

Stadsgevest Haaglanden

**Sector Verkeer en Vervoer
Afdeling Openbaar Vervoer
Uitvraag continue geluidmonitoring
tracé RandstadRail**

25 maart 2013

Met aanvullingen n.a.v. de inlichtingen

Samenvatting

Deze offerteaanvraag van Stadsgewest Haaglanden gaat over de uitvraag voor het uitvoeren van een continu geluidmonitoringsonderzoek bij een aantal meetlocaties langs het spoor van RandstadRail. Aanleiding voor dit geluidsonderzoek zijn klachten van bewoners langs het spoor. De bewoners klagen over geluidsoverlast afkomstig van RandstadRail. Stadsgewest Haaglanden wil onderzoek doen naar de relatie tussen geluidproductie en onderhoud van spoor en materieel om tot een optimaal onderhoudsregime van infrastructuur en voertuigen te komen. Er zal aan vier geselecteerde akoestische bureaus gevraagd worden om offerte uit te brengen. De selectiecriteria waarop de akoestische bureaus geselecteerd worden zijn ervaring in continue geluidsmonitoring, innovatief vermogen en kwaliteitsborging.

Het doel van deze uitvraag is het beantwoorden van de onderzoeksvraag: Is de relatie tussen het geluidsniveau en onderhoudstoestand (degradatie infrastructuur en materieel) positief te beïnvloeden door het moment van onderhoud te optimaliseren zonder dat er sprake is van noemenswaardige toename van de onderhoudskosten. Daarom wordt gevraagd de metingen uit te voeren op drie meetlocaties (afhankelijk van de meerprijs op eventueel enkele extra locaties) en het opleveren van relevante data per treinpassages per locatie in een relationele database. Daarin zullen geluidsniveaus en andere gemonitorde gegevens zoals snelheid, luchtvochtigheid etc. van passerende treinen per meetpunt en per richting opgeslagen worden. Bij opstarten van de metingen moet output-software beschikbaar zijn in de vorm van een aantal kaarten op de database waarmee selecties en grafieken gemaakt kunnen worden van de opgeslagen data en het geluid terug te horen is. Dit is noodzakelijk om trends in geluidproductie zichtbaar te maken op de korte en lange termijn. Tijdens het monitoren dient de uitvoerder dagelijks, de gemonitorde gegevens te verwerken, geschikt te maken voor de output-software en beschikbaar te stellen aan de werkgroep klaar voor gebruik via internet. De aanbieder wordt uitgedaagd, in de geest van de onderzoeksvraag tot aanvullingen en/of verbeteringen te komen ten aanzien van het leveren van gegevens, toegankelijkheid en bedieningsgemak. Dit onderzoek zal één jaar duren. Aan het einde van het eerste half jaar zullen de resultaten geëvalueerd worden. Het verdere verloop van de continue geluidsmetingen hangt van deze evaluatie af. Er kan zich de conclusie voordoen dat in het tweede half jaar, de voortzetting van de metingen in aangepaste vorm moet plaatsvinden. Ook kan uit de evaluatie blijken dat het onderzoek niet oplevert wat ervan wordt verwacht. Als randvoorwaarde stelt Haaglanden dat er na een jaar, voldoende informatie is verzameld om tot en optimaal onderhoudsregime van infrastructuur en voertuigen te komen. Daarna zal worden bezien of voortzetten van metingen, bijvoorbeeld in afgeslankte vorm ter ondersteuning van het onderhoudsproces moeten worden voortgezet. Dit laatste behoort echter niet tot de offerteaanvraag.

Offerte moet worden uitgebracht voor monitorperiode van (netto) één jaar. Aan het einde van deze periode moeten database en output-software aan Stadsgewest Haaglanden in een gangbaar formaat geleverd worden.

De offerte met inbegrip van de aangeboden opties moeten passen binnen het budget. Het maximaal beschikbaar budget voor drie meetlocaties wordt gesteld op € 60.000, -.

Inhoudsopgave	Pag.
1. Algemene informatie	1
1.1 De offerteaanvraag	1
1.2 Begripsbepalingen	1
2. Beschrijving van de aanbestedende dienst	1
2.1 Werkgroep monitorgeluid RandstadRail	2
3. Beschrijving van de uitbesteding	2
3.1 Aanleiding	
3.2 De onderzoeksvraag	2
3.3 Doelstelling en hoofdkeuzes	3
3.4 Globale procesbeschrijving	3
4. Eisen en voorwaarden offerte	
4.1 Doel van de offerteaanvraag	3
4.2 Specificatie van de te leveringen diensten	4
4.2.1 Algemeen	4
4.2.2 Meetlocaties	4
4.2.3 Basis Metingen	4
4.2.4 Koppeling van bestanden	5
4.2.5 Voertuignummers	5
4.2.6 Spoor- en voertuigenonderhoud	5
4.2.7 Passeersnelheid	6
4.2.8 Optie metingen	6
4.2.9 Eisen database en output-software	6
4.2.10 Evaluatiemomenten	7
4.2.11 Communicatie	8
4.2.12 Eisen welke gesteld worden aan de te leveren diensten	8
4.2.11 Kosten niet voor rekening van de uitvoerder	9
4.3 Tijdsplanning werkzaamheden	9
4.4 Samenvatting van te verwachten activiteit welke samenhangt met levering dienst	9
5. Offerte en gunningsprocedure	
5.1 Wijze van gunning: gunningcriteria	10
5.1.2 Score en gunning	10
5.1.3 De beoordeling	11
5.2 Vorm en inhoud van de offerte	11

5.3	Stellen en beantwoorden van vragen	12
5.4	Betalingscondities	12
5.5	Aanleidingen tot verwerping van de offerte	12
5.6	Contactpersonen	13
6.	Leveringsvoorwaarden	13
7.	Bijlagen	14
	1. Inkoop- en aanbestedingsbeleid Stadsgewest Haaglanden 2013 Versie 30-11-2012	
	2. Afgelegde traject van voertuignummer: 4059, op 17-07-2012.	
	3. Beschrijving output.	
	4. Algemene Rijksvoorwaarden voor het verstrekken van opdrachten tot het verrichten van Diensten 2011, van toepassing (ARVODI-2011)	

1. Algemene informatie

1.1 De offerteaanvraag

De voor u liggende offerteaanvraag bevat informatie over de uitvraag volgens de “Meervoudig onderhandse Offerteaanvraag” op grond van het Inkoop- en aanbestedingsbeleid Stadsgewest Haaglanden 2013 (zie bijlage 1) voor het uitvoeren van een continu geluidmonitoringsonderzoek voor de duur van in totaal één jaar. U wordt uitgenodigd om op basis van deze offerteaanvraag een offerte te doen conform de eisen, wensen en geest van de onderzoeksvraag die hierin zijn vastgelegd.

De opbouw van deze offerteaanvraag is als volgt: hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de aanbestedende dienst; in hoofdstuk 3 wordt de beschrijving van de aanbesteding geluidsmonitor uiteengezet; in hoofdstuk 4 worden de eisen en voorwaarden beschreven waaraan de offerte moet voldoen; in hoofdstuk 5 komt de offerteprocedure aan de orde die wordt gevolgd om tot gunning te komen; tenslotte worden in hoofdstuk 6, de leveringsvoorwaarden besproken. De sluitingsdatum van het offertetraject is: zie hoofdstuk 5.

1.2 Begripsbepalingen

Aanbestedende dienst: eigen organisatie het Stadsgewest Haaglanden

Output-software: Een viertal softwarekaarten die ontworpen zijn om bepaalde selecties uit de database te realiseren en deze in grafiekvorm op het beeldscherm weer te geven.

Uitvoerder: de partij die op basis van deze aanbestedingsprocedure uiteindelijk de opdracht uitvoert.

Gunningcriteria: de criteria die van toepassing zijn bij het vaststellen van de bijvoorbeeld economisch voordeligste aanbidding.

Inschrijver: de geselecteerde partij die van de aanbestedende dienst de offerteaanvraag heeft ontvangen en een offerte heeft ingediend.

Offerte: een door de inschrijver ingediende offerte op de door de aanbestedende dienst toegezonden offerteaanvraag.

Offerteaanvraag: deze beschrijving van de op te dragen werkzaamheden, de daarbij behorende gegevens, technische specificaties en de door de aanbestedende dienst te hanteren voorwaarden waar de inschrijver gedurende de uitvoering van de opdracht aan moet voldoen, alsmede de beschrijving van de wijze waarop en de criteria waarmee de aanbestedende dienst de dienstverlener zal selecteren.

Vervoerder: HTM en RET.

2. Beschrijving van de aanbestedende dienst

2.1 Stadsgewest Haaglanden

Het Stadsgewest Haaglanden, de aanbestedende dienst is een samenwerkingsorgaan van negen gemeenten met Den Haag als centrumgemeente. Het samenwerkingsverband wordt ondersteund door een ambtelijke organisatie die onderverdeeld is in zes beleidssectoren:

- Verkeer en Vervoer
- Wonen
- Ruimte
- Economie
- Milieu

- Jeugdzorg

De uitvraag komt van de afdeling openbaar vervoer, beheer en onderhoud, infrastructuur van beleidssector Verkeer en Vervoer.

2.1 Werkgroep monitorgeluid RandstadRail

Op grond van klachten hebben de gemeenten Zoetermeer, Pijnacker-Nootdorp en Leidschendam-Voorburg, de vervoerders en beheerders van materieel HTM en RET en Stadsgebewest Haaglanden een werkgroep monitorgeluid RandstadRail gevormd (hierna de WGR). HTM beheert en onderhoudt ook de railinfrastructuur binnen de regiogrenzen van Stadsgebewest Haaglanden. De WGR is voor één jaar de gebruiker van de in deze uitgevraagde dienst. De WGR zal met behulp van de database en output-software zich inzicht verschaffen in de onderzoeksvraag en deze, zo nodig met ondersteuning derde, proberen te beantwoorden.

3. Beschrijving van de uitvraag

3.1 Aanleiding

In de regio Haaglanden verzorgt hoofdzakelijk HTM en voor een deel RET het RandstadRail-vervoer in opdracht van Stadsgebewest Haaglanden (SGH). Deze vervoerbedrijven zijn ook beheerder van de voertuigen. HTM voert al het nodige onderhoud uit aan railinfrastructuur binnen Haaglanden. RandstadRail bestaat uit een aantal lijnen waaronder twee lijnen tussen Den Haag en Zoetermeer (RandstadRail 3 en 4 door HTM) en één lijn tussen Rotterdam Slinge en Den Haag Centraal (RandstadRail metrolijn E door RET). Het onderhoud aan spoor en materieel verloopt volgens vaste normen en regels. Bij de onderhoudsbeslissingen worden een aantal parameters zoals spoorstaafzuwheid gehanteerd (periodiek door onderhoudsbedrijf gemeten t.b.v. programmering van onderhoud). Geluid(productie) is alleen bij uitzondering een aanleiding tot correctief onderhoud.

RandstadRail zorgt echter al enige jaren voor klachten over geluidshinder zoals piepen in bogen en 'zingen' van de rails. In Zoetermeer concentreren de klachten zich bij Seghwaert, Oosterheem-kunstwerk en Oosterheem-boog. De meeste klachten in Leidschendam-Voorburg komen van bewoners tussen de haltes Leidschendam-Voorburg en Voorburg 't Loo. In Pijnacker-Nootdorp komen de klachten vooral uit de wijk Koningshof en Klein Vlieland. In het algemeen concentreren de klachten zich bij RandstadRail rond rol- en booggeluid.

3.2 De onderzoeksvraag

Algemeen bekend is dat degradatie van spoorstaven en wielen leiden tot geluidsuitstraling. De vraag die Stadsgebewest Haaglanden hierbij stelt is, of het onderhoud aan infrastructuur en voertuigen zo kan worden georganiseerd dat geluidproductie beperkt wordt zonder dat dit directe grote financiële gevolgen heeft. Daarom wil Stadsgebewest Haaglanden, dagelijks de verzamelde gegevens kunnen beoordelen maar dit ook over langere periodes. De onderzoeksvraag waarin Stadsgebewest Haaglanden en de WGR geïnteresseerd is luidt: Is de relatie tussen het geluidsniveau en onderhoudstoestand (degradatie infrastructuur en materieel) positief te beïnvloeden door het moment van onderhoud te optimaliseren zonder dat er sprake is van noemenswaardige toename van de onderhoudskosten.

3.3 Doelstelling en hoofdkeuzes

Om te beginnen heeft Stadsgewest Haaglanden gekozen, de sterkte van trillingen en hoogte van geluid van het spoor in relatie tot het onderhoud met behulp van continue monitoring te gaan onderzoeken. Het dagelijks bestuur van Stadsgewest Haaglanden heeft op 14 november 2012 ingestemd met het verzoek dat dit onderzoek mogelijk maakt en heeft bovendien budget hiervoor beschikbaar gesteld. Het doel van deze uitvraag is het uitvoeren van geluidsmonitoring en het opleveren van meet-data met geluids- en trillingsniveaus en gegevens zoals voertuigsnelheid, windrichting, luchtvochtigheid etc. van passerende treinen per meetlocatie en per richting. Daarnaast moet output-software meegeleverd worden (voor beschrijving output-software zie 4.2.9 en 4.2.11). Deze output-software moet het mogelijk maken om de database te kunnen hanteren en trends in geluidsproductie on-line zichtbaar te maken. Dagelijks dienen de geregistreerde gegevens, geschikt voor output, beschikbaar gesteld te worden aan de WGR. Hiermee kan de WGR snel anticiperen op eventuele vragen. Terug horen van de treinpassages is hierbij noodzakelijk. Na een jaar moet database en output-software aan Stadsgewest Haaglanden geleverd worden.

3.4 Globale procesbeschrijving

Deze offerteaanvraag betreft een “Meervoudig onderhandse Offerteaanvraag” volgens het Inkoop- en aanbestedingsbeleid Stadsgewest Haaglanden 2013 (zie bijlage 1). Als opdrachtgever, denkt Stadsgewest Haaglanden aan minimaal een drietal akoestische bureaus uit te vragen. Een voorlopige selectie heeft al plaats gevonden. Akoestische bureaus die geselecteerd zijn om een offerte uit te brengen moeten naast innovatief vermogen en kwaliteitsborging ook over ervaring in continue geluidsmonitoring beschikken. Met vier bureaus heeft inmiddels een marktconsultatie plaats gevonden. Resultaten en vragen van de marktconsultatie zijn zoveel mogelijk verwerkt in deze uitvraag.

U wordt uitgenodigd offerte uit te brengen voor het uitvoeren van de continue geluidsmetingen, de dagelijkse verwerking van en het presenteren van de meetresultaten en het opzetten van een gegevensdatabase.

4. Eisen en voorwaarden offerte

De opdracht wordt gegund aan de economisch meest voordelige inschrijving. De aanbidding dient te bestaan uit een beschrijving van de opstelling voor het uitvoeren van de continue geluidsmetingen en een financiële aanbidding op de afzonderlijke werkzaamheden zoals het verwerken van de meetresultaten, het opstellen en bijhouden van de database, het opmaken van output, het prepareren en houden van het overleg, het opleveren van de database etc. Hierbij dient u desgevraagd een presentatie/mondelijke toelichting van uw offerte te geven. Stadsgewest Haaglanden wenst draagvlak te creëren voor de wijze waarop deze problematiek aangepakt wordt. Dat betekent dat tijdens het proces van de uitvraag en de uitvoering de gemeenten en de vervoerbedrijven betrokken worden.

4.1 Doel van de offerteaanvraag

Het doel van deze offerteaanvraag is het vinden van een voorkeursuitvoerder die de gevraagde werkzaamheden kan verrichten. Deze uitvoerder zal de metingen uitvoeren, de dagelijkse meetresultaten verwerken en de gevraagde database leveren.

4.2 Specificatie van de te leveren diensten

4.2.1 Algemeen

Het Stadsgevest Haaglanden wil de monitoring uitvoeren op een wijze dat de kosten en inspanning in een redelijke verhouding staan tot de kwaliteit van de informatie die hiermee wordt verkregen. Uitgangspunt is alleen de noodzakelijke informatie voor de beantwoording van onderzoeksvraag te verzamelen.

Om trends in de ontwikkeling van het geluidsniveau als gevolg van degradatie en de effecten van diverse onderhoudswerkzaamheden te kunnen meten moet de periode waarover de metingen plaatsvinden minimaal een half jaar zijn. Het is ook belangrijk om op eventuele vragen en klachten van derde te kunnen reageren. Dat betekent concreet dat de uitvoerder, dagelijks, de opgeslagen ruwe data geschikt voor output middels output-software moet hebben verwerkt (voor beschrijving output-software zie § 4.2.9 en 4.2.11). De overzichten en grafieken die gemaakt zullen worden maken op de korte en lange termijn het degradatiegedrag van spoor en materieel alsmede de interventie op deze ontwikkeling door onderhoud zichtbaar.

Na een half jaar meten, moet aan de hand van de resultaten, door de WGR geëvalueerd kunnen worden of het onderzoek bruikbare informatie oplevert. De uitvoerder neemt deel aan deze evaluatie. Tijdens de tweede periode van een half jaar kunnen de metingen, zo nodig in aangepaste vorm voortgezet worden, tenzij uit de resultaten blijkt dat het onderzoek oplevert wat ervan wordt verwacht.

Stadsgevest Haaglanden veronderstelt dat er na een jaar voldoende informatie is verzameld om tot en optimaal onderhoudsregime van infrastructuur en voertuigen te komen. Daarna zal worden bezien of voortzetten van metingen, bijvoorbeeld in afgeslankte vorm ter ondersteuning van het onderhoudsproces moeten worden voortgezet.

4.2.2 Meetlocaties

Metingen zullen bij de volgende drie plaatsen worden uitgevoerd (R=straal):

- Rechtstand (R > 2100 meter) met alleen RET-materieel (Pijnacker-Nootdorp);
- Boog straal circa 400 meter deels op viaduct met HTM materieel (Zoetermeer);
- Samenloopdeel met HTM en RET materieel (Leidschendam –Voorburg).

De exacte locaties worden in samenspraak tussen Stadsgevest Haaglanden en uitvoerder vastgesteld. De metingen zullen plaats vinden in voor publiek verboden gedeelte van de spoorbaan dicht bij het spoor. Stadsgevest Haaglanden zal zorgen voor stroom. Omdat toetreding van publiek niet kan worden uitgesloten wordt voorgesteld dure apparatuur geschikt te maken om hoog in een mast te kunnen hangen.

De HTM heeft het voornemen nog een meetlocatie te plaatsen bij remise Zichtenburg. De WGR wil de vrijheid hebben daarnaast nog één of meer aanvullende meetlocaties te laten plaatsen in de baan vergelijkbaar aan eerder genoemde drie locaties. Daarom zullen deze extra locaties als meerprijs worden uitgevraagd.

4.2.3 Basis Metingen

De werkzaamheden die de uitvoerder zal verrichten bestaan uit het op drie meetlocaties opstellen van geluidopnameapparatuur die in staat is achtergrond- en voertuigengeluid te meten.

Bij ten minste één van eerder genoemde meetlocaties dient tevens de volgende meteo gegevens gemeten en geregistreerd te worden: temperatuur en luchtvochtigheid.

De meetprocedure die geheel door de uitvoerder zal worden uitgevoerd, wordt als volgt omschreven: per meetlocatie, per richting, per passage wordt bij alle (relevant in het hoorbaar gebied) tertsbandmiddenfrequenties (geldt ook eventueel voor de trillingsmetingen bij invulling van optie) L_p , ongewogen en A-gewogen geluidsniveau gemeten/berekend en in de database opgeslagen. Verder wordt de tijdsduur t van een passage, de hoeveelheid geluid (SEL), het equivalente geluidsniveau tijdens een passage van t seconden ($L_{eq,t}$), en het maximum geluidsniveau (L_{max}) van een passerend treinstel ook gemeten en in de database opgeslagen. De opgeslagen waarden dienen gecorrigeerd te zijn voor achtergrondniveau. Het kan ook voorkomen dat twee voertuigen bij een meetlocatie tegelijk elkaar in tegengestelde richtingen passeren. Deze metingen moeten geseponeerd worden.

De instelling om de meting te starten moet zodanig zijn dat ook stillere treinpassages herkend kunnen worden. De meting moet worden gestopt op het moment dat het voertuig gepasseerd is. Metingen waarbij voertuigen langs elkaar heen rijden op de twee naast elkaar liggende sporen in tegengestelde richtingen bij een meetlocatie dienen in de database niet voor te komen. Het gemeten geluidsdrukniveau moet minstens 10 dB boven het achtergrondniveau liggen in alle tertsbanden. Als dit niet het geval is dan moet de meting vervallen / niet in het bestand worden opgenomen. wordt de meting alsnog geseponeerd.

Bij de voertuigpassage, moeten, behalve het geluidsniveaus (en trillingsniveaus bij invulling optie), passeertijdstip en rijrichting in de database bij de bijbehorende rij opgeslagen worden. Met passertijdstip (en richting) als sleutel moeten uiteindelijke, binnen een werkdag na ontvangst, de gegevens van de vervoerders worden gekoppeld. Dit geldt in het bijzonder voor de voertuignummers. Daarnaast moeten de uitgevraagde en door de uitvoerder toegezegde meetopties worden toegevoegd aan de rij en opgeslagen worden.

Er dient een opnamefragment van ieder passage opgeslagen te worden. In iedere geval moeten de opnamefragmenten per meetlocatie eenvoudig opgezocht en terug beluisterd kunnen worden¹.

4.2.4 Koppeling van bestanden

Naast het feit dat dienstregelingen gebruikt moet worden om de voertuigen te identificeren, door het opnemen van het voertuignummer, moet ook een koppeling gemaakt kunnen worden met een eventueel geleverde database over spoor- en voertuigenonderhoud. Deze gegevens worden door HTM en RET beschikbaar gesteld.

4.2.5 Voertuignummers

De uitvoerder, moet met behulp van de gegevens die door de vervoerders geleverd worden de verschillende voertuigpassages aan voertuignummers koppelen (sleutel is tijd binnen bepaalde marge en richting). Na koppeling moeten alle passages in de database voorzien zijn van een

¹ Toelichting: Hier gaat er om zekerheid te kunnen verkrijgen dat het om treingeluiden gaat en niet b.v. nog eens een vrachtwagen erbij. Deze zekerheid kan wellicht ook met een door u gekozen gelijkwaardige methode ook geboden worden.

voertuignummer. Hierbij dient rekening gehouden te worden dat treinstellen kunnen bestaan uit gekoppelde voertuigen met verschillende nummers.

4.2.6 Spoor- en voertuigenonderhoud

Is vervallen in kader uitvraag

4.2.7 Passeersnelheid

Passeersnelheid heeft invloed op het geproduceerd geluidsniveau. De uitvoerder moet de passeersnelheid van de voertuigen tijdens het passeren langs de afzonderlijke meetlocaties per richting kunnen berekenen op basis van de metingen. Als optie wordt uitgevraagd het bereken of meten van de passeersnelheid (voertuigsneldheid op locatie) met een hoge nauwkeurigheid

4.2.8 Optie metingen

De uitvoerder heeft de mogelijkheid diverse metingen als aanvulling op de basismeting aan te bieden. De volgende opties kan hij aanbieden:

- 1) Het berekenen of meten van de passeersnelheid met een nauwkeurigheid van +/- 1% van V^2 . Wanneer de uitvoerder deze optie aanbieden mag hij de (onnauwkeurige) berekening van 4.2.7 achterwegen laten.
- 2) Op één rail per meetlocatie meten van de trilling³.
- 3) Vochtigheids- en temperatuurmeting op één locatie op één rails in de baan.
- 4) Extra trilling meting per meetlocatie als aanvulling op optie 2, op een rail voor de andere richting.
- 5) Meteo metingen gelijk aan 4.2.2 en als aanvulling op 4.2.2 op de overige twee meetlocaties.
- 6) Vochtigheids- en temperatuurmeting als aanvulling op deze paragraaf optie 3 op de overige twee meetlocaties

Let op! indien optie 6 wordt aangeboden hoeft optie 5 niet te worden aangeboden

Alle in de optie genoemde metingen moeten inclusief registratie, bewerking en toegankelijkheid als besproken in 4.2.9 worden aangeboden.

4.2.9 Eisen database en output-software

De database wordt tijdens de metingen beheerd door de uitvoerder. De database moet bovendien zo gestructureerd worden dat het opsporen van de voor het onderzoek relevante trends eenvoudig en snel kan gebeuren. In deze database moet op verschillende manieren geselecteerd kunnen worden. Het zoeken moet doormiddel van eenvoudige zoekzinnen gebeuren en de selecties moeten in tabelvorm of in grafieken gepresenteerd kunnen worden. Dit moet met behulp van bestaande software gebeuren zonder dat er voor dit doel nieuwe software of licenties aangeschaft moeten worden. Indien software op maat gemaakt zal worden dient de uitvoerder de zoekzinnen in de output-software in te bouwen waarbij selecties door middel van dropdown lijsten,

² V is de snelheid van het voertuig in km/h en/of m/s Bij berekening dient aangetoond te worden met een meting dat wordt voldaan aan de eis.

³ Geluid productie neemt in ieder geval toe als het spoor ruw is en/of er zogenaamde golf ontstaat. Er moet een relatie kunnen worden gelegd met de gemeten trend voor trilling en afgestraalde geluid alsmede de onderhoudstoestand. Wellicht is trilling op de rail een betrouwbaardere indicator voor onderhoud.

checkboxen, tekstvelden etc. ingevoerd kunnen worden. Er dient op alle tabellen en velden van de database gezocht te kunnen worden met gebruik van voor het onderzoek relevante condities.

Passeertijdstip, rijrichting en voertuignummer, enkel voertuig of gekoppeld voertuig, zijn gegevens die per meetpunt over bijvoorbeeld een etmaal door vervoersbedrijf HTM en RET in een Excel bestand geleverd worden. Een voorbeeld van een dergelijk xls-bestand is in bijlage 2 te zien. Dit bestand geeft haltes, aankomsttijden en andere gegevens weer over het afgelegde traject van een specifiek voertuignummer (in dit geval 4059) op 17-07-2012.

Een dag na ontvangst van de gegevens van de vervoerders dient de meetdata van de drie meetlocaties bijgewerkt te worden met de bijbehorende gegevens van de vervoerders zoals zojuist aangegeven. De onderhoudstabellen van voertuigen en infrastructuur kunnen maandelijks of incidenteel geleverd en gekoppeld worden aan de database.

Selecties en grafieken van de in de database opgeslagen gegevens die de uitvoerder in iedere geval online zichtbaar op het beeldscherm dient te maken voor de WGR leden zijn:

- Equivalent geluidsniveau en Meteo per tijdseenheid voor een op te geven tijdsbestek;
- En als aangeboden equivalent trillingsniveau per tijdseenheid voor een op te geven tijdsbestek
- Gemiddelde SEL per voertuig per passage per richting van de afgelopen maanden;
- Histogram van de passages;
- Lawaaiigste voertuigen.

Een voorbeeld van hoe de gevraagde output eruit moet zien staat in bijlage 3. In iedere geval moet de uitvoerder samen met WGR bespreken wat verder als noodzakelijke output beschouwd wordt en hoe deze eruit moet zien om de meetresultaten te kunnen evalueren.

Tot slot. De software en database houden bij en leggen vast per meetlocatie het aantal halve wekdagen waarbij de metingen per meetlocatie voor 50% of meer verloren zijn gegaan als gevolg van niet juist functioneren metingen of opslag van metingen.

De uitvoerder beheert het internet domein over een periode van tenminste anderhalf jaar (zie ook 4.2.12 voor de monitorperiode + een half jaar).

De aanbieder wordt hier uitgedaagd, in de geest van de onderzoeksvraag en de werkwijze met de WGR, tot aanvullingen en/of verbeteringen te komen op hetgeen hiervoor omschreven is als het gaat om toegankelijkheid en presentaties, onderdeel van de aanbidding. De uitvoerder dient de structuur, werking en selecties van de database, door middel van een beschrijving eventueel ondersteund door een demo en/of voorbeelden, aan te leveren.

4.2.10 Evaluatiemomenten

De output-software, die in 4.2.9 beschreven is, zal gebruikt worden om de meetresultaten continu te evalueren. Na resp. een maand, zes en twaalf maanden meten dient evaluatie plaats te vinden over de verkregen resultaten en het verloop van het project. Met behulp van output-software moet kunnen blijken of het onderzoek bruikbare informatie oplevert in relatie tot de onderzoeksvraag.

De uitvoerder dient deel te nemen aan het overleg met de WGR na de eerste maand nadat volledig gemeten is op één meetpunt. Na circa een half jaar neemt de uitvoerder ook deel aan het evaluatie overleg met de WGR. De uitvoerder is agenda lid van WGR en mag altijd aansluiten bij het overleg van WGR.

4.2.11 Communicatie

Tot de taken van de uitvoerder behoort het toegankelijk maken van de verwerkte data via het internet voor WGR zoals beschreven in 4.2.9. Tijdens het monitoren dient de uitvoerder dagelijks, de gemonitorde gegevens te verwerken en beschikbaar te stellen voor output aan de WGR.

Er zijn gegevens die via het internet afgebeeld moeten worden. Alle WGR-leden (maximaal 10 leden op zeven kantoor locaties) moeten op het internet de passages van de voertuigen kunnen zien en kunnen horen (inclusief de waarde van Leq) simpel door het intypen van een tijdsbestek of markeren van een tijdsbestek in een tijd-geluid grafiek of op een tabel inclusief links naar een geluidsbestandje. E.e.a. zoals ook beschreven in 4.2.9. Selectie van gegevens, geluidsfragmenten moeten op locatie kunnen worden gedownload. De uitvoerder dient deze “tool” online toegankelijk te maken specifiek voor de leden van de WGR met een beveiligingsmodel middels password.

Daarnaast dienen vergelijkbare grafieken met actuele etmaal gegevens beschikbaar te worden gesteld aan het publiek. Deze website moet de tekst bevatten “deze gegevens worden u aangeboden door Stadsgewest Haaglanden met logo. De website dient goedgekeurd te worden door Stadsgewest Haaglanden voordat deze toegankelijk is voor het publiek.

De aanbieder wordt hier uitgedaagd, in de geest van de onderzoeksvraag en de werkwijze met de WGR, tot aanvullingen en/of verbeteringen te komen op hetgeen hiervoor omschreven is als het gaat om toegankelijkheid en presentaties, onderdeel van de aanbieding. De uitvoerder beheert het internet domein over een periode van tenminste anderhalf jaar (zie ook 4.2.12 voor de monitorperiode + een half jaar).

De uitvoerder dient de structuur en werking door middel van een beschrijving, eventueel ondersteund door een demo en/of voorbeelden, aan te leveren.

4.2.12 Eisen welke gesteld worden aan de te leveren diensten

De metingen dienen met meetapparatuur van Klasse 1 plaats te vinden (nauwkeurigheid +/- 0,5%). Uitgezonderd hierop is optie metingen 1,2 en 5 hierbij is een nauwkeurigheid van +/- 1% acceptabel.

De uitvoerder dient eerst één meetlocatie in te richten en de database en presentaties volledig in te richten en toegankelijk te maken voor WGR zoals in deze uitvraag beschreven of in verlengde van gunning overeengekomen in de opdracht. Eén maand nadat door Stadsgewest Haaglanden is vastgesteld dat na behoren als ongestoord gewerkt heeft mogen de overige twee meetlocaties worden ingericht. Nadat ook deze twee locaties operationeel zijn gaat de monitor periode in van één jaar.

Storingen aan de meetapparatuur of verloren gaan van opslag per meetlocatie dienen binnen één werkdag te worden gerepareerd. Storingen waardoor metingen per locatie verloren gaan over een periode van meer dan een halve weekdag, leiden tot verlenging van de monitor periode. De totale

verlenging van de monitorperiode in werkdagen als gevolg van verloren metingen is gelijk aan het aantal halve wekdagen. De kosten voor de verlenging zijn voor rekening van de uitvoerder. De uitvoerder dient zorg voor te dragen dat de geïnstalleerde apparatuur, is en blijft gekalibreerd tijdens de gehele meetperiode van een jaar.

Meetapparatuur dient in overleg met HTM te worden geïnstalleerd. Toegang tot de meetlocatie dient altijd met toestemming en begeleiding van HTM plaats te vinden.

4.2.13 Kosten niet voor rekening van de uitvoerder.

De volgende kosten zijn **niet** voor rekening van de uitvoerder:

- De kosten voor de 230 volt voorzieningen (16A) en het energie verbruik van de drie meetlocaties.
- Kosten verbonden aan het verkrijgen toegang tot de baan naar de meetlocaties voor het installeren en wegnemen van de meetapparatuur.
- Kosten verbonden aan zes maal toegang tot de baan voor inspectie of correcties van/aan de meet apparatuur.

De overige kosten verbonden aan de hiervoor uitgevraagde diensten inclusief het risico van schade of te lor gaan van apparatuur is voor rekening en risico van de uitvoerder.

4.3 Tijdsplanning werkzaamheden

- Na opdracht maximaal 6 weken voorbereiding
- Eerste meetopstelling < 6 weken
- Overige meetopstellingen 1 maand na goed functioneren eerste meetopstelling (eerste evaluatie WGR in aanwezigheid van uitvoerder)
- Tussentijdse evaluatie WGR in aanwezigheid van uitvoerder circa zes maanden nadat alle meetlocaties ingericht zijn en data leveren.
- Einde monitor periode twaalf maanden + x dagen (zie 4.2.10) nadat alle meetlocaties ingericht zijn en data leveren.

4.4 Samenvatting van te verwachten activiteit welke samenhangt met levering dienst

Deze samenvatting is niet limitatief en dient zo nodig door uitvoerder verder te worden ingeschat.

Basis opstelling en werkzaamheden

- Klasse 1 meetapparatuur voor onbemande geluidmeetstations. De meetapparatuur moet bestaan uit geluidniveaumeters geschikt voor tertsbandanalyse.
- Eén meteo-station.
- Invulling van opties
- Indien van toepassing invulling meerwerk

Enmalige werkzaamheden

Opstelling/kalibratie van meetapparatuur-weerstations;
Opstelling tijd-signaal database voor drie meetlocaties;
Opstelling twee extra onderhoudstabellen van spoor en voertuigen in de gebruikersdatabase;

Constructie van ten minste 4 overzichtsgrafieken (database-software):

- Equivalent geluidsniveau en Meteo per tijdseenheid voor een willekeurig tijdsbestek;
- Gemiddelde SEL per voertuig per passage per richting van de afgelopen maanden;
- Histogram van de passages;
- Lawaaiigste voertuigen.

Afstelling en test totaal systeem voor de goede werking;

Toegankelijk maken meetgegevens, terug hoor faciliteit, selectie mogelijkheden etc., online voor WGR beveiligde internetsite

Internetsite voor ieder toegankelijk

Telkens terugkerende werkzaamheden

Ontvangst dienstregeling HTM/RET (circa drie keer per week);

Ontvangst onderhoudsdata Samenwerking met HTM/RET (hoogstens eens per twee maand);

Tabellen koppelen en bijwerken;

Beheer-toegang-back-up database voor de duur van het experiment;

Onderhouden meetlocaties – oplossen / verhelpen storingen, calibratie;

Onderhoud websites

5. Offerte en gunningsprocedure

Offerte moet worden uitgebracht voor meetperiode van één jaar zoals hiervoor beschreven. Aan het einde van deze periode moeten database en output opgeleverd worden.

De offertes worden door vertegenwoordigers van de WGR beoordeeld.

5.1 Wijze van gunning: gunningcriteria

5.1.1 Voorwaarde

Het maximaal beschikbaar budget voor de drie meetlocaties inclusief de aangeboden meetopties (4.2.8) wordt gesteld op € 60.000,-. De aanbiedingen moet binnen dit budget vallen.

De aanbidding zal slechts geldig zijn indien deze door de inschrijver wordt ingediend vóór 24 april 2013 in het bezit zal zijn van Haaglanden. De geldigheid van de offerte is gelijk aan 45 kalenderdagen na de uiterste datum van indiening.

Zie verder 5.4

5.1.2 Score en gunning

De aanbidding wordt beoordeeld op:

- Basis van de kwaliteit database en output-software (zie ook 4.2.9 – 4.2.11).
- De aangeboden opties.

	Omschrijving	Score
	Kwaliteit database en output-software	0 - 30
Optie 1	Nauwkeurige snelheidsmeting / berekening	15
Optie 2	Meting van de trilling op één rail per locatie (= 3 trillingsmetingen)	15
Optie 3	Vochtigheids- en temperatuurmeting op één locatie op één rails in de baan (= 1 meting)	15

Optie 4	Extra trilling meting per meetlocatie als aanvulling op optie 2 (= totaal 6 trillingsmetingen)	15
Optie 5/6	Twee extra Meteo metingen of Extra vochtigheids- en temperatuurmeting als aanvulling op optie 3 (inclusief meteo meting in basispakket = 3 meteometingen of 3 metingen vochtigheid en temperatuur rails)	10
Totaal		100

Indien het verschil tussen de hoogste en één na hoogste scoren 10 punten is, houdt Stadsgewest Haaglanden zich het recht voor de laagste in prijs te kiezen.

5.1.3 De beoordeling

Kwaliteit database en output-software wordt beoordeeld op: Compleetheid; Toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid.

- *L = laag* punten: 1 t/m 2
- *M = midden* punten: 3 t/m 6
- *H = hoog* punten: 7 t/m 10

De hoogst gewaardeerde krijgt 30 punten, de daaropvolgende maximaal 20, en de daaropvolgende kan maximaal 10 punten scoren.

De laagste in prijs wordt bepaald door de aangeboden prijs aangepast met de meer- en/of minderprijs. De combinatie van meer- en minderprijscomponenten wordt bekend gemaakt bij het openen van de enveloppen waarbij u aanwezig kunt zijn. U ontvangt daarvoor een uitnodiging.

5.2 Vorm en inhoud van de offerte

De offerte dient rechtsgeldig ondertekend te zijn en in een gesloten omslag in tweevoud één originele set en een digitale set te worden ingezonden of afgegeven op de dag van de opening. De omslag dient voorzien te zijn van volgende vermeldingen:

- t.a.v. A.F. Hilhorst Hoofd afdeling Openbaar Vervoer;
- Offerte + Firmanaam naam en adres contactpersoon en
- **“AANBIEDING; VERTROUWELIJK; NIET OPENEN”** ;
- De datum van de offerte.

De bijlagen die de offerte vergezellen moeten voorzien zijn van nummering corresponderend met de paragraafnummering van de offerteaanvraag. Er wordt met nadruk op gewezen dat Stadsgewest Haaglanden na ontvangst van de offerte niet gehouden is eventuele ontbrekende informatie alsnog op te vragen. De inschrijver is zelf verantwoordelijk voor de volledigheid van de offerte. Stadsgewest Haaglanden behoudt zich het recht voor uw offerte uitsluitend te beoordelen op basis van de antwoorden die u hebt gegeven. In de offerte moeten de volgende onderdelen aanwezig te zijn:

De aanbidding dient te bestaan uit:

- De beschrijving welk wordt gevraagd in 4.2.9 en 4.2.11.
- Daarnaast dient de aanbidding aan te geven welke meetopties voor de aangeboden prijs worden geleverd.

- De prijs exclusief BTW over de volledige monitorperiode inclusief de door u aangeboden te leveren opties.
- Daarnaast dienen de volgende meerprijzen voor extra metingen te zijn vermeld:
 - Extra geluidsmeting inclusief Meteo meting t.b.v. Remise Zichtenburg
 - Extra geluidsmeting op het RandstadRail traject
 - Optie 1
 - Optie 2
 - Optie 3

Alle genoemde meerprijzen voor de metingen moeten inclusief registratie, bewerking en toegankelijkheid als besproken in 4.2.9 en 4.2.11 worden aangeboden. Met uitzondering meting Zichtenburg deze worden alleen aan WGR ter beschikking gesteld conform 4.2.9.

- Wanneer onverhoopt na een half jaar meten mocht blijken dat metingen tot geen enkel resultaat leiden kan de meet periode ingekort worden tot een half jaar.
- De offerte dient aan te geven welke minderprijs in deze situatie verrekende wordt

Tot slot dient de aanbieder te verklaren dat hij zal voldoen aan het gestelde in deze uitvraag

5.3 Stellen en beantwoorden van vragen

Vragen betreffende deze offerteaanvraag dienen gesteld te worden via email uiterlijk vóór 10-4-2013 per mail aan D. Eleftheriadis, email: d.eleftheriadis@pijnacker-nootdorp.nl. De inschrijver zal tijdig de vragen stellen die hij nodig acht om de offerteaanvraag correct te interpreteren en om een volledige offerte te kunnen opmaken.

De vragen zullen voor 17-4-2013 aan alle inschrijvers geanonimiseerd worden beantwoord per mail in de vorm van nota van inlichtingen.

5.4 Betalingscondities

De volgende termijnen kunnen door in rekening worden gebracht:

- bij aanvang van de werkzaamheden 30% van de geraamde kosten;
- start eerst halfjaar monitoren 20%
- start twee halfjaar monitoren 20%
- einde monitor periode 20%
- na overdracht data laatste 10 %

5.5 Aanleidingen tot verwerping van de offerte

De offerte kan worden verworpen indien:

- De aangeboden diensten niet conform de specificaties zijn die door Stadsgewest Haaglanden worden gevraagd.
- De aangeboden prijzen meer dan 50% boven het gemiddelde van de overige aangeboden prijzen liggen.
- De voorgestelde diensten niet verenigbaar zijn met de bestaande werkwijzen en dit problemen stelt voor de inzetbaarheid, de aanpassing van de werkwijzen, het gebruik en de veiligheid.

- De inschrijver niet bereid is om te voldoen aan de bepalingen van deze offerteaanvraag. Deze bepalingen kunnen zowel slaan op de ter beschikking gestelde capaciteit, veiligheid, kwaliteit, handleiding of opleiding als op logistieke of andere aspecten.
- De inschrijver niet bereid is om de documenten die voor de gebruikers bestemd zijn in het Nederlands te verschaffen.
- De inschrijver de bepalingen met betrekking tot de communicatie rond en de vertrouwelijkheid van deze offerteaanvraag niet respecteert.
- De inschrijver zich niet akkoord verklaart met bepaalde algemene en bijzondere voorwaarden die in de offerteaanvraag bepaald zijn.
- De inschrijver bijkomende commerciële voorwaarden wil laten gelden die onaanvaardbaar zijn.

5.6 Contactpersonen

Teneinde de communicatie tussen Stadsgewest Haaglanden en de inschrijvers van een offerte te optimaliseren, dient de communicatie vanuit de inschrijver te verlopen via één contactpersoon en één plaatsvervanger. De namen, adressen en telefoonnummers van de contactpersoon en zijn plaatsvervanger dienen in de offerte vermeld te worden.

Vanuit Stadsgewest Haaglanden is gekozen om de communicatie te laten verlopen via:

P.Joosten;

Tel.: 070 7501656;

Email p.joosten@haaglanden.nl;

Zijn/haar vervanger bij afwezigheid is:

R. Sirks

Tel.: 070 7501649

Email r.sirks@haaglanden.nl;

6. Leveringsvoorwaarden

Indien de door de inschrijver uitgebrachte offerte tegenstrijdigheden bevat, zal Stadsgewest Haaglanden uitgaan van die informatie die naar de mening van Stadsgewest Haaglanden het meest aansluit bij de in haar offerteaanvraag neergelegde vraag. Op de offerte en de daaruit eventueel voortvloeiende opdracht is het Nederlands recht van toepassing. De uit te brengen offerte dient voor Stadsgewest Haaglanden geheel kosteloos en vrijblijvend te zijn. Op deze opdracht zijn de Algemene Rijksvoorwaarden voor het verstrekken van opdrachten tot het verrichten van Diensten 2008, van toepassing (ARVODI-2008 zie bijlage 4 en 5). Dit document is met grote zorg samengesteld. Mocht u toch onvolkomenheden en/of tegenstrijdigheden constateren, dan verzoeken wij u hiervan melding te maken bij de genoemde contactpersonen in paragraaf 5.5 met opgave van de eventuele consequenties en/of correcties. Stadsgewest Haaglanden aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de schade die inschrijvers zouden kunnen lijden als gevolg van niet door hen aangemelde onvolkomenheden en/of tegenstrijdigheden of misinterpretaties.

7. Bijlagen

1. Inkoop- en aanbestedingsbeleid Stadsgewest Haaglanden 2013
Versie 30-11-2012
[bestandsnaam: Bijlage 1 aanbestedingsbeleid voorwaarden 2013](#)
2. Afgelegd traject van voertuignummer: 4059, op 17-07-2012.
[bestandsnaam: Bijlage 2 voorbeeld koppelingsbestand HTM](#)
3. Beschrijving output.
Voorbeelden van rapportage van meetresultaten.
[bestandsnaam: Bijlage 3 beschrijving output](#)
4. Algemene Rijksvoorwaarden voor het verstrekken van opdrachten
tot het verrichten van Diensten 2011, van toepassing (ARVODI-2011)
[bestandsnaam: Bijlage 4 ARVODI](#)