66	0,50	3,00	220,00	170,00	82,77	95,57
0381	Racegeluid, voorwaarts	97496,19	488898,30	0,50	3,00	220,00	180,00	82,77	95,57
0382	Racegeluid, voorwaarts	97495,68	488888,15	0,50	3,00	220,00	180,00	82,77	95,57
0383	Racegeluid, voorwaarts	97493,02	488878,51	0,50	3,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0384	Racegeluid, voorwaarts	97490,35	488870,40	0,50	4,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0385	Racegeluid, voorwaarts	97486,04	488861,39	0,50	4,00	220,00	210,00	82,77	95,57
0386	Racegeluid, voorwaarts	97479,83	488853,78	0,50	4,00	220,00	235,00	82,77	95,57
0387	Racegeluid, voorwaarts	97471,21	488848,33	0,50	4,00	220,00	235,00	82,77	95,57
0388	Racegeluid, voorwaarts	97463,34	488842,75	0,50	4,00	220,00	235,00	82,77	95,57
0389	Racegeluid, voorwaarts	97453,70	488840,98	0,50	4,00	220,00	260,00	82,77	95,57
0390	Racegeluid, voorwaarts	97443,56	488838,95	0,50	4,00	220,00	260,00	82,77	95,57
0391	Racegeluid, voorwaarts	97432,54	488838,19	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0392	Racegeluid, voorwaarts	97422,59	488838,19	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0393	Racegeluid, voorwaarts	97412,63	488838,31	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0394	Racegeluid, voorwaarts	97402,56	488838,31	0,50	4,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0395	Racegeluid, voorwaarts	97392,48	488838,43	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0396	Racegeluid, voorwaarts	97382,65	488838,43	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0397	Racegeluid, voorwaarts	97372,83	488838,25	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0398	Racegeluid, voorwaarts	97362,50	488838,67	0,50	5,00	220,00	270,00	92,77	105,57
0399	Racegeluid, voorwaarts	97352,90	488840,26	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0400	Racegeluid, voorwaarts	97343,29	488842,91	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0401	Racegeluid, voorwaarts	97333,68	488845,67	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0402	Racegeluid, voorwaarts	97324,07	488848,43	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0403	Racegeluid, voorwaarts	97314,46	488851,08	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0404	Racegeluid, voorwaarts	97304,73	488853,84	0,50	5,00	220,00	285,00	92,77	105,57
0405	Racegeluid, voorwaarts	97296,80	488859,85	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0406	Racegeluid, voorwaarts	97288,84	488865,78	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0407	Racegeluid, voorwaarts	97280,84	488871,92	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0408	Racegeluid, voorwaarts	97272,91	488877,92	0,50	5,00	220,00	305,00	92,77	105,57
0409	Racegeluid, voorwaarts	97267,05	488886,01	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0410	Racegeluid, voorwaarts	97261,57	488894,37	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0411	Racegeluid, voorwaarts	97255,95	488902,57	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0412	Racegeluid, voorwaarts	97250,48	488910,93	0,50	5,00	220,00	325,00	92,77	105,57
0413	Racegeluid, voorwaarts	97245,59	488919,50	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0414	Racegeluid, voorwaarts	97242,99	488929,18	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0415	Racegeluid, voorwaarts	97240,35	488938,96	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0416	Racegeluid, voorwaarts	97237,79	488948,51	0,50	5,00	220,00	345,00	92,77	105,57
0417	Racegeluid, voorwaarts	97236,34	488958,36	0,50	5,00	220,00	0,00	92,77	105,57
0418	Racegeluid, voorwaarts	97236,34	488968,33	0,50	5,00	220,00	0,00	92,77	105,57
0419	Racegeluid, voorwaarts	97236,42	488978,21	0,50	5,00	220,00	0,00	92,77	105,57
0420	Racegeluid, voorwaarts	97236,97	488988,14	0,50	5,00	220,00	10,00	92,77	105,57
0421	Racegeluid, voorwaarts	97238,57	488998,06	0,50	5,00	220,00	10,00	92,77	105,57
0422	Racegeluid, voorwaarts	97240,47	489007,79	0,50	5,00	220,00	15,00	92,77	105,57
0423	Racegeluid, voorwaarts	97243,36	489017,48	0,50	5,00	220,00	15,00	92,77	105,57



FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0364	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0365	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0366	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0367	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0368	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0369	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0370	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0371	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0372	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0373	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0374	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0375	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0376	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0377	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	26,80	--	--
0378	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,80	--	--
0379	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,80	--	--
0380	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	26,80	--	--
0381	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0382	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0383	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0384	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0385	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	25,70	--	--
0386	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0387	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0388	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0389	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0390	115,47	119,37	117,77	114,07	109,47	96,97	123,36	27,00	--	--
0391	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0392	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0393	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0394	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0395	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0396	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0397	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0398	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0399	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0400	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0401	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0402	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0403	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0404	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0405	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0406	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0407	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0408	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0409	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0410	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0411	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0412	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0413	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0414	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0415	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0416	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0417	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0418	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0419	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,00	--	--
0420	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0421	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0422	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0423	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0424	Racegeluid, voorwaarts	97246,76	489026,86	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0425	Racegeluid, voorwaarts	97250,55	489035,95	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0426	Racegeluid, voorwaarts	97254,54	489045,20	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0427	Racegeluid, voorwaarts	97258,46	489054,37	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0428	Racegeluid, voorwaarts	97262,38	489063,54	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0429	Racegeluid, voorwaarts	97266,34	489072,76	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0430	Racegeluid, voorwaarts	97270,18	489081,94	0,50	5,00	220,00	25,00	92,77	105,57
0001	Racegeluid, achterwaarts	97274,03	489091,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0002	Racegeluid, achterwaarts	97278,08	489100,30	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0003	Racegeluid, achterwaarts	97282,00	489109,49	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0004	Racegeluid, achterwaarts	97285,92	489118,68	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0005	Racegeluid, achterwaarts	97289,84	489127,86	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0006	Racegeluid, achterwaarts	97293,75	489137,06	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0007	Racegeluid, achterwaarts	97297,65	489146,21	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0008	Racegeluid, achterwaarts	97301,55	489155,49	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0009	Racegeluid, achterwaarts	97305,54	489164,63	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0010	Racegeluid, achterwaarts	97309,43	489173,79	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0011	Racegeluid, achterwaarts	97313,34	489183,00	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0012	Racegeluid, achterwaarts	97317,28	489192,20	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0013	Racegeluid, achterwaarts	97321,21	489201,37	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0014	Racegeluid, achterwaarts	97325,13	489210,57	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0015	Racegeluid, achterwaarts	97328,98	489219,73	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0016	Racegeluid, achterwaarts	97332,95	489228,93	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0017	Racegeluid, achterwaarts	97336,86	489238,14	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0018	Racegeluid, achterwaarts	97340,77	489247,28	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0019	Racegeluid, achterwaarts	97344,75	489256,51	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0020	Racegeluid, achterwaarts	97348,62	489265,74	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0021	Racegeluid, achterwaarts	97352,52	489274,88	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0022	Racegeluid, achterwaarts	97356,50	489284,07	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0023	Racegeluid, achterwaarts	97360,38	489293,21	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0024	Racegeluid, achterwaarts	97364,38	489302,42	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0025	Racegeluid, achterwaarts	97368,21	489311,63	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0026	Racegeluid, achterwaarts	97372,20	489320,83	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0027	Racegeluid, achterwaarts	97376,05	489329,98	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0028	Racegeluid, achterwaarts	97380,00	489339,16	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0029	Racegeluid, achterwaarts	97383,97	489348,41	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0030	Racegeluid, achterwaarts	97387,92	489357,54	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0031	Racegeluid, achterwaarts	97391,83	489366,74	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0032	Racegeluid, achterwaarts	97395,68	489375,90	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0033	Racegeluid, achterwaarts	97399,64	489385,10	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0034	Racegeluid, achterwaarts	97403,50	489394,31	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0035	Racegeluid, achterwaarts	97407,42	489403,54	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0036	Racegeluid, achterwaarts	97411,34	489412,70	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0037	Racegeluid, achterwaarts	97415,30	489421,92	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0038	Racegeluid, achterwaarts	97419,15	489431,09	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0039	Racegeluid, achterwaarts	97423,07	489440,28	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0040	Racegeluid, achterwaarts	97427,05	489449,47	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0041	Racegeluid, achterwaarts	97430,90	489458,64	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0042	Racegeluid, achterwaarts	97434,83	489467,92	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0043	Racegeluid, achterwaarts	97438,72	489477,08	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0044	Racegeluid, achterwaarts	97442,72	489486,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0045	Racegeluid, achterwaarts	97446,56	489495,37	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0046	Racegeluid, achterwaarts	97450,45	489504,62	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0047	Racegeluid, achterwaarts	97454,36	489513,80	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0048	Racegeluid, achterwaarts	97458,28	489522,94	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0049	Racegeluid, achterwaarts	97462,25	489532,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0050	Racegeluid, achterwaarts	97466,11	489541,36	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0051	Racegeluid, achterwaarts	97470,10	489550,59	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0052	Racegeluid, achterwaarts	97473,92	489559,70	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0053	Racegeluid, achterwaarts	97477,89	489568,93	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0424	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0425	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0426	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0427	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0428	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0429	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0430	125,47	129,37	127,77	124,07	119,47	106,97	133,36	27,50	--	--
0001	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0002	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0003	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0004	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0005	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0006	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0007	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0008	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0009	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0010	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0011	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0012	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0013	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0014	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0015	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0016	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0017	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0018	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0019	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0020	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0021	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0022	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0023	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0024	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0025	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0026	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0027	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0028	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0029	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0030	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0031	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0032	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0033	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0034	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0035	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0036	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0037	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0038	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0039	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0040	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0041	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0042	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0043	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0044	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0045	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0046	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0047	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0048	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0049	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0050	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0051	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0052	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0053	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0054	Racegeluid, achterwaarts	97481,78	489578,18	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0055	Racegeluid, achterwaarts	97485,61	489587,33	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0056	Racegeluid, achterwaarts	97489,50	489596,55	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0057	Racegeluid, achterwaarts	97493,35	489605,79	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0058	Racegeluid, achterwaarts	97497,10	489615,03	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0059	Racegeluid, achterwaarts	97500,85	489624,24	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0060	Racegeluid, achterwaarts	97504,54	489633,58	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0061	Racegeluid, achterwaarts	97508,02	489642,96	0,50	5,00	140,00	205,00	85,77	104,47
0062	Racegeluid, achterwaarts	97511,55	489652,26	0,50	5,00	140,00	205,00	85,77	104,47
0063	Racegeluid, achterwaarts	97519,82	489657,57	0,50	5,00	140,00	240,00	85,77	104,47
0064	Racegeluid, achterwaarts	97528,98	489661,52	0,50	5,00	140,00	245,00	85,77	104,47
0065	Racegeluid, achterwaarts	97538,20	489665,42	0,50	5,00	140,00	245,00	85,77	104,47
0066	Racegeluid, achterwaarts	97547,92	489666,00	0,50	5,00	140,00	275,00	85,77	104,47
0067	Racegeluid, achterwaarts	97557,87	489665,03	0,50	5,00	140,00	275,00	85,77	104,47
0068	Racegeluid, achterwaarts	97566,16	489660,07	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0069	Racegeluid, achterwaarts	97573,94	489653,78	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0070	Racegeluid, achterwaarts	97581,76	489647,57	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0071	Racegeluid, achterwaarts	97583,59	489638,01	0,50	5,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0072	Racegeluid, achterwaarts	97584,83	489628,11	0,50	5,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0073	Racegeluid, achterwaarts	97586,07	489618,19	0,50	5,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0074	Racegeluid, achterwaarts	97586,02	489608,41	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0075	Racegeluid, achterwaarts	97581,97	489599,30	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0076	Racegeluid, achterwaarts	97577,89	489590,22	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0077	Racegeluid, achterwaarts	97573,79	489581,04	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0078	Racegeluid, achterwaarts	97569,70	489571,94	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0079	Racegeluid, achterwaarts	97565,63	489562,81	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0080	Racegeluid, achterwaarts	97561,57	489553,81	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0081	Racegeluid, achterwaarts	97557,63	489544,64	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0082	Racegeluid, achterwaarts	97554,46	489534,97	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0083	Racegeluid, achterwaarts	97551,28	489525,59	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0084	Racegeluid, achterwaarts	97548,25	489516,20	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0085	Racegeluid, achterwaarts	97545,07	489506,67	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0086	Racegeluid, achterwaarts	97541,75	489497,15	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0087	Racegeluid, achterwaarts	97538,72	489487,62	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0088	Racegeluid, achterwaarts	97535,54	489478,23	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0089	Racegeluid, achterwaarts	97532,34	489468,90	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0090	Racegeluid, achterwaarts	97529,20	489459,28	0,50	5,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0091	Racegeluid, achterwaarts	97527,07	489449,56	0,50	5,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0092	Racegeluid, achterwaarts	97526,67	489439,57	0,50	5,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0093	Racegeluid, achterwaarts	97526,24	489429,62	0,50	5,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0094	Racegeluid, achterwaarts	97525,76	489419,61	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0095	Racegeluid, achterwaarts	97525,29	489409,67	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0096	Racegeluid, achterwaarts	97524,76	489399,66	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0097	Racegeluid, achterwaarts	97524,06	489389,69	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0098	Racegeluid, achterwaarts	97523,11	489379,85	0,50	5,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0099	Racegeluid, achterwaarts	97519,04	489370,75	0,50	5,00	140,00	25,00	85,77	104,47
0100	Racegeluid, achterwaarts	97514,75	489361,68	0,50	5,00	140,00	25,00	85,77	104,47
0101	Racegeluid, achterwaarts	97508,61	489354,29	0,50	5,00	140,00	50,00	95,77	114,47
0102	Racegeluid, achterwaarts	97501,09	489348,18	0,50	5,00	140,00	50,00	95,77	114,47
0103	Racegeluid, achterwaarts	97492,90	489343,28	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0104	Racegeluid, achterwaarts	97483,87	489339,83	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0105	Racegeluid, achterwaarts	97474,63	489336,42	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0106	Racegeluid, achterwaarts	97465,81	489332,94	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0107	Racegeluid, achterwaarts	97456,54	489329,76	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0108	Racegeluid, achterwaarts	97447,60	489326,35	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0109	Racegeluid, achterwaarts	97438,50	489322,83	0,50	5,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0110	Racegeluid, achterwaarts	97429,40	489319,32	0,50	5,00	140,00	70,00	85,77	104,47
0111	Racegeluid, achterwaarts	97420,88	489314,80	0,50	4,00	140,00	65,00	85,77	104,47
0112	Racegeluid, achterwaarts	97414,03	489307,99	0,50	4,00	140,00	40,00	85,77	104,47
0113	Racegeluid, achterwaarts	97410,55	489298,93	0,50	4,00	140,00	40,00	85,77	104,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0054	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0055	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0056	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0057	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0058	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0059	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0060	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	28,00	--	--
0061	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	28,00	--	--
0062	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	28,00	--	--
0063	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0064	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0065	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0066	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0067	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0068	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,30	--	--
0069	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0070	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0071	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0072	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0073	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0074	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0075	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0076	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0077	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0078	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,60	--	--
0079	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0080	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0081	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0082	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0083	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0084	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0085	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0086	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0087	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0088	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0089	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0090	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0091	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0092	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0093	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0094	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0095	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0096	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0097	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0098	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,60	--	--
0099	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,90	--	--
0100	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,90	--	--
0101	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0102	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0103	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0104	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0105	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0106	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0107	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0108	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0109	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	25,90	--	--
0110	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0111	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0112	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0113	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0114	Racegeluid, achterwaarts	97409,43	489289,17	0,50	4,00	140,00	40,00	85,77	104,47
0115	Racegeluid, achterwaarts	97411,01	489279,56	0,50	4,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0116	Racegeluid, achterwaarts	97415,13	489270,86	0,50	4,00	140,00	335,00	85,77	104,47
0117	Racegeluid, achterwaarts	97420,40	489262,91	0,50	4,00	140,00	335,00	85,77	104,47
0118	Racegeluid, achterwaarts	97428,74	489258,15	0,50	4,00	140,00	335,00	85,77	104,47
0119	Racegeluid, achterwaarts	97437,85	489255,54	0,50	5,00	140,00	310,00	85,77	104,47
0120	Racegeluid, achterwaarts	97447,53	489254,14	0,50	5,00	140,00	285,00	85,77	104,47
0121	Racegeluid, achterwaarts	97457,33	489255,02	0,50	5,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0125	Racegeluid, achterwaarts	97466,30	489257,28	0,50	7,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0126	Racegeluid, achterwaarts	97473,76	489259,08	0,50	7,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0127	Racegeluid, achterwaarts	97483,45	489261,73	0,50	8,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0128	Racegeluid, achterwaarts	97493,01	489264,40	0,50	8,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0129	Racegeluid, achterwaarts	97502,64	489267,09	0,50	9,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0130	Racegeluid, achterwaarts	97512,29	489269,70	0,50	9,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0131	Racegeluid, achterwaarts	97521,97	489272,32	0,50	10,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0132	Racegeluid, achterwaarts	97531,61	489274,90	0,50	10,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0133	Racegeluid, achterwaarts	97541,22	489277,48	0,50	10,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0134	Racegeluid, achterwaarts	97550,92	489280,07	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0135	Racegeluid, achterwaarts	97560,51	489282,69	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0136	Racegeluid, achterwaarts	97570,14	489285,32	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0137	Racegeluid, achterwaarts	97579,82	489287,94	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0138	Racegeluid, achterwaarts	97589,44	489290,56	0,50	11,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0139	Racegeluid, achterwaarts	97599,36	489291,46	0,50	11,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0140	Racegeluid, achterwaarts	97609,32	489291,92	0,50	11,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0141	Racegeluid, achterwaarts	97619,33	489292,39	0,50	11,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0142	Racegeluid, achterwaarts	97629,25	489291,87	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0143	Racegeluid, achterwaarts	97639,17	489290,61	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0144	Racegeluid, achterwaarts	97649,01	489289,43	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0145	Racegeluid, achterwaarts	97659,00	489288,31	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0146	Racegeluid, achterwaarts	97668,89	489287,00	0,50	9,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0147	Racegeluid, achterwaarts	97678,75	489285,37	0,50	8,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0148	Racegeluid, achterwaarts	97688,48	489283,10	0,50	7,50	140,00	285,00	95,77	114,47
0149	Racegeluid, achterwaarts	97698,22	489280,83	0,50	7,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0150	Racegeluid, achterwaarts	97708,02	489278,83	0,50	6,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0151	Racegeluid, achterwaarts	97717,75	489276,81	0,50	5,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0152	Racegeluid, achterwaarts	97727,50	489274,60	0,50	4,50	140,00	285,00	95,77	114,47
0153	Racegeluid, achterwaarts	97737,32	489272,36	0,50	4,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0154	Racegeluid, achterwaarts	97746,96	489270,10	0,50	4,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0155	Racegeluid, achterwaarts	97756,73	489267,91	0,50	4,00	140,00	280,00	95,77	114,47
0156	Racegeluid, achterwaarts	97766,68	489266,85	0,50	4,00	140,00	280,00	95,77	114,47
0157	Racegeluid, achterwaarts	97776,61	489266,48	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0158	Racegeluid, achterwaarts	97786,52	489267,21	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0159	Racegeluid, achterwaarts	97796,57	489267,97	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0160	Racegeluid, achterwaarts	97806,43	489268,67	0,50	4,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0161	Racegeluid, achterwaarts	97816,20	489270,56	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0162	Racegeluid, achterwaarts	97825,61	489273,89	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0163	Racegeluid, achterwaarts	97835,02	489277,22	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0164	Racegeluid, achterwaarts	97844,50	489280,56	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0165	Racegeluid, achterwaarts	97853,69	489284,14	0,50	4,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0166	Racegeluid, achterwaarts	97862,28	489289,33	0,50	4,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0167	Racegeluid, achterwaarts	97870,96	489294,22	0,50	4,50	140,00	240,00	95,77	114,47
0168	Racegeluid, achterwaarts	97879,64	489299,29	0,50	5,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0169	Racegeluid, achterwaarts	97888,23	489304,27	0,50	5,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0170	Racegeluid, achterwaarts	97896,90	489309,34	0,50	5,50	140,00	240,00	95,77	114,47
0171	Racegeluid, achterwaarts	97905,49	489314,41	0,50	6,00	140,00	240,00	95,77	114,47
0172	Racegeluid, achterwaarts	97914,45	489318,82	0,50	6,00	140,00	245,00	95,77	114,47
0173	Racegeluid, achterwaarts	97923,66	489322,87	0,50	6,50	140,00	245,00	95,77	114,47
0174	Racegeluid, achterwaarts	97932,69	489326,99	0,50	7,00	140,00	245,00	95,77	114,47
0175	Racegeluid, achterwaarts	97941,81	489331,12	0,50	7,50	140,00	245,00	95,77	114,47
0176	Racegeluid, achterwaarts	97950,92	489335,34	0,50	8,00	140,00	245,00	95,77	114,47

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0114	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0115	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0116	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0117	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	23,80	--	--
0118	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,16	--	--
0119	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,16	--	--
0120	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,16	--	--
0121	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,16	--	--
0125	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,16	--	--
0126	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,16	--	--
0127	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,16	--	--
0128	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0129	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0130	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0131	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0132	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0133	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0134	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0135	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0136	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0137	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0138	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0139	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0140	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0141	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0142	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0143	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0144	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0145	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0146	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0147	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0148	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0149	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0150	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0151	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0152	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0153	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0154	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,20	--	--
0155	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0156	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0157	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0158	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0159	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0160	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0161	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0162	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0163	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0164	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0165	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0166	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0167	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0168	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0169	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0170	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0171	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0172	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0173	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0174	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0175	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0176	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0177	Racegeluid, achterwaarts	97960,58	489337,67	0,50	8,50	140,00	255,00	95,77	114,47
0178	Racegeluid, achterwaarts	97970,30	489339,80	0,50	9,00	140,00	255,00	95,77	114,47
0179	Racegeluid, achterwaarts	97980,28	489340,60	0,50	9,50	140,00	265,00	95,77	114,47
0180	Racegeluid, achterwaarts	97990,27	489341,36	0,50	10,00	140,00	265,00	95,77	114,47
0181	Racegeluid, achterwaarts	98000,20	489341,25	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0182	Racegeluid, achterwaarts	98010,19	489340,54	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0183	Racegeluid, achterwaarts	98020,11	489339,83	0,50	10,50	140,00	275,00	95,77	114,47
0184	Racegeluid, achterwaarts	98030,08	489339,11	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0185	Racegeluid, achterwaarts	98039,97	489338,45	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0186	Racegeluid, achterwaarts	98050,10	489337,75	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0187	Racegeluid, achterwaarts	98059,87	489337,04	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0188	Racegeluid, achterwaarts	98069,87	489336,33	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0189	Racegeluid, achterwaarts	98079,88	489335,75	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0190	Racegeluid, achterwaarts	98089,89	489334,92	0,50	11,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0191	Racegeluid, achterwaarts	98099,90	489334,22	0,50	10,50	140,00	275,00	95,77	114,47
0192	Racegeluid, achterwaarts	98109,67	489333,63	0,50	10,50	140,00	275,00	95,77	114,47
0193	Racegeluid, achterwaarts	98119,79	489332,92	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0194	Racegeluid, achterwaarts	98129,80	489332,21	0,50	10,00	140,00	275,00	95,77	114,47
0195	Racegeluid, achterwaarts	98139,46	489329,80	0,50	9,00	140,00	285,00	95,77	114,47
0196	Racegeluid, achterwaarts	98148,94	489326,75	0,50	9,00	140,00	295,00	85,77	104,47
0197	Racegeluid, achterwaarts	98158,16	489322,92	0,50	8,00	140,00	300,00	85,77	104,47
0198	Racegeluid, achterwaarts	98166,85	489318,02	0,50	7,00	140,00	300,00	85,77	104,47
0199	Racegeluid, achterwaarts	98175,12	489312,39	0,50	6,00	140,00	305,00	85,77	104,47
0200	Racegeluid, achterwaarts	98182,47	489305,69	0,50	5,50	140,00	310,00	85,77	104,47
0201	Racegeluid, achterwaarts	98189,56	489298,68	0,50	5,00	140,00	325,00	85,77	104,47
0202	Racegeluid, achterwaarts	98195,65	489290,72	0,50	5,00	140,00	325,00	85,77	104,47
0203	Racegeluid, achterwaarts	98201,01	489282,39	0,50	4,50	140,00	330,00	85,77	104,47
0204	Racegeluid, achterwaarts	98205,61	489273,48	0,50	4,00	140,00	340,00	85,77	104,47
0205	Racegeluid, achterwaarts	98209,14	489264,15	0,50	4,00	140,00	340,00	85,77	104,47
0206	Racegeluid, achterwaarts	98211,52	489254,49	0,50	4,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0207	Racegeluid, achterwaarts	98213,51	489244,70	0,50	4,00	140,00	355,00	85,77	104,47
0208	Racegeluid, achterwaarts	98213,96	489234,71	0,50	4,00	140,00	5,00	85,77	104,47
0209	Racegeluid, achterwaarts	98213,35	489224,78	0,50	4,00	140,00	5,00	95,77	114,47
0210	Racegeluid, achterwaarts	98211,99	489214,92	0,50	4,00	140,00	15,00	95,77	114,47
0211	Racegeluid, achterwaarts	98209,69	489205,20	0,50	4,00	140,00	15,00	95,77	114,47
0212	Racegeluid, achterwaarts	98206,19	489195,86	0,50	4,00	140,00	20,00	95,77	114,47
0213	Racegeluid, achterwaarts	98202,10	489186,69	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0214	Racegeluid, achterwaarts	98196,50	489178,51	0,50	5,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0215	Racegeluid, achterwaarts	98190,80	489170,24	0,50	5,50	140,00	25,00	95,77	114,47
0216	Racegeluid, achterwaarts	98185,11	489162,06	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0217	Racegeluid, achterwaarts	98179,49	489153,85	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0218	Racegeluid, achterwaarts	98173,82	489145,57	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0219	Racegeluid, achterwaarts	98168,06	489137,42	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0220	Racegeluid, achterwaarts	98162,43	489129,14	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0221	Racegeluid, achterwaarts	98156,79	489120,87	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0222	Racegeluid, achterwaarts	98151,27	489112,80	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0223	Racegeluid, achterwaarts	98145,49	489104,38	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0224	Racegeluid, achterwaarts	98139,73	489096,30	0,50	6,00	140,00	25,00	95,77	114,47
0225	Racegeluid, achterwaarts	98134,67	489087,63	0,50	6,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0226	Racegeluid, achterwaarts	98130,33	489078,59	0,50	6,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0227	Racegeluid, achterwaarts	98126,24	489069,68	0,50	5,50	140,00	30,00	95,77	114,47
0228	Racegeluid, achterwaarts	98121,90	489060,64	0,50	5,50	140,00	30,00	95,77	114,47
0229	Racegeluid, achterwaarts	98117,44	489051,61	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0230	Racegeluid, achterwaarts	98113,13	489042,66	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0231	Racegeluid, achterwaarts	98108,90	489033,62	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0232	Racegeluid, achterwaarts	98104,44	489024,57	0,50	5,00	140,00	30,00	95,77	114,47
0233	Racegeluid, achterwaarts	98100,22	489015,52	0,50	5,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0234	Racegeluid, achterwaarts	98095,87	489006,71	0,50	5,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0235	Racegeluid, achterwaarts	98091,65	488997,66	0,50	5,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0236	Racegeluid, achterwaarts	98086,38	488989,13	0,50	4,50	140,00	45,00	85,77	104,47



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0177	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0178	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0179	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0180	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0181	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0182	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0183	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0184	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0185	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0186	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0187	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0188	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0189	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0190	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0191	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0192	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0193	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0194	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0195	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,40	--	--
0196	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,40	--	--
0197	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,40	--	--
0198	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0199	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0200	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0201	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0202	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0203	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0204	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0205	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0206	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0207	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0208	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,70	--	--
0209	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0210	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0211	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0212	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0213	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0214	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0215	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0216	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0217	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0218	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0219	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0220	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0221	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0222	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0223	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0224	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0225	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0226	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0227	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0228	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0229	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0230	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0231	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0232	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0233	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0234	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0235	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0236	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--

# FA 4287 - Circuit Zandvoort

# Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0237	Racegeluid, achterwaarts	98078,70	488982,80	0,50	4,50	140,00	60,00	85,77	104,47
0238	Racegeluid, achterwaarts	98069,41	488979,40	0,50	4,50	140,00	75,00	85,77	104,47
0239	Racegeluid, achterwaarts	98059,40	488978,81	0,50	4,50	140,00	85,00	85,77	104,47
0240	Racegeluid, achterwaarts	98049,39	488978,23	0,50	4,04	140,00	85,00	95,77	114,47
0241	Racegeluid, achterwaarts	98039,40	488977,69	0,50	4,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0242	Racegeluid, achterwaarts	98029,48	488978,30	0,50	4,00	140,00	100,00	95,77	114,47
0243	Racegeluid, achterwaarts	98019,56	488979,27	0,50	4,00	140,00	100,00	95,77	114,47
0244	Racegeluid, achterwaarts	98009,56	488980,28	0,50	4,00	140,00	100,00	95,77	114,47
0245	Racegeluid, achterwaarts	97999,85	488982,39	0,50	4,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0246	Racegeluid, achterwaarts	97990,17	488984,89	0,50	4,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0247	Racegeluid, achterwaarts	97980,55	488987,40	0,50	4,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0248	Racegeluid, achterwaarts	97970,86	488989,96	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0249	Racegeluid, achterwaarts	97961,82	488994,11	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0250	Racegeluid, achterwaarts	97952,64	488998,26	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0251	Racegeluid, achterwaarts	97943,59	489002,27	0,50	4,00	140,00	110,00	95,77	114,47
0252	Racegeluid, achterwaarts	97935,17	489007,60	0,50	4,00	140,00	120,00	95,77	114,47
0253	Racegeluid, achterwaarts	97926,86	489013,05	0,50	4,00	140,00	120,00	95,77	114,47
0254	Racegeluid, achterwaarts	97918,48	489018,57	0,50	4,00	140,00	120,00	85,77	104,47
0255	Racegeluid, achterwaarts	97910,37	489024,38	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0256	Racegeluid, achterwaarts	97903,07	489031,13	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0257	Racegeluid, achterwaarts	97895,70	489037,95	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0258	Racegeluid, achterwaarts	97888,40	489044,80	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0259	Racegeluid, achterwaarts	97882,74	489052,92	0,50	4,00	140,00	150,00	85,77	104,47
0260	Racegeluid, achterwaarts	97879,97	489062,57	0,50	4,00	140,00	170,00	85,77	104,47
0261	Racegeluid, achterwaarts	97880,62	489072,46	0,50	4,00	140,00	190,00	85,77	104,47
0262	Racegeluid, achterwaarts	97884,48	489081,58	0,50	4,00	140,00	210,00	85,77	104,47
0263	Racegeluid, achterwaarts	97891,06	489089,05	0,50	4,00	140,00	225,00	85,77	104,47
0264	Racegeluid, achterwaarts	97898,59	489095,57	0,50	4,00	140,00	235,00	85,77	104,47
0265	Racegeluid, achterwaarts	97906,62	489101,49	0,50	4,00	140,00	235,00	85,77	104,47
0266	Racegeluid, achterwaarts	97915,32	489106,33	0,50	4,00	140,00	240,00	85,77	104,47
0267	Racegeluid, achterwaarts	97924,30	489110,66	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0268	Racegeluid, achterwaarts	97933,85	489113,60	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0269	Racegeluid, achterwaarts	97943,47	489116,00	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0270	Racegeluid, achterwaarts	97953,32	489117,68	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0271	Racegeluid, achterwaarts	97963,17	489119,37	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0272	Racegeluid, achterwaarts	97973,11	489121,05	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0273	Racegeluid, achterwaarts	97982,88	489122,73	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0274	Racegeluid, achterwaarts	97992,73	489124,25	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0275	Racegeluid, achterwaarts	98002,59	489126,06	0,50	4,00	140,00	260,00	95,77	114,47
0276	Racegeluid, achterwaarts	98012,03	489129,08	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0277	Racegeluid, achterwaarts	98021,51	489132,36	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0278	Racegeluid, achterwaarts	98030,99	489135,55	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0279	Racegeluid, achterwaarts	98040,38	489138,83	0,50	4,00	140,00	250,00	95,77	114,47
0280	Racegeluid, achterwaarts	98049,77	489142,21	0,50	4,00	140,00	250,00	85,77	104,47
0281	Racegeluid, achterwaarts	98058,80	489146,65	0,50	4,00	140,00	245,00	85,77	104,47
0282	Racegeluid, achterwaarts	98066,67	489152,70	0,50	4,00	140,00	235,00	85,77	104,47
0283	Racegeluid, achterwaarts	98072,95	489160,34	0,50	4,00	140,00	230,00	85,77	104,47
0284	Racegeluid, achterwaarts	98077,53	489169,35	0,50	4,00	140,00	205,00	85,77	104,47
0285	Racegeluid, achterwaarts	98079,99	489179,00	0,50	4,00	140,00	190,00	85,77	104,47
0286	Racegeluid, achterwaarts	98080,08	489189,04	0,50	4,00	140,00	175,00	85,77	104,47
0287	Racegeluid, achterwaarts	98078,10	489198,83	0,50	4,00	140,00	160,00	85,77	104,47
0288	Racegeluid, achterwaarts	98074,02	489207,93	0,50	4,00	140,00	135,00	85,77	104,47
0289	Racegeluid, achterwaarts	98068,18	489215,81	0,50	4,00	140,00	130,00	85,77	104,47
0290	Racegeluid, achterwaarts	98060,56	489222,24	0,50	4,00	140,00	125,00	85,77	104,47
0291	Racegeluid, achterwaarts	98051,76	489226,90	0,50	4,00	140,00	110,00	85,77	104,47
0292	Racegeluid, achterwaarts	98042,02	489229,01	0,50	4,00	140,00	95,00	85,77	104,47
0293	Racegeluid, achterwaarts	98032,17	489230,44	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0294	Racegeluid, achterwaarts	98022,31	489231,87	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0295	Racegeluid, achterwaarts	98012,17	489233,01	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0296	Racegeluid, achterwaarts	98002,32	489234,44	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0237	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0238	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0239	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,60	--	--
0240	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,60	--	--
0241	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0242	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0243	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0244	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0245	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0246	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0247	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0248	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0249	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0250	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0251	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0252	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0253	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,10	--	--
0254	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0255	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0256	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0257	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0258	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0259	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,10	--	--
0260	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,20	--	--
0261	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,20	--	--
0262	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,20	--	--
0263	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0264	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0265	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0266	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,30	--	--
0267	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0268	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0269	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0270	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0271	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0272	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0273	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0274	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0275	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0276	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0277	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0278	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,30	--	--
0279	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,60	--	--
0280	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0281	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0282	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0283	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0284	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0285	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0286	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,60	--	--
0287	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0288	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0289	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0290	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0291	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0292	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,20	--	--
0293	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0294	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0295	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--
0296	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,20	--	--

**FA 4287 - Circuit Zandvoort**
**Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen**

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0297	Racegeluid, achterwaarts	97992,46	489235,59	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0298	Racegeluid, achterwaarts	97982,63	489236,92	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0299	Racegeluid, achterwaarts	97972,61	489238,20	0,50	4,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0300	Racegeluid, achterwaarts	97962,73	489239,49	0,50	5,00	140,00	95,00	95,77	114,47
0301	Racegeluid, achterwaarts	97952,96	489239,47	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0302	Racegeluid, achterwaarts	97942,89	489238,97	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0303	Racegeluid, achterwaarts	97932,99	489238,48	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0304	Racegeluid, achterwaarts	97922,92	489237,98	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0305	Racegeluid, achterwaarts	97912,89	489237,52	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0306	Racegeluid, achterwaarts	97902,85	489237,07	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0307	Racegeluid, achterwaarts	97892,80	489236,48	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0308	Racegeluid, achterwaarts	97883,05	489236,19	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0309	Racegeluid, achterwaarts	97872,86	489235,60	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0310	Racegeluid, achterwaarts	97862,97	489235,01	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0311	Racegeluid, achterwaarts	97853,07	489234,56	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0312	Racegeluid, achterwaarts	97843,02	489234,12	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0313	Racegeluid, achterwaarts	97832,98	489233,68	0,50	5,00	140,00	85,00	95,77	114,47
0314	Racegeluid, achterwaarts	97823,42	489231,58	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0315	Racegeluid, achterwaarts	97813,51	489229,51	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0316	Racegeluid, achterwaarts	97803,75	489227,29	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0317	Racegeluid, achterwaarts	97794,14	489225,07	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0318	Racegeluid, achterwaarts	97784,22	489222,85	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0319	Racegeluid, achterwaarts	97774,61	489220,93	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0320	Racegeluid, achterwaarts	97764,70	489218,56	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0321	Racegeluid, achterwaarts	97755,08	489216,49	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0322	Racegeluid, achterwaarts	97745,42	489214,14	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0323	Racegeluid, achterwaarts	97735,60	489211,98	0,50	5,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0324	Racegeluid, achterwaarts	97725,84	489209,76	0,50	6,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0325	Racegeluid, achterwaarts	97716,08	489207,60	0,50	6,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0326	Racegeluid, achterwaarts	97706,38	489205,38	0,50	6,00	140,00	75,00	95,77	114,47
0327	Racegeluid, achterwaarts	97696,81	489202,69	0,50	6,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0328	Racegeluid, achterwaarts	97687,30	489199,55	0,50	6,00	140,00	70,00	95,77	114,47
0329	Racegeluid, achterwaarts	97678,09	489195,80	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0330	Racegeluid, achterwaarts	97668,91	489191,68	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0331	Racegeluid, achterwaarts	97659,72	489187,56	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0332	Racegeluid, achterwaarts	97650,75	489183,55	0,50	6,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0333	Racegeluid, achterwaarts	97641,56	489179,43	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0334	Racegeluid, achterwaarts	97632,58	489175,31	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0335	Racegeluid, achterwaarts	97623,29	489171,19	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0336	Racegeluid, achterwaarts	97614,21	489167,18	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0337	Racegeluid, achterwaarts	97605,13	489163,17	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0338	Racegeluid, achterwaarts	97595,95	489158,95	0,50	5,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0339	Racegeluid, achterwaarts	97586,89	489154,81	0,50	4,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0340	Racegeluid, achterwaarts	97577,90	489150,79	0,50	4,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0341	Racegeluid, achterwaarts	97568,60	489146,77	0,50	4,00	140,00	65,00	95,77	114,47
0342	Racegeluid, achterwaarts	97559,50	489142,54	0,50	4,00	140,00	65,00	85,77	104,47
0343	Racegeluid, achterwaarts	97549,99	489143,42	0,50	4,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0344	Racegeluid, achterwaarts	97540,28	489145,61	0,50	4,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0345	Racegeluid, achterwaarts	97530,52	489147,79	0,50	4,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0346	Racegeluid, achterwaarts	97524,91	489155,38	0,50	4,00	140,00	150,00	85,77	104,47
0347	Racegeluid, achterwaarts	97520,01	489164,22	0,50	4,00	140,00	150,00	85,77	104,47
0348	Racegeluid, achterwaarts	97513,78	489171,26	0,50	3,00	140,00	115,00	85,77	104,47
0349	Racegeluid, achterwaarts	97504,58	489175,04	0,50	3,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0350	Racegeluid, achterwaarts	97494,86	489177,47	0,50	3,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0351	Racegeluid, achterwaarts	97485,24	489180,07	0,50	3,00	140,00	105,00	85,77	104,47
0352	Racegeluid, achterwaarts	97476,01	489178,57	0,50	3,00	140,00	65,00	85,77	104,47
0353	Racegeluid, achterwaarts	97468,85	489172,04	0,50	3,00	140,00	35,00	85,77	104,47
0354	Racegeluid, achterwaarts	97463,34	489163,74	0,50	3,00	140,00	35,00	85,77	104,47
0355	Racegeluid, achterwaarts	97457,88	489155,35	0,50	3,00	140,00	35,00	85,77	104,47
0356	Racegeluid, achterwaarts	97457,45	489145,60	0,50	3,00	140,00	0,00	95,77	114,47

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0297	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0298	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0299	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0300	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0301	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0302	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0303	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0304	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0305	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0306	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0307	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0308	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0309	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0310	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0311	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0312	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0313	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0314	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0315	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0316	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0317	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0318	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0319	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0320	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0321	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0322	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0323	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0324	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0325	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0326	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0327	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0328	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0329	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0330	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0331	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0332	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0333	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0334	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0335	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0336	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0337	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0338	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0339	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,30	--	--
0340	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	20,50	--	--
0341	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	20,50	--	--
0342	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0343	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0344	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0345	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0346	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0347	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0348	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0349	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0350	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0351	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	20,50	--	--
0352	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0353	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0354	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0355	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	24,70	--	--
0356	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0357	Racegeluid, achterwaarts	97458,21	489135,65	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0358	Racegeluid, achterwaarts	97459,79	489125,75	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0359	Racegeluid, achterwaarts	97461,30	489115,98	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0360	Racegeluid, achterwaarts	97463,04	489106,08	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0361	Racegeluid, achterwaarts	97464,40	489096,18	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0362	Racegeluid, achterwaarts	97466,13	489086,29	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0363	Racegeluid, achterwaarts	97467,61	489076,63	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0364	Racegeluid, achterwaarts	97469,10	489066,73	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0365	Racegeluid, achterwaarts	97470,71	489056,83	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0366	Racegeluid, achterwaarts	97472,31	489047,01	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0367	Racegeluid, achterwaarts	97473,91	489037,19	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0368	Racegeluid, achterwaarts	97475,52	489027,22	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0369	Racegeluid, achterwaarts	97476,97	489017,24	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0370	Racegeluid, achterwaarts	97478,58	489007,59	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0371	Racegeluid, achterwaarts	97480,03	488997,45	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0372	Racegeluid, achterwaarts	97481,64	488987,64	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0373	Racegeluid, achterwaarts	97483,38	488978,04	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0374	Racegeluid, achterwaarts	97484,74	488968,16	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0375	Racegeluid, achterwaarts	97486,29	488958,08	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0376	Racegeluid, achterwaarts	97488,03	488948,20	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0377	Racegeluid, achterwaarts	97489,58	488938,32	0,50	3,00	140,00	350,00	95,77	114,47
0378	Racegeluid, achterwaarts	97491,33	488928,44	0,50	3,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0379	Racegeluid, achterwaarts	97492,88	488918,75	0,50	3,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0380	Racegeluid, achterwaarts	97494,43	488908,67	0,50	3,00	140,00	350,00	85,77	104,47
0381	Racegeluid, achterwaarts	97495,38	488898,91	0,50	3,00	140,00	0,00	85,77	104,47
0382	Racegeluid, achterwaarts	97494,80	488888,80	0,50	3,00	140,00	0,00	85,77	104,47
0383	Racegeluid, achterwaarts	97493,93	488879,04	0,50	3,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0384	Racegeluid, achterwaarts	97489,37	488870,17	0,50	4,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0385	Racegeluid, achterwaarts	97484,76	488861,24	0,50	4,00	140,00	30,00	85,77	104,47
0386	Racegeluid, achterwaarts	97478,50	488853,94	0,50	4,00	140,00	55,00	85,77	104,47
0387	Racegeluid, achterwaarts	97470,19	488848,37	0,50	4,00	140,00	55,00	85,77	104,47
0388	Racegeluid, achterwaarts	97461,88	488842,85	0,50	4,00	140,00	55,00	85,77	104,47
0389	Racegeluid, achterwaarts	97452,37	488840,50	0,50	4,00	140,00	80,00	85,77	104,47
0390	Racegeluid, achterwaarts	97442,46	488839,11	0,50	4,00	140,00	80,00	85,77	104,47
0391	Racegeluid, achterwaarts	97432,54	488838,19	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0392	Racegeluid, achterwaarts	97422,59	488838,19	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0393	Racegeluid, achterwaarts	97412,63	488838,31	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0394	Racegeluid, achterwaarts	97402,56	488838,31	0,50	4,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0395	Racegeluid, achterwaarts	97392,48	488838,43	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0396	Racegeluid, achterwaarts	97382,65	488838,43	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0397	Racegeluid, achterwaarts	97372,69	488838,55	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0398	Racegeluid, achterwaarts	97362,50	488838,67	0,50	5,00	140,00	90,00	95,77	114,47
0399	Racegeluid, achterwaarts	97352,90	488840,26	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0400	Racegeluid, achterwaarts	97343,29	488842,91	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0401	Racegeluid, achterwaarts	97333,68	488845,67	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0402	Racegeluid, achterwaarts	97324,07	488848,43	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0403	Racegeluid, achterwaarts	97314,46	488851,08	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0404	Racegeluid, achterwaarts	97304,73	488853,84	0,50	5,00	140,00	105,00	95,77	114,47
0405	Racegeluid, achterwaarts	97296,80	488859,85	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0406	Racegeluid, achterwaarts	97288,84	488865,78	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0407	Racegeluid, achterwaarts	97280,84	488871,92	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0408	Racegeluid, achterwaarts	97272,91	488877,92	0,50	5,00	140,00	125,00	95,77	114,47
0409	Racegeluid, achterwaarts	97267,05	488886,01	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47
0410	Racegeluid, achterwaarts	97261,57	488894,37	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47
0411	Racegeluid, achterwaarts	97255,95	488902,57	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47
0412	Racegeluid, achterwaarts	97250,48	488910,93	0,50	5,00	140,00	145,00	95,77	114,47
0413	Racegeluid, achterwaarts	97245,59	488919,50	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0414	Racegeluid, achterwaarts	97242,99	488929,18	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0415	Racegeluid, achterwaarts	97240,35	488938,96	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47
0416	Racegeluid, achterwaarts	97237,79	488948,51	0,50	5,00	140,00	165,00	95,77	114,47

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van puntbronnen Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0357	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0358	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0359	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0360	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	24,70	--	--
0361	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0362	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0363	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0364	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0365	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0366	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0367	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0368	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0369	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0370	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0371	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0372	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0373	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0374	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0375	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0376	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0377	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	26,80	--	--
0378	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,80	--	--
0379	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,80	--	--
0380	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	26,80	--	--
0381	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0382	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0383	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0384	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0385	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	25,70	--	--
0386	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0387	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0388	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0389	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0390	116,37	121,77	121,97	117,57	110,77	99,57	126,27	27,00	--	--
0391	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0392	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0393	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0394	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0395	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0396	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0397	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0398	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0399	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0400	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0401	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0402	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0403	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0404	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0405	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0406	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0407	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0408	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0409	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0410	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0411	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0412	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0413	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0414	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0415	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0416	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
0417	Racegeluid, achterwaarts	97236,34	488958,36	0,50	5,00	140,00	180,00	95,77	114,47
0418	Racegeluid, achterwaarts	97236,34	488968,33	0,50	5,00	140,00	180,00	95,77	114,47
0419	Racegeluid, achterwaarts	97236,42	488978,21	0,50	5,00	140,00	180,00	95,77	114,47
0420	Racegeluid, achterwaarts	97236,97	488988,14	0,50	5,00	140,00	190,00	95,77	114,47
0421	Racegeluid, achterwaarts	97238,57	488998,06	0,50	5,00	140,00	190,00	95,77	114,47
0422	Racegeluid, achterwaarts	97240,47	489007,79	0,50	5,00	140,00	195,00	95,77	114,47
0423	Racegeluid, achterwaarts	97243,36	489017,48	0,50	5,00	140,00	195,00	95,77	114,47
0424	Racegeluid, achterwaarts	97246,76	489026,86	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0425	Racegeluid, achterwaarts	97250,55	489035,95	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0426	Racegeluid, achterwaarts	97254,54	489045,20	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0427	Racegeluid, achterwaarts	97258,46	489054,37	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0428	Racegeluid, achterwaarts	97262,38	489063,54	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0429	Racegeluid, achterwaarts	97266,34	489072,76	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47
0430	Racegeluid, achterwaarts	97270,18	489081,94	0,50	5,00	140,00	205,00	95,77	114,47



FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0417	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0418	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0419	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,00	--	--
0420	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0421	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0422	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0423	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0424	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0425	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0426	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0427	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0428	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0429	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--
0430	126,37	131,77	131,97	127,57	120,77	109,57	136,27	27,50	--	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van toetspunten Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Pos. 2a Lorentzstraat	97784,00	488330,00	5,00	15,50	--	--
02	Pos. 2b Lorentzstraat	97958,00	488381,00	5,00	15,50	--	--
03	Pos. 2c Lorentzstraat	98114,00	488433,00	5,00	15,50	--	--
04	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	96913,00	488742,00	10,00	5,00	8,00	11,00
06	Pos. 4 Helmgat	97875,00	490525,00	4,50	5,00	--	--
05	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	96913,00	488742,00	10,00	23,00	26,00	29,50
07	MTG-positie Boulevard Barnard 68	97400,00	490047,00	12,00	1,50	5,00	--
08	MTG-positie Keesomstraat 3	98120,00	488770,00	5,00	1,50	5,00	--
0001	Brouwerskolkje	101425,00	489738,00	5,00	1,50	5,00	--
0001	Gran Dorado	97231,00	488730,00	3,00	1,50	5,00	--
0002	Camping boulevard	97058,00	489089,00	15,00	1,50	5,00	--
mpl		97282,42	489056,05	7,50	5,00	--	--
N2000-1	Natura 2000-gebied west	97311,95	489634,18	10,00	1,00	5,00	--
N2000-2	Natura 2000-gebied Hunzerug	97792,24	489424,45	7,57	1,00	5,00	--
0003	Camping de Duinrand	97243,19	489515,25	10,00	1,50	5,00	--

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van toetspunten Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Nee
02	--	--	--	Nee
03	--	--	--	Nee
04	14,00	17,00	20,00	Nee
06	--	--	--	Nee
05	--	--	--	Nee
07	--	--	--	Nee
08	--	--	--	Nee
0001	--	--	--	Nee
0001	--	--	--	Nee
0002	--	--	--	Nee
mp1	--	--	--	Ja
N2000-1	--	--	--	Ja
N2000-2	--	--	--	Ja
0003	--	--	--	Ja

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van gebouwen Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk	Cp
001	Toiletgebouw	97347,20	489059,12	5,00	5,00	0,80	0 dB
001	Toiletgebouw	97336,06	489034,00	5,00	5,00	0,80	0 dB
med	medical center	97309,44	489121,32	4,00	4,77	0,80	0 dB
san	Sanitairgebouw	97497,51	489385,45	3,00	4,82	0,80	0 dB
oceans	Oceans 7 paviljoen	97194,84	488938,79	5,00	17,22	0,80	0 dB
bloom	Bloomingtondale paviljoen	97682,54	489253,91	5,00	7,40	0,80	0 dB
237	Tribune	97371,67	489392,68	16,00	5,00	0,00	0 dB
001	Pitsgebouw	97411,02	489351,54	7,00	5,00	0,80	0 dB
002	Wedstrijdtoren	97400,82	489343,25	10,00	5,00	0,80	0 dB

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van schermen Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
0105	Duinen -- 1,00m (Links)	97595,76	488932,62	10,00	--	0,80	0,80	0 dB

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van bodemgebieden Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	De baan	97251,44	489025,99	45529,61	0,00
toevoer	Toevoerweg asfalt	97393,18	489585,61	1809,05	0,00

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van procesinstallatiegebieden Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	MaxD.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500
45	Dterrein	97100,00	488800,00	10,00	0,00	10 dB	0,000	0,000	0,020	0,060	0,070

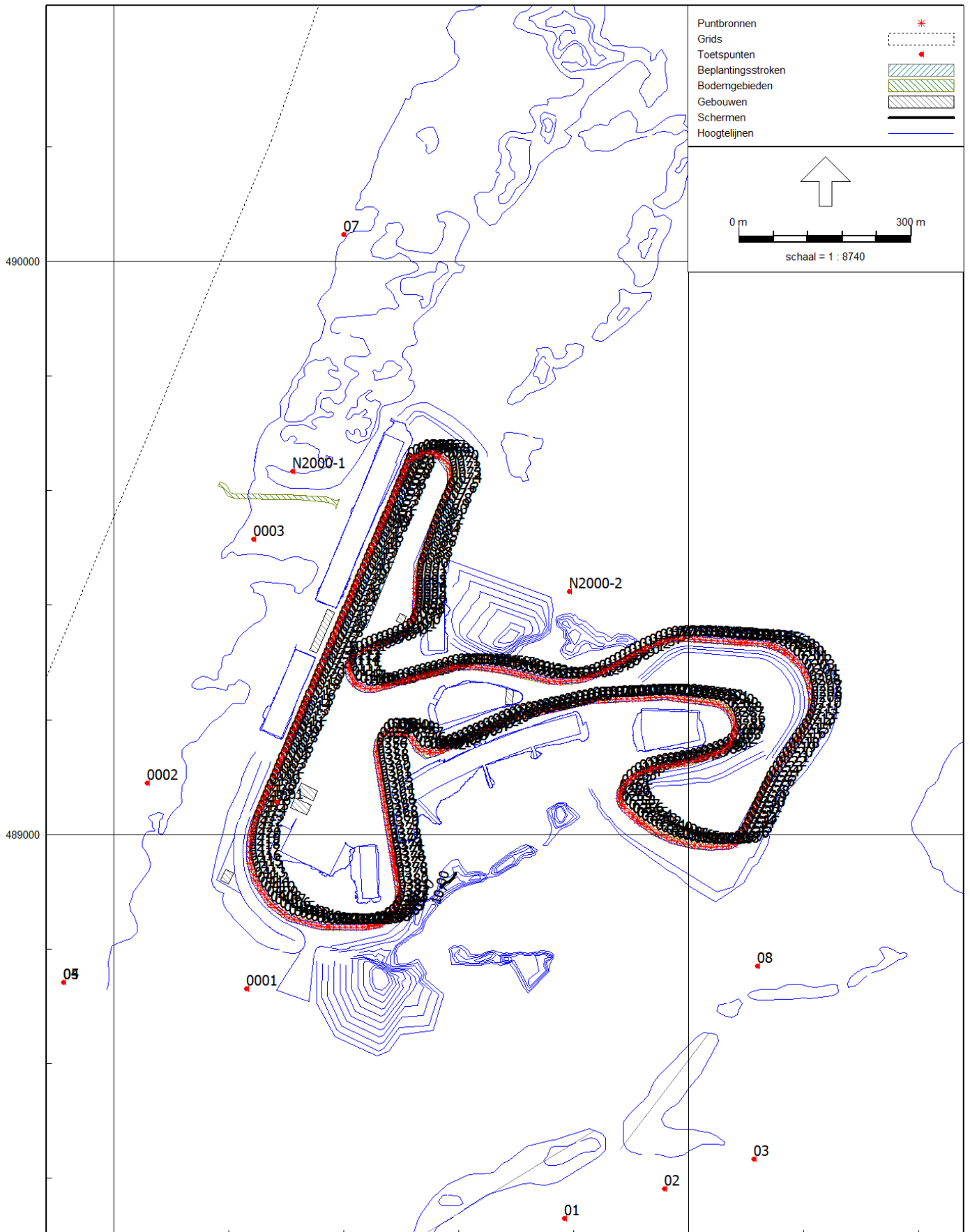
## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Lijst van procesinstallatiegebieden Situatie na wijzigingen

Model: TEk24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
45	0,070	0,060	0,050	0,050





FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
 Situatie na wijzigingen - Overige geluidbronnen

Model: TEK24-07 Peutz; Overige geluidbronnen (UBO) Basismodel met wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed -  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63
0002	luidsprekers Tribune PB	97302,58	489180,59	2,00	5,56	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers Tribune PB	97347,28	489288,47	2,00	5,52	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers grand stand	97371,94	489350,89	2,00	5,07	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers Tribune PA-2	97405,07	489417,16	2,00	5,37	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers Tribune PA-2	97455,16	489545,85	2,00	5,42	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers Tribune PA-2	97496,77	489638,32	2,00	6,72	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers paddockterrein	97505,25	489394,81	2,00	4,91	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers paddockterrein	97415,09	489214,49	2,00	4,32	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T12	97505,25	489189,83	2,00	3,07	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T12	97445,92	489155,93	2,00	3,12	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T12	97454,39	489071,16	2,00	3,89	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T11	97584,62	489138,97	2,00	5,87	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T11	97482,13	489047,27	2,00	2,58	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T11	97650,89	489169,03	2,00	5,44	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T11	97731,04	489196,00	2,00	5,86	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T11	97792,68	489212,18	2,00	4,98	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T11	97516,04	489108,92	2,00	3,96	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T13	97475,20	488917,04	2,00	4,30	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T10	97977,63	489223,13	2,00	4,46	360,00	0,00	91,10
0002	luidsprekers tribune T10	97976,50	489134,00	2,00	3,86	360,00	0,00	91,10
0001	Helicopters	97317,30	489129,17	2,00	5,00	360,00	0,00	92,50
0001	camerahelicopter	97511,56	489218,76	50,00	5,00	360,00	0,00	92,50
0003	DTM, luidsprekers achter La Course	97702,76	489238,10	2,00	7,40	360,00	0,00	88,20

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Lijst van puntbronnen  
 Situatie na wijzigingen - Overige geluidbronnen

Model: TEk24-07 Peutz; Overige geluidbronnen (UBO) Basismodel met wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed -  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0002	100,10	101,50	97,70	99,30	95,50	87,70	77,90	106,46	1,76	--	--
0001	106,00	106,10	114,90	115,60	112,20	107,40	99,20	119,93	0,79	--	--
0001	106,00	106,10	114,90	115,60	112,20	107,40	99,20	119,93	7,78	--	--
0003	95,10	89,90	88,30	86,80	92,90	90,20	89,20	99,94	0,00	0,00	--



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Uitgangssituatie

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,3
0001_A	Gran Dorado	1,50	46,3	--	--	46,3	77,9
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	48,7	--	--	48,7	79,6
0002_A	Camping boulevard	1,50	55,0	--	--	55,0	86,6
0002_B	Camping boulevard	5,00	57,6	--	--	57,6	88,8
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	53,3	--	--	53,3	85,2
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	56,5	--	--	56,5	87,9
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	49,9	--	--	49,9	81,0
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,0	--	--	49,0	80,1
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,4	--	--	48,4	79,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,4	--	--	51,4	83,0
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	51,9	--	--	51,9	83,3
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,2	--	--	52,2	83,4
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	52,5	--	--	52,5	83,5
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,0	--	--	53,0	83,7
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,4	--	--	53,4	83,9
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	53,8	--	--	53,8	84,2
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,4	--	--	54,4	84,4
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,0	--	--	55,0	84,8
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	48,4	--	--	48,4	80,0
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	50,9	--	--	50,9	82,1
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,0	--	--	48,0	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,0	--	--	51,0	82,5
mp1_A		5,00	75,8	--	--	75,8	103,9
N2000-1_A	Natura 2000-gebied west	1,00	50,2	--	--	50,2	81,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied west	5,00	55,5	--	--	55,5	86,8
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,5	--	--	63,5	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 10:00:19

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Situatie na wijzigingen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,2
0001_A	Gran Dorado	1,50	50,6	--	--	50,6	82,2
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	53,0	--	--	53,0	83,9
0002_A	Camping boulevard	1,50	55,8	--	--	55,8	87,7
0002_B	Camping boulevard	5,00	58,3	--	--	58,3	89,7
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	56,4	--	--	56,4	88,5
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	58,8	--	--	58,8	90,3
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	50,3	--	--	50,3	81,3
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,1	--	--	49,1	80,1
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,5	--	--	48,5	79,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,9	--	--	51,9	83,5
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	52,4	--	--	52,4	83,9
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,8	--	--	52,8	84,0
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	53,1	--	--	53,1	84,1
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,5	--	--	53,5	84,3
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,8	--	--	53,8	84,4
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	54,2	--	--	54,2	84,6
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,5	--	--	54,5	84,7
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,0	--	--	55,0	84,9
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	49,2	--	--	49,2	81,0
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	51,8	--	--	51,8	83,3
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,2	--	--	48,2	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,2	--	--	51,2	82,5
mp1_A		5,00	75,8	--	--	75,8	103,8
N2000-1_A	Natura 2000-gebied west	1,00	54,8	--	--	54,8	86,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied west	5,00	58,4	--	--	58,4	89,6
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,5	--	--	63,5	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 09:57:52

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Rekenresultaten  
Invloed verwijderen wal tribune-T1

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel 55 dB(A) + verwijderen wal Tribune-T1  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,3
0001_A	Gran Dorado	1,50	46,3	--	--	46,3	77,9
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	48,7	--	--	48,7	79,6
0002_A	Camping boulevard	1,50	55,1	--	--	55,1	86,8
0002_B	Camping boulevard	5,00	57,8	--	--	57,8	89,1
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	56,1	--	--	56,1	88,1
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	58,4	--	--	58,4	89,9
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	49,9	--	--	49,9	81,0
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,0	--	--	49,0	80,1
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,4	--	--	48,4	79,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,4	--	--	51,4	83,0
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	51,9	--	--	51,9	83,3
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,3	--	--	52,3	83,5
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	52,5	--	--	52,5	83,5
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,0	--	--	53,0	83,7
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,4	--	--	53,4	83,9
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	53,8	--	--	53,8	84,2
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,4	--	--	54,4	84,4
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,0	--	--	55,0	84,8
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	49,1	--	--	49,1	80,8
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	51,6	--	--	51,6	83,1
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,0	--	--	48,0	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,0	--	--	51,0	82,5
mp1_A		5,00	75,8	--	--	75,8	103,9
N2000-1_A	Natura 2000-gebied	1,00	54,8	--	--	54,8	86,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied	5,00	58,4	--	--	58,4	89,6
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,5	--	--	63,5	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Rekenresultaten  
Verplaatsen wal T14

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel 55 dB(A) + verplaatsen wal T14  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,3
0001_A	Gran Dorado	1,50	50,7	--	--	50,7	82,3
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	53,0	--	--	53,0	84,0
0002_A	Camping boulevard	1,50	54,7	--	--	54,7	86,3
0002_B	Camping boulevard	5,00	57,2	--	--	57,2	88,5
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	53,3	--	--	53,3	85,2
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	56,5	--	--	56,5	87,9
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	50,2	--	--	50,2	81,3
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,0	--	--	49,0	80,1
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,4	--	--	48,4	79,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,3	--	--	51,3	82,9
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	51,8	--	--	51,8	83,2
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,2	--	--	52,2	83,4
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	52,4	--	--	52,4	83,4
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	52,8	--	--	52,8	83,6
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,2	--	--	53,2	83,8
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	53,6	--	--	53,6	84,0
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,0	--	--	54,0	84,2
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	54,6	--	--	54,6	84,5
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	48,4	--	--	48,4	80,0
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	50,9	--	--	50,9	82,1
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,0	--	--	48,0	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,0	--	--	51,0	82,5
mp1_A		5,00	75,8	--	--	75,8	103,9
N2000-1_A	Natura 2000-gebied	1,00	50,2	--	--	50,2	81,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied	5,00	55,5	--	--	55,5	86,8
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,5	--	--	63,5	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 12:32:53



## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Invloed verbreden baan

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel 55 dB(A) + verbreding baan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,3
0001_A	Gran Dorado	1,50	46,3	--	--	46,3	77,9
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,2	--	--	33,2	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	48,8	--	--	48,8	79,6
0002_A	Camping boulevard	1,50	54,9	--	--	54,9	86,5
0002_B	Camping boulevard	5,00	57,5	--	--	57,5	88,8
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	53,4	--	--	53,4	85,2
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	56,5	--	--	56,5	88,0
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	50,0	--	--	50,0	81,1
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,1	--	--	49,1	80,2
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,5	--	--	48,5	79,6
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,4	--	--	51,4	83,0
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	51,9	--	--	51,9	83,3
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,3	--	--	52,3	83,5
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	52,6	--	--	52,6	83,5
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,0	--	--	53,0	83,7
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,4	--	--	53,4	84,0
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	53,9	--	--	53,9	84,2
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,4	--	--	54,4	84,5
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,0	--	--	55,0	84,8
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	48,5	--	--	48,5	80,0
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	50,9	--	--	50,9	82,2
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,1	--	--	48,1	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,1	--	--	51,1	82,6
boulev_A	Boulevard Barnaart	1,50	48,8	--	--	48,8	80,5
mp1_A		5,00	75,9	--	--	75,9	103,9
N2000-1_A	Natura 2000-gebied	1,00	50,2	--	--	50,2	81,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied	5,00	55,6	--	--	55,6	86,9
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,5
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,6	--	--	63,6	94,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 12:27:48

FA 4287 - Circuit Zandvoort

Rekenresultaten  
Verwijderen scherm rechte eind

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel 55 dB(A) + verwijderen scherm rechte eind  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,3	--	--	29,3	61,2
0001_A	Gran Dorado	1,50	46,2	--	--	46,2	77,9
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	64,9
0001_B	Gran Dorado	5,00	48,7	--	--	48,7	79,6
0002_A	Camping boulevard	1,50	55,9	--	--	55,9	87,8
0002_B	Camping boulevard	5,00	58,4	--	--	58,4	89,8
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	53,8	--	--	53,8	85,7
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	56,9	--	--	56,9	88,4
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	49,8	--	--	49,8	80,8
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	48,9	--	--	48,9	79,9
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,3	--	--	48,3	79,3
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,9	--	--	51,9	83,6
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	52,4	--	--	52,4	83,9
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,7	--	--	52,7	84,0
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	53,0	--	--	53,0	84,1
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,4	--	--	53,4	84,3
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,8	--	--	53,8	84,5
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	54,2	--	--	54,2	84,6
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,7	--	--	54,7	84,9
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,2	--	--	55,2	85,1
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	48,6	--	--	48,6	80,2
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	51,0	--	--	51,0	82,4
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,0	--	--	48,0	79,7
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,0	--	--	51,0	82,4
boulev_A	Boulevard Barnaart	1,50	48,9	--	--	48,9	80,7
mp1_A		5,00	75,7	--	--	75,7	103,7
N2000-1_A	Natura 2000-gebied	1,00	50,6	--	--	50,6	82,2
N2000-1_B	Natura 2000-gebied	5,00	55,8	--	--	55,8	87,2
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,6	--	--	57,6	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,4	--	--	63,4	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Invloed plaatsen gebouwen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel 55 dB(A) + uitbreiding pitboxen + medical center  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,3
0001_A	Gran Dorado	1,50	46,3	--	--	46,3	77,9
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	48,7	--	--	48,7	79,6
0002_A	Camping boulevard	1,50	55,0	--	--	55,0	86,6
0002_B	Camping boulevard	5,00	57,6	--	--	57,6	88,9
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	53,3	--	--	53,3	85,2
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	56,5	--	--	56,5	87,9
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	49,9	--	--	49,9	80,9
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,0	--	--	49,0	80,0
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,4	--	--	48,4	79,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,4	--	--	51,4	83,0
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	51,9	--	--	51,9	83,3
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,3	--	--	52,3	83,5
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	52,6	--	--	52,6	83,6
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,0	--	--	53,0	83,8
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,4	--	--	53,4	84,0
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	53,9	--	--	53,9	84,2
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,4	--	--	54,4	84,5
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,0	--	--	55,0	84,9
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	48,4	--	--	48,4	80,0
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	50,9	--	--	50,9	82,1
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,0	--	--	48,0	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,0	--	--	51,0	82,5
mp1_A		5,00	75,8	--	--	75,8	103,9
N2000-1_A	Natura 2000-gebied	1,00	50,1	--	--	50,1	81,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied	5,00	55,5	--	--	55,5	86,8
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,5	--	--	63,5	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 12:29:33

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Invloed uitvlakken binnenterrein T14

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel 55 dB(A) + uitvlakken binnenterrein T14  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	29,4	--	--	29,4	61,3
0001_A	Gran Dorado	1,50	45,9	--	--	45,9	77,4
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,1	--	--	33,1	65,0
0001_B	Gran Dorado	5,00	48,5	--	--	48,5	79,4
0002_A	Camping boulevard	1,50	55,0	--	--	55,0	86,7
0002_B	Camping boulevard	5,00	57,7	--	--	57,7	88,9
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	53,4	--	--	53,4	85,2
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	56,5	--	--	56,5	87,9
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	50,0	--	--	50,0	81,1
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	49,1	--	--	49,1	80,1
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,5	--	--	48,5	79,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	51,4	--	--	51,4	83,0
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	51,9	--	--	51,9	83,3
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	52,3	--	--	52,3	83,5
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	52,6	--	--	52,6	83,6
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	53,0	--	--	53,0	83,8
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	53,4	--	--	53,4	84,0
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	53,9	--	--	53,9	84,2
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	54,4	--	--	54,4	84,5
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	55,0	--	--	55,0	84,8
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	39,3	--	--	39,3	71,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	48,4	--	--	48,4	80,0
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	50,9	--	--	50,9	82,1
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,1	--	--	48,1	79,8
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	51,1	--	--	51,1	82,5
boulev_A	Boulevard Barnaart	1,50	48,7	--	--	48,7	80,4
mp1_A		5,00	75,7	--	--	75,7	103,8
N2000-1_A	Natura 2000-gebied	1,00	50,2	--	--	50,2	81,7
N2000-1_B	Natura 2000-gebied	5,00	55,5	--	--	55,5	86,8
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	57,7	--	--	57,7	89,4
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	63,5	--	--	63,5	94,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 12:30:37

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Geluid bij paviljoen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: TEK24-07 Peutz; Overige geluidbronnen (UBO) Basismodel met wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed -  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Paviljoen  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	11,7	11,7	--	16,7	16,6
0001_A	Gran Dorado	1,50	17,1	17,1	--	22,1	21,9
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	11,9	11,9	--	16,9	16,8
0001_B	Gran Dorado	5,00	18,8	18,8	--	23,8	23,2
0002_A	Camping boulevard	1,50	19,1	19,1	--	24,1	23,9
0002_B	Camping boulevard	5,00	19,3	19,3	--	24,3	23,8
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	21,4	21,4	--	26,4	26,0
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	21,5	21,5	--	26,5	25,8
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	23,8	23,8	--	28,8	27,8
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	24,0	24,0	--	29,0	28,0
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	23,9	23,9	--	28,9	27,9
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	17,5	17,5	--	22,5	22,2
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	17,8	17,8	--	22,8	22,3
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	17,9	17,9	--	22,9	22,2
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	17,9	17,9	--	22,9	22,0
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	17,8	17,8	--	22,8	21,8
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	17,8	17,8	--	22,8	21,6
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	17,8	17,8	--	22,8	21,5
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	17,7	17,7	--	22,7	21,2
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	17,7	17,7	--	22,7	21,1
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	15,3	15,3	--	20,3	20,0
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	22,7	22,7	--	27,7	27,5
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	23,2	23,2	--	28,2	27,8
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	28,9	28,9	--	33,9	33,6
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	29,4	29,4	--	34,4	33,8
N2000-1_A	Natura 2000-gebied west	1,00	22,4	22,4	--	27,4	27,1
N2000-1_B	Natura 2000-gebied west	5,00	22,6	22,6	--	27,6	26,9
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	37,3	37,3	--	42,3	41,6
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	38,0	38,0	--	43,0	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 10:48:46

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Helikopters

Rapport: Resultatentabel  
 Model: TEK24-07 Peutz; Overige geluidbronnen (UBO) Basismodel met wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed -  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: helikopters  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	17,3	--	--	17,3	26,6
0001_A	Gran Dorado	1,50	42,4	--	--	42,4	50,5
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	19,5	--	--	19,5	29,1
0001_B	Gran Dorado	5,00	44,5	--	--	44,5	52,3
0002_A	Camping boulevard	1,50	56,5	--	--	56,5	61,5
0002_B	Camping boulevard	5,00	58,6	--	--	58,6	62,6
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	49,2	--	--	49,2	55,9
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	50,9	--	--	50,9	57,4
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	38,0	--	--	38,0	47,0
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	37,6	--	--	37,6	46,7
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	37,0	--	--	37,0	46,2
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	46,3	--	--	46,3	52,6
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	46,7	--	--	46,7	52,8
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	47,1	--	--	47,1	52,9
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	47,4	--	--	47,4	52,9
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	47,8	--	--	47,8	52,9
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	48,2	--	--	48,2	53,0
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	48,5	--	--	48,5	53,1
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	48,9	--	--	48,9	53,1
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	49,3	--	--	49,3	53,2
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	31,6	--	--	31,6	42,2
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	39,1	--	--	39,1	47,3
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	41,1	--	--	41,1	49,1
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	37,9	--	--	37,9	47,1
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	40,0	--	--	40,0	49,0
N2000-1_A	Natura 2000-gebied west	1,00	46,1	--	--	46,1	53,1
N2000-1_B	Natura 2000-gebied west	5,00	48,9	--	--	48,9	55,8
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	46,7	--	--	46,7	54,2
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	50,0	--	--	50,0	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

01-10-2019 13:12:14

## FA 4287 - Circuit Zandvoort

## Rekenresultaten Luidsprekergeluid

Rapport: Resultatentabel  
 Model: TEK24-07 Peutz; Overige geluidbronnen (UBO) Basismodel met wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed -  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: luidsprekers  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
0001_A	Brouwerskolkje	1,50	32,7	--	--	32,7	29,4
0001_A	Gran Dorado	1,50	48,1	--	--	48,1	44,4
0001_B	Brouwerskolkje	5,00	33,4	--	--	33,4	30,1
0001_B	Gran Dorado	5,00	49,8	--	--	49,8	45,7
0002_A	Camping boulevard	1,50	54,4	--	--	54,4	50,7
0002_B	Camping boulevard	5,00	55,4	--	--	55,4	51,3
0003_A	Camping de Duinrand	1,50	56,9	--	--	56,9	52,9
0003_B	Camping de Duinrand	5,00	58,0	--	--	58,0	53,3
01_A	Pos. 2a Lorentzstraat	15,50	49,1	--	--	49,1	44,8
02_A	Pos. 2b Lorentzstraat	15,50	48,9	--	--	48,9	44,6
03_A	Pos. 2c Lorentzstraat	15,50	48,7	--	--	48,7	44,5
04_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	5,00	49,9	--	--	49,9	46,2
04_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	8,00	50,6	--	--	50,6	46,6
04_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	11,00	50,9	--	--	50,9	46,8
04_D	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	14,00	51,1	--	--	51,1	46,7
04_E	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	17,00	51,2	--	--	51,2	46,6
04_F	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 1-6	20,00	51,3	--	--	51,3	46,6
05_A	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	23,00	51,5	--	--	51,5	46,5
05_B	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	26,00	51,8	--	--	51,8	46,6
05_C	Pos. 3 Burg. van Alphenstraat 7-9	29,50	52,0	--	--	52,0	46,6
06_A	Pos. 4 Helmgat	5,00	40,1	--	--	40,1	36,6
07_A	MTG-positie Boulevard Barnard 68	1,50	49,3	--	--	49,3	45,8
07_B	MTG-positie Boulevard Barnard 68	5,00	50,4	--	--	50,4	46,6
08_A	MTG-positie Keesomstraat 3	1,50	48,5	--	--	48,5	45,0
08_B	MTG-positie Keesomstraat 3	5,00	49,9	--	--	49,9	46,1
N2000-1_A	Natura 2000-gebied west	1,00	56,9	--	--	56,9	53,0
N2000-1_B	Natura 2000-gebied west	5,00	58,9	--	--	58,9	54,0
N2000-2_A	Natura 2000-gebied Hunzerug	1,00	55,7	--	--	55,7	52,0
N2000-2_B	Natura 2000-gebied Hunzerug	5,00	58,4	--	--	58,4	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

27-09-2019 10:48:05





Circuit Park  
Zandvoort



## Circuit Park Zandvoort - Geluidberekening

Datum : Vrijdag 1 mei 2020

Evenement: Heineken Dutch Grand Prix

Race	Klasse	LAE	Voertuigen	Ronden	Race LEQ	Totaal LEQ
1	FIA Formula 3	99	24	22	53,9	53,9
2	Formula 1	109	20	30	64,4	64,8
3	FIA Formula 2	102	24	22	56,9	65,4
4	Formula 1	109	20	30	64,4	68,0
5	FIA Formula 2	102	24	22	56,9	68,3
6	FIA Formula 3	99	24	22	53,9	68,5
7	Porsche Mobil 1 Supercup	105	24	22	59,9	69,0
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

De te verwachten waarde op meetpunt 1 bedraagt op deze dag:

**95,0 dB(A)**

Circuit Park  
Zandvoort



## Circuit Park Zandvoort - Geluidberekening

Datum : Zaterdag 2 mei 2020

Evenement: Heineken Dutch Grand Prix

Race	Klasse	LAE	Voertuigen	Ronden	Race LEQ	Totaal LEQ
1	Formula 1 (heritage laps)	114	10	6	59,4	59,4
2	FIA Formula 3	99	24	20	53,5	60,4
3	Formula 1	109	20	25	63,6	65,3
4	Porsche Mobil 1 Supercup	105	24	12	57,2	66,0
5	Formula 1	109	20	14	61,1	67,2
6	FIA Formula 2	102	24	30	58,2	67,7
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

De te verwachten waarde op meetpunt 1 bedraagt op deze dag:

**93,7 dB(A)**

Circuit Park  
Zandvoort



## Circuit Park Zandvoort - Geluidberekening

Datum : Zondag 3 mei 2020

Evenement: Heineken Dutch Grand Prix

Race	Klasse	LAE	Voertuigen	Ronden	Race LEQ	Totaal LEQ
1	FIA Formula 3	99	24	20	53,5	53,5
2	FIA Formula 2	102	24	22	56,9	58,5
3	Porsche Mobil 1 Supercup	105	24	15	58,2	61,4
4	Formula 1	109	20	65	67,8	68,7
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

De te verwachten waarde op meetpunt 1 bedraagt op deze dag:

**94,7 dB(A)**








NATUURTOETS CIRCUIT ZANDVOORT OP NATURA 2000-GEBIED KENNEMERLAND-ZUID



**Ecologie**



# Natuurtoets Circuit Zandvoort op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

<b>Opdrachtgever</b>	Circuit Zandvoort postbus 132 2040 AC Zandvoort
<b>Rapportnummer</b>	10261.004
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	25 september 2019
<b>Vestiging</b>	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
<b>Opstellers</b>	ir. F.F.J.M. Top & J.G. Boogaard, Bsc
<b>Paraaf</b>	 
<b>Kwaliteitscontrole</b>	ing. L.B. Oost
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en -onderzoeksbureaus en werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

## *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
1.1	Ligging circuit terrein ten opzichte van Natura 2000 .....	2
1.2	Toelichting vigerende vergunning en wijzigingen toekomstige situatie .....	2
2	GEPLANDE ACTIVITEITEN .....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Locatiespecifieke activiteiten .....	7
3	EFFECTEN VAN AANPASSINGEN OP NATURA 2000-GEBIED KENNEMERLAND-ZUID ....	9
3.1	Plaatsen tijdelijke tribunes .....	9
3.2	Grondverzet .....	10
3.3	Slopen en plaatsen bebouwing .....	11
3.4	Aanleg tunnel.....	11
3.5	Aanleg weg .....	12
3.6	Uitbreiden asfaltverharding.....	12
3.7	Verstevigen toegangsweg voetgangers .....	12
3.8	Overig .....	12
3.9	Beoordeling significantie en cumulatie .....	13
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....	14
BIJLAGE I - Dagen zonder auto en motoractiviteiten 2019		

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van het Circuit Zandvoort de opdracht gekregen voor het opstellen van een natuurtoets om de effecten inzichtelijk te maken van de voorgenomen aanpassingen en wijzigingen op en rond het circuit ten behoeve van onder meer het evenement Formula 1 Dutch Grand Prix op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In deze natuurtoets worden de effecten getoetst van die aanpassingen en wijzigingen ten opzichte van de vergunde Ausgangssituatie op basis van de vigerende vergunningen en bijbehorende passende beoordelingen en natuurtoetsen.

De conclusie van deze natuurtoets is dat significante effecten op het Natura 2000-gebied ten gevolge van de wijzigingen aan het circuit (op voorhand) kunnen worden uitgesloten.

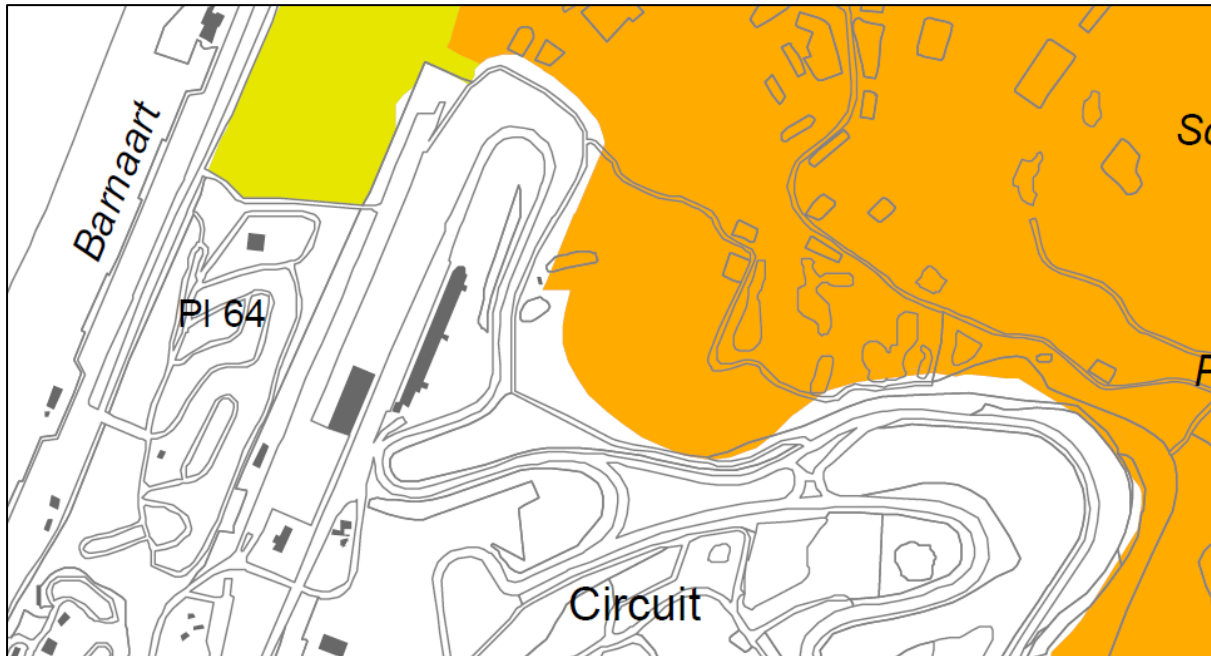
Door Peutz is een toetsing uitgevoerd naar de effecten van de ingrepen en de activiteiten van de Grand Prix op een eventuele toename van stikstof (FA 4287-49-NO-005) en een toename van geluid (FA 4287-58-NO-002). Uit deze toetsingen blijkt dat met de voorgenomen ingreep geen toename van stikstof en een geringe toename van geluid te verwachten is. Gelet op de uitkomsten van de onderzoeken en notities van Peutz zijn significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied door geluid en stikstof uitgesloten. In onderhavige rapportage worden ook overige mogelijke effecten getoetst.

Overige activiteiten met betrekking tot de Grand Prix vallen onder de vigerende vergunning en zullen daarom niet meegenomen worden in onderhavige toetsing. In paragraaf 1.2 is een toelichting gegeven op de activiteiten die onder de vigerende vergunning vallen en de wijzigingen ten opzichte van de vigerende vergunning.



## 1.1 Ligging circuit terrein ten opzichte van Natura 2000

In figuur 1 is de ligging van het circuit terrein ten opzichte van Natura 2000 weergegeven.



Figuur 1. detail van Natura 2000-gebied #88 kaartblad 1 Kennemerland-Zuid.

## 1.2 Toelichting vigerende vergunning en wijzigingen toekomstige situatie

### 1.2.1 Reeds vergunde situatie

Om de wijzigingen ten aanzien van de huidige situatie in kaart te brengen, zal hierna een samenvatting worden gegeven van de relevante vigerende Nbw- en Wnb-vergunningen.

Op 25 september 1997 heeft Gedeputeerde Staten van Noord-Holland een revisievergunning verleend ten behoeve van de exploitatie van de inrichting het circuit park te Zandvoort. De inrichting mag op basis van die revisievergunning worden gebruikt voor (grootschalige) publieksactiviteiten zoals onder meer de Grand Prix-races. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten;

- De activiteiten binnen de inrichting vinden plaats gedurende het gehele jaar plaats, met inbegrip van de weekenden.
- Het geluidniveau afkomstig van de inrichting mag de geluidwaarden opgenomen in voorschrift 5.2 en 5.4 van de vergunning niet overschrijden. Verder werden onder meer vijf UBO-dagen (uitzonderlijke bedrijfsomstandigheden-dagen voor o.a. Grand Prix-races en internationale autoraces) vergund, waarbij de voornoemde geluidsnormering niet geldt.

Op 7 december 2004 werd het duingebied ten noorden van het circuit park, het Kennemerland-Zuid, aangewezen als Natura 2000-gebied op grond van artikel 6 van de Habitatrictlijn. Op het moment van vaststelling van het Natura 2000-gebied maakte het Circuit Zandvoort al gebruik van voornoemde vijf UBO-dagen, waar geen (geluids)restricties voor golden.

Op 7 februari 2011 een vergunning op grond van de Wet milieubeheer verleend voor het uitbreiden van de UBO-dagen voor het Circuit van vijf naar twaalf. Op de zeven extra UBO-dagen geldt een afwijkend geluidregime, opgenomen in een tabel bij voorschrift 1 bij die vergunning.

Op 27 september 2011 is een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw) verleend ten behoeve van de uitbreiding van de UBO-dagen, waarvan maximaal zes UBO-dagen in het broedseizoen. Ten behoeve van die uitbreiding is een passende beoordeling gemaakt door Bureau Waardenburg B.V. om die mogelijke gevolgen inzichtelijk te maken alsook de mogelijke gevolgen van plaatsing van een hekwerk rond het circuit. Beoordeeld zijn de effecten van (i) verstoring door geluid, (ii) emissie van stikstofdepositie en (iii) illegale betreding door toeschouwers. Bureau Waardenburg B.V. heeft een vergelijking gemaakt tussen de situatie op dat moment (de referentiesituatie) en de *worst case* situatie inclusief de extra UBO-dagen. De conclusie van de passende beoordeling luidde dat de extra UBO-dagen en (de plaatsing van) het nieuwe hekwerk een gering negatief, maar niet significant negatief effect op Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid veroorzaken;

- De habitattypen en aanwezige soorten waarvoor het Kennemerland-Zuid is aangewezen zijn niet gevoelig zijn voor geluid ten gevolge van het circuit zodat verstoring door dat een eventuele verandering in de geluidsproductie op de habitattypen niet aan de orde is. Ook is getoetst of er een significant negatief effect kan optreden voor de aanwezige soorten waarvoor het Kennemerland-Zuid niet is aangewezen (broedvogels, zandhagedissen en rugstreepd). Voor broedvogels geldt dat zij gevoelig kunnen zijn voor geluid, maar dat de oppervlakte van het Natura 2000-gebied waarvoor een negatief effect optreedt, zeer gering is. Bovendien vinden de territoriale activiteiten uitsluitend plaats in het broedseizoen vanaf kort voor zonsopgang en de eerste vier uur daarna. In het broedseizoen was een toename van één UBO-dag, waarbij de kans op een geringe afname van de broedvogeldichtheid nihil is. Voor de zandhagedis geldt dat hij niet gevoelig is voor geluid. Voor de rugstreepd geldt dat mogelijke verstoring door geluid in de avond en nachtperiode kan plaatsvinden en de soort derhalve niet verstoord kan worden door de extra UBO-dagen, die tot uiterlijk 19:00 uur plaatsvinden. De geluidseffecten van de zeven extra UBO-dagen op de beschermde waarden zijn gering en significante negatieve effecten zijn daarom uitgesloten;
- Ten aanzien van stikstofdepositie werd geconcludeerd dat de uitbreiding van het aantal UBO-dagen niet voor een toename van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied zou zorgen. Bij de passende beoordeling is het uitgangspunt gehanteerd van circuitgebruik gedurende 365 dagen per jaar, waarvan 12 UBO-dagen. Bovendien is bij die berekeningen uitgegaan van de maximale invulling van de wegen naar Zandvoort, aan de hand van de hoogst gemeten etmaalintensiteit in de jaren 2007/2008 op de grote wegen naar Zandvoort, de N200 en de N201;
- Ten aanzien van illegale betreding door toeschouwers is geconcludeerd dat een mogelijk effect van toename van betreding door illegale toeschouwers nihil zou zijn.

Op 12 juni 2015 is een Nbw-vergunning verleend voor de wijziging van vergunningvoorschrift 2 van de Nbw-vergunning (UBO-dagen in het broedseizoen) waarbij het aantal UBO-dagen in het broedseizoen is gewijzigd van zes naar negen. Ten behoeve van die uitbreiding heeft Bureau Waardenburg B.V. een natuurtoets uitgevoerd. Getoetst is wat de effecten zijn van (i) extra geluidsproductie op UBO-dagen in het broedseizoen en (ii) illegale betreding door toeschouwers.

Uit die natuurtoets is gebleken dat er geen significante negatieve effecten waren te verwachten ten gevolge van de uitbreiding van UBO-dagen in het broedseizoen.

- De habitattypen en aanwezige soorten waarvoor het Kennemerland-Zuid is aangewezen zijn niet gevoelig voor geluid.

- De met de habitatype geassocieerde soorten zijn mogelijk wel gevoelig voor geluid. In het broedseizoen wordt als verstoring een grenswaarde gehanteerd van 40 decibel. De voorkomende soorten in het broedseizoen zijn getoetst (konijnen, haas en broedvogels). Significant negatieve effecten worden met zekerheid uitgesloten. Voor de konijn en haas geldt dat zij niet erg gevoelig zijn voor geluid en slechts een beperkte overlap hebben met de activiteiten op het circuit. Voor de broedvogels geldt: (i) er is een beperkte toename in het aantal UBO-dagen in het broedseizoen, (ii) de oppervlakte die wordt beïnvloed door geluid is beperkt, (iii) de activiteiten op het circuit interfereren slechts in beperkte mate met de zandactiviteiten van vogels (iv) en de populatietrend van de betreffende vogels is positief.
- Effecten door illegale betreding ten gevolge van de uitbreiding van de UBO-dagen in het broedseizoen zijn ook uitgesloten. De enkele verschuiving van de UBO-dagen heeft geen effecten.

Op 26 september 2017 is een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) verleend voor (o.a.) het plaatsen van hekwerken rond het circuitgebied. Hiermee is illegale betreding gemarginaliseerd.

### 1.2.2 Grand Prix Formule 1: aanpassingen aan het Circuit

Om de wijzigingen ten aanzien van de referentiesituatie in kaart te brengen, zal hierna een samenvatting worden gegeven van de beoogde wijzigingen aan het circuit ten behoeve van onder meer de Formula 1 Dutch Grand Prix.

Het evenement Formula 1 Dutch Grand Prix is een grootschalige publieksactiviteit dat plaats vindt op UBO-dagen in het broedseizoen. Dit evenement zal drie van de twaalf vergunde UBO-dagen, en drie van de negen UBO-dagen in het broedseizoen in beslag nemen. De activiteit zelf is al eerder vergund, zoals hiervoor toegelicht, waarbij vast is komen te staan dat er geen significant negatieve effecten zullen optreden voor het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

Er vinden een aantal (fysieke) wijzigingen plaats aan het circuit en het terrein direct naast het circuit. De aanpassingen die aan het Circuit plaats zullen vinden zien op de volgende activiteiten:

- Plaatsen tijdelijke tribunes;
- Grondverzet;
- Slopen en plaatsen bebouwing;
- Aanleg tunnel;
- Aanleg ontsluitingsweg en gebruik voor gemotoriseerd verkeer gedurende 50 dagen per jaar;
- Uitbreiden/vernieuwen asfaltverharding, inclusief verharding van de baan;
- Verstevigen toegangsweg voetgangers.

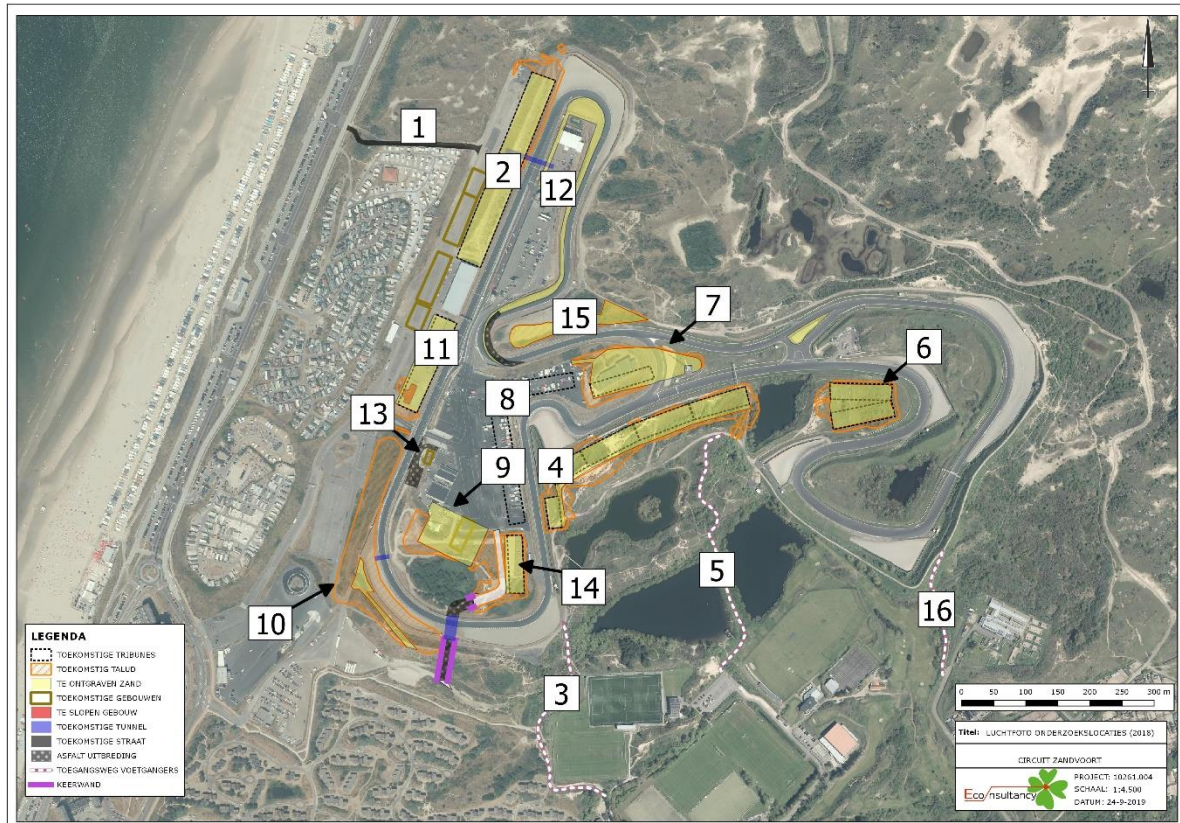
Voor de beoogde overige circuitactiviteiten wordt verwezen naar paragraaf 4.1 van de notitie van Peutz (FA 4287-49-NO-005). Daarnaast zullen, zoals aangehaald in de notitie van Peutz (FA 4287-49-NO-005) gedurende 123 dagen in 2019 geen auto- en motorsportactiviteiten plaatsvinden, in 2020 85 dagen geen auto- en motorsportactiviteiten en in overige jaren 28 dagen geen auto- en motorsportactiviteiten. Voor de dagen in 2019 waar geen auto- en motorsportactiviteiten plaatsvinden wordt verwezen naar bijlage I.

In hoofdstuk 2 wordt verder ingegaan op de dimensionering en omvang van de activiteiten. Deze wijzigingen en activiteiten maakten geen onderdeel uit van de passende beoordeling die is uitgevoerd voor de verlening van de Nbw-vergunning van 27 september 2011. Middels deze natuurtoets worden de effecten van de bovenstaande wijzigingen in kaart gebracht en beoordeeld. Geconcludeerd wordt dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid van de bovenstaande wijzigingen.

## 2 GEPLANDE ACTIVITEITEN

### 2.1 Algemeen

De aanpassingen die op de onderzoekslocatie uitgevoerd moeten worden ten behoeve van de Grandprix zijn onderverdeeld in 16 deelgebieden. Alle 16 onderzoekslocaties zijn onbebouwd en bestaan uit verharding, duin, bosjes en gedeeltelijk uit poeltjes. In figuur 1 zijn aan de hand van een luchtfoto (2018) alle onderzoekslocaties en de directe omgeving weergegeven.



**Figuur 2.** Luchtfoto 2018 onderzoekslocaties 1 tot 16.

De aanpassingen die aan het circuit plaats gaan vinden bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Plaatsen tijdelijke tribunes (deelgebied 2, 4, 6, 7, 8, 11, 14);
- Grondverzet (deelgebied 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15);
- Slopen en plaatsen bebouwing (deelgebied 7, 9, 11, 13);
- Aanleg tunnel (deelgebied 2, 14);
- Aanleg weg (deelgebied 1, 4, 6, 14);
- Uitbreiden/vernieuwen asfaltverharding (deelgebied 8, 12, 13);
- Versterken toegangsweg voetgangers (deelgebied 3, 5, 16).

De aanleg- en bouwactiviteiten op het circuit hebben tot gevolg dat het circuit op een relatief groot aantal dagen in 2019 en 2020 niet kan worden gebruikt ten behoeve van rij- en race activiteiten op de baan. Ook rond het Formule 1 evenement zelf kan het circuit gedurende ca. 4 weken niet worden gebruikt voor autosportactiviteiten. Concreet betekent dit:

- in 2019: 62 dagen met publieksevenementen en 180 dagen regulier baangebruik, dus geen activiteiten op 123 dagen;
- in 2020: 80 dagen met publieksevenementen en 200 dagen regulier baangebruik, dus geen activiteiten op 85 dagen. Voor 2020 is voor de periode na het Formule 1 evenement (juni t/m december) uitgegaan van maximale invulling (elke dag baangebruik).

## 2.2 Locatiespecifieke activiteiten

### *Locatie 1:*

Aanleg van een ontsluitingsweg vanaf boulevard naar Parking A, weg wordt geheel buiten Natura 2000 gebied aangelegd. De weg zal de noordelijke grens van het huidige halfverharde pad volgen zoals ook weergegeven op figuur 1. Dit huidige pad ligt conform de kaart behorende bij het aanwijzingsbesluit, 'Natura 2000-gebied #88 kaartblad 1 Kennemerland-Zuid', buiten de grens van het Natura 2000-gebied. Voor het profileren van de weg zal zand vanaf locatie 2 worden aangevoerd. Het betreft een geasfalteerde weg inclusief een voorziening voor afsluiting van de weg voor gemotoriseerde voertuigen ter waarborging van het thans aangevraagde gebruik voor 50 dagen per jaar.

### *Locatie 2:*

Deze zandwal zal worden afgegraven tot niveau van het huidige terrein 'Parking A'; hier bovenop zal gravel halfverharding worden aangebracht. Tijdens het Formule 1 evenement is dit een locatie voor tijdelijke tribunes. Zand dat vrijkomt bij het afgraven zal worden verplaatst naar de locaties 1, 7, 12 en 15.

### *Locatie 3:*

Dit reeds bestaande ontsluitingspad voor toeschouwers vanaf de sportvelden 'SV-Zandvoort' in Zandvoort Noord zal worden geoptimaliseerd en worden voorzien van een halfverharding in de vorm van een schelpenpad.

### *Locatie 4:*

Herprofilen zandwal ten behoeve van het plaatsen van tijdelijke tribunes ten behoeve van het Formule 1 evenement. Het betreft hier een gesloten grondbalans, er zal geen zand worden aan- of afgevoerd.

### *Locatie 5:*

Dit reeds bestaande ontsluitingspad voor toeschouwers vanaf de sportvelden 'Duintjesveld' in Zandvoort Noord zal worden geoptimaliseerd en worden voorzien van een halfverharding in de vorm van een schelpenpad.

### *Locatie 6:*

Herprofilen zandwal ten behoeve van het plaatsen van tijdelijke tribunes ten behoeve van het Formule 1 evenement. Het betreft hier een gesloten grondbalans, er zal geen zand worden aan- of afgevoerd.

*Locatie 7:*

Uitbreiden huidig zandprofiel ten behoeve van het plaatsen van een tijdelijk (max. 5 jaar) bijeenkomstgebouw (Founders Lounge), tevens zal op deze locatie een tijdelijke tribune voor het Formule 1 evenement worden geplaatst. Het voor de uitbreiding benodigde zand is afkomstig van locatie 2. Het huidige geasfalteerde weggedeelte + bijbehorende grindbak zal worden verwijderd.

*Locatie 8:*

Hier zullen geen wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie plaatsvinden, in dit gebied zullen tijdelijke tribunes ten behoeve van het Formule 1 evenement worden gebouwd.

*Locatie 9:*

Het terrein 'Paddock 2' zal op deze locatie worden uitgebreid, om deze uitbreiding te realiseren zal een zandwal moeten worden geherprofileerd, dit zal met een gesloten grondbalans geschieden.

*Locatie 10:*

De huidige bestaande geluidswal zal richting het circuit worden opgeschoven, waardoor deze vrijwel direct aan de racebaan komt te liggen. Boven op deze wal, binnen het bebouwingsvlak bestemmingsplan, zal een paviljoen (Champions Club) worden gebouwd.

*Locatie 11:*

Sloop van Restaurant La Course en het egaliseren van dit terrein, op het terrein zal gravel halfverharding worden aangebracht.

*Locatie 12:*

Optimaliseren en opnieuw asfalteren van Paddock 1 door ophogen van het huidige bestaande, maar sterk naar beneden aflopend, geasfalteerd terrein. Hiervoor zal zand worden aangevoerd vanaf locatie 2.

*Locatie 13:*

Het gedeeltelijk ontgraven van het huidige zandprofiel, om het plaatsen van een tijdelijk (max 10 jaar) Medical Center mogelijk te maken.

*Locatie 14:*

Hier zal de huidige zandwal worden geoptimaliseerd om het plaatsen van een tijdelijke tribune tijdens het Formule 1 evenement mogelijk te maken.

*Locatie 15:*

Verplaatsen van de huidige vangrail en creëren extra uitloop ten behoeve van de veiligheid van de gebruikers van het circuit. Bocht 3 (Hugenholtzbocht) zal 10 meter eerder naar binnen worden gelegd, waardoor de doorgang tussen P1 en P2 breder wordt, ten behoeve van de veiligheid.

*Locatie 16:*

Dit reeds bestaande ontsluitingspad voor toeschouwers, vanaf de Keesomstraat ter hoogte van het Dierenasiel in Zandvoort Noord, zal worden geoptimaliseerd en worden voorzien van een halfverharding in de vorm van een schelpenpad.

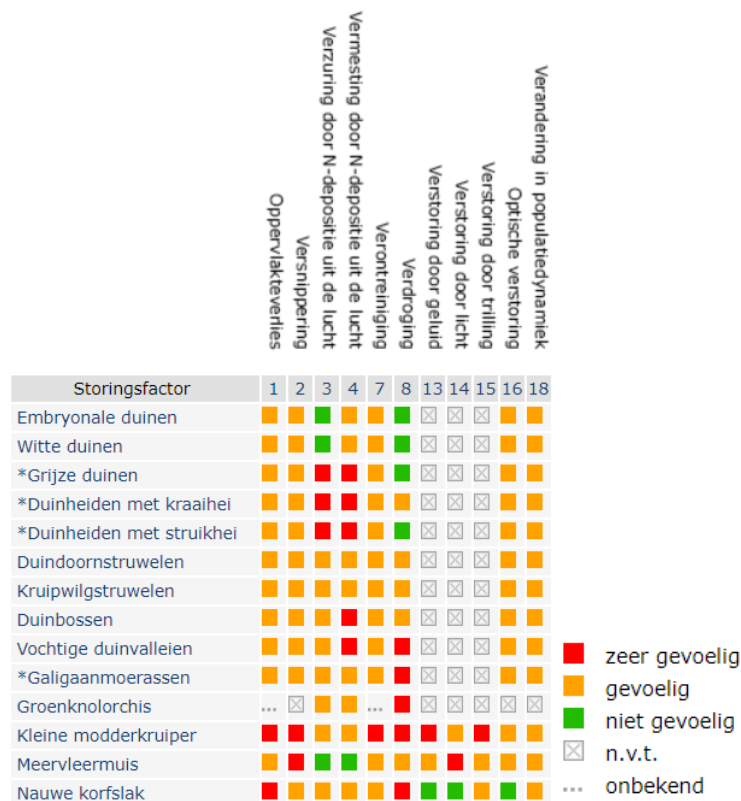
*Aanleg tunnels:*

Tunnel 1: Tussen de locaties 2 en 12 zal een voetgangerstunnel worden aangelegd, zie aanduiding in blauw.

Tunnel 2: Vanaf locatie 14 richting het buitenterrein, eveneens aangegeven in blauw. Aanleg ten behoeve van ontsluiting publiek. Het betreft hier ook een zogenaamde voetgangerstunnel.

### 3 EFFECTEN VAN AANPASSINGEN OP NATURA 2000-GBIED KENNEMERLAND-ZUID

In figuur 3 zijn mogelijke effecten voor activiteiten in of nabij Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid weergegeven. Deze aanpassingen zullen allemaal volledig plaatsvinden buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Hierdoor zijn interne effecten zoals mechanische effecten en versnippering niet aan de orde. De effecten die getoetst worden betreffen enkel externe effecten zoals optische verstoring, trilling en licht. In figuur 3 zijn ook de habitattypen en soorten weergegeven die in onderhavig onderzoek worden getoetst.



**Figuur 3.** Effectenindicator voor werkzaamheden in of nabij Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (bron: ministerie van EZ).

Uit onderzoeken van Peutz volgt dat de voorgenomen activiteiten op het circuit niet zullen zorgen voor een toename van stikstof en een geringe toename van geluid. De instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid betreffen voornamelijk habitattypen, waardoor de gevoeligheid vooral stikstof is. Daarnaast is de kwaliteit van habitattypen vaak afhankelijk van de aanwezigheid van typische soorten. Voor het behoud van de kwaliteit van habitatype grijze duinen is een stabiele konijnenpopulatie bijvoorbeeld van belang, daarom worden ook effecten op deze typische soorten getoetst.

#### 3.1 Plaatsen tijdelijke tribunes

Op verschillende onderzoekslocaties worden tijdelijke tribunes geplaatst, voor alle beschreven onderzoekslocaties geldt dat dit tijdelijke tribunes zijn. De maximale duur van de op- en afbouwperiode, inclusief 3 dagen gebruik tijdens evenement, bedraagt 8 weken. De hoogtes van de tijdelijke tribunes variëren van 7 tot 12 meter. Het grootste deel van de tijdelijk tribunes krijgt een hoogte van 9 meter. De hoogste tribune van 12 meter wordt gesitueerd langs het rechte eind van het circuit op de locatie waar in de oorspronkelijke situatie een geluidswal van circa 17 meter aanwezig is. De tijdelijke tribune zal daarom nagenoeg dezelfde hoogte worden als de nu nog aanwezige geluidswal.



Omdat de tribunes tijdelijke bebouwing betreft, buiten de begrenzing van Natura 2000, en het grootste deel van het jaar geen werkzaamheden hieraan zijn voorzien, is het uit te sluiten dat er negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen ontstaan. De tribunes inclusief toeschouwers zullen niet zorgen voor optische verstoring naar het nabijgelegen Natura 2000-gebied. Optische verstoring die op kan treden door de aanwezigheid van toeschouwers buiten de tribunes valt niet onder de aanpassingen die gemaakt worden aan het circuit maar onder de huidige vigerende vergunning van Circuit Zandvoort. De optische verstoring van tribunes op het naastgelegen Natura 2000-gebied zal overigens niet significant verschillen met reeds bestaande evenementen als de Jumbo racedagen.

### 3.2 Grondverzet

In het grootste deel van de onderzoekslocaties zal grondverzet plaats gaan vinden. Het grondverzet vindt plaats, zodat andere aanpassingen aan het circuit, zoals het plaatsen van de tijdelijke tribunes en het aanpassen van asfaltverharding, gerealiseerd kan worden. Uitsluitend de zandwal op locatie 2 zal worden afgegraven en dit zand zal direct naar de beoogde locaties worden gebracht (1, 7, 12 en 15). Er wordt met een gesloten grondbalans gewerkt waardoor tijdelijke opslag van zand niet van toepassing is.

De werkzaamheden met betrekking tot het grondverzet vinden volledig plaats buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Negatieve effecten op aangewezen habitatsoorten zoals de Nauwe korfslak en groenknolorchis zijn daarom niet te verwachten. Externe effecten op aangewezen habitattypen is alleen mogelijk als de werkzaamheden zorgen voor een verandering van het watersysteem of voor een afname aan voor de habitattypen typische soorten zoals konijn en tapuit.

Voor de ontgravingen zullen geen aanpassingen moeten worden doorgevoerd die betrekking hebben op het grondwaterniveau zoals: ontwatering, aanpassen van watergangen en het plaatsen of verwijderen van waterkeringen. De grondwerkzaamheden die plaatsvinden betreffen voornamelijk het egaliseren van terreindelen, zodat tijdelijke tribunes en andere tijdelijke bebouwing geplaatst kan worden. Zie de rapportage van Peutz met referentie FA 4287-49-NO-005 voor de gedetailleerde beschrijving van de werkzaamheden waar grondverzet plaats gaat vinden.

Gezien de tijdelijke aard van de ingreep zal een tijdelijke optische verstoring van typische soorten niet zorgen voor een verschuiving van de eventuele leefgebieden van deze soorten. De kwaliteit van de habitats van de aangewezen soorten wordt niet aangetast door het grondverzet. Van directe aantasting van habitattypen is geen sprake omdat alle werkzaamheden buiten de begrenzing van Natura 2000 plaats vinden.

De geluidswal langs het rechte eind van 17 meter hoog zal tot ruim 5 meter boven N.A.P. worden afgegraven ten behoeve van het plaatsen van een tijdelijke tribune. De graafwerkzaamheden zijn tijdelijk van aard maar het verdwijnen van de geluidswal is permanent. Uit de rapportage van Peutz blijkt dat het verdwijnen van de geluidswal enkel bij het Natura 2000-gebied dat direct ten oosten van de bestaande geluidswal ligt, circa 1 hectare, zal zorgen voor een toename van 5 decibels bij het houden van de vergunde activiteiten. Bij de rest van het Natura 2000-gebied is geen sprake van een toename van geluid als gevolg van de voorgenomen ingrepen. Tegen de geringe toename van geluid staat de afname van het aantal racedagen en evenementendagen op het circuit (zie hoofdstuk 2) in jaren dat Formula 1 Dutch Grand Prix op het circuit Zandvoort wordt georganiseerd. De afname aan activiteiten door het jaar zal per saldo zorgen voor dat de verstoring door geluid en optische verstoring op aangewezen soorten en de kwaliteit van de habitattypen niet zal afnemen. Gelet op de per saldo afname van geluid, is het uitgesloten dat er verstoring en/of verslechtering plaatsvindt.

De kwaliteit van habitattype Grijze duinen is onder andere afhankelijk van een stabiele konijnenpopulatie. De voortplantingsperiode van konijnen is grofweg januari tot en met juli. Ook hier geldt dat een geringe toename van decibels volledig zal worden gecompenseerd door een forse afname van het aantal racedagen en evenementen in deze periode.

In jaren dat geen formule 1 wordt georganiseerd, zal het aantal racedagen niet afwijken van de huidige vergunde situatie. Ook dan zal de toename van 5 decibel op een gebied van 1 hectare niet zorgen voor significant negatieve effecten. De oppervlakte is gering (circa 0,01% van het Natura 2000-gebied). Daarnaast kan op basis van de conclusies van de passende beoordeling van Bureau Waardenburg geconcludeerd worden dat de soorten die belangrijk zijn voor de habitattypen zoals konijn niet erg gevoelig zijn voor geluid en weinig verstoring zullen ondervinden omdat konijnen voornamelijk in de schemer en in de nacht actief zijn, terwijl de activiteiten overdag plaatsvinden.

### 3.3 Slopen en plaatsen bebouwing

Op deelgebied 11 zal ten behoeve van het kunnen plaatsen van een tijdelijke tribune een voormalig restaurant (La Course) worden gesloopt. Hiervoor is reeds een sloopmelding gedaan bij het bevoegd gezag, sloop zal eind september 2019 plaats gaan vinden. De sloopwerkzaamheden zijn tijdelijk van aard en er zal in dit deelgebied geen permanente bebouwing voor terug worden geplaatst. Het is dan ook niet te verwachten dat deze tijdelijke maatregel zal zorgen voor negatieve externe effecten op het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

Daarnaast zullen de volgende gebouwen worden geplaatst.

- Founderslounge, Bijeenkomstgebouw op locatie 7 (tijdelijk 3-5 jaar). 1 laags prefabgebouw, 45 x 19 meter, zal medio oktober 2019 worden geplaatst. Bouwtijd 3 weken. Het gebouw betreft een bestaand gebouw dat thans in gebruik is als Beachclub Bloomingdale in Bloemendaal.
- Medische accommodatie op locatie 13 (tijdelijk 10 jaar). 1 laags prefabgebouw van 26, 8,5 meter. Realisatie eind februari 2020, bouwtijd 2 weken.
- Championsclub (locatie 10) Buitenkant T 14. 2 laags prefabgebouw, 30 x 12,5 meter. Realisatie januari 2020, bouwtijd 3 weken.

De tijdelijke en permanente bebouwing die wordt geplaatst zal niet zorgen voor een toename van lichtuitreding van het circuit naar het Natura 2000-gebied. De bebouwing zal niet leiden tot een toename aan lichtbronnen aan de buitenzijde van de bebouwing.

### 3.4 Aanleg tunnel

Op twee locaties zal een voetgangerstunnel worden aangelegd onder de verharding van het racecircuit ten behoeve van de ontsluiting van het middenterrein en de tijdelijke tribune. De ontgravingsdiepte is maximaal 3 meter onder maaiveld. De locaties worden ontgraven en hierin worden prefabelementen aangelegd. Ten behoeve van het aanleggen van de tunnels zullen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden. De effecten van het aanleggen van de tunnels betreffen tijdelijke en eenmalige werkzaamheden buiten de begrenzing van Natura 2000.

Bij het aanleggen van de tunnels zal tijdelijk bronbemaling worden toegepast. Als gevolg van de bronbemaling zal grondwateronttrekking plaatsvinden in de directe omgeving van de werklocatie. De bronbemaling zal zo uitgevoerd worden dat er geen significante grondwaterstandsverlaging plaatsvindt binnen het aangrenzende Natura 2000 gebied.

Ter waarborging zal voor aanvang van de werkzaamheden een bronneringsplan worden opgesteld en een pompproef worden uitgevoerd om de exacte effecten van een onttrekking op locatie nader in beeld te brengen. Het bronneringsplan, de resultaten van de pompproef en eventueel daaruit volgende beheersmaatregelen (zoals bijvoorbeeld retourbemalen, indien nodig) zullen ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (GS) worden voorgelegd.

### **3.5 Aanleg weg**

Aan de westzijde van het circuit zal een ontsluitingsweg worden gerealiseerd. De ontsluitingsweg zal volledig buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid worden gerealiseerd. Het aanleggen van de weg zal plaatsvinden vanaf terrein dat niet tot Natura 2000-gebied behoort. Hierdoor blijft het Natura 2000-gebied ook tijdens de aanlegwerkzaamheden van de weg onaangetast.

Bij het aanleggen van de weg buiten de begrenzing van Natura 2000, zijn de effecten vergelijkbaar met het grondverzet, zoals beschreven in paragraaf 3.2. Negatieve gevolgen zijn bij het uitvoeren van deze werkzaamheden buiten de begrenzing van Natura 2000 uitgesloten. Zie de rapportages van Peutz voor de onderbouwing van stikstof en geluid.

### **3.6 Uitbreiden asfaltverharding**

Op drie locaties grenzend aan bestaande asfaltverharding zal deze asfaltverharding worden uitgebreid. De uitbreiding betreft een beperkte uitbreiding aan de randen van de racebaan. Deze uitbreiding vindt volledig plaats buiten de begrenzing van Natura 2000. Bovendien zijn de aanlegwerkzaamheden tijdelijk van aard. De werkzaamheden zullen plaatsvinden zodra het grondverzet op de betreffende locaties is afgerond. Negatieve externe effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn uit te sluiten.

### **3.7 Verstevigen toegangsweg voetgangers**

Het verstevigen en lokaal verbreden van de toegangswegen voor voetgangers zal plaatsvinden door het aanbrengen van schelpenzand op de bestaande schelpenpaden. Gezien de geringe omvang van deze werkzaamheden en omdat deze werkzaamheden plaatsvinden geheel buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied zijn negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen uitgesloten.

### **3.8 Overig**

Het grootste deel van de beschreven maatregelen betreffen eenmalige aanpassingen aan het terrein van het circuit. De grondwerkzaamheden zijn eenmalig maar permanent. Bebouwing zoals tribunes zijn tijdelijk en zullen jaarlijks worden op- en afgebouwd. Deze werkzaamheden zullen plaatsvinden tot circa eind april 2020, waarna de start van de Grand Prix gepland staat. Ten behoeve van de werkzaamheden zullen rijbewegingen plaatsvinden van en naar het circuit terrein voor de aan- en afvoer van materiaal. Deze toename van verkeer zal ontsloten worden via de zuidwestzijde van het circuit terrein en zal niet langs het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid plaatsvinden. Er zal geen materiaal of transport door Natura 2000-gebied worden aangevoerd of plaatsvinden. Negatieve effecten door deze tijdelijke toename van verkeer zoals optische verstoring en trilling is daarom uitgesloten.

Verstoring van broedgevallen van typische soorten kan plaatsvinden bij geluidsniveaus die binnen de begrenzing van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid in het broedseizoen boven de 40 decibel uitkomen (rapport Bureau Waardenburg 14-227). De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd waardoor negatieve effecten op typische broedvogels van de aangewezen habitattypen uit te sluiten zijn.

Verstoring van licht op de aangewezen meervleermuis zal met de voorgenomen ingrepen niet plaatsvinden. De meervleermuis kan de onderzoekslocatie incidenteel gebruiken om te foerageren. De werkzaamheden zullen echter overdag plaatsvinden en de werkzaamheden en de te realiseren werken zullen niet zorgen voor een toename aan lichtuittreding in de nacht. Reeds bestaande verlichting zal niet worden uitgebreid en er zullen geen andere lichtbronnen binnen de inrichting worden geplaatst. De reden dat de meervleermuis een aangewezen soort is in het Natura 2000-gebied is vanwege de functies van in het Natura 2000-gebied aanwezige bunkers als overwinteringslocaties<sup>1</sup>. De aanpassingen van het circuit zullen niet leiden tot verstoring van deze overwinteringsfuncties in de bunkers. Uit de toetsing van effecten van uitbreiding van het aantal UBO-dagen in het broedseizoen van Bureau Waardenburg<sup>2</sup> blijkt aanvullend hierop dat meervleermuizen in de zomerperiode buiten het duingebied verblijven, waardoor effecten op verblijfplaatsen van meervleermuizen ook in de zomerperiode uitgesloten zijn.

Tot slot valt betreding van het Natura 2000-gebied als gevolg van de Grand Prix uit te sluiten. Tussen het circuit zelf en het Natura 2000-gebied zijn in 2018 hekken geplaatst om betreding te voorkomen en tijdens de Grand Prix zal het Natura 2000-gebied fysiek worden afgesloten voor publiek om illegale betreding tegen te gaan. Deze vergunning is verleend ten behoeve van het mountainbikeparcours in 2017. Betreding via het duingebied is daarmee uitgesloten.

### **3.9 Beoordeling significantie en cumulatie**

Omdat er geen negatief effect is te verwachten als gevolg van de voorgenomen aanpassingen op het circuit zelf, zijn significante effecten uitgesloten. Omdat er geen negatieve effecten zijn te verwachten zullen eventuele cumulatieve effecten niet leiden tot significant negatieve gevolgen als gevolg van de aanpassingen van het circuit.

---

<sup>1</sup> Provincie Noord-Holland, 2017. Directie Beleid, Sector Natuur, Recreatie en Landschap. Natura 2000 beheerplan Kennemerland-Zuid 2016-2022, Haarlem, 13 januari 2017.

<sup>2</sup> F. van Vliet, 2014. Effecten van de uitbreiding van het aantal UBO-dagen van Circuit Park Zandvoort in het broedseizoen op beschermd natuurgebied Kennemerland-Zuid. Bureau Waardenburg. Culemborg, 28 november 2018.

#### 4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van Circuit Zandvoort (CZ) opdracht gekregen voor het opstellen van een natuurtoets om de effecten inzichtelijk te maken van de voorgenomen aanpassingen en wijzigingen op en rond het circuit ten behoeve van onder meer het evenement Formula 1 Dutch Grand Prix op het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. In deze natuurtoets zijn de effecten getoetst van die aanpassingen en wijzigingen ten opzichte van de vergunde uitgangssituatie op basis van de vigerende vergunningen en bijbehorende passende beoordelingen en natuurtoetsen beoordeeld.

##### *Conclusie*

Uit onderhavige toetsing volgt dat de aanpassingen op de 16 onderzoekslocaties niet zullen leiden tot significant negatieve gevolgen op het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. Voor de detailgegevens ten aanzien van stikstof en geluid verwijzen wij naar de notities van Peutz (rapportnummers FA 4287-58-NO-002 en FA 4287-49-NO-005).

BIJLAGE I - Dagen zonder auto en motoractiviteiten 2019 (bron: Circuit Zandvoort)

DAGEN ZONDER AUTO EN MOTORACTIVITEITEN 2019																	
JAN	FEB	MAA	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	TOT					
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7						
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8						
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9						
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10						
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11						
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12						
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13						
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14						
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15						
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16						
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17						
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18						
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19						
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20						
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21						
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22						
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23						
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24						
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25						
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26						
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27						
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28						
29		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29						
30		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30						
31		31		31		31	31		31		31						
23	18	3	6	4	2	1	2	5	2	27	31	<b>124</b>					



## Notitie

betreft: Geluid ten gevolge van Circuit Zandvoort (CZ) in het kader van de Wet natuurbescherming  
datum: 20 september 2019  
referentie: FS/MO/JMa/FA 4287-58-NO-002  
van: MSc M.A. Oomen  
aan: Circuit Zandvoort

### 1 Inleiding

In opdracht van Circuit Zandvoort (CZ) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geprojecteerde wijzigingen in de baan en de directe omgeving van het circuit, ten behoeve van het laten verrijden van races voor de Grand Prix voor Formule 1. In voorliggende notitie worden de akoestische gevolgen in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld gebracht ten gevolge van deze wijzigingen. Hierbij worden de geluidniveaus in het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid en vergunningpositie 4 (Helmgat) beschouwd. Tevens zullen geluidcontouren als gevolg van de race-activiteiten op het circuit worden gegeven voor zowel de uitgangssituatie als de situatie na wijzigingen.

### 2 Vigerende vergunningen

#### 2.1 Wabo-vergunning

De volgens de vigerende Wabo-vergunning tijdens de representatieve bedrijfssituatie toegestane geluidbelasting in het duingebied (Helmgat, vergunningpositie 4) bedraagt 50 dB(A) van 07.00 tot 19.00 uur; 45 dB(A) van 19.00 tot 23.00 uur en 40 dB(A) van 23.00 tot 07.00 uur. Het gaat hier om het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ), geldend op een beoordelingshoogte van 5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld.

#### 2.2 Vergunning Wet natuurbescherming

De huidige vergunning Wet natuurbescherming is afgegeven door de Provincie Noord-Holland en dateert van 27 september 2011 onder kenmerk 2011-52639. In het kader van deze vergunning is in 2010 door Peutz een onderzoek uitgevoerd naar de geluidniveaus in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid als gevolg van het circuit (zie Peutz-rapport FA 4287-36-RA d.d. 19 maart 2010).

In 2015 is onder kenmerk 389935/554249, d.d. 12 juni 2015, een wijziging van voorschrift 2 van deze vergunning doorgevoerd, waarbij het aantal tijdens het broedseizoen vergunde dagen met uitzonderlijke bedrijfsomstandigheden (UBO) is verhoogd van zes naar negen.



### 3 Wijzigingen ten behoeve van de Formule 1

Ten behoeve van de organisatie van een Formule 1-evenement worden door CZ 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 de geluidwal aan de buitenzijde van T14, de realisatie van nieuwe gebouwen en de plaatsing van tribunes, die voor een deel in de plaats komen van geluidwallen.

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 wordt 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 Turn 3, ten behoeve van het verbreden van de toegangsweg naar de paddock. Tevens wordt het verloop van de in- en uitgang van de pitstraat in beperkte mate aangepast en wordt de doorgang voor het gebruik van de halve baan verwijderd.

Doordat er ten behoeve van het Formule 1 evenement tribunes dienen te worden geplaatst, zal het noodzakelijk zijn om (delen van) geluidwallen te verwijderen of te verplaatsen en om lokale ingrepen te doen in het terrein op het circuit (o.a. afgraven, afvlakken en ophogen). Als akoestisch meest relevant gelden hierbij:

- 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.
- Het afvlakken en egaliseren van het noordelijke talud in het gebied ten zuiden van T11, ten behoeve van plaatsing van tijdelijke tribunes. Hierbij zal enkel het talud van deze wal worden afgevlakt, maar het hoogste deel van de huidige wal ten zuiden van T11 blijft intact, waarmee de geluidwerende functie van dit terreindeel in stand zal blijven.
- Herprofilen van het terrein aan de binnenzijde van T13/T14, waarbij een deel van het terrein wordt afgevlakt en er een media compound wordt gerealiseerd.
- Het naar binnen verplaatsen van de geluidwal ten zuiden van T14 met circa 20 meter. Voor de hoogte van de wal in de nieuwe situatie is uitgegaan van de tekening van KWS d.d. 25 juli 2019. Het naar binnen plaatsen van deze wal heeft een positief effect op de geluidwerende werking van de wal, vanwege de kortere afstand tot de rijlijn op het circuit.
- Het realiseren van een doorgang in de wal rond T14. Deze geprojecteerde doorgang in de wal bevindt zich ter hoogte van het begin van T14 en heeft een breedte van circa 20 tot 25 meter. Ter plaatse van de doorgang wordt een voetgangerstunnel voor het publiek gerealiseerd.
- 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. Verwijdering van het scherm reduceert de geluidafschermende werking.
- De volgende geprojecteerde en verwijderde gebouwen op het circuitterrein:
  - Een medische post op het paddockterrein wordt geplaatst aan het rechte eind aan de zuidelijke zijde van de uitgang van de toegangstunnel.
  - Een tweetal paviljoens wordt geplaatst op respectievelijk de Hunzerug en op de wal ten zuiden van T14.

- De begane grond van het pitboxgebouw wordt bouwkundig uitgebreid richting het paddockterrein, teneinde de pitboxen te vergroten. De uitbreiding van het gebouw bedraagt circa 8 meter in de lengte en 3 meter in de hoogte en loopt over het gehele pitboxgedeelte van het gebouw.
- Het restaurant "La Course" zal worden gesloopt.

Voor de geluidbelasting in het gebied Kennemerland-Zuid zal de eerstgenoemde wijziging de grootste consequenties hebben.

## 4 Berekeningen

### 4.1 Geluidniveaus beoordelingsposities

Met behulp van het bestaande akoestische rekenmodel (gebruikt ten behoeve van de aanvraag voor de extra UBO-dagen in 2010) is het effect bepaald van de genoemde wijzigingen in het baanverloop en in de afscherpende objecten rond het circuit. Aan het bestaande model is een tweetal beoordelingsposities toegevoegd in het Natura 2000-gebied op circa 150 meter afstand van het circuit, respectievelijk ten westen van het rechte eind en ten noorden van de Hunzerug, zie figuur 1 achter dit rapport. De beoordelingshoogte voor vergunningpunt 4 bedraagt 5 meter, conform de te hanteren hoogte uit de Wabovergunning. De beoordelingshoogte van de punten in het Natura 2000-gebied bedragen 1 meter, conform de gehanteerde hoogte in het natuurgebied in rapport FA 4287-36-RA d.d. 19 maart 2010.

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen samengevat. Hierbij zijn de volgende situaties beschouwd:

- Situatie 1: de uitgangssituatie (conform de vigerende vergunning);
- Situatie 2: de situatie met alle bovengenoemde wijzigingen.

t4.1 Resultaten van berekeningen geluidbelasting na wijzigingen ten behoeve van Formule 1

Positie	Betreft	Hoogte in meter	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,T}$ ) in dB(A)	
			Situatie 1: Uitgangssituatie	Situatie 2: na wijzigingen
06	Vergunning-positie 4 – Helmgat (duingebied)	5	39,3	39,3
N2000	Natura 2000-gebied ca 150 meter west van circuit	1	50,2	54,8
N2000-2	Natura 2000-gebied ca 150 meter noord van Hunzerug	1	57,7	57,7

### 4.2 Geluidcontouren

Voor beide situaties (uitgangssituatie en situatie na wijzigingen) zijn tevens geluidcontouren berekend op een hoogte van 1 meter boven het lokale maaiveld, in overeenstemming met het geluidrapport behorende bij de vigerende Wet natuurbeschermingsvergunning (FA 4287-36-RA d.d. 19 maart 2010). Hierbij is gebruikgemaakt van de contouren als gevolg

van de representatieve bedrijfsituatie, waarbij er sprake is van een geluidbelasting van 55 dB(A) ter hoogte van vergunningpositie 3.

In figuur 2 tot en met 5 achter deze notitie worden de geluidcontouren voor het hele circuit gegeven voor beide situaties, alsmede een uitvergroete contour van het Natura 2000-gebied.

#### 4.3 Formule 1-evenement

Ten aanzien van het Formule 1-evenement is in het geluidrapport behorende bij de Wnb-vergunning (FA 4287-36-RA d.d. 19 maart 2010) aangehouden dat er een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 80 dB(A) in de dagperiode heerst ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup>. Voor het broedseizoen (periode van 1 maart tot en met 30 juni) is in dit geval de volgende verdeling van (race-)activiteiten in dagen aangehouden:

- 104 representatieve dagen met  $L_{eq,gem} = 50$  dB(A);
- 3 UBO dagen met  $L_{eq,gem} = 75$  dB(A);
- 3 UBO dagen met  $L_{eq,gem} = 80$  dB(A);

De resulterende (gemiddelde) geluidbelasting in het broedseizoen in deze situatie bedroeg circa 63 dB(A) ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup>.

Nadien is er onder kenmerk 389935/554249, d.d. 12 juni 2015, vergunning verleend voor uitbreiding van het aantal UBO-dagen in het broedseizoen van 6 naar 9. In de motivering bij deze vergunning is geconcludeerd dat (citaat):

*"Met zekerheid kan gesteld worden dat de uitbreiding van het aantal UBO-dagen in het broedseizoen geen afbreuk doet aan de gunstige staat van de instandhouding van populaties van typische soorten en habitattypen van het Natura 2000-gebied Kennemerland-zuid."*

In de door Bureau Waardenburg ten behoeve van deze uitbreiding van het aantal dagen in het broedseizoen opgestelde rapportage d.d. 28 november 2014 is geen beperking opgenomen ten aanzien van de geluidbelasting tijdens de extra dagen in het broedseizoen. In principe zou deze uitbreiding dus ook betrekking kunnen hebben op een UBO-evenement met de hoogste geluidbelasting zoals beschreven in de aanvraag uit 2010 (80 dB(A)).

Uit geluidprognoseberekeningen van CZ voor de geplande (race-)activiteiten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter hoogte van vergunningpositie 3<sup>h</sup> niet hoger zal zijn dan circa 70 dB(A) gedurende de 3 dagen van het Formule 1-evenement. Dit betekent een afname van circa 10 dB(A) ten opzichte van de uitgangssituatie. Tevens geldt dat het circuit gedurende een periode van circa 4 weken rondom het Formule 1-evenement niet wordt gebruikt. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de geluidssituatie in het duingebied gunstiger zal worden dan in de vergunde situatie is geschetst.

#### 5 Beoordeling en conclusie

Uit de geluidcontouren in figuur 2 tot en met 5 blijkt dat de invloed van de wijzigingen op en rond het circuit in het Natura 2000-gebied over het algemeen niet significant is (< 1dB(A)). Van een toename van het geluidniveau is alleen sprake in het deel van het Natura 2000-gebied ten westen van de wal langs het rechte eind, die zal worden verwijderd.

In de huidige situatie (in de representatieve bedrijfssituatie) bedraagt het geluidniveau in dit gebied 50 à 53 dB(A), de oppervlakte van dit gebied bedraagt ca. 4 hectare. In de situatie na verwijdering van de wal gaat het geluidniveau met name omhoog in het oostelijk deel van het Natura 2000-gebied tussen de wal en de boulevard (achter de huidige wal). Het geluidniveau in dit gebied (met een oppervlakte van ca. 1 hectare) bedraagt 55 à 58 dB(A).

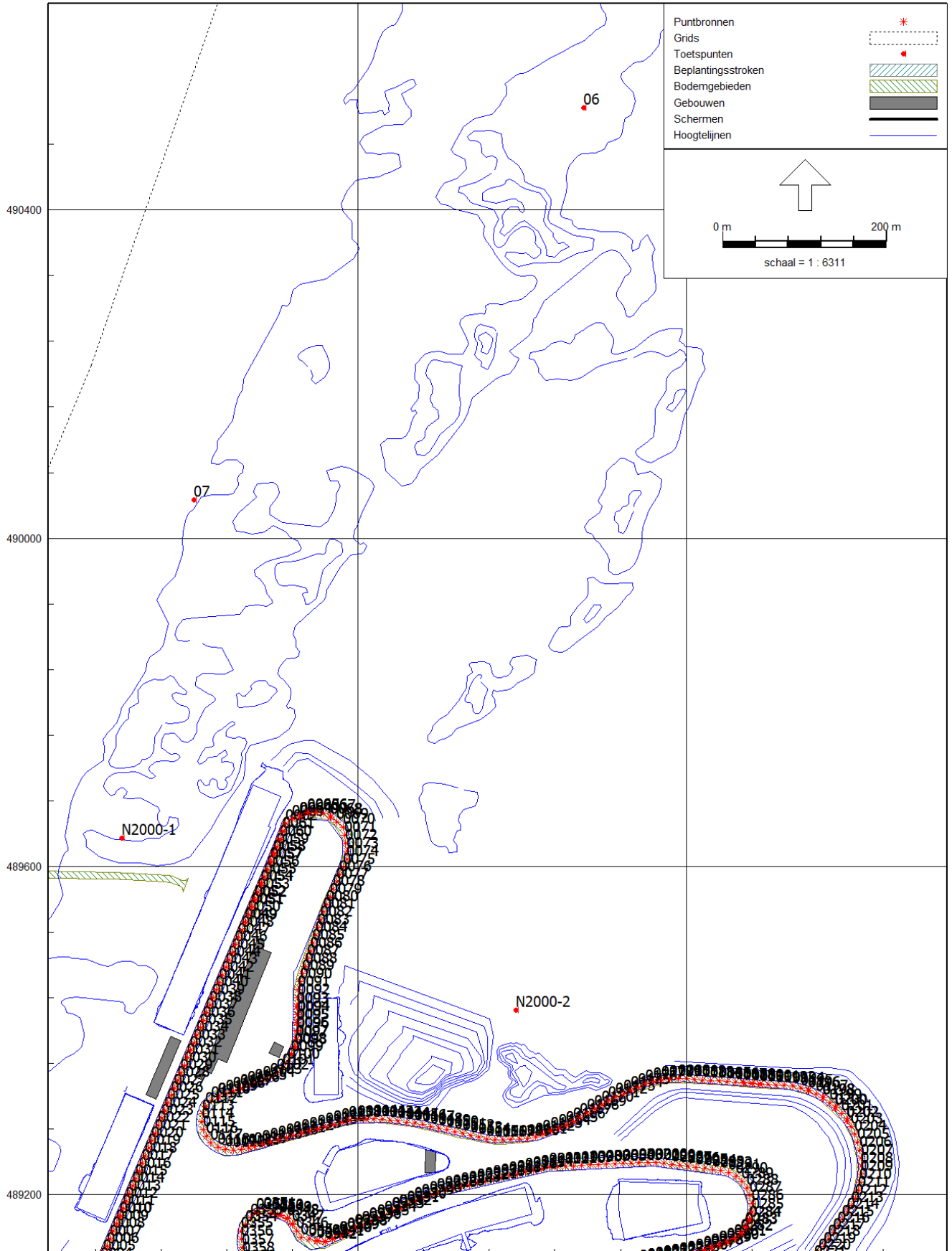
Een vergelijking kan worden gemaakt op basis van de grootte van het gebied dat een geluidbelasting ondervindt van 55 dB(A) of meer. In de situatie na verwijdering van de wal bedraagt de (extra) oppervlakte in het Natura 2000-gebied hierbij ca. 1 hectare. Deze oppervlakte kan worden afgezet tegen het gebied ten noorden van het circuit (waar de geluidbelasting in de huidige en de nieuwe situatie vrijwel identiek is) dat wordt blootgesteld aan een geluidbelasting van 55 dB(A) of hoger. De oppervlakte van dit gebied bedraagt ca. 20 hectare. De toename van het oppervlak met een geluidbelasting hoger dan 55 dB(A) bedraagt dus ca. 5% en kan als niet significant worden beschouwd. Ter illustratie zijn in figuur 6 de beschreven gebieden met een geluidbelasting van 55 dB(A) of hoger aangegeven.

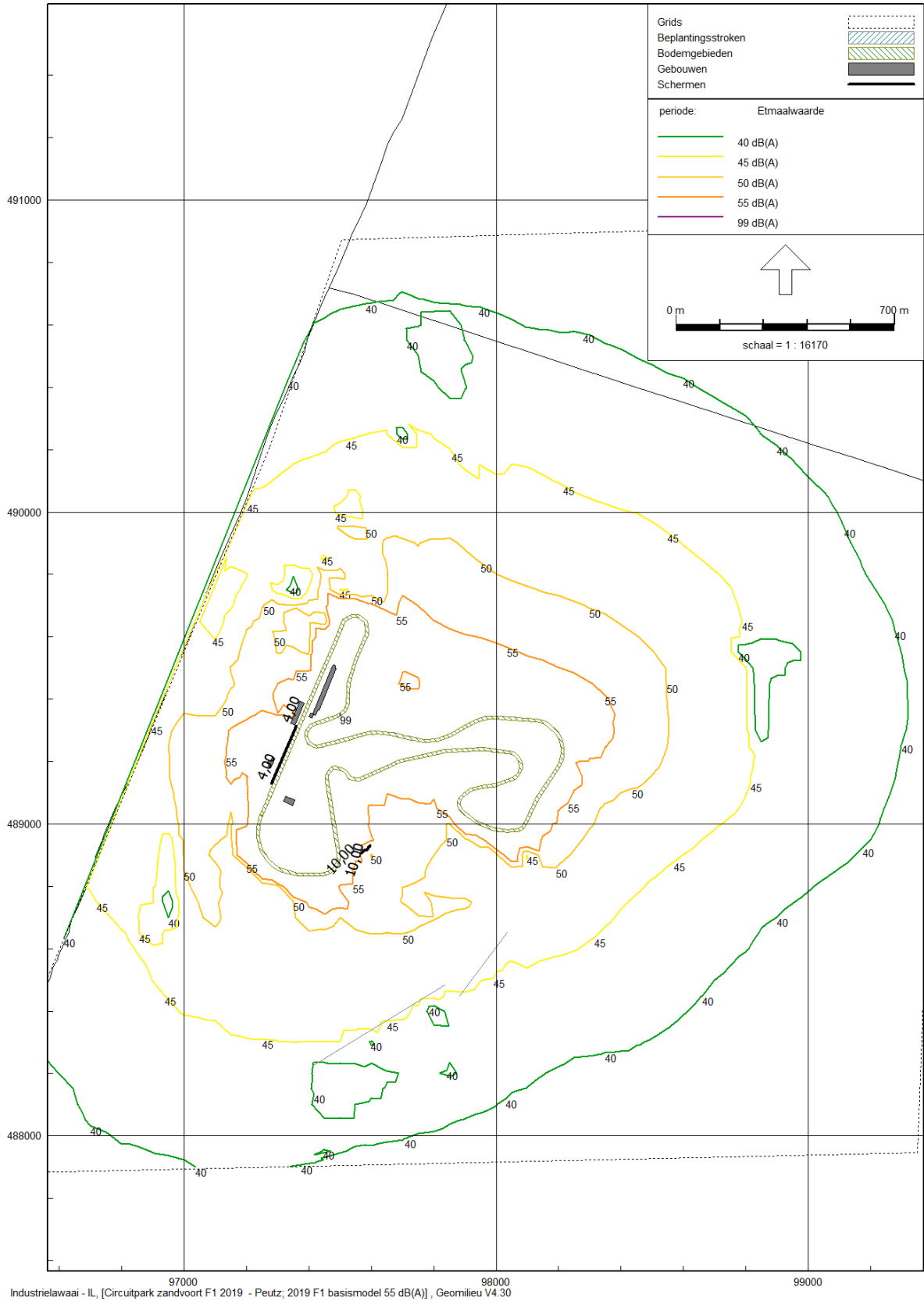
Zoals in paragraaf 4.3 aangegeven bedraagt het geluidniveau tijdens het Formule 1-evenement naar verwachting ten hoogste ca. 70 dB(A) en is hiermee ca. 10 dB(A) lager dan aangenomen bij de vergunningaanvraag in 2010. Dit betekent dat de (geluid)situatie tijdens het Formule 1-evenement, ook in het deel van het Natura 2000-gebied waar een verslechtering optreedt ten gevolge van het verwijderen van de wal langs het rechte eind, gunstiger is dan aangenomen bij de vergunningaanvraag in 2010.

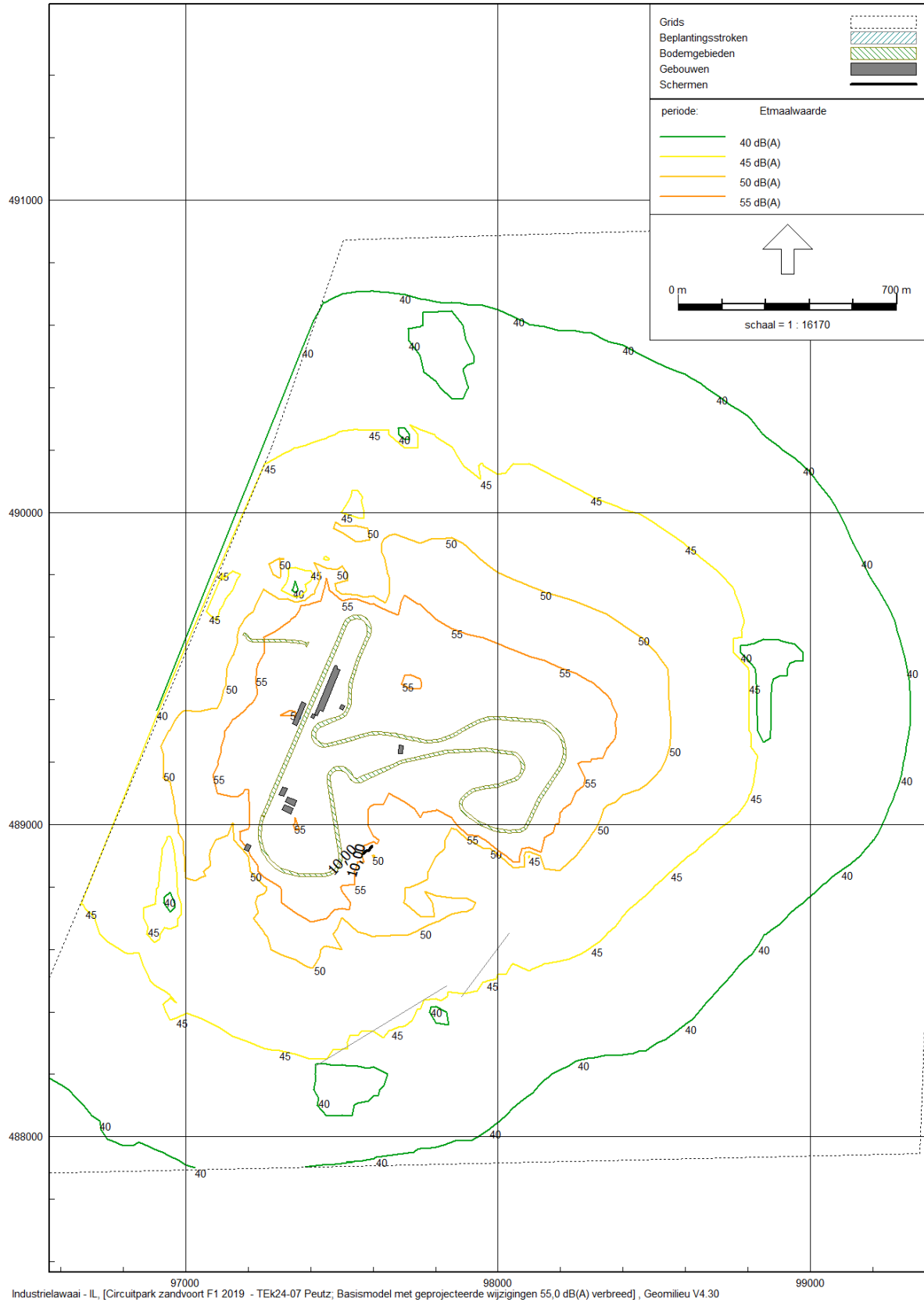
Deze notitie bevat 5 pagina's en 6 figuren.

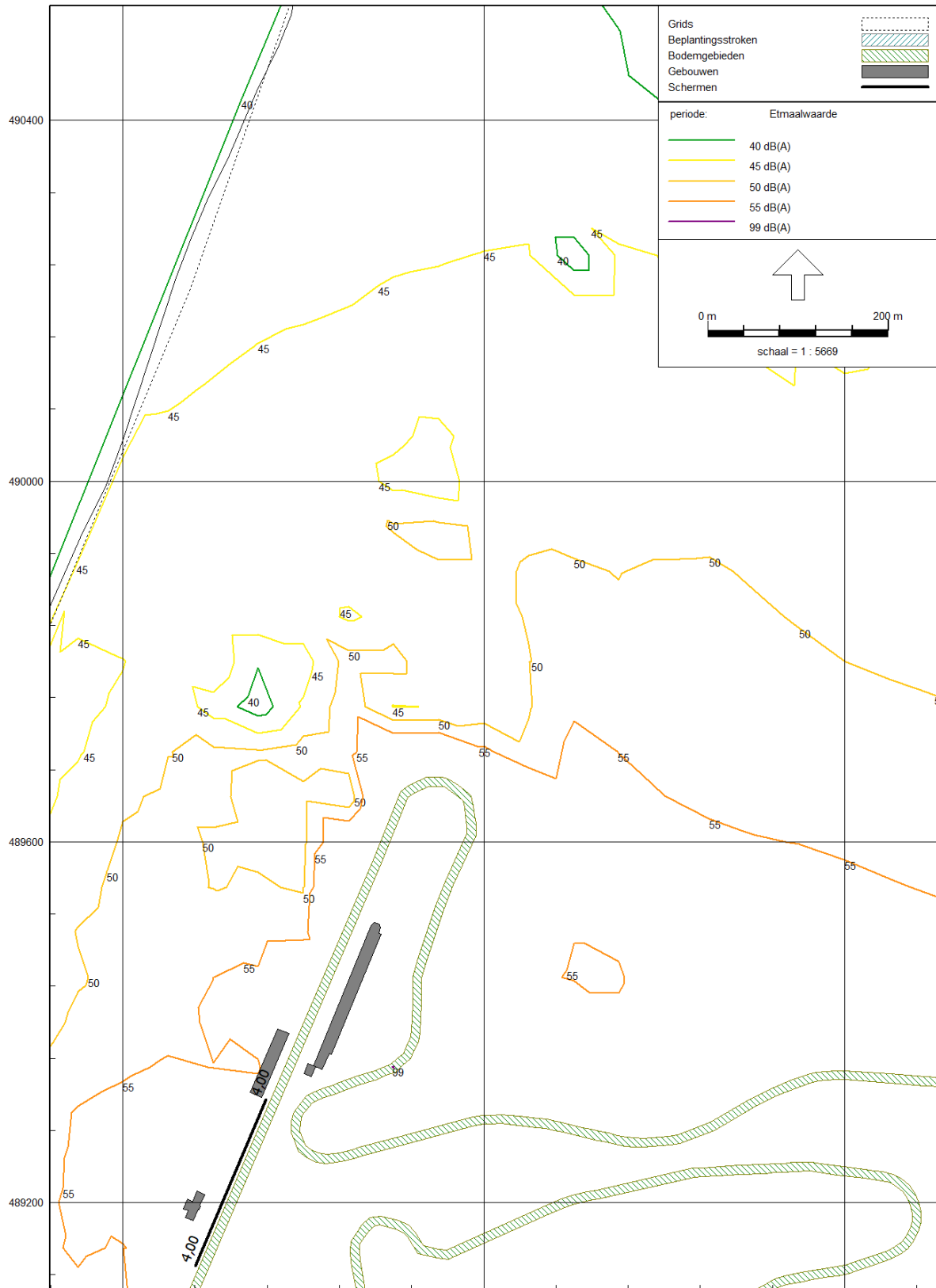


Zoetermeer,



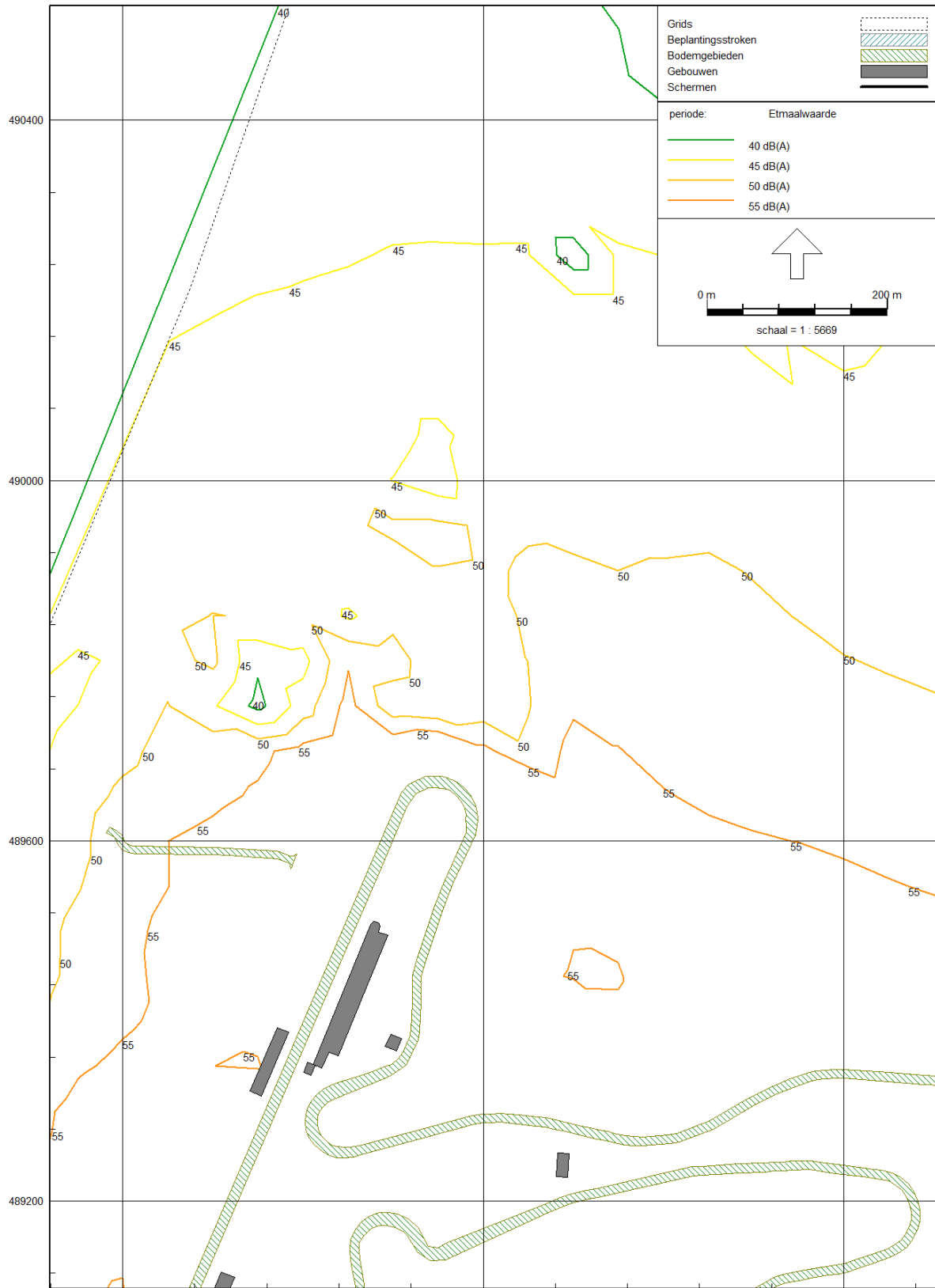




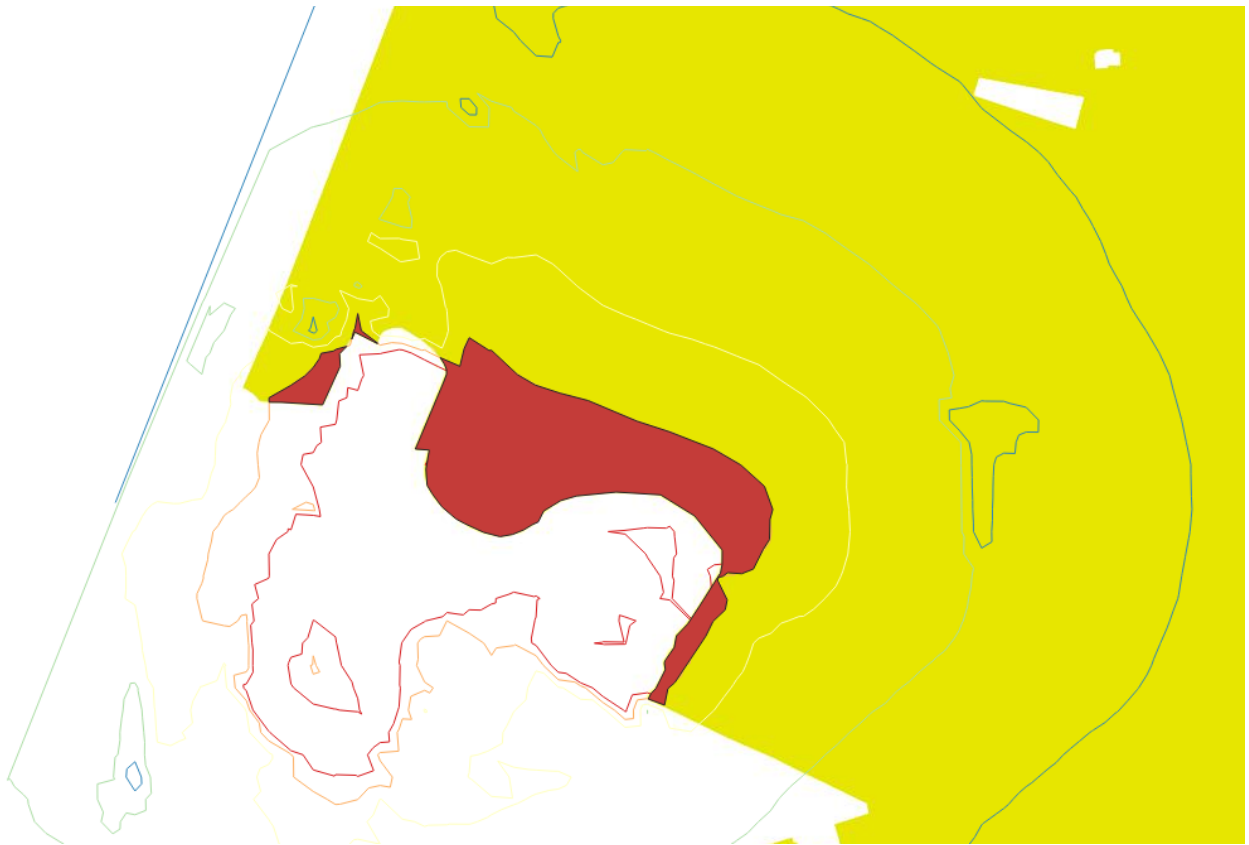


97200 97600 98000  
 Industrielawaai - IL, [Circuitpark zandvoort F1 2019 - Peutz; 2019 F1 basismodel 55 dB(A)], Geomilieu V4.30





97200 97600 98000  
Industrielawaai - IL, [Circuitpark zandvoort F1 2019 - TEK24-07 Peutz; Basismodel met geprojecteerde wijzigingen 55,0 dB(A) verbreed] , Geomilieu V4.30



## Notitie

betreft: Stikstofdepositie na wijzigingen Formule 1  
datum: 24 september 2019  
referentie: FS/GB//FA 4287-49-NO-005  
van: G. Braaksma

### 1 Inleiding

In opdracht van Circuit Zandvoort (CZ) is thans een onderzoek in uitvoering naar de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ten gevolge van het circuit, na wijzigingen ten behoeve van het verrijden van de Grand Prix voor Formule 1. Bij de berekeningen van de stikstofdepositie wordt tevens de NO<sub>x</sub>-emissie beschouwd van de aanleg- en bouwwerkzaamheden die dienen te worden uitgevoerd ten behoeve van het Formule 1 evenement. In de voorliggende notitie worden de uitgangspunten voor de berekeningen (NO<sub>x</sub>-emissie van de voorgenomen activiteiten) toegelicht en wordt op basis van deze uitgangspunten een beoordeling gegeven.

Rekenresultaten van de exacte stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied kunnen worden verwacht zodra er meer duidelijkheid is vanuit de landelijke overheid omtrent o.a. het nieuwe gezamenlijke beleids- en beoordelingskader.

### 2 Verleende vergunningen uitbreiding UBO-dagen

In het kader van de vergunningprocedures (Wet milieubeheer, Wet natuurbescherming) voor uitbreiding van het aantal UBO-dagen van 5 naar 12 is in 2010 door Peutz onderzoek verricht met betrekking tot luchtkwaliteit en stikstofdepositie. Op basis van de onderzoeksresultaten is door Bureau Waardenburg bv een Passende Beoordeling opgesteld en is door de provincie Noord-Holland een vergunning Wet natuurbescherming verleend d.d. 27 september 2011 voor het uitbreiden van het aantal UBO-dagen van 5 naar 12. Bij de in 2011 verleende vergunningen (Wet milieubeheer, Wet natuurbescherming) is tevens rekening gehouden met de situatie waarbij er sprake is van een Formule 1 evenement.

### 3 Uitgangspunten berekeningen 2010

Bij de berekeningen van de stikstofdepositie in 2010 (ten behoeve van de aanvraag vergunning Wet natuurbescherming) is uitgegaan van de volgende NO<sub>x</sub>-bronnen:

- baangebruik: publieksevenementen gedurende 100 dagen per jaar (raceauto's zonder katalysator);
- regulier gebruik van de baan gedurende 265 dagen per jaar (80% van de auto's voorzien van katalysator);
- parkeren van gemiddeld 500 auto's op het circuit gedurende 100 dagen per jaar (in totaal dus 50.000 auto's op jaarbasis);
- gebruik van helikopters gedurende 12 UBO-dagen (20 helikopters per UBO-dag, dat wil zeggen 480 bewegingen op jaarbasis);

- verkeersaantrekkende werking op de N200 en de N201. Voor de situatie met 12 UBO-dagen is hierbij uitgegaan van in totaal 334.000 voertuigen per jaar op de N200 en 274.000 voertuigen per jaar op de N201. Deze aantallen waren niet gebaseerd op de daadwerkelijke verkeersstromen van en naar het circuit tijdens UBO-evenementen, maar hadden betrekking op de totale aantallen voertuigen op deze wegen tijdens drukke weekenddagen (volgend uit verkeerstellingen).

De totale NO<sub>x</sub>-emissie van het circuit (baangebruik, parkeren, helikopters) zoals bepaald in 2010, bedroeg ca. 8.600 kg/jaar. De bijdrage van de (race)activiteiten op het circuit is hierbij bepalend. Met behulp van het in 2010 gebruikte rekenprogramma Pluim Plus (versie 3.8) werd berekend dat er sprake was van een maximale depositie van 6,7 mol/ha/jaar en een (lokale) toename van maximaal 0,4 mol/ha/jaar in de directe omgeving van de N200.

#### **4 Actualisatie naar aanleiding van voorgenomen Formule 1 evenement**

##### **4.1 Circuitgebruik, aanleg en bouwactiviteiten**

Ten behoeve van het voorgenomen Formule 1 evenement (vanaf 2020) dienen werkzaamheden op en rond het circuit te worden uitgevoerd, die eveneens gepaard gaan met de emissie van NO<sub>x</sub>. Deze werkzaamheden omvatten onder andere grondverzet ten behoeve van (tijdelijke) tribunes, voetgangerstunnels en het aanleggen van een ontsluitingsweg. Tevens worden er diverse tijdelijke en permanente bouwwerken verwezenlijkt. Het merendeel van de aanleg- en bouwwerkzaamheden vindt plaats in 2019. De NO<sub>x</sub>-emissie is berekend op basis van een opgave van het aantal uren dat de diverse machines worden ingezet zie ook bijlage 1. De totale NO<sub>x</sub>-emissie van deze aanleg- en bouwactiviteiten is bepaald op ca. 1170 kg, waarvan 780 kg/jaar in 2019 en ca. 390 kg/jaar in 2020.

Ten aanzien van het gebruik van de nieuwe toegangsweg vanaf 2020 is uitgegaan van het gebruik van deze weg gedurende 50 dagen op jaarbasis (12 UBO-dagen plus 38 (publieks)evenementendagen). Op de overige publieksdagen zal deze toegangsweg niet worden gebruikt. Op het circuit kan worden geparkeerd door maximaal 1.100 auto's. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zowel de bestaande toegangsweg aan de zuidkant van het circuit (Burgemeester van Alphenstraat) als de nieuwe toegangsweg. Uitgaande van een 50-50 verdeling betekent dit dat er maximaal 550 auto's heen en weer rijden over de nieuwe toegangsweg (overeenkomend met 1.100 voertuigbewegingen). De totale NO<sub>x</sub>-emissie ten gevolge van de auto's op deze nieuwe ontsluitingsweg (in gebruik vanaf 2020) bedraagt ca. 7 kg/jaar.

Voor de helikopteractiviteiten geldt dat er sprake is van een vergroting van het totale aantal helikopterbewegingen ten opzichte van het in 2010 aangevraagde aantal (480) naar 800. Voorts geldt dat er sprake zal zijn van de inzet van een helikopter tijdens het Formule 1 evenement ten behoeve van televisieopnamen vanuit de lucht. De totale NO<sub>x</sub>-emissie van de helikopteractiviteiten in 2010 bedroeg ca. 38 kg/jaar. Voor de situatie vanaf 2020 bedraagt deze emissie maximaal ca. 65 kg/jaar.

De aanleg- en bouwactiviteiten op het circuit hebben tot gevolg dat het circuit op een relatief groot aantal dagen in 2019 en 2020 niet kan worden gebruikt ten behoeve van rij- en race-activiteiten op de baan. Ook rond het Formule 1 evenement zelf kan het circuit gedurende ca. 4 weken niet worden gebruikt voor autosportactiviteiten.

Concreet betekent dit voor het baangebruik:

- in 2019: 62 dagen met publieksevenementen en 180 dagen regulier baangebruik, dus geen activiteiten op 123 dagen;
- in 2020: 80 dagen met publieksevenementen en 200 dagen regulier baangebruik, dus geen activiteiten op 85 dagen. Voor 2020 is voor de periode na het Formule 1 evenement (juni t/m december) uitgegaan van maximale invulling (elke dag baangebruik).

Het gevolg van enerzijds de toename van de NO<sub>x</sub>-emissie door aanleg- en bouwactiviteiten, het gebruik van de nieuwe toegangsweg en een groter aantal helikopters en anderzijds de afname van het aantal dagen dat het circuit geopend is voor rij- en raceactiviteiten op de baan, resulteert in de volgende totale NO<sub>x</sub>-emissie:

- voor het jaar 2019: ca. 6.200 kg;
- voor het jaar 2020: ca. 7.300 kg.

Zowel voor 2019 als 2020 bedraagt de totale NO<sub>x</sub>-emissie van het circuit dus fors minder dan de in 2010 gehanteerde NO<sub>x</sub>-emissie van 8.600 kg/jaar.

#### **4.2 Verkeer op de openbare weg**

Zoals reeds vermeld, is er bij het onderzoek in 2010 uitgegaan van een verkeersgeneratie ten gevolge van het circuit van in totaal 334.000 voertuigen per jaar op de N200 en 274.000 voertuigen per jaar op de N201. Deze aantallen waren gebaseerd op verkeersgegevens (tellingen) aangeleverd door de Provincie Noord-Holland. Deze aantallen hadden echter betrekking op de totale verkeersintensiteit tijdens drukke weekenddagen, dus met inbegrip van verkeer dat bestemd was voor het circuit.

In overleg met CZ is bepaald dat er op basis van actuele inzichten de volgende verkeersgeneratie zal optreden:

- Tijdens de 12 UBO-dagen: volledige bezetting van de parkeerplaatsen op en grenzend aan het circuit (P<sub>A</sub>, P<sub>B</sub> en P<sub>C</sub> – zie figuur 1), dat wil zeggen ca. 2.000 auto's. Daarnaast parkeren ca. 2.500 auto's op openbare parkeerplaatsen in de omgeving van het circuit (met name aan de boulevard, die overgaat in de N200).
- Voor het Formule 1-weekend is uitgegaan van nog eens 10.000 extra voertuigen (auto's, (pendel)bussen) per dag die Zandvoort aandoen en dus gebruik maken van de N200 en N201. Dit betekent drie dagen met 20.000 extra verkeersbewegingen. Ten behoeve van het Formule 1-evenement is een Mobiliteitsplan opgesteld door de organisatie van de Dutch Grand Prix in nauwe samenwerking met de gemeente Zandvoort, haar (hulp)diensten en in overleg met de (weg)beheerders van de omliggende gemeenten, de provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat, de NS, ProRail, PWN en Waternet. Uit dit Mobiliteitsplan (concept-versie d.d. 9 september 2019) volgt dat de (NO<sub>x</sub>-emissie van de) 10.000 extra voertuigen (auto's, motoren, scooters, (pendel)bussen) per dag voldoende ruim is ingeschat.

- Tijdens ca. 12 drukke publieksdagen (geen UBO-dagen): volledige bezetting van de parkeerplaatsen op en grenzend aan het circuit ( $P_A$ ,  $P_B$  en  $P_C$ ), dat wil zeggen ca. 2.000 auto's. Daarnaast parkeren ca. 500 auto's op openbare parkeerplaatsen in de omgeving van het circuit.
- Tijdens ca. 25 rustige publieksdagen: gedeeltelijke bezetting van de parkeerplaatsen op en grenzend aan het circuit ( $P_A$ ,  $P_B$  en  $P_C$ ), dat wil zeggen ca. 500 auto's. Geen auto's op openbare parkeerplaatsen in de omgeving van het circuit.
- Tijdens ca. 316 reguliere dagen: gedeeltelijke bezetting van de parkeerplaatsen op het circuit ( $P_A$  en  $P_B$ ), dat wil zeggen ca. 100 auto's. Geen auto's op openbare parkeerplaatsen in de omgeving van het circuit.

In totaal komt dit neer op ca. 128.000 auto's per jaar die parkeren op en rond het circuit ten behoeve van activiteiten op het circuit en dus aan- en afrijden via de N200 en N201, overeenkomend met ca. 256.000 verkeersbewegingen (voor N200 en N201 gezamenlijk) en nog eens drie maal 20.000 extra verkeersbewegingen (o.a. pendelverkeer) tijdens het Formule 1-weekend. In totaal (bij een verdeling 55% N200 en 45% N201) komt dit neer op ca. 174.000 verkeersbewegingen over de N200 en 146.000 verkeersbewegingen over de N201. Deze aantallen zijn ruimschoots lager dan de aantallen gehanteerd in 2010 (334.000 bewegingen over de N200 en 274.000 bewegingen over de N201).

## 5 Conclusie

Op basis van de voorgenomen activiteiten is afgeleid dat de  $NO_x$ -emissie van het circuit (baanactiviteiten, aanleg, nieuwe toegangsweg) fors lager is dan de in 2010 beschouwde  $NO_x$ -emissie, voor zowel het jaar 2019 (met de meeste aanlegactiviteiten) als 2020 (met zowel aanlegactiviteiten als Formule 1).

Voor de verkeersintensiteiten op de openbare wegen ten gevolge van de activiteiten op het circuit (verkeersaantrekkende werking) geldt dat deze op basis van de huidige inzichten lager zijn dan de in 2010 aangenomen verkeersintensiteiten. De  $NO_x$ -emissie van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg zal dus eveneens lager zijn dan de in 2010 berekende bijdrage.

Aangezien de  $NO_x$ -emissie van zowel het circuit als het verkeer op de openbare weg afneemt, wordt verwacht dat de stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied eveneens zal afnemen ten opzichte van de vergunde uitgangssituatie in 2010.

Voor de jaren na 2020 geldt dat er in principe geen wijzigingen aan de orde zijn ten opzichte van de in 2010 vergunde situatie, behalve dat de nieuwe toegangsweg zal worden gebruikt tijdens publiekevenementen. De  $NO_x$ -emissie van het verkeer op deze nieuwe toegangsweg (ten hoogste ca. 7 kg per jaar) zal naar verwachting ruimschoots worden gecompenseerd doordat het circuit rondom het Formule 1 evenement ca. 4 weken niet wordt gebruikt voor autosportactiviteiten.

Deze notitie bevat 4 pagina's en 1 figuur.

 Zoetermeer,

### Inzet machinetypes en aantal tbv milieuberekening

	Milieu klasse:	gr NOx/kWh	vermogen in kW	deellastfactor:	Uren:	totale uitstoot in NOx kg:
Vögele S800 /balk AB200-2TV	3A	4	54	0,55	4	0,5
Asfaltspreidmachine Vögele 1900-3l /balk AB500-3TV	3B	2	151	0,55	89	14,8
Asfaltspreidmachine Vögele super 2100-3i	4 / tier 4F	0,4	167	0,55	220	8,1
Bandenwals Hamm GRW280-16	3A	4	100	0,4	293	46,9
Bomag BW100AD-5 34kN 2,5T	3B	4,7	24,3	0,4	260	11,9
Tandemtrilwals Bomag BW80AD-5	4 / tier 4F	0,4	15,1	0,4	313	0,8
					0	
Auto 10x4	Euro 6	0,46	375	0,5	3680	317,4
Autokraan 6x6	Euro 6	0,46	265	0,5	170	10,4
Dumper Volvo A25g, A30g	4 / tier 4F	0,4	265	0,5	6275	332,6
					0	
Mobiele graafmachine Hitachi ZX140W-6	4 / tier 4F	0,4	105	0,6	1735	43,7
Shovel Volvo L70H	4 / tier 4F	0,4	127	0,6	1090	33,2
Graafmachine Hitachi ZX490LCH-6	4 / tier 4F	0,4	295	0,6	3000	212,4
Graafmachine Hitachi ZX250LC-6	4 / tier 4F	0,4	140	0,6	520	17,5
Bulldozer	4 / tier 4F	0,4	129	0,6	1555	48,1
					<b>19204</b>	<b>1098,2</b>
Reservering bouwwerkzaamheden( medical center, founders lounge en Champions lounge):						
auto 10x4	Euro 6	0,46	375	0,5	240	20,7
Extra stroomvoorzieningen (aggregaten/pompen)	Euro 6	0,46	126	1	840	48,7
					<b>1080</b>	<b>69,4</b>
					<b>20284</b>	<b>1167,5</b>