

OFFERTE

Leefbaar Gennepe

Lucht, geluid, trillingen en verkeer

Klant: Gemeente Gennepe

Referentie: BG1385_T&P_P_1811161654

Versie: 01/Finale versie

Datum: 16 november 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE MAASTRICHT AIRPORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Leefbaar Gennepe

Ondertitel:
Referentie: BG1385_T&P_P_1811161654
Versie: 01/Finale versie
Datum: 16 november 2018
Projectnaam: Gennepe leefbaarheid
Projectnummer: BG1385
Auteur(s): Niels Bosch

Opgesteld door: drs. Niels J. Bosch

Gecontroleerd door: drs. ing. Albert W.H. Erhardt

Datum/Initialen: 16 november 2018

Goedgekeurd door: drs. ing. Albert W.H. Erhardt

Datum/Initialen: 16 november 2018



Classificatie

Vertrouwelijk



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Objectivering leefbaarheid	4
2.1	Verkeersveiligheid	4
2.2	Luchtkwaliteit	5
2.3	Geluid	7
2.4	Trillingen	7
2.4.1	Toetsingskader	8
2.4.2	Aspect hinder door trillingen	8
2.4.3	Bepaling invoedsafstand trillingshinder	10
3	Resultaat	12
4	Planning	13
5	Projectteam	14
6	Onze aanbieding	16
6.1	Financieel voorstel	16
6.2	Voorwaarden	17
6.3	Factureringsvoorstel	17



1 Inleiding

In het coalitieakkoord van de gemeente Gennep is de nadruk gelegd op een zestal thema's waaronder leefbaarheid en veiligheid. Om de ambities van leefbaarheid en veiligheid te verwezenlijken is een objectief inzicht gewenst in waar de gemeente op dit moment staat.

Gemeente Gennep wil weten hoe het staat met de leefbaarheid in de gemeente om te bezien of bepaalde maatregelen al dan niet genomen moeten worden. Er dient inzicht te ontstaan in de 'knoppen' waar de gemeente zelf aan kan draaien en welke maatregelen regionaal of provinciaal opgepakt moeten worden maar waar de gemeente een aanjaagfunctie kan betekenen.

U heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een plan van aanpak op te stellen dat tevens is bedoeld om de bewustwording binnen de gemeente te vergroten. Bewustwording richting bestuur over de aard van de problematiek en de reikwijdte van de mogelijkheden. In deze offerte beschrijven we de stappen die de gemeente kan ondernemen teneinde dit inzicht te verkrijgen.

2 Objectivering leefbaarheid

Kern van de opdracht is het in kaart brengen van de situatie op het gebied van verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluid en trillingen. Inmiddels heeft Gennepe op de meeste gebieden al zaken in beeld gebracht. Het is niet de bedoeling om deze werkzaamheden opnieuw uit te voeren maar om ze te bundelen en zo een integraal overzicht te verkrijgen. Resultaat van onze werkzaamheden is een online viewer waarin de thema's als lagen beschikbaar zijn. We leveren deze tool op binnen de ArcGIS Online omgeving in de vorm van een iReport. Dit houdt in dat u een URL ontvangt waarin u de lagen naar behoeven kunt aan en uitzetten en eenvoudige analyses kunt maken. De URL is een openbare link maar wordt niet gevonden door Google of andere zoekmachines. Indien gewenst maken wij een 'nette' URL aan waarmee de vindbaarheid verbeterd (bijvoorbeeld: www.geosolutions.nl/sites/LeefbaarheidGennepe)

In onderstaande omschrijving behandelen we de door u gevraagde onderwerpen met de voorgestelde acties en het op te leveren resultaat.

2.1 Verkeersveiligheid

De objectieve verkeersveiligheid komt tot uiting in de ongevallencijfers. Deze ongevallendatabase is openbare informatie waarover analyses gemaakt kunnen worden. Sinds de invoering van het startprogramma Duurzaam Veilig hebben de wegbeheerders in Nederland werk gemaakt van het veiliger maken van het wegennet. Dit heeft geresulteerd in een forse afname van de verkeersongevallen. De black spots in Nederland zijn sinds de invoering van dit programma zo goed als verdwenen. Gesteld kan worden dat de ongevallen die nu gebeuren slechts in beperkte mate het gevolg zijn van een falende infrastructuur. Dat wil niet zeggen dat er geen verbeteringen aan het wegennet meer mogelijk zijn, integendeel.

Wetenschappelijk gezien bestaan er twee relaties met betrekking tot verkeersonveiligheid. Aangetoond is dat het gebruik van alcohol de verkeersveiligheid negatief beïnvloedt alsook het rijden van een hogere snelheid dan wettelijk is toegestaan. De eerste relatie is niet infrastructureel op te lossen maar zal via de gedragscomponent vorm moeten krijgen. De tweede relatie kan wel met inframaatregelen worden gereguleerd. Het is daarom van belang om inzicht te verkrijgen in de wegen waar harder gereden wordt dan wettelijk is toegestaan.

Hiervoor zijn twee manieren denkbaar:

- Via verkeersongevallensoftware kunnen de wegvakken worden gedefinieerd waar ongevallen zijn gebeurd waarbij het wegvak zich kenmerkt met te hoge snelheden. Tevens is het mogelijk om de wegvakken te schouwen waarbij sprake was van een lichte overtreding, een overtreding of een zware overtreding. Nadeel van deze manier is dat deze zeer globaal is en verdergaande analyses niet mogelijk zijn. Wat bijvoorbeeld niet te herleiden is uit deze data is of het geregistreerde ongeval daadwerkelijk een relatie had met een te hoge snelheid.
- De tweede manier is de aanschaf van een dataset floating car data. Hiermee kan een periode worden bepaald en kunnen verregerende analyses worden gemaakt zoals het verschil door het jaar heen, over de dag heen en in relatie met weercondities. Nadeel van deze methode is dat de aanschaf van deze data een kostbare aangelegenheid is.

In deze offerte gaan we ervan uit dat we de snelheidsdata verkrijgen via de ongevallensoftware als eerste indicatie van de relatie tussen snelheid en ongevallen. Voordeel van deze opzet is dat de basisgegevens om niet kunnen worden geleverd. Deze data is afkomstig van HERE. HERE is een van de grotere dataleveranciers van floating car data en wordt als zeer betrouwbaar gekenmerkt. Voor het doel dat Gennep nastreeft is deze set data in onze optiek zeer geschikt.

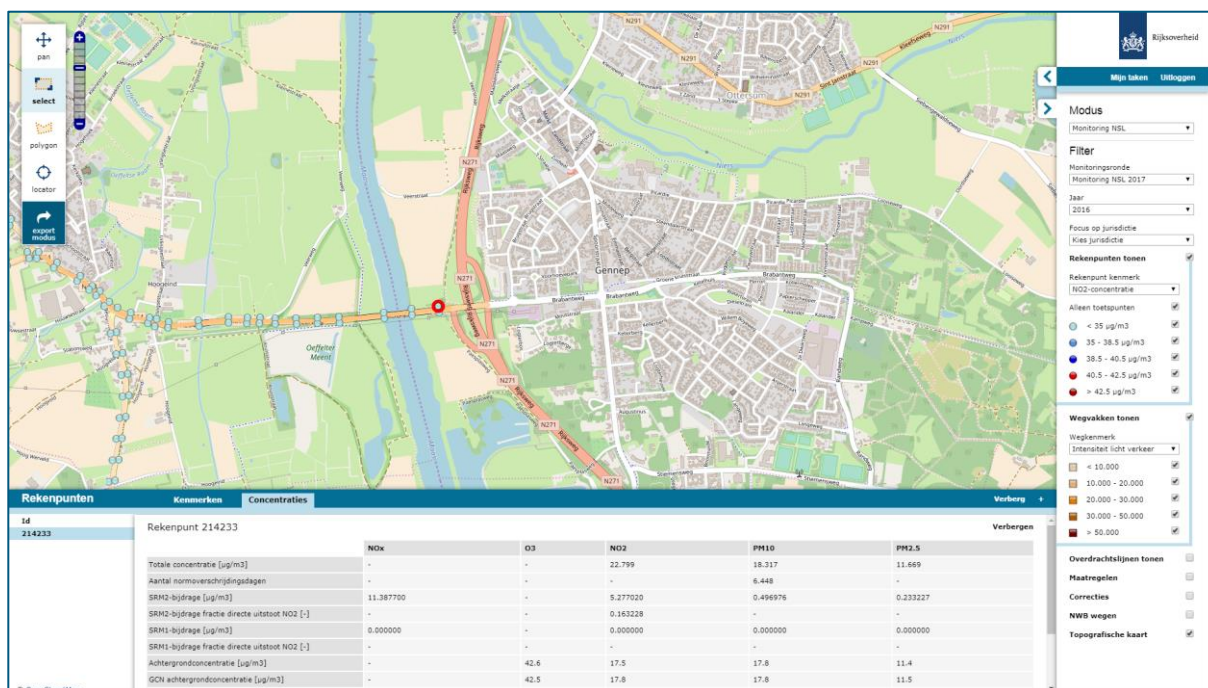
We stellen voor om een viewer op te bouwen waarin de ongevallen staan opgenomen en de resultaten van de snelheidsgegevens uit de ongevalsanalyse zijn gekoppeld aan de wegen op de kaart. Daarnaast is het mogelijk om additionele gegevens op te nemen zoals wegen waar vrijliggende fietsvoorzieningen ontbreken en waar school-thuisroutes lopen. Ook de categoriseringskaart kan worden toegevoegd.

Naast de kaart worden ook de gegevens vanuit de verkeerskoepel tegen het licht gehouden: komen de punten voor in de beoordeling van de verkeersveiligheid? Zo ja, dan kan de urgentie worden bepaald, zo nee, dan beoordelen we de punten solitair op verkeers(on)veiligheid. De punten worden op de kaart geplaatst met de beoordeling in de pop-up.

2.2 Luchtkwaliteit

Realisatie rekenmethodiek NSL-Monitoringstool

De rekenmethode van de landelijke NSL-Monitoringstool biedt inzicht in de luchtkwaliteitsbijdrage van verkeer op de verschillende locaties binnen Gennep. Voor de gemeente Gennep is deze informatie nog niet beschikbaar in de NSL-Monitoringstool omdat er voor gemeente Gennep geen verplichting is. Het vullen van de tool houdt echter in dat deze ook bijgehouden moet worden. We adviseren derhalve de rekenmethodiek van de NSL-Monitoringstool (NSL-Rekentool) wel te gebruiken als methode maar de tool online niet te vullen. Resultaat van de berekening is een absolute waarde van de luchtkwaliteit (stikstofdioxide, fijnstof, EC) en het aandeel van verkeer daarin. We adviseren dit te doen voor de grotere wegen in de gemeente, bijvoorbeeld alle gebiedsontsluitingswegen. In onderstaande figuur wordt een voorbeeld van de NSL-Monitoringstool weergegeven.

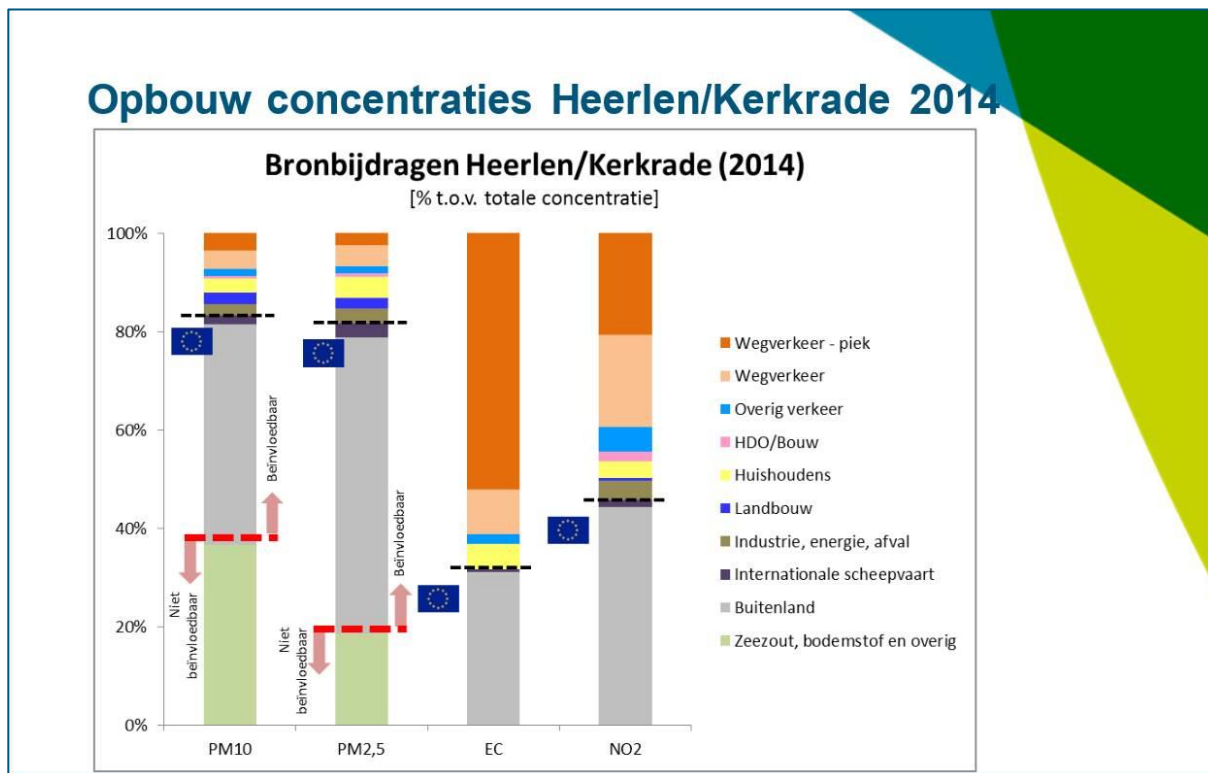


Figuur 1. Voorbeeld van concentratieberekening in NSL-Monitoringstool

Detailing van achtergrondconcentraties RIVM scan

Om inzicht te hebben in de verdeling van de overige bronnen kan de RIVM scan voor de gehele gemeente worden toegepast. De verdeling naar de overige bronnen kan worden toegespitst naar de verschillende locaties zodat inzicht bestaat in de opbouw van luchtkwaliteit in de gemeente.

De aanschaf van de RIVM data maakt geen onderdeel uit van onze aanbieding. RIVM heeft aangegeven binnen enkele weken met een online tool te komen die gratis beschikbaar is.



Figuur 2. Voorbeeld RIVM scan

Van de diverse onderdelen uit de scan maken we vervolgens inzichtelijk wat de gemeente zelf kan doen, wat regionaal/provinciaal gedaan kan worden en waar geen invloed op is. Zo zal waarschijnlijk een groot deel van de achtergrondconcentraties uit het buitenland afkomstig zijn. Hier is verder geen onderverdeling in gemaakt door het RIVM waardoor de invloed (zonder aanvullend onderzoek) nihil is. Ondanks dat helpt de tool om de verhoudingen zichtbaar te maken: hoe groot is de invloed van verkeer ten opzichte van andere factoren zoals het buitenland en de binnenvaart?

Daarnaast kunnen een aantal bronnen wel gekoppeld worden aan een aanpak:

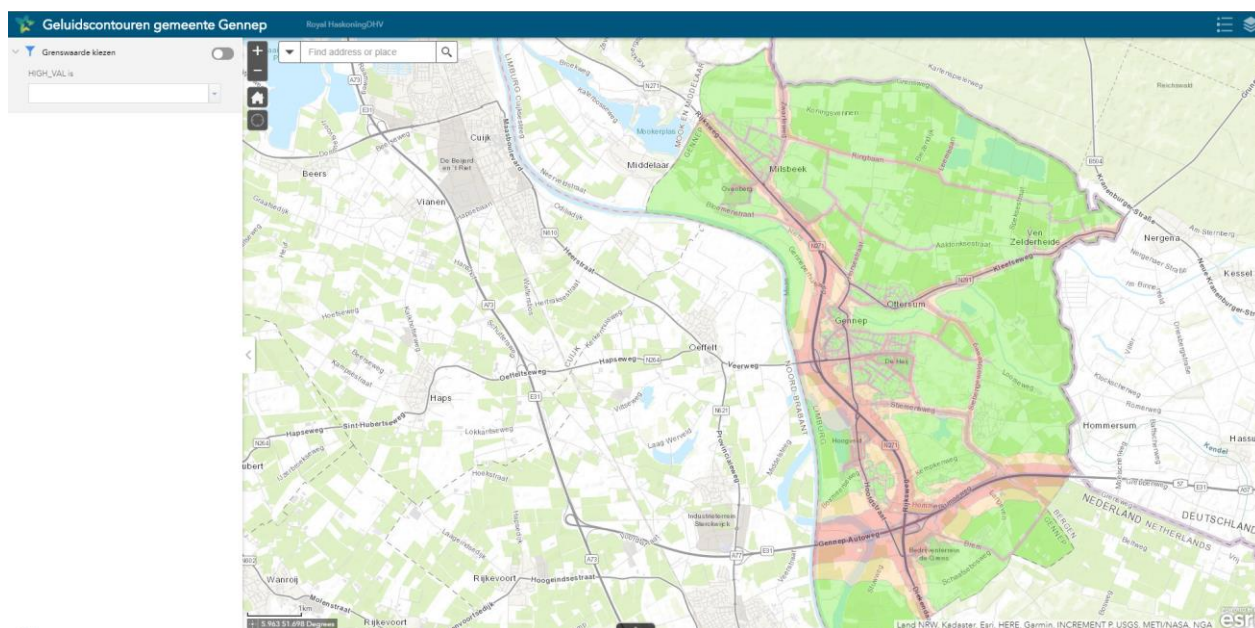
- Verkeer: we weten dat het verkeer steeds schoner en stiller wordt. Het aandeel verkeer zal dus af gaan nemen. Dat wil niet zeggen dat je niets kunt doen, het proces kan worden versneld door het nemen van stimuleringsmaatregelen
- Houtstook. In de totalen is dat nu een kleine factor. Door een toenemend gebruik en het verschonen van het wagenpark zal het aandeel groter worden
- Binnenvaart: dit is een onderwerp dat in provinciaal/landelijk verband aandacht zal moeten krijgen. Gennep kan een aanjager zijn.

De totale concentraties uit de monitoringstool zijn tot slot te benchmarken met andere gemeenten in Nederland zodat inzichtelijk is hoe Gennep er voor staat.

We stellen voor om de NSL methodiek door te rekenen en de resultaten terug te koppelen naar de viewer. In de viewer is tevens de RIVM scan als afbeelding zichtbaar. Er is geen koppeling gemaakt tussen de RIVM scan en de individuele locaties uit de NSL rekentool. Tevens is de RIVM scan toegelicht op basis van de omschreven items.

2.3 Geluid

Geluid is opgebouwd uit meerdere bronnen. De belangrijkste zijn verkeer en industrie. In dit onderzoek beperken we ons tot de verkeersbron. De gegevens over de geluidsbelasting leverden we reeds op via een online viewer. De verkeer gerelateerde onderdelen zijn gekoppeld aan snelheid en infra. Door het stiller worden van de voertuigen zal de impact kleiner worden. Inframaatregelen kunnen genomen worden om de geluidsnormen te bepalen.



Figuur 3: Reeds opgeleverde website met geluidscontouren

Het resultaat is reeds opgeleverd. De lagen uit de viewer worden hergebruikt voor de analysetool. Inhoudelijk zijn hier echter geen werkzaamheden in voorzien.

2.4 Trillingen

Onderzoeksvraag bepaald de aandachtgebieden voor het aspect trillinghinder binnen de gemeente Gennep.

In zijn algemeenheid kan trillinghinder ontstaan ten gevolge van:

- Trein passages over het spoor;
- Passages van zwaar verkeer over de weg;
- Trillingsbronnen in de industrie.

Binnen Gennep is geen spoor aanwezig. Trillingsbronnen in de industrie zijn niet eenduidig aan type bedrijf of bedrijfscategorie te koppelen. Trillingsbronnen in de industrie zijn als een lokaal verschijnsel te beschouwen.

2.4.1 Toetsingskader

In Nederland bestaat geen specifiek juridisch kader voor trillingen zoals deze geldt voor geluid met de Wet Geluidhinder. Het juridisch kader wordt door wetgeving bepaald dat niet specifiek voor trillingen is bestemd. Het civielrechtelijk kader wordt door het onderstaande bepaald.

In het ruimtelijk spoor is het kader de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO). Dientengevolge dienen voor het aspect trillingen de afzonderlijke bestemmingen ruimtelijk zorgvuldig te worden gescheiden.

Partijen kunnen elkaar in geval van trillinghinder of –schade civielrechtelijk aanspreken op basis van *onrechtmatige daad*. Hierbij wordt aangetekend dat in dergelijke geschillen de rechter tegenwoordig verder kijkt dan het pure causale verband tussen trillingen en het geclaimde gevolg (hinder of schade). Van minstens even groot belang voor de uitkomst van dergelijke zaken is de mate waarin partijen deskundig zijn en zich redelijk en zorgvuldig hebben opgesteld. Partijen die ter zake deskundig zijn (grote opdrachtgevers van infrastructurele werken, bouwbedrijven, grote beheerders van infrastructuur) hebben een zwaardere plicht waar het gaat om het informeren van andere partijen, het instellen van onderzoeken en het overwegen van alternatieven. Het principe dat de partij die eist ook de bewijslast moet leveren geldt altijd. Maar in de praktijk wordt deze bewijsplicht door de rechter aanzienlijk lichter gewogen, zeker als de deskundige partijen zich minder zorgvuldig hebben opgesteld.

Naast het juridisch kader is de jurisprudentie aangaande de meetrichtlijnen en normstelling van belang. In de gebruiksfase van de infrastructuur is de SBR B richtlijn “*hinder voor personen in gebouwen*” als normstelling te hanteren.

Ook is de SBR A richtlijn “*schade aan gebouwen*” als normstelling te hanteren met betrekking tot de aanlegfase voor infrastructuur.

De beoordelingssystematiek in de SBR B richtlijn “hinder voor personen in gebouwen” kent streefwaarden. Voor een gewijzigde situatie is de beoordelingssystematiek geënt op het “stand still principe”. Dit houdt in dat als in de bestaande situatie niet aan de streefwaarden wordt voldaan, er in de situatie na wijziging minimaal moet worden voldaan aan de waarden uit de nulmeting voor de wijziging.

2.4.2 Aspect hinder door trillingen

De streefwaarden binnen de SBR B beoordelingsrichtlijn hebben geen directe relatie tot de mate van hinder bij personen. Tot op heden zijn er geen richtlijnen vastgelegd om de effecten van trillingshinder objectief en systematisch in beeld te brengen. Wel zijn er richtlijnen om trillingshinder te beoordelen ten behoeve van ruimtelijke besluiten. In het verleden werd ook wel gebruik gemaakt van de SBR richtlijn, deel B, om de hinder voor omwonenden te beoordelen. Omdat de streefwaarden in deze richtlijn geen directe aanwijzingen geven om de milieueffecten van trillingshinder te beschrijven zijn de streefwaarden niet geschikt als leidraad.

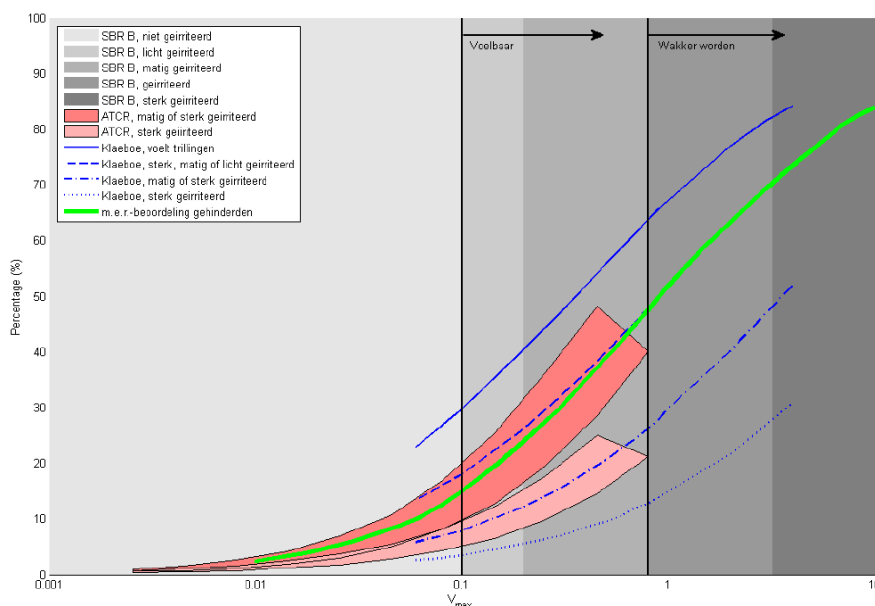
Belangrijk voor een juiste beoordeling van de effecten van trillingshinder is dat de methode aansluit bij de hinderbeleving van omwonenden en voldoende onderscheidend vermogen heeft.

Internationaal is een groot aantal onderzoeken uitgevoerd waarin de relatie tussen trillingssterkte en hinderbeleving is vastgesteld door middel van enquêtes en wetenschappelijk onderzoek, zie Tabel 2.4-1.

Tabel 2.4-1 Internationale onderzoeken naar hinderbeleving

	Publicatie
[1]	Asmussen, Bernd e.a., <i>Review of existing standards, regulations and guidelines, as well as laboratory and field studies concerning human exposure to vibration</i> , RIVAS Deliverable D1.4, 12 januari 2011
[2]	Woodcock, James e.a., <i>Human response to vibration from passenger and freight railway traffic in residential environments</i> , ICSV19, Vilnius, Lithuania, 8-12 juli 2012
[3]	Klaeboe, R. e.a., <i>Vibration in dwellings from road and rail traffic – Part II: exposure-effect relationships based on ordinal logit and logistic regression models</i> , Applied Acoustics, 64, 89-109, 2003
[4]	Klaeboe, R. e.a., <i>Vibration in dwellings from road and rail traffic – Part III: towards a common methodology for socio-vibrational surveys</i> , Applied Acoustics, 64, 111-120, 2003
[5]	Steinhausser, P. e.a., <i>Erschutterungsbeurteilung nach ONORM S 9012 im Vergleich zur internationalen Normung, Lärmbekämpfung</i> , Bd. 5 Nr. 5, 206-212, 2010
[6]	Zapfe, J.A. e.a., <i>Groundborn Noise and Vibration in Buildings Caused by Rail Transit, Final report for Transit Cooperative Research Program (TCRP)</i> , D-12, 2009
[7]	SBR B-richtlijn, <i>Hinder voor personen in gebouwen, meet- en beoordelingsrichtlijnen</i> , augustus 2002

Met behulp van deze onderzoeken is een curve bepaald, die aangeeft bij welke trillingssterkte hoeveel procent van de omwonenden hinder ervaart, zie Figuur 2.4-4. De curve is met groen weergegeven in de figuur.



Figuur 2.4-4 Kans op hinder als functie van de trillingssterkte V_{max} (groene curve)

In de bijlage van de SBR B richtlijn is de onderstaande hinderkwalificatietabel weergegeven.

Hinderkwalificatie voor weg- en railverkeer

V_{max}	hinderkwalificatie
< 0,1	geen hinder
0,1 - 0,2	weinig hinder (bestaande situaties)
0,2 - 0,8	matige hinder
0,8 - 3,2	hinder
> 3,2	ernstige hinder

De vraag is gesteld om de aandachtspunten voor het aspect trillinghinder in de gemeente Gennepe inzichtelijk te maken. Gebaseerd op figuur 2.4-1 en de tabel hinderkwalificatie weg- en railverkeer stellen we voor om matige hinder $V_{max} = 0,4$ als maat te hanteren voor de aandachtspunten in de gemeente Gennepe in de gemeente Gennepe. Boven deze grens hebben mensen matige hinder en kunnen significante hinder percentages ontstaan.

2.4.3 Bepaling invoedsafstand trillingshinder

Het aspect trillinghinder wordt door passages van zware voertuigen bepaald. Voor trillingen is geen algemeen geaccepteerde rekensystematiek voorhanden. Dit houdt in dat de aanpak voor de gemeente Gennepe voor het aspect trillingen specifiek is voor de onderzoeksvraag.

Voor trillingen geldt verder dat de volgende parameters relevant zijn:

- snelheid (zwaar vrachtverkeer);
- type oppervlakteverharding (elementverharding of glad asfalt);
- langsvlakheid van de weg;
- fundatie weg;
- afstand overdracht door de bodem (grondslag Gennepe);
- bouwkundige constructie van de woning.

Voor 3 type wegen wordt op basis van maaiveldmetingen een invloedsafstand specifiek voor Gennepe bepaald:

- 50 km/h weg glad asfalt;
- 50 km/h weg element verharding;
- 80 km/h weg glad asfalt.

Voor de snelweg wordt aangenomen dat er geen trillingsgevoelige objecten binnen de invloedsafstand aanwezig zijn. In overleg met de opdrachtgever worden 3 locaties bepaald waar maaiveldmetingen zullen plaatsvinden. Op basis van deze gegevens wordt de invloedsafstand bepaald. Voor de bouwkundige constructie van de woningen worden aannamen gedaan.

We gaan ervanuit dat het onderliggende wegennet van de gehele gemeente Gennepe in GIS format beschikbaar wordt gesteld.

Trillingen is een aspect dat door lokale omstandigheden van de weg sterk kan worden beïnvloed. De aanwezigheid van lokale verzakkingen, het uit verband raken van elementverharding, aanwezige putdeksels in de rijbaan of aanwezige verkeersdrempels kan sterk van invloed zijn. Deze factoren worden kwalitatief beschreven en vallen buiten de scope van de gehanteerde numerieke aanpak en onderzoek.

Resultaat is een kaart met de invloedsafstand waarbinnen woningen worden geteld. De kaart wordt in deelkaarten in de rapportage weergegeven zodat de deelkaarten zinvol kunnen worden afgelezen. Hiermee ontstaan er aandachtsgebieden voor het aspect trillingen.

3 Resultaat

Uw vraag heeft een sterk ruimtelijke component. Veel van onze werkzaamheden zullen daarom kaartgebonden zijn. Aangezien relevante gemeentelijke vakdisciplines vaak geïnteresseerd zijn in bepaalde wijken of buurten is het prettig als gemakkelijk ingezoomd kan worden op kaarten en dat informatie eenvoudig toegankelijk is. Om deze reden stellen we voor onze rapportage op te leveren ondersteunt met een iReport. Een iReport is een webomgeving waarop al onze informatie digitaal voor handen is. Door de gelaagdheid van de website kunnen bezoekers van de website informatie vergaren op het niveau dat ze interesseert. In een overzichtskaart kunnen lagen aan en uitgezet worden voor de verschillende thema's. Zodra ingezoomd wordt op een bepaalde straat verschijnt de score gespecificeerd naar straat- of zelfs huisniveau. Achter elke straat of huis is aanvullende informatie beschikbaar zoals de exacte waarde en de manier waarop deze waarde is berekend. Het iReport bestaat uit meerdere hoofdstukken waarbij ook de generieke en specifieke oplossingen in kaart worden gebracht. U kunt het iReport indien gewenst 'embedden' op de gemeentelijke website waarbij onze website binnen de gemeentelijke website functioneert.

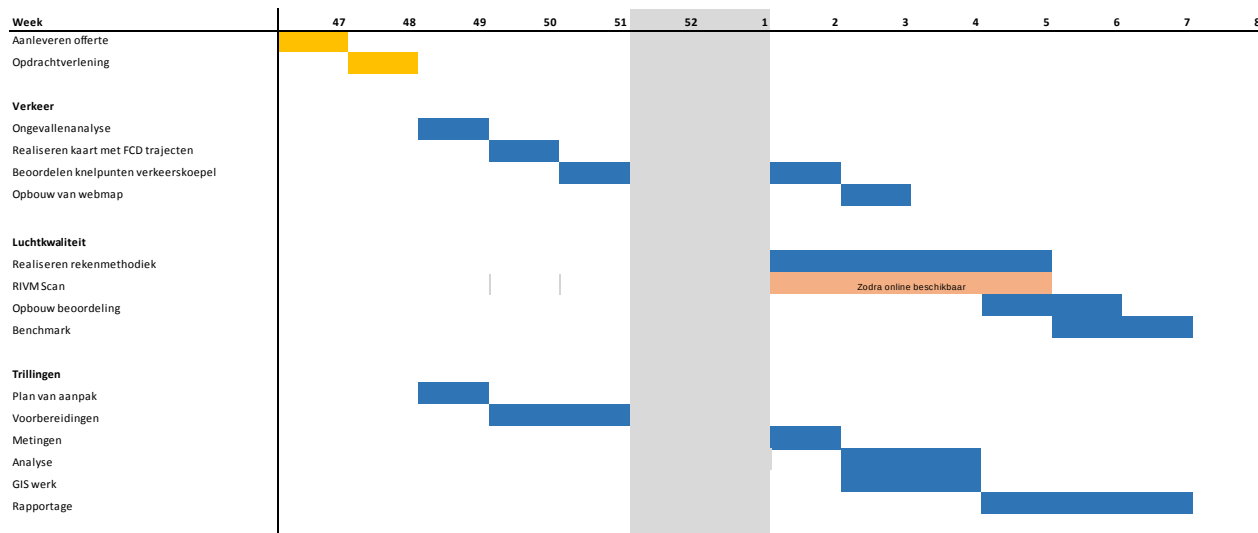
Door de informatie aan te bieden als iReport bent u transparant in uw informatieverstrekking en kan iedereen op individueel niveau bepalen wat de leefbaarheidsscore voor de eigen woon- werk- of recreatielocatie is.

Tijdens de conceptfase van het iReport kunnen we desgewenst de website afschermen met een inlogcode zodat conceptinformatie nog niet voor iedereen beschikbaar is.

In onze aanbieding zijn twee overleggen inbegrepen bij de gemeente Genneep. Optioneel bieden we extra overleggen en een presentatie aan.

4 Planning

Voor dit project hanteren wij de volgende indicatieve planning. We stellen voor de planning in overleg definitief te maken.



5 Projectteam

Voor de uitvoering van dit onderzoek hebben wij een ervaren projectteam samengesteld met expertise op het gebied van landbouwverkeer. Hieronder wordt het team kort aan u voorgesteld. Desgewenst zullen wij u de CV's toesturen.

Drs. Niels Bosch, Projectleider

Niels Bosch heeft circa 20 jaar werkervaring op verkeerskundig vlak en is sinds 2000 in dienst bij Royal HaskoningDHV. Hij is vanuit zijn achtergrond (Planologie, KUN) gewend verder te kijken dan verkeer alleen. Niels is verantwoordelijk geweest voor de uitvoering van meerdere projecten op het gebied van verkeersveiligheid en leefbaarheid. Zo was hij projectleider voor het onderzoek naar verkeersveiligheid en leefbaarheid van Maastricht – West, stelde hij diverse verkeersveiligheidsplannen op voor diverse gemeenten. Niels is tevens binnen Royal HaskoningDHV verantwoordelijk voor alle GIS gerelateerde toepassingen waardoor hij goed op hoogte is van de manier waarop via een online omgeving resultaten het best gepresenteerd kunnen worden. Voor Gennep heeft Niels geadviseerd voor het KEC Gennep, Maasoversteken langzaam verkeer en adviseerde hij over de verkeerskundige situatie rondom de Zwarteweg.



Ir. Alex Bouthoorn, adviseur luchtkwaliteit en geluid

Als adviseur heeft Alex ruime ervaring en deskundigheid op de gebieden geluid, lucht, en stikstofdepositie. Deze combinatie van expertises zorgt ervoor dat hij regelmatig betrokken is bij integrale planstudies. Binnen deze planstudies bestaan zijn werkzaamheden vooral uit het maken van de rekenmodellen, het verwerken, toetsen en analyseren van de resultaten, het beheren van de informatie en het opstellen van de rapportages. In opdracht van Rijkswaterstaat voert Alex beleidsondersteunend onderzoek uit, bijvoorbeeld in het kader van de NSL-Monitoringstool en rekenmethodieken voor stikstofdepositie als gevolg van verkeer en scheepvaart. Presentatie, analyse van rekenresultaten en beheer van de informatie is een belangrijk onderdeel van zijn werk. Met behulp van geografische informatiesystemen (GIS) visualiseert Alex de informatie en analyses zo duidelijk mogelijk zodat de gebruiker in één oogopslag kan zien waar mogelijke knelpunten (kunnen) ontstaan.



Ir. Hans Schinck

Sinds 1992 werkt Hans in het vakgebied akoestiek, zijn expertise ligt vooral op het gebied van industrielawaai en trillingen. Hans is gespecialiseerd in het adviseren van private bedrijven en overheden. Zijn werk richt zich op trillingstechniek en industrielawaai. Hierbij spelen ruimtelijke ordening en juridische aspecten een rol. Hans heeft enerzijds ervaring met het beheersen van deelaspecten trillingen en geluid in complexe engineeringstrajecten alsmede het beheersen van deze aspect in complexe procedures. Hierbij maakt hij gebruik van relevante prognosesystematieken en moderne monitoringstechnieken. Zijn werktuigbouwkundige achtergrond helpt hem bij het verkrijgen van begrip en inzicht in de vaak complexe bedrijfsprocessen van klanten. Hierbij zet hij met passie zijn ervaringen, kennis van de relevante wetgeving en jurisprudentie in voor een effectief advies aan zijn klant. In het project MER en Tracé Besluit Theemswegtracé is hij met veel enthousiasme en inzet als adviseur trillingen in het team actief voor het Havenbedrijf Rotterdam. In dit project zal Hans vooral optreden als adviseur trillingen.



Beau Gardeniers MSc

Na het halen van haar diploma in de Mobiliteitswetenschappen is Beau in november 2016 begonnen bij Royal HaskoningDHV. Deze achtergrond laat haar toe mobiliteitsvraagstukken multidisciplinair te bekijken. Als adviseur verkeer is Beau projecten heeft Beau GIS-werkzaamheden uitgevoerd. Naast offline GIS-analyses en het maken van kaartmateriaal zet zij applicaties/websites en iReports op. Beau werkt ook met verkeersmodellen waarbij verkeersstromen (en wijzigingen hiervan als gevolg van maatregelen) worden onderzocht en geanalyseerd. In de online viewer voor verkeersmodellen combineert zij beide werkzaamheden. In dit project zal Beau ondersteuning geven aan de GIS gerelateerde toepassingen, zal zij het iReport opzetten en zal mede adviseren over de verkeerskundige vraagstukken.



6 Onze aanbieding

6.1 Financieel voorstel

Indien deze offerte tot een opdracht leidt zijn daarop de inkoopvoorwaarden levering en diensten van de gemeente Gennep van toepassing. Daar waar deze inkoopvoorwaarden niet in voorzien stellen we voor de HaskoningDHV Nederland B.V. – Algemene Voorwaarden 2016' van toepassing te verklaren. Indien gewenst kunnen wij u deze voorwaarden opsturen.

Wij bieden u de uitvoering van de omschreven werkzaamheden aan op basis van een vast bedrag. Op basis van de in deze offerte omschreven werkzaamheden, bedragen onze kosten € 26.320,- (exclusief BTW, prijspeil 2018).

Een overzicht hoe we aan deze kosten zijn gekomen is opgenomen in het volgend overzicht.

Werkzaamheden	Senior	Medior	Junior	Kosten
<i>Uurtarief</i>	€ 137,50	€ 120,00	€ 95,00	
<u>Verkeer</u>				
<i>Opzetten webviewer</i>	4		16	€ 2.070,00
<i>Beoordelen Gevaarlijke punten verkeerskoepel</i>	4	16	4	€ 2.850,00
<u>Luchtkwaliteit</u>				
<i>Afstemming invoergegevens en 1x extern overleg.</i>		4	8	€ 1.240,00
<i>Samenstellen/koppelen invoergegevens wegverkeer</i>		1	12	€ 1.260,00
<i>Invoergegevens ontvangerpunten NSL-Rekentool</i>		1	8	€ 880,00
<i>Modelberekening in NSL-Rekentool</i>		0	4	€ 380,00
<i>Nabewerking en controle resultaten</i>		2	4	€ 620,00
<i>Analyse RVM-levering onderverdeling concentraties naar bronnen</i>		4	0	€ 480,00
<i>Opstellen concept rapportage met uitgangspunten, methode en resultaten</i>	2	2	12	€ 1.655,00
<i>Opstellen definitieve rapportage met uitgangspunten, methode en resultaten</i>		1	2	€ 310,00
<u>Trillingen</u>				
<i>Opstellen Plan van Aanpak.</i>	4			€ 550,00
<i>Vorbereiding en metingen</i>	32			€ 4.400,00
<i>Analyse</i>	20			€ 2.750,00
<i>GIS werkzaamheden</i>	16			€ 2.200,00
<i>Concept rapportage.</i>	20			€ 2.750,00
<i>Review</i>	2			€ 275,00
<i>Definitieve rapportage</i>	4			€ 550,00
 <i>2 keer overleg bij gemeente Gennep</i>	 8			 € 1.100,00
Totaal (excl. BTW)	116	31	70	€ 26.320,00

In onze aanbieding zit eenmaal overleg bij de gemeente Gennep inbegrepen. Extra overleggen bieden wij aan tegen de volgende vaste prijzen:

- Bilateraal overleg bij de gemeente Gennep inclusief reiskosten: € 550,-.
- Presentatie of informatieavond bij de gemeente Gennep inclusief voorbereiding en reiskosten: €1.500,-.

Werkzaamheden die buiten de scope van deze offerte vallen rekenen we af tegen bestede tijd en kosten. Indien dit aan de orde is zullen wij u hier op voorhand over berichten. Ons urenoverzicht en -tarief staat vermeld in bovenstaand overzicht. Reiskosten rekenen we af tegen een bedrag van € 0,45 per gereden kilometer. Onze prijzen zijn exclusief BTW, prijspeil 2018.

6.2 Voorwaarden

- De gestandsdoeningstermijn van deze offerte is 30 dagen na dagtekening van deze offerte.
- De opdrachtgever dient de verschuldigde bedragen, uiterlijk binnen 30 kalenderdagen na indiening van de desbetreffende declaraties te voldoen.
- De bedragen en tarieven zijn gebaseerd op prijspeil 2018/2019. Indien werkzaamheden binnen het kader van deze aanbieding doorlopen na 31 december 2018, dan zullen de tarieven per 1 januari 2019 op basis van het CBS prijsindexcijfer oktober (Sociaal Economische Maandstatistiek) 'cao lonen per maand, groep 70 74 zakelijke dienstverlening' worden aangepast, aangevuld met eventuele initiële of eenmalige correcties.
- Hosting van het iReport is voor twee jaar na oplevering van het definitieve iReport inbegrepen. Verlenging van de hosting is vanzelfsprekend mogelijk maar afhankelijk van technische omstandigheden.

6.3 Factureringsvoorstel

We stellen voor onze werkzaamheden als volgt te factureren:

- 30% bij aanvang van de opdracht;
- 50% bij oplevering van de conceptresultaten;
- 20% na afronding van onze werkzaamheden.



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,000 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.

Integrity

Royal HaskoningDHV is the first and only engineering consultancy with ETHIC Intelligence anti-corruption certificate since 2010.



royalhaskoningdhv.com

