

Gemeente Rotterdam
T.a.v. De heer R.J. van der Bolt
Postbus 1130
3000 BC ROTTERDAM

Den Haag, 29 juli 2019

Uw Kenmerk : Overleg 25 juli 2019
Ons kenmerk : gr190704off/rH/wH - 1.0
Contactpersoon : R.J. Herlaar, MSc en ir. W.B. Haverdings
Betreft : Offerte toevoeging afwijkers en LA_{max} aan quickscan geluidsbelasting
en ernstig gehinderden bij aanpassing vertrekroutes RTHA

Adres:
WTC Den Haag
Toren C | 8^e etage
Prinses Beatrixlaan 542
2595 BM | Den Haag

+31 (0)85 00 711 00
info@airinfra.eu
www.airinfra.eu

KvK : 54629179
Btw : NL851378912B01
IBAN : NL12ABNA0604768184

Geachte heer Van der Bolt, beste Roel,

Naar aanleiding van uw verzoek van 25 juli jl. doen wij u hierbij een offerte toekomen voor het bepalen van de L_{den}-geluidsbelasting en het bijbehorende aantal ernstig gehinderden bij aanpassing van een vertrekroute vanaf Rotterdam The Hague Airport, inclusief de afwijkers over de gemeente Rotterdam. Aanvullend hierop zal ook de piekbelasting (LA_{max}) van een Boeing 737-800 voor de referentie en nieuwe situatie worden berekend, inclusief tellingen van woningen binnen deze geluidcontouren.

Inleiding

In opdracht van de gemeente Rotterdam heeft Adecs Airinfra in juli 2019 een quickscan uitgevoerd op de geluidsbelasting en het aantal ernstig gehinderden/ernstig slaapverstoorden bij een aanpassing van vertrekroutes vanaf Rotterdam The Hague Airport. Deze quickscan betrof de vertrekroutes van baan 06 naar het noorden en zuidoosten en vergeleek het verschil in geluidseffect tussen de huidige situatie en de nieuwe situatie. Voor een zuivere vergelijking werden beide verkeersinvoeren over de gemodelleerde routes geleid en werd niet gerekend met radartracks. Zodoende kon het effect van de routewijziging nadrukkelijk worden bepaald.

Gemeente Rotterdam wil nu ook graag een beeld van de praktijk waarbij de afwijkende bewegingen, die voornamelijk over centrum Rotterdam gaan, worden meegerekend in de L_{den}-berekening. Daarbij is gevraagd om deze geluidsberekeningen zowel voor de referentiesituatie als nieuwe situatie uit te voeren. Daarnaast wil de gemeente beoordelen wat de maximale geluidsbelasting (LA_{max}) is van het meest representatieve toestel uit het commerciële verkeer, de Boeing 737-800, voor zowel de referentie als de nieuwe situatie.

Voorliggende offerte geeft een overzicht van aanvullende werkzaamheden en de daarbij behorende kosten.

Werkzaamheden

Tijdens het vorige onderzoek is de routespreiding voor zowel de huidige als nieuwe situatie getekend conform de toegepaste navigatie (RNAV). Hierbij is echter aangenomen dat al het vliegverkeer exact binnen deze routespreiding blijft. De radartracks tonen de werkelijke gevlogen (commerciële) routes van de meest recente twaalf maanden (1 juli 2018 – 1 juli 2019). Deze bewegingen tonen een groot aandeel afwijkers die niet de gestelde route vliegen, maar in plaats daarvan dichter over o.a. de gemeente

Rotterdam vliegen. Voor dit onderzoek zal een aparte spreiding voor het afwijkende verkeer ontworpen moeten worden. De actuele radartracks worden vervolgens gebruikt om een indicatief percentage afwijkers te bepalen. Dit percentage zal vervolgens toegepast worden in de invoer voor het commerciële verkeer om het juiste aantal bewegingen toe te wijzen aan de nieuwe routespreiding. Afhankelijk van de concentratie afwijkers per route zal één tot drie aparte spreidingsgebieden worden bepaald. Er wordt aangenomen dat de huidige spreiding van afwijkers niet zal veranderen in de nieuwe situatie.

De aanvullende routespreiding voor afwijkers wordt vervolgens toegepast in de L_{den} -geluidsberekening. Aan de hand van de resulterende L_{den} -geluidsc contouren worden woningtellingen uitgevoerd en de hoeveelheid ernstig gehinderden bepaald voor de huidige en nieuwe situatie bij een L_{den} -waarde van 40, 48 en 56 dB(A). Daarbij wordt de nieuwbouw data gebruikt uit het concept MER 2016, gecorrigeerd voor nieuwbouwwoningen die reeds in BAG zijn opgenomen. Beide resultaten worden vergeleken en het verschil wordt in een figuur, en waar nodig een tabel, duidelijk weergegeven.

Tot slot wil de gemeente kunnen beoordelen wat de maximale geluidsbelasting (LA_{max}) bedraagt van het meest representatieve toestel uit het commerciële verkeer, de Boeing 737-800. Hiertoe wordt de passage gemodelleerd van dit toestel met de hoogste afstandsklasse voor de betreffende SID's, hiermee wordt een worst-case situatie verkregen.

Na verwerking van de resultaten in de presentatie zal er een overleg gehouden worden waarin de resultaten toegelicht en besproken worden.

Kosten en planning

In onderstaande tabel zijn de kosten van de uit te voeren werkzaamheden nader gespecificeerd.

	Werkzaamheden	Aantal	Bedrag € exclusief btw
1	Construeren spreidingsgebieden afwijkers rondom aan te passen vertekroutes (incl. aangepaste verdeling verkeer)	4 uur	€ 500,=
2	Uitvoeren L_{den} -geluidsberekening	2x (*)	€ 1.280,=
3	Uitvoeren LA_{max} -geluidsberekening	2x	€ 800,=
4	Uitvoeren tellingen (woningen, ernstig gehinderden)	4x (*)	€ 400,=
5	Verwerken resultaten in presentatie	4 uur	€ 500,=
6	Overleg (inclusief voorbereiding en reistijd)	3 uur	€ 375,=
7	Projectmanagement en controles	4 uur	€ 500,=
	Totaal exclusief btw		€ 4.355,=

(*): Voor deze onderdelen is een 60% reductie toegepast, aangezien er veel hergebruikt kan worden van eerdere berekening.

De uit te voeren werkzaamheden als omschreven in de punten 1 tot en met 7 kunnen, na schriftelijke opdrachtverstrekking, binnen 3 tot 4 werkweken uitgevoerd worden.

In de planning is uitgegaan van één overleg en geen conceptronde. Wij stellen voor om eventuele extra overleggen of extra conceptronden te verrekenen op basis van nacalculatie. Het hiervoor gehanteerde uurtarief bedraagt € 125,= exclusief btw.


De kosten voor de uitvoering van de in deze offerte omschreven werkzaamheden bedragen € 4.355,=. De genoemde bedragen zijn exclusief btw en bijkomende kosten gebaseerd op prijspeil 2019. Het resultaat wordt, als uitbreiding op de oorspronkelijke opdracht, elektronisch opgeleverd aan opdrachtgever.

In het kader van onze kwaliteitsborging evalueren wij al onze projecten. Wij stellen het zeer op prijs te zijner tijd met u in een gesprek dit project te evalueren.

Ten slotte

1. **Wijzigingen**
Werkzaamheden die niet in de offerte zijn opgenomen, zullen in overleg met opdrachtgever op basis van nacalculatie op uurbasis worden uitgevoerd.
2. **Indexering**
De tarieven van onderhoud, diensten en producten worden per 1 januari van ieder jaar aangepast conform de stijging van het consumentenprijsindexcijfer.
3. **Betalingswijze**
De uitgevoerde werkzaamheden zullen maandelijks achteraf gefactureerd worden. Betaling dient plaats te vinden op IBAN-rekeningnummer NL12ABNA0604768184 (BIC/SWIFT: ABNANL2A).
4. **Rechtsverhouding**
Op al onze offertes, opdrachten en overeenkomsten is De Nieuwe Regeling 2011 – Rechtsverhouding opdrachtgever – architect, ingenieur en adviseur DNR 2011 (herziene versie van juli 2013) van toepassing. Bij deze offerte ontvangt u een exemplaar van deze regeling. U kunt deze regeling ook vinden op www.onri.nl. Indien afspraken in deze offerte afwijken van DNR 2011 (herziene versie van juli 2013), geldt de tekst van de offerte.
5. **Geldigheidstermijn**
Deze offerte is twee maanden geldig.

Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding te hebben gedaan en wij zien uw reactie met belangstelling tegemoet. Indien u akkoord gaat met de inhoud van deze offerte, verzoeken wij u een ondertekend exemplaar te retourneren.

 Met vriendelijke groet,

Voor akkoord van de offerte en voor ontvangst van DNR 2011 (herziene versie van juli 2013):
d.d.....

Peter Frankena
Directeur
Adecs Airinfra Consultants BV

De heer R.J. van der Bolt
Gemeente Rotterdam