

# Ruimtelijke Onderbouwing

## Sport for All te Eck en Wiel



### **Milieukundig Adviesbureau Van der Linden**

Valkenhof 33  
4921 WD MADE  
T: 0162-687724  
F: 0162-681774  
E: [vdlmilieu@hetnet.nl](mailto:vdlmilieu@hetnet.nl)  
Website: [www.vdlmilieu.nl](http://www.vdlmilieu.nl)

## **Ruimtelijke Onderbouwing betreffende uitbreiding van het gebruik van het perceel Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel.**

### **Aanleiding**

In de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 februari 2015, zaaknummers 201308323/1/R2 en 201407752/1/R2 heeft de Afdeling het navolgende overwogen:

*Op het perceel [locatie 8] zijn een praktijk voor fysiotherapie, een zwembad en een trainingsruimte aanwezig. Niet in geschil is dat het zwembad en de trainingsruimte niet uitsluitend ten behoeve van de praktijk voor fysiotherapie in gebruik zijn, maar ook zelfstandig als openbaar zwembad en fitnessruimte worden gebruikt. De Afdeling is van oordeel dat, anders dan de raad stelt, het voorgaande bestemmingsplan niet voorzag in een dergelijk zelfstandig gebruik van deze voorzieningen. De omstandigheid dat, naar is gesteld, de raad dit had beoogd bij de vaststelling van het voorgaande plan maakt dit niet anders. Anders dan het voorgaande plan maakt het thans voorliggende plan zelfstandig gebruik van deze voorzieningen mogelijk. De Afdeling stelt vast dat vanuit planologisch oogpunt derhalve sprake is van een nieuwe ontwikkeling en dat het nu toegestane gebruik ruimer en andersoortig van aard is dan voorheen. De raad heeft echter geen ruimtelijke onderbouwing, waarin op basis van onderzoeken de aanvaardbaarheid hiervan aangetoond wordt, aan het vaststellingsbesluit ten grondslag gelegd. Dit klemmt temeer, nu [appellant sub 7] direct naast het perceel [locatie 8] woont en stelt overlast te ondervinden van de aanwezige voorziening. Gelet hierop moet worden geoordeeld dat het bestreden besluit in zoverre niet met de vereiste zorgvuldigheid is voorbereid en ontoereikend is gemotiveerd. Het betoog slaagt.*

*20.5. De Afdeling ziet in het belang van een spoedige beëindiging van het geschil aanleiding de raad op de voet van artikel 8:51d van de Awb op te dragen het gebrek in het bestreden besluit binnen de hierna te noemen termijn te herstellen.*

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op de aanvaardbaarheid van het gebruik van het perceel Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel.

### **Initiatief**

In het bestemmingsplan is vastgelegd het reeds jaren bestaande gebruik van het zwem- en fitnesscentrum aan de Adam van Delenstraat 8, – naast de fysiotherapeutische behandelingen – ook open te stellen voor personen die niet onder behandeling bij de fysiotherapeut zijn.. Het bedrijf is gelegen in de woonkern Eck en Wiel aan de Adam van Delenstraat 8.

### Integraal gebiedsprofiel

Het perceel, plaatselijk bekend als Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel en kadastraal bekend als gemeente Maurik, Sectie O, nummer 118 en 311 is gelegen in het bestemmingsplan Kom Eck en Wiel, vastgesteld op 24 november 2011 onder nummer NL.IMRO.0214.ECKBP2010000-Vi01. Het onderhavige perceel heeft ingevolge het genoemde bestemmingsplan de bestemming "Maatschappelijk" (enkelbestemming), met de dubbelbestemming Waarde-Archeologisch onderzoekgebied, met functieaanduiding specifieke vorm van maatschappelijk-praktijkruimte voor fysiotherapie, waar uitsluitend een praktijkruimte voor fysiotherapie met een therapie - annex oefenbad met oefenruimte is toegestaan. Korthedshalve wordt verwezen naar de bij dat bestemmingsplan behorende plankaart met voorschriften. Het bedrijfspand is gelegen aan de rand van de dorpskern Eck en Wiel in de gemeente Buren.



figuur 1

### Projectprofiel

Medewerking wordt gevraagd voor het gebruik van de inrichting (fitnesscentrum en zwem-annex oefenbad) voor personen die niet onder behandeling bij de fysiotherapeut zijn. Het bedrijf Sport for All is een fysiotherapiepraktijk gecombineerd met een zwem- en fitnesscentrum. De achtergrond van het bedrijf is het sporten en bewegen op therapeutische basis, zowel onder begeleiding en behandeling van een fysiotherapeut als zelfstandig. Verder kan een ieder hier op een gezonde en sportieve wijze bewegen/sporten.

Het zwembad betreft geen standaard recreatiebad maar is meer gericht op zwemactiviteiten op therapeutisch basis en om de spieren te ontspannen. Het zwemwater heeft een constante temperatuur van 30 graden Celsius. Bij een recreatiebad is dit tussen de 22 en de 24 graden. Het bedrijf is vooral gericht op de inwoners van de gemeente en specifiek op het dorp Eck en Wiel. De omvang van de activiteiten bij Sport for All is beperkt en niet zodanig dat het bedrijf aan te merken is als een zwem- en fitnesscentrum met een brede regiofunctie.

Volgens de gemeente is bovengenoemde activiteit in strijd met het vigerende bestemmingsplan, in het bijzonder met de bestemming Maatschappelijk met een functieaanduiding specifieke vorm van maatschappelijk-praktijkruimte voor fysiotherapie. Gevraagd wordt dan ook om een medewerking voor de al jarenlang bestaande activiteit.

### Omgeving

Eck en Wiel is een dorp met circa 1200 inwoners gelegen in de Betuwe. De bevolking van het dorp is bovengemiddeld vergrijsd en de plaats biedt niet veel werkgelegenheid; naast enige lokale middenstand gaat het om enkele tuinders, een groot transportbedrijf, fruittelers en enkele campings. Veel inwoners werken dan ook in grotere plaatsen in de omgeving.

Sport for All is gelegen aan de rand van het dorp Eck en Wiel. Het gebied kan aangemerkt worden als een gemengd gebied. In de directe omgeving is een transportbedrijf en een agrarisch c.q. voormalig agrarisch bedrijf gelegen. Tevens ligt er in de directe omgeving een camping, de trainingslocatie van de hondenclub en het nieuwe park van tennisvereniging LUNO TM. De informatie uit dit rapport is verkregen uit een inventarisatie ter plaatse en uit dossieronderzoek. De beschreven situatie betreft enkel de huidige activiteiten op het bovengenoemde perceel (Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel).

### **Rijks- en provinciaal beleid**

Nagenoeg het gehele grondgebied van de gemeente Buren maakt onderdeel uit van het nationale landschap Rivierengebied, zoals aangewezen in de Nota Ruimte. In een ruimtelijke onderbouwing dient rekening gehouden met de kwaliteitsaspecten die beoogd worden in dit nationaal landschap. Aangezien de vergunningaanvraag ziet op legalisatie van reeds bestaand gebruik en dit gebruik geen fysieke uitbreiding van de bestaande inrichting inhoudt, valt niet te verwachten dat dit gebruik een nadelige invloed heeft op dit nationaal landschap. Bovendien kan dit gebruik gezien worden als een normale ontwikkeling (behoud door ontwikkeling).

Overige inconsistenties met Rijks- of provinciaal beleid worden evenmin verwacht, aangezien de te verlenen omgevingsvergunning enkel ziet op uitbreiding van het gebruik (het betreft legalisering van bestaand gebruik) van reeds bestaande gebouwen.

### **Gemeentelijk beleid**

In de bijlage behorende bij de brief van de gemeente d.d. 27 juni 2012 is aangegeven dat het huidige gebruik van het perceel Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel is te legaliseren. De gemeente ziet de zwem- en fitnessactiviteiten als een positieve ontwikkeling. De maatschappelijke behoefte zal in verband met de vergrijzing alleen maar toenemen en openbaar (oefen)zwembad is in de gemeente Buren, waar al weinig openbare zwembaden aanwezig zijn een goede ontwikkeling. De huidige locatie aan de rand van de kern Eck en Wiel is goed te noemen. Het verkeer hoeft niet dwars door de wijk en kan gebruik maken van de gebiedsontsluitingswegen. Ook de structuurvisie geeft aan dat voor Eck en Wiel functiemenging en voorzieningen mogelijk moeten zijn. Dit moet dan wel passend zijn binnen het karakter en de schaal van het dorp. Ruimtelijk gezien zijn er een tweetal mogelijke bezwaren. Dit is de parkeervoorziening en de milieunormering waarbij de meest belangrijke is gelegen op het aspect geluid. In het milieudeel zal op dit onderdeel nog nader worden ingegaan.

## **Milieu**

### Activiteitenbesluit

Sinds 1 oktober 2008 is het bedrijf van rechtswege komen te vallen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het Activiteitenbesluit is direct werkend op het bedrijf. De voorschriften hieruit dienen en worden dan ook nageleefd. De voorgenomen wijziging zal wel gemeld dienen te worden daar het een wijziging betreft in de verkeerssituatie en een directe relatie heeft t.a.v. muziekgeluid. Na legalisatie zal voor zover nodig een nieuwe milieumelding krachtens het Activiteitenbesluit milieubeheer verricht worden.

### Watertoets

Het hemelwater van daken en verhard terrein wordt via de gemeentelijke riolering afgevoerd. Het rioolstelsel is dusdanig uitgevoerd dat gescheiden afvoer van het sanitair afvalwater mogelijk is dan wel als dusdanig al is gerealiseerd. Dit hangt samen met mogelijke verdroging in stedelijke gebied. Het sanitairafvalwater evenals het afvalwater van filtering van het zwembad wordt via het vuilwaterriool afgevoerd naar een rioolzuiveringsinstallatie.

In de nieuwe situatie blijft deze waterafvoer gelijk. De enige wijziging die zal plaatsvinden betreft een uitbreiding van het parkeerterrein. Het vergroten van het parkeergedeelte (verhard terrein) heeft slechts een marginale invloed waterafvoer en vormt derhalve geen bezwaar.

### Geluidhinder

Er spelen op dit vlak een tweetal aspecten, namelijk de verkeersaantrekkende werking en de geluidsuitstraling van het bedrijf zelf. Hiertoe zijn geluidonderzoeken uitgevoerd. Verwezen wordt naar bijgevoegde geluidrapportage.

Voor de geluidsuitstraling van het bedrijf is onder meer relevant de vraag op welke wijze het parkeren wordt geregeld. Dit laatste aspect wordt versterkt door het parkeren op eigen terrein. Op het moment dat een voertuig de perceelgrens oprijdt, maakt dit voertuig namelijk onderdeel uit van de geluidsuitstraling van het bedrijf. Hierbij is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A_{r,L,T}}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{A_{max}}$ ) maatgevend. Wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is richtinggevend de binnen de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten. Bij voornoemde activiteiten wordt geen hinder verwacht. De voertuigbewegingen hebben maar een zeer klein aandeel in het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en kunnen als verwaarloosbaar worden aangemerkt. De muziek die tijdens het sporten ten gehore wordt gebracht kan wel van invloed zijn op de geluidsuitstraling van de inrichting.

De maximale geluidsniveaus in de dagperiode (07.00 uur tot 19.00 uur) vormen geen probleem nu deze zijn uitgesloten in de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en deze niveaus niet zodanig zijn dat daardoor niet voldaan kan worden aan de eis van een goede ruimtelijke ordening. Het ten gehore brengen van muziekgeluid binnen de inrichting zal, onder normale omstandigheden, nimmer leiden tot een overschrijding van de grenswaarden uit het eerste lid van artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. In de avondperiode zal het geluid van het dichtslaan van de portieren van auto's wel voor enige geluidhinder kunnen zorgen. Ter verdere toelichting en onderbouwing wordt verwezen naar de rapportages van de uitgevoerde akoestische onderzoeken. Met de gemeente (en in het bijzonder met de heren Van Rhijn, Van Olderen en Kuijs) is besproken dat de in het akoestisch onderzoek aangedragen maatregelen ter beperking van geluidshinder zullen worden genomen, te weten:

1. het plaatsen van een geluidsscherm tegen de erfgrans met een hoogte van twee meter over een lengte van circa twintig meter;
2. het parkeren op eigen terrein is hoofdzakelijk bedoeld voor minder valide bezoekers;
3. het parkeren op eigen terrein is slechts mogelijk tot 20:30, nadien kan aan de openbare weg geparkeerd worden.

### Luchtkwaliteit

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer (Wm) opgenomen grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide ( $NO_2$ ), stikstofoxiden, zwevende deeltjes ( $PM_{10}$ ), lood, koolmonoxide en benzeen. Een besluit op een aanvraag om een omgevingsvergunning betreft de uitoefening van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 5.16, tweede lid, van de Wet milieubeheer die gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit. In artikel 5.16 Wet milieubeheer, eerste lid, sub c, is bepaald dat in bepaalde categorieën van gevallen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, geen directe toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' zijn deze categorieën van gevallen aangewezen.

Het bedrijf aan Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel is niet in een van voornoemde categorieën in te delen.

Een inrichting kan worden beschouwd als niet in betekenende mate bijdragend aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, indien de immissie concentratie toename van  $NO_2$  of  $PM_{10}$  ten gevolge van de verandering van de inrichting niet meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bedraagt, ofwel niet meer dan  $1,2 \mu g/m^3$ .

In dit geval gaat het om een inrichting waar geen significante emissie van de genoemde stoffen naar de lucht is te verwachten. Van de daar aanwezige gasgestookte verwarmingsinstallatie is emissie van  $NO_2$  te verwachten, die niet zal leiden tot een immissie bijdrage groter dan  $1,2 \mu g/m^3$  op de inrichtingsgrens. Tenslotte zijn er de voertuigen met verbrandingsmotoren die stikstofdioxide ( $NO_2$ ), en zwevende deeltjes ( $PM_{10}$ ) emitteren.

De vergunningaanvraag betreft het gebruik van de fitness en zwem-/oefenbad door derden. Het aantal extra voertuigbewegingen ten opzichte van het gebruik als enkel praktijkruimte kan als een geringe verhoging worden aangemerkt

Wanneer als "worst case scenario" gerekend wordt met 20 extra voertuigbewegingen, betekent dit volgens de rekentool NIMB 2011 geen verslechtering voor de luchtkwaliteit. De maximale

bijdrage voor NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> door extra verkeer bedraagt 0,02 µg/m<sup>3</sup> en voor PM10 0,00 µg/m<sup>3</sup>. De grens is gelegen op 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Het voorgaande houdt in dat geen sprake zal zijn van een verslechtering van de luchtkwaliteit van enige betekenis, Nader onderzoek is dan ook noodzakelijk. De bijbehorende berekening is als bijlage bij deze aanvraag gevoegd en uitgevoerd met de laatste versie van de NIMB rekentool (mei 2014).

Gelet op de uitkomst van deze berekening kan worden aangegeven dat het aspect luchtkwaliteit van ondergeschikt belang is en voor de beoordeling van de aanvraag niet relevant.

### Externe Veiligheid

In de directe nabijheid van Sport for All zijn geen BRZO-bedrijven (Besluit Risico's Zware Ongevallen) dan wel het BEVI-inrichtingen (Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen) aanwezig. Daarnaast geldt dat Sport for All geen BRZO c.q. BEVI-inrichting is. Binnen het bedrijf is een gebruikersvoorraad aan chloor en zuur aanwezig t.b.v. het zwembad. Deze hoeveelheden liggen ver onder de grens van de hoeveelheid zoals genoemd in het Activiteitenbesluit. Risico hierin is dan ook niet te verwachten. De voorgenomen wijzigingen hebben geen effect op het aspect externe veiligheid.

### Bodem

Het betreft hier geen fysieke uitbreiding. Het betreft slechts de legalisering van reeds bestaande activiteiten die ruim achttien jaar plaatsvinden. Deze activiteiten zijn niet aan te merken als bodembedreigende activiteit in de zin van de Nederlandse Bodem Richtlijn (NRB). Daarnaast is in het Activiteitenbesluit een algemene zorgplicht opgenomen t.a.v. de bescherming van de bodem. Deze zorgplicht is voor onderhavige situatie met name gericht op de gebruikershoeveelheid van het natriumhypochloriet (zwembadchloor) en het aanwezige zuur ter neutralisatie van het zwemwater. Beide gebruikershoeveelheden aan gevaarlijke stoffen zijn bij Sport for All in een lekbak geplaatst van voldoende capaciteit. De bodem is hiermee afdoende mate beschermd. De voorgenomen wijzigingen hebben geen effect op de bodem.

## **Bedrijven en milieuzonering**

Om het mogelijk optreden van milieuhinder te bepalen is de VNG - uitgave Bedrijven en Milieuzonering (2009) gehanteerd. In die uitgave zijn voor een scala aan milieubelastende activiteiten richtafstanden gegeven waarbinnen mogelijk hinder voor woningen kan ontstaan. In de VNG uitgave wordt onderscheidt gemaakt tussen de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Het milieuaspect dat de grootste richtafstand met zich meebrengt is bepalend voor de milieucategorie waarin de betreffende milieubelastende activiteit is ingedeeld. De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Indien de aard van de omgeving dat rechtvaardigt kan een lagere omgevingskwaliteit worden nagestreefd dan die in een rustige woonwijk. In dat geval kunnen de kleinere richtafstanden voor een gemengde woonwijk worden aangehouden.

In het bestemmingsplan wordt de omgevingskwaliteit van een gemengd gebied nagestreefd, dit is ook de relatie met de activiteiten in de directe omgeving. Gelet op de richtlijn is de richtafstand 10 meter voor geluid (afstand waarbij 1 stap terug is gegaan cf. de richtlijn) Er is dan ook vanuit Bedrijven en milieuzonering geen probleem inzake de uitvoer van de betreffende activiteiten. Voor de volledigheid wordt verwezen naar de rapportage Bedrijven en Milieuzonering die als bijlage is bijgevoegd.

## **Natuur**

Het perceel is niet gelegen nabij een habitatgebied of vogelrichtlijngebied. Ook zijn er in de directe omgeving geen natuurgebieden aanwezig waarop de Flora- en faunawet in relatie tot de kom direct van toepassing is. Een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet dan wel de Natuurbeschermingswet is dan ook niet vereist. De voorgenomen wijzigingen hebben geen effect op het aspect natuur.

### **Archeologie**

Ruimtelijke plannen en projecten die archeologische gegevens in de bodem kunnen aantasten moeten zo veel mogelijk rekening houden met bekende en te verwachten archeologische waarden. Door middel van het verdrag van Malta wordt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beschermd.

In de Monumentenwet is opgenomen dat voor projecten met een oppervlakte kleiner dan 100 m<sup>2</sup> afgezien kan worden van de noodzaak tot het overleggen van een rapport waarin de archeologische waarde zijn aangegeven.

Het perceel kent de aanduiding archeologische waarde. De aanleg van een parkeerterrein heeft vanuit archeologisch oogpunt geen invloed. Het grondverzet hier reikt zich enkel uit tot een ontgraving van maximaal 300 mm van de toplaag. Hierna wordt er schone grond aangebracht voor de stabilisatie van het aan te leggen parkeerterrein. De voorgenomen wijzigingen van parkeren hebben geen effect op het aspect archeologie aangezien er geen grootschalige grondroering plaatsvindt die op dit aspect mogelijk effect heeft.

### **Parkeren en bereikbaarheid**

Gelet op de aard en omvang van de activiteiten, evenals de ligging zal de helft van het aantal bezoekers met de fiets of te voet naar het bedrijf toe komen. Zoals eerder ook is aangegeven betreft het hier geen bedrijf met een regiofunctie maar voornamelijk de plaatselijke inwoners. Dit blijkt ook uit de administratie van het bedrijf. Gemiddeld komen en vertrekken er 8 personenauto's (16 voertuigbewegingen) per uur. Bij lessen zoals aerobics en groepsfitness is dit aantal circa 12 personenauto's per uur. Binnen de inrichting zijn volgens de gemeente onvoldoende parkeerplaatsen voor het publiek aanwezig. Het uitgangspunt voor de bepaling van de parkeernorm is de CROW publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie".

In CROW publicatie worden de kencijfers voor ongeveer honderd bestemmingen beschreven, zo ook voor dansstudio/sportschool; zwembad en ruimtes t.b.v. gezondheidszorg. Volgens de berekening op basis van de CROW en uit ervaringscijfers zijn in het totaal 16 parkeerplaatsen vereist. Voor de kengetallen en de berekening wordt verwezen naar de bijgevoegde berekening. Deze berekening sluit aan bij de door de gemeente bij brief van 27 juni 2012 verstrekte gegevens over het wenselijk aantal parkeerplaatsen.

In overleg met de gemeente is besloten om de extra vereiste parkeervoorziening te realiseren aan de openbare weg. Bij deze optie zijn geen aanvullende, geluidswerende maatregelen vereist. In het totaal worden naast de 8 bestaande parkeerplaatsen op eigen terrein en 13 tal parkeerplaatsen aan weerszijde van de openbare weg gerealiseerd (zie bijgevoegde luchtfoto met de daarin getekende parkeervoorziening).

In totaal zijn er 16 parkeerplaatsen vereist voor de wijziging. Er zijn inmiddels 21 parkeerplaatsen gerealiseerd. en hiermee wordt ruim voldaan aan de vereiste parkeernorm zoals omschreven in de CROW-norm.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking kan verder gesteld worden dat de komende en vertrekkende bezoekers met een personen auto direct in het heersende verkeersbeeld worden opgenomen. Zoals eerder al is aangegeven ligt het bedrijf Sport for All aan een gebiedsontsluitingsweg. Deze gebiedsontsluitingsweg kent een snelheidsbeperking met een maximum van 30 km/uur. Gezien de ligging aan een gebiedsontsluitingsweg is overlast op dit vlak niet te verwachten. Gelet op de snelheidsbeperking van de weg, is hier geen sprake van een geluidzone langs wegen als bedoeld in de Wet geluidhinder.

### **Straat en bebouwingsbeeld**

De inmiddels gerealiseerde parkeerplaatsen passen goed in het straat- en bebouwingsbeeld en hebben ook de minste impact voor de omgeving.

### **Economische uitvoerbaarheid**

Het zijn reeds bestaande activiteiten. Een onderzoek naar economische uitvoerbaarheid is daarom niet vereist.

## **Resumé**

Gelet op het voorgaande staan er geen aspecten in de weg aan legalisering van het huidige gebruik van de inrichting aan de Adam van Delenstraat 8. Het parkeren geldt als het belangrijkste aspect in deze afweging. Inmiddels zijn er voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd en met de in deze ruimtelijke onderbouwing genoemde maatregelen wordt eventuele geluidshinder geminimaliseerd.

## **Bijlagen**

1. Rekentool NIBM 2014 (luchtkwaliteit)
2. Akoestische rapportages
3. Rapportage Bedrijven en milieuzonering
4. Berekening aantal vereiste parkeervoorzieningen cf. CROW
5. Luchtfoto

**Made, 12 maart 2015**

**Ing. A.M.W.A.M. van der Linden (ba)**

**aangevuld door mr. R.C.K. van Andel op 20 november 2015**

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

|                                                                                              |                                       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                        |                                       |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                                 |                                       | 20   |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                        |                                       | 0,1% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                              | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>  | 0,02 |
|                                                                                              | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup> | 0,00 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                   |                                       | 1,2  |
| <b>Conclusie</b>                                                                             |                                       |      |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;<br>geen nader onderzoek nodig |                                       |      |

## Implementatie van Standaard RekenMethode 1 op basis van de worst-case benadering

| Type gegevens                                                 |                                                      | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Weggegevens                                                   | Breedte van de ontsluitingsweg                       | 5               | 5                |
|                                                               | Afstand van het rekenpunt tot de wegrand             | 5               | 5                |
|                                                               | Afstand van het rekenpunt tot de wegas               | 7,5             | 7,5              |
|                                                               | rekenparameter a                                     | 0,000488        | 0,000488         |
|                                                               | rekenparameter b                                     | -0,0308         | -0,0308          |
|                                                               | rekenparameter c                                     | 0,59            | 0,59             |
|                                                               | verdunningsfactor                                    | 0,38645         | 0,38645          |
| Autonoom verkeer                                              | Aantal voertuigbewegingen                            | 7800            | nvt              |
|                                                               | Percentage vrachtverkeer                             | 0%              | nvt              |
| Extra verkeer                                                 | Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)        | 20              | 20               |
|                                                               | Percentage vrachtverkeer                             | 0%              | 0%               |
| Autonoom + extra verkeer                                      | Aantal voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)        | 7820            | nvt              |
|                                                               | Percentage vrachtverkeer                             | 0,0%            | nvt              |
| Emissiefactoren NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> (gram/km) | Licht verkeer                                        | 0,47            | 0,05             |
|                                                               | Vrachtverkeer                                        | 14,28           | 0,34             |
| Emissies NO <sub>x</sub> en PM <sub>10</sub> (microgram/m/s)  | Autonoom                                             | 42,87           | nvt              |
|                                                               | Extra verkeer                                        | 0,11            | 0,01             |
|                                                               | Autonoom + Extra verkeer                             | 42,99           | nvt              |
| Fractie direct uitgestoten NO <sub>2</sub>                    | Licht verkeer                                        | 0,27            | nvt              |
|                                                               | Vrachtverkeer                                        | 0,05            | nvt              |
| Gemiddelde fractie direct uitgestoten NO <sub>2</sub>         | Autonoom                                             | 0,275           | nvt              |
|                                                               | Extra verkeer                                        | 0,268           | nvt              |
|                                                               | Autonoom + Extra verkeer                             | 0,275           | nvt              |
| Overige invoergegevens                                        | Bomenfactor                                          | 1,5             | 1,5              |
|                                                               | Regiofactor meteorologie                             | 1,05            | 1,05             |
| Parameters                                                    | B                                                    | 0,6             | 0,6              |
|                                                               | K                                                    | 100             | 100              |
| Jaargemiddelde bijdrage NO <sub>x</sub>                       | Autonoom                                             | 16,2            | nvt              |
|                                                               | Autonoom + Extra verkeer                             | 16,2            | nvt              |
| Locatiespecifieke achtergrondconcentraties                    | Jaargemiddelde in µg NO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> | 33,6            | nvt              |
|                                                               | Jaargemiddelde in µg O <sub>3</sub> /m <sup>3</sup>  | 39,6            | nvt              |
| Jaargemiddelde NO <sub>2</sub> concentraties                  | Totaal autonoom jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup>  | 40,5            | nvt              |
|                                                               | Bijdrage autonome verkeer in µg/m <sup>3</sup>       | 6,94            | nvt              |
|                                                               | Bijdrage autonome+extra verkeer in µg/m <sup>3</sup> | 6,96            | nvt              |
|                                                               | Maximale bijdrage extra verkeer in µg/m <sup>3</sup> | 0,02            | 0,00             |

**ONDERZOEK NAAR DE GELUIDBELASTING  
VANWEGE HET PARKEREN  
BIJ DE INRICHTING  
SPORT FOR ALL  
TE ECK EN WIEL**

# **ONDERZOEK NAAR DE GELUIDBELASTING VANWEGE HET PARKEREN BIJ DE INRICHTING SPORT FOR ALL TE ECK EN WIEL**

Projectnummer: 2015032.G1

Revisie: 0

Rapportdatum: 22 juni 2015

Auteur: R. Vliex

Opdrachtgever: De heer H. van Andel  
Adam van Delenstraat 8  
4024JB Eck en Wiel

Contactpersoon: De heer H. van Andel

**Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing**

Gripvelden 113  
4707 ZC Roosendaal  
T: 0165-395144  
M: 06-53993634  
E: [info@vliexakoestiek.nl](mailto:info@vliexakoestiek.nl)

## INHOUDSOPGAVE

## pagina

|     |                                                                                |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEIDING                                                                      | 1  |
| 2.  | WETTELIJK KADER                                                                | 3  |
| 2.1 | Algemeen                                                                       | 3  |
| 2.2 | Goede ruimtelijke ordening                                                     | 3  |
| 2.2 | Criteria ten behoeve van de normstelling                                       | 3  |
| 3.  | UITGANGSPUNTEN                                                                 | 6  |
| 3.1 | Situatie                                                                       | 6  |
| 3.2 | Rekenmodellen ten behoeve van de overdrachtsberekeningen                       | 6  |
| 3.3 | Representatieve bedrijfssituaties parkeerterrein(en)                           | 6  |
| 3.4 | Bronvermogenenniveaus en modellering                                           | 7  |
| 4.  | REKENRESULTATEN                                                                | 8  |
| 4.1 | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren binnen de inrichting | 8  |
| 4.2 | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren op de openbare weg   | 8  |
| 4.3 | Maximale geluidniveaus vanwege het parkeren binnen de inrichting               | 8  |
| 4.4 | Maximale geluidniveaus vanwege het parkeren op de openbare weg                 | 8  |
| 4.5 | Geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking                        | 9  |
| 5.  | ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN                                         | 10 |
| 5.1 | Analyse rekenresultaten                                                        | 10 |
| 5.2 | Maatregelen                                                                    | 10 |
| 6.  | OVERWEGINGEN EN CONCLUSIES                                                     | 12 |

## FIGUREN

- Figuur 1: luchtfoto inrichting en haar naaste omgeving  
Figuur 2: grafisch overzicht actuele parkeervariant  
Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden  
Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde immissiepunten  
Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde geluidbronnen

## BIJLAGEN

- Bijlage I: meetverslag 'Bepaling van de geluidimmissie vanwege de inrichting Sport For All, Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel', d.d. 21 mei 2014  
Bijlage II: invoergegevens objecten, bodemgebieden, bronnen en immissiepunten  
Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  
Bijlage IIIA: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau parkeren binnen de inrichting  
Bijlage IIIB: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau parkeren op de openbare weg  
Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau  
Bijlage IVA: maximaal geluidniveau parkeren binnen de inrichting  
Bijlage IVB: maximaal geluidniveau parkeren op de openbare weg  
Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking  
Bijlage VI: rekenresultaten met scherm van 4,5 m hoog  
Bijlage VII: rekenresultaten met scherm van 2 m hoog  
Bijlage VIII: berekening geluidbelasting in de gevoelige ruimten op de tweede bouwlaag Adam van Delenstraat 10



## 1. INLEIDING

In opdracht van de heer H. van Andel is door **Vliex** Akoestiek en Lawaai-beheersing een akoestisch onderzoek verricht in verband met de inrichting aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel. Omdat de inrichting volgens de gemeente strijdig zou zijn met het vigerende bestemmingsplan, dient door de heer Van Andel aangetoond te worden of de 'parkeeractiviteiten' passen binnen het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. Om dit aan te kunnen tonen is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelastingen, die vanwege het parkeren zullen optreden.

Het onderzoek, dat in voorliggende rapportage beschreven is, is gericht op de volgende aspecten:

- het inventariseren van de relevante parkeervariant;
- het bepalen van de relevante geluidvermogen-niveaus van de representatieve geluidbronnen;
- het, met behulp van een computersimulatiemodel, bepalen van de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de relevante geluidgevoelige bestemmingen;
- het toetsen van de bepaalde geluidbelastingen aan de van toepassing zijnde richt- en grenswaarden;
- het aangeven van voorzieningen indien niet voldaan wordt aan de van toepassing zijnde richt- en grenswaarden.

De inrichting, met de naam Sport for All, omvat een zwembad en fitnesscentrum voor personen die niet onder behandeling bij de fysiotherapeut zijn. Een dergelijke inrichting is ingevolge de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' aangeduid met een milieucategorie 2. Bij een dergelijke milieucategorie geldt ingevolge de VNG-brochure een richtafstand van 30 m voor het aspect geluid indien de omgeving gekwalificeerd kan worden als een rustige woonwijk met weinig verkeer. De omgeving waar de inrichting gelegen is, kan, gezien de fysieke omstandigheden ter plaatse, aangemerkt worden als een gemengd gebied. Dit betekent dat de richtafstand met een stap verlaagd kan worden naar 10 m.

De richtafstand betreft de afstand van de perceelsgrens van de inrichting tot de gevel van de dichtstbij gelegen woning van derden. De afstand van de perceelsgrens van de inrichting tot de dichtstbij gelegen woning van derden, zijnde de woning Adam van Delenstraat 10, bedraagt minder dan 5 m, zodat aangetoond dient te worden of 'de planwijziging' voldoet aan een goede ruimtelijke ordening.

In de ruimten van Sport for All wordt muziekgeluid ten gehore gebracht. Om de optredende geluidbelastingen vanwege het muziekgeluid, dat binnen de ruimten van Sport for All ten gehore wordt gebracht, zijn op 21 mei 2014 geluidmetingen uitgevoerd ter plaatse van de gevels van de relevante woningen van derden. De resultaten van deze metingen zijn beschreven in het meetverslag met titel "Bepaling van de geluidimmissie vanwege de inrichting Sport For All, Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel", d.d. 28 mei 2014. Dit meetverslag is, mede op verzoek van de gemeente Buren, op 7 november 2014 aangepast. Dit aangepaste meetverslag is in bijlage I opgenomen. Uit de op 21 mei 2014 uitgevoerde geluidmetingen is gebleken, dat tijdens het ten gehore brengen van muziekgeluid binnen de inrichting de van toepassing zijnde grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het eerste lid van artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit milieubeheer ter plaatse van de relevante woningen van derden niet overschreed.

Uit de uitgevoerde geluidmetingen is gebleken dat tijdens de aerobicslessen (en zodoende ook tijdens de zumbalessen) een equivalent muziekgeluidniveau van ca. 80 dB(A) voldoende is voor

een goede exploitatie. Bij een dergelijk exploitatieniveau is, onder normale bedrijfsomstandigheden, geen muziekgeluid ter plaatse van de gevels van woningen van derden hoorbaar.

Uit de uitgevoerde geluidmetingen is gebleken dat tijdens de Drums Alive een equivalent muziekgeluidniveau van ca. 88 dB(A) voldoende is voor een goede exploitatie. Bij een dergelijk exploitatieniveau is, onder normale bedrijfsomstandigheden, geen muziekgeluid ter plaatse van de gevels van woningen van derden hoorbaar.

In voorliggende rapportage zijn de resultaten gepresenteerd van het onderzoek dat verricht is om na te gaan of de actuele parkeervariant voor het aspect geluid kan voldoen aan een goede ruimtelijke ordening.

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

Voor de geluidbelasting vanwege het plan gelden de richt- en grenswaarden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Het plangebied is gelegen in een zogenoemd gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde<sup>1</sup> voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er, voor wat betreft het aspect geluid, sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden. In de volgende paragraaf zal hierop verder ingegaan worden.

### 2.2 Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt onder andere gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel 2.2 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

---

1 De etmaalwaarde is de hoogste van de drie volgende waarden:

- $L_{Ar,LT}$  dagperiode + 0;
- $L_{Ar,LT}$  avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$  nachtperiode + 10.

**Tabel 2.2: milieucategorieën en richtafstanden**

| Milieucategorie | Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1               | 10                                                                 |
| 2               | 30                                                                 |
| 3.1             | 50                                                                 |
| 3.2             | 100                                                                |
| 4.1             | 200                                                                |
| 4.2             | 300                                                                |
| 5.1             | 500                                                                |
| 5.2             | 700                                                                |
| 5.3             | 1.000                                                              |
| 6               | 1.500                                                              |

\* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

- 1) *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*  
*Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.*
- 2) *Het omgevingstype gemengd gebied*  
*Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.*

Het plangebied is gelegen aan de rand van de woonkern Eck en Wiel waar sprake is van functiemenging, zodat getoetst moet worden aan de richt- en grenswaarden behorende bij een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er voor het aspect geluid sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

### Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

### Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

| Etmaalperiode | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | Maximaal geluidniveau |
|---------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Dag           | 50 dB(A)                             | 70 dB(A)              |
| Avond         | 45 dB(A)                             | 65 dB(A)              |
| Nacht         | 40 dB(A)                             | 60 dB(A)              |

### Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

| Etmaalperiode | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | Maximaal geluidniveau <sup>a</sup> |
|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Dag           | 55 dB(A)                             | 70 dB(A)                           |
| Avond         | 50 dB(A)                             | 65 dB(A)                           |
| Nacht         | 45 dB(A)                             | 60 dB(A)                           |

- a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen stap 3 dient het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

### Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

De activiteiten, die aan de Adam van Delenstraat 8 plaatsvinden en gaan plaatsvinden, zijn in de VNG-publicatie aangeduid als een milieucategorie 2 bedrijf. Milieucategorie 2 bedrijven hebben volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG een richtafstand van 10 m in een gemengd gebied.

De dichtstbij gelegen woning van derden is op een afstand van minder dan 10 meter van de grens van de inrichting gelegen. Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en verder onderzoek noodzakelijk is.

Voor het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening aangesloten bij de circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer (1996). In deze circulaire (de zogenoemde Schrikkelcirculaire) is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde opgenomen. In de circulaire is een ten hoogst toelaatbare waarde van 65 dB(A)

etmaalwaarde vermeld.

De inrichting is in werking ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer.

### **3. UITGANGSPUNTEN**

#### **3.1 Situatie**

Het perceel waarop de inrichting gelegen is, bevindt aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel. In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen, waarin de inrichting en haar naaste omgeving zijn weergegeven.

In figuur 2 is de actuele parkeervariant ten behoeve van de inrichting grafisch weergegeven.

#### **3.2 Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekeningen**

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de meest relevante geluidgevoelige bestemmingen van derden is een computermodel opgebouwd. In dat model zijn verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd. Immissiepunten (rekenpunten) zijn gelegd op de woning Adam van Delenstraat 10 op 1,5 m en 4,5 m hoogte boven het plaatselijke maaiveld; deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de verschillende bouwlagen. Omdat de woning Adam van Delenstraat 10 in onderhavige situatie de meest maatgevende woning is, is in onderhavig onderzoek alleen bij deze woning de geluidbelasting vanwege het parkeren bepaald.

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2.30 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma berekent de geluidbelasting overeenkomstig de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999.

Er is uitgegaan van een bodemfactor 0,5 (overwegend half harde half zachte bodem), voor zover niet anders aangegeven: wegen en terreinen zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage II. De ingevoerde bodemgebieden en objecten zijn weergegeven in figuur 3. De Ingevoerde immissiepunten zijn grafisch gepresenteerd in figuur 4.

Voor het bepalen van de geluidimmissie van de parkeeractiviteiten binnen de inrichting is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau van belang. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ), is het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid. Het maximale geluidniveau ( $L_{A,max}$ ) betreft het maximaal piekgeluid dat kan optreden in de loop van een optredend geluid.

#### **3.3 Representatieve bedrijfssituaties parkeerterrein(en)**

Zoals reeds in hoofdstuk 1 is aangegeven is in onderhavig onderzoek alleen de actuele parkeervariant onderzocht. Volgens de heer Van Andel vinden ten behoeve van zijn inrichting in de dagperiode ca. 35 en in de avondperiode ca. 10 verkeersbewegingen<sup>2</sup> plaats.

Op het perceel van de inrichting zijn 5 parkeerplaatsen aanwezig. Het geluid vanwege deze

---

2 Met een verkeersbeweging wordt bedoeld de som van het heen en terugrijden met een voertuig.

parkeerplaatsen behoort tot de directe hinder vanwege Sport for All. Het parkeren binnen de inrichting vindt tot maximaal 20.30 uur plaats. Na 20.30 uur zijn binnen de inrichting geen voertuigen van derden meer aanwezig omdat de parkeerplaatsen dan afgesloten zijn. Het parkeren binnen de inrichting in de avondperiode vindt overigens alleen plaats ten behoeve van mindervalide cliënten van de fysiopraktijk.

Op dan wel langs de openbare weg zijn 12 parkeerplaatsen aanwezig. Deze parkeerplaatsen zijn voor iedereen, dus ook personen die niet de inrichting aandoen, beschikbaar. Het geluid vanwege deze parkeerplaatsen behoort niet tot de directe hinder van de inrichting.

### **3.4 Bronvermogens en modellering**

De bronvermogens, die gehanteerd zijn ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting vanwege het parkeren, zijn bepaald op basis van ervaringscijfers en literatuur.

Het maximale bronvermogen vanwege het sluiten autoportieren en aanschroefdelen en het starten van motorvoertuigen bedraagt ca. 102 dB(A).

Voor het equivalente geluidniveau, dat representatief geacht wordt voor de rijdende personenauto's op de verschillende parkeerterreinen, is een bronvermogen van 90 dB(A) gehanteerd.

Bij de berekening van de geluidbelasting is verondersteld, dat de voertuigen bij het in en uitrijden van de parkeervakken een snelheid hebben van gemiddeld 5 km/h. De snelheid tijdens het van en naar de parkeervakken binnen de inrichting naar en van de openbare weg bedraagt 10 km/h, waarbij het bronvermogen van de rijdende personenauto's 91 dB(A) bedraagt. De rijnsnelheid op de openbare weg bedraagt 25 km/h, waarbij het bronvermogen 94 dB(A) bedraagt.

In figuur 5 zijn de in het computermodel ingevoerde geluidbronnen grafisch aangeduid, die representatief geacht worden voor de actuele parkeervariant. Er bevinden zich 5 parkeerplaatsen op het perceel Adam van Delenstraat 8 en 12 parkeerplaatsen aan de openbare weg.

Bij elk parkeervak is een puntbron op een hoogte van 0,75 m ingevoerd, die representatief geacht kan worden voor het sluiten autoportieren en aanschroefdelen en het starten van motorvoertuigen. Daarnaast is voor elk parkeervak een rijlijn (mobiele bron) ingevoerd, die representatief geacht kan worden voor het in- en uitrijden van een parkeervak. Voor de dagperiode is gerekend met 3 verkeersbewegingen per parkeervak (dit komt overeen met in totaal 52 verkeersbewegingen) en in de avondperiode met 1 verkeersbeweging (dit komt overeen met in totaal 17 verkeersbewegingen). Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting vanwege het verkeer van en naar de inrichting is ervan uitgegaan dat 104 voertuigen in de daperiode en 34 voertuigen in de avondperiode zowel links als rechts van de woning Adam van Deelenstraat 10 op de openbare weg zijden.

Gesteld kan worden dat de aannames voor het aantal verkeersbewegingen en gehanteerde bronvermogens conservatief zijn.

In bijlage II zijn de gegevens van de in het computermodel ingevoerde punt- en mobiele bronnen opgenomen.

## **4. REKENRESULTATEN**

In bijlage III en IV zijn de rekenresultaten van de overdrachtsberekeningen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau respectievelijk het maximale geluidniveau opgenomen. In bijlage V zijn de geluidbelastingen vanwege de verkeersaantrekkende werking opgenomen.

### **4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren binnen de inrichting**

In bijlage IIIA zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het parkeren binnen de inrichting opgenomen. Uit bijlage IIIA blijkt, dat ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 44 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m) en 43 dB(A) in de avondperiode (beoordelingshoogte bedraagt 4,5 m) berekend is. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van de zijgevel van de betreffende woning.

De etmaalwaarde van het parkeren binnen de inrichting bedraagt ten hoogste 49 dB(A) op een immissiehoogte van 1,5 m en 48 dB(A) op een immissiehoogte van 4,5 m.

### **4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren op de openbare weg**

In bijlage IIIB zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het parkeren op de openbare weg opgenomen. Uit bijlage IIIB blijkt, dat ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 34 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m) en 34 dB(A) in de avondperiode (beoordelingshoogte bedraagt 4,5 m) berekend is. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van de voorgevel van de betreffende woning.

De etmaalwaarde van het parkeren op de openbare weg bedraagt ten hoogste 39 dB(A) op een immissiehoogte van 1,5 m en 39 dB(A) op een immissiehoogte van 4,5 m.

### **4.3 Maximale geluidniveaus vanwege het parkeren binnen de inrichting**

In bijlage IVA zijn de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus vanwege het parkeren binnen de inrichting opgenomen. Uit bijlage IVA blijkt, dat ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 een maximaal geluidniveau optreedt van ten hoogste 75 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m) en 74 dB(A) in de avondperiode (beoordelingshoogte bedraagt 4,5 m) berekend is. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van de zijgevel van de betreffende woning.

### **4.4 Maximale geluidniveaus vanwege het parkeren op de openbare weg**

In bijlage IVB zijn de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus vanwege het parkeren binnen de inrichting opgenomen. Uit bijlage IVB blijkt, dat ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 een maximaal geluidniveau van ten hoogste 69 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m) en 69 dB(A) in de avondperiode (beoordelingshoogte bedraagt 4,5 m) berekend is. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van de zijgevel van de betreffende woning.

#### **4.5 Geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking**

In bijlage V zijn de rekenresultaten van de verkeersaantrekkende werking opgenomen. Uit bijlage V blijkt, dat ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 een equivalent geluidniveau maximaal geluidniveau van ten hoogste 41 dB(A) in de dagperiode (beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m) en 41 dB(A) in de avondperiode (beoordelingshoogte bedraagt 4,5 m) berekend is. Deze geluidbelastingen treden op ter plaatse van de voorgevel van de betreffende woning.

De etmaalwaarde van de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 46 dB(A) op een immissiehoogte van 1,5 m en 4,5 m.

## 5. ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN

### 5.1 Analyse rekenresultaten

Uit hoofdstuk 4 blijkt, dat:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren binnen de inrichting aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de VNG-publicatie voldoet;
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren buiten de inrichting aan de openbare weg aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de VNG-publicatie, voor zover deze van toepassing is, voldoet;
- het maximale geluidniveau vanwege het parkeren binnen de inrichting niet aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie voldoet. In de dagperiode wordt de van toepassing zijnde richtwaarde met 5 dB in de avondperiode met 9 dB overschreden;
- het maximale geluidniveau vanwege het parkeren op de openbare weg niet aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie voldoet. In de avondperiode wordt de van toepassing zijnde richtwaarde met 4 dB overschreden. Voor deze geluidbelastingen gelden in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen streef- of grenswaarden;
- het equivalente geluidniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking aan de voorkeursgrenswaarde uit de VNG-publicatie voldoet.

### 5.2 Maatregelen

Omdat de richtwaarden voor het maximale geluidniveau overschreden worden, dient onderzocht te worden of er maatregelen mogelijk zijn om de maximale geluidniveaus te reduceren. Deze maatregelen kunnen zijn:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

#### Maatregelen aan de bron

Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting aan de bron (het sluiten autoportieren en aanschroefdelen en het starten van motorvoertuigen) is, omdat het motorvoertuigen van derden betreft, in onderhavige situatie niet mogelijk.

#### Maatregelen in de overdrachtsweg

De betreffende parkeervakken op de openbare weg zijn reeds aangelegd door de gemeente Buren, zodat deze parkeerplaatsen niet verder van de woning Adam van Delenstraat 10 opgeschoven kunnen worden. De parkeervakken binnen de inrichting zijn ook reeds aanwezig, zodat ook deze parkeervakken niet verder van de woning vandaan geschoven kunnen worden.

Door het oprichten van een geluidscherm op de perceelsgrens van de inrichting en de woning Adam van Delenstraat 10 kunnen de maximale geluidniveaus gereduceerd worden.

Om de overschrijding vanwege het parkeren binnen de inrichting teniet te doen, dient op de perceelsgrens over een lengte van 20 m een scherm met een hoogte van 4,5 m opgericht te worden. Indien een dergelijk scherm opgericht wordt, treedt vanwege het parkeren binnen de inrichting in de avondperiode een maximaal geluidniveau op de tweede bouwlaag van de woning Adam van Delenstraat 10 op van ten hoogste 64 dB(A). Vanwege het parkeren op de openbare weg treedt dan een maximaal geluidniveau op van ten hoogste 66 dB(A) in de avondperiode. Dit

maximale geluidniveau wordt veroorzaakt door de parkeerplaatsen, die tegenover de woning Adam van Delenstraat 10 op de openbare weg gerealiseerd zijn. De maximale geluidniveaus vanwege deze twee parkeervakken kunnen niet gereduceerd worden. In bijlage VI zijn de maximale geluidniveaus voor de situatie met een scherm van 4,5 m op de perceelsgrens opgenomen.

Opgemerkt wordt dat het oprichten van een scherm op de perceelsgrens met een hoogte van 4,5 m niet wenselijk is en krachtens het vigerende bestemmingsplan<sup>3</sup> niet mogelijk. De richtwaarden voor de maximale geluidniveaus kunnen vanwege het parkeren binnen de inrichting in de dag- en in de avondperiode (tot maximaal 20.30 uur) optreden. Zodat overwogen kan worden om een scherm met een hoogte van 2 m op de perceelsgrens te plaatsen. Indien een dergelijk scherm met een lengte van 20 m opgericht wordt, treedt vanwege het parkeren binnen de inrichting in de avondperiode een maximaal geluidniveau op de eerste bouwlaag (begane grond) van de woning Adam van Delenstraat 10 op van ten hoogste 64 dB(A) in de dag- en avondperiode. Op de tweede bouwlaag (eerste verdieping) treedt dan een maximaal geluidniveau op van ten hoogste 74 dB(A) in de dag- en avondperiode. Omdat:

- er sprake is van een lang bestaande situatie;
- het parkeren binnen de inrichting enkel en alleen bedoeld is voor de mindervalide personen, die gebruik maken van de fysiotherapie;
- het parkeren binnen de inrichting allen in de dag- en avondperiode tot maximaal 20.30 uur mogelijk is,

kan gemotiveerd worden dat met een scherm met een hoogte van 2 m voldoende bescherming tegen geluidhinder gerealiseerd wordt.

Vanwege het parkeren op de openbare weg treedt, indien er een scherm met een hoogte van 2 m op de perceelsgrens opgericht wordt, een maximaal geluidniveau op van ten hoogste 69 dB(A) in de dag- en avondperiode op de eerste verdieping op. Op de begane grond treedt een geluidbelasting op van maximaal 66 dB(A) in de avondperiode. Deze maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door de parkeerplaatsen, die ten noorden van de woning Adam van Delenstraat 10 op de openbare weg gerealiseerd zijn.

Bij het oprichten van een scherm met een hoogte van 2 m zal tevens het langtijd gemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren op de begane grond ter hoogte van de zij- en achtegevel gereduceerd worden.

De maximale geluidniveaus vanwege het parkeren op de openbare weg dienen worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening niet beoordeeld.

---

3      Krachtens artikel 13.2.9, onder d, uit het bestemmingsplan "Kom Eck en Wiel", dat sinds 24 november 2011 onherroepelijk is, mag een dergelijk scherm geen grotere hoogte hebben dan 2 m.

## 6. OVERWEGINGEN EN CONCLUSIES

Ten behoeve van plan aan de Adam van Delenstraat 8 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Bij het van het vaststellen van een (bestemmings)plan dan wel ruimtelijk besluit dient de raad uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (bestemmings)plan op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel A zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

**Tabel A: milieucategorieën en richtafstanden**

| Milieucategorie | Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1               | 10                                                                 |
| 2               | 30                                                                 |
| 3.1             | 50                                                                 |
| 3.2             | 100                                                                |
| 4.1             | 200                                                                |
| 4.2             | 300                                                                |
| 5.1             | 500                                                                |
| 5.2             | 700                                                                |
| 5.3             | 1.000                                                              |
| 6               | 1.500                                                              |

\* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*

*Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief*

verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2. *Het omgevingstype gemengd gebied*

*Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.*

De omgeving van het plan is te karakteriseren als een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 50 dB(A) voor de dag-, 45 dB(A) voor de avond- en 40 dB(A) voor de nachtperiode voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient de raad te motiveren waarom zij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

**Stap 1**

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

**Stap 2**

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

| Etmaalperiode | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | Maximaal geluidniveau |
|---------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Dag           | 50 dB(A)                             | 70 dB(A)              |
| Avond         | 45 dB(A)                             | 65 dB(A)              |
| Nacht         | 40 dB(A)                             | 60 dB(A)              |

**Stap 3**

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

| Etmaalperiode | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | Maximaal geluidniveau <sup>a</sup> |
|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Dag           | 55 dB(A)                             | 70 dB(A)                           |
| Avond         | 50 dB(A)                             | 65 dB(A)                           |
| Nacht         | 45 dB(A)                             | 60 dB(A)                           |

- a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen stap 3 dient het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken

van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

#### Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Bovengenoemde stappen worden hieronder doorlopen

#### *Stap 1: richtafstand*

Het te realiseren plan omvat een fysiopraktijk met de mogelijkheid om aerobics en aanverwante sporten te beoefenen. De activiteiten waarin het plan voorziet worden in de VNG-publicatie aangemerkt als milieucategorie 2 bedrijven. Milieucategorie 2 bedrijven hebben volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG een richtafstand van 10 m in een gemengd gebied. De dichtstbij gelegen woningen van derden bevindt zich op een afstand van minder dan 10 m van de grens van het plan. Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en dat verder onderzoek noodzakelijk is.

#### *Stap 2: geluidonderzoek en richtwaarden*

Door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting vanwege het plan ter plaatse van de gevels van woningen van derden. Uit het onderzoek, opgesteld de datum 22 juni 2015 met rapportnummer 2015032.G1, is gebleken, dat:

1. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren binnen de inrichting ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 bedraagt. De richtwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' wordt zodoende niet overschreden;
2. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren op de openbare weg ten hoogste 39 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 bedraagt;
3. het plan niet kan voldoen aan de richtwaarden voor het maximale geluidniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10. Ter plaatse van deze woning wordt de richtwaarde voor het maximale geluidniveau met maximaal 5 dB in de dag en 9 dB in de avondperiode tot maximaal 20.30 uur, op de eerste verdieping, overschreden;
5. vanwege de verkeersaantrekkende werking van het plan ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 10 een equivalent geluidniveau optreedt van ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt zodoende niet overschreden.

Door het oprichten van een scherm met een hoogte van 2 m en een lengte van 20 m op de perceelsgrens met de woning Adam van Delenstraat 10, kunnen de maximale geluidniveaus vanwege het parkeren gereduceerd worden. Nadat een dergelijk scherm opgericht is bedragen de maximale geluidniveaus vanwege het parkeren binnen de inrichting ter plaatse van de woning ten hoogste 64 dB(A) op de eerste bouwlaag en 74 dB(A) op de tweede bouwlaag in zowel de dag- als in de avondperiode. De overschrijding van de richtwaarde vindt dus plaats op de eerste verdieping van de woning Adam van Delenstraat 10.

### *Stap 3: gemotiveerde afwijking van richtwaarden*

Op grond van het vorenstaande kan gesteld worden dat niet voldaan kan worden aan stap 2, immers na het oprichten van een scherm wordt op de tweede bouwlaag nog steeds niet voldaan aan de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de avondperiode. Daarom wordt hieronder stap 3 doorlopen.

De maximale geluidniveaus van ten hoogste 74 dB(A) op de tweede bouwlaag in de avondperiode kunnen alleen veroorzaakt worden vanwege het parkeren van personenauto's binnen de inrichting. De andere activiteiten binnen de inrichting zullen te allen tijde geen grotere maximale geluidniveaus veroorzaken dan de richtwaarden. Het parkeren van de personenauto's binnen de inrichting is bedoeld voor de mindervalide klanten van de fysiopraktijk. Na 20.30 uur worden de parkeerplaatsen binnen de inrichting afgesloten, zodat de maximale geluidniveaus van ten hoogste 74 dB(A) tot maximaal 20.30 uur plaats kunnen vinden, zodat gesteld kan worden dat het beschermen van de eerste bouwlaag dan relevanter is dan het beschermen van de tweede bouwlaag. Het parkeren binnen de inrichting door klanten van de fysiopraktijk is een reeds bestaande, vergunde en legale situatie.

Uit berekeningen (zie bijlage VIII) blijkt dat de geluidwering van de gevel op de tweede bouwlaag<sup>4</sup> voldoende is om bij een maximaal geluidniveau van 74 dB(A) op de gevel een maximaal geluidniveau in de woning van ten hoogste 50 dB(A) te garanderen. In de ruimten op de tweede bouwlaag kan zodoende aan de grenswaarden voor het maximale geluidniveau voldaan worden.

De maximale geluidniveaus van ten hoogste 74 dB(A) in de avondperiode kunnen alleen veroorzaakt worden door het parkeren van de voertuigen binnen de inrichting. De andere activiteiten binnen de inrichting zullen te allen tijde geen grotere maximale geluidniveaus veroorzaken dan de richtwaarden.

Omdat:

- er sprake is van een lang bestaande situatie;
- het parkeren binnen de inrichting enkel en alleen bedoeld is voor mindervalide personen, die gebruik maken van de fysiopraktijk;
- het parkeren binnen de inrichting allen in de dag- en avondperiode tot maximaal 20.30 uur mogelijk is, waardoor het logischer is dat de geluidbelasting op de eerste bouwlaag het meest bepalend is;
- de geluidwering van de tweede bouwlaag voldoende is om een maximaal geluidniveau van ten hoogste 50 dB(A) in de gevoelige ruimten in de avondperiode te garanderen,

zijn de overschrijdingen van de richtwaarden voor de maximale geluidniveaus uit stap 2 is aanvaardbaar.

Het bevoegd gezag dien in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer maatwerkvoorschriften voor het maximale geluidniveau te stellen.

Het te realiseren scherm dien over een oppervlaktemassa te beschikken van ten minste 10 kg/m<sup>2</sup>. Daarnaast dient het scherm over het gehele oppervlak gesloten te zijn.

---

4 Bij de bepaling van de geluidwering is er vanuit gegaan dat de zijgevel uit een zogenoemd DH1 dak bestaat waarin een klappaam van 4 mm dik kunststof en een enkele dichting  $\leq 5$  mm bestaat. Voor de achtergevel is aangehouden dat er sprake is van:

- een eenvoudige deur D1 (bladen met geperste tussenlaag, randhout, 38 mm, 18 kg/m<sup>2</sup>);
- een raam in de deur van enkel glas 4 mm;
- een steense gevel ME1 (enkelvoudige steenachtige muur 100 kg/m<sup>2</sup>).

Naar alle waarschijnlijkheid zijn de gevels voorzien van betere materialen, waardoor er sprake is van een betere geluidwering dan nu berekend.

# FIGURE

**Figuur 1:  
luchtfoto inrichting en haar  
naaste omgeving**



Figuur 1

**Figuur 2:  
grafisch overzicht actuele  
parkeervariant**

Figuur 2



Vlax Akoestiek en Lawaai beheersing

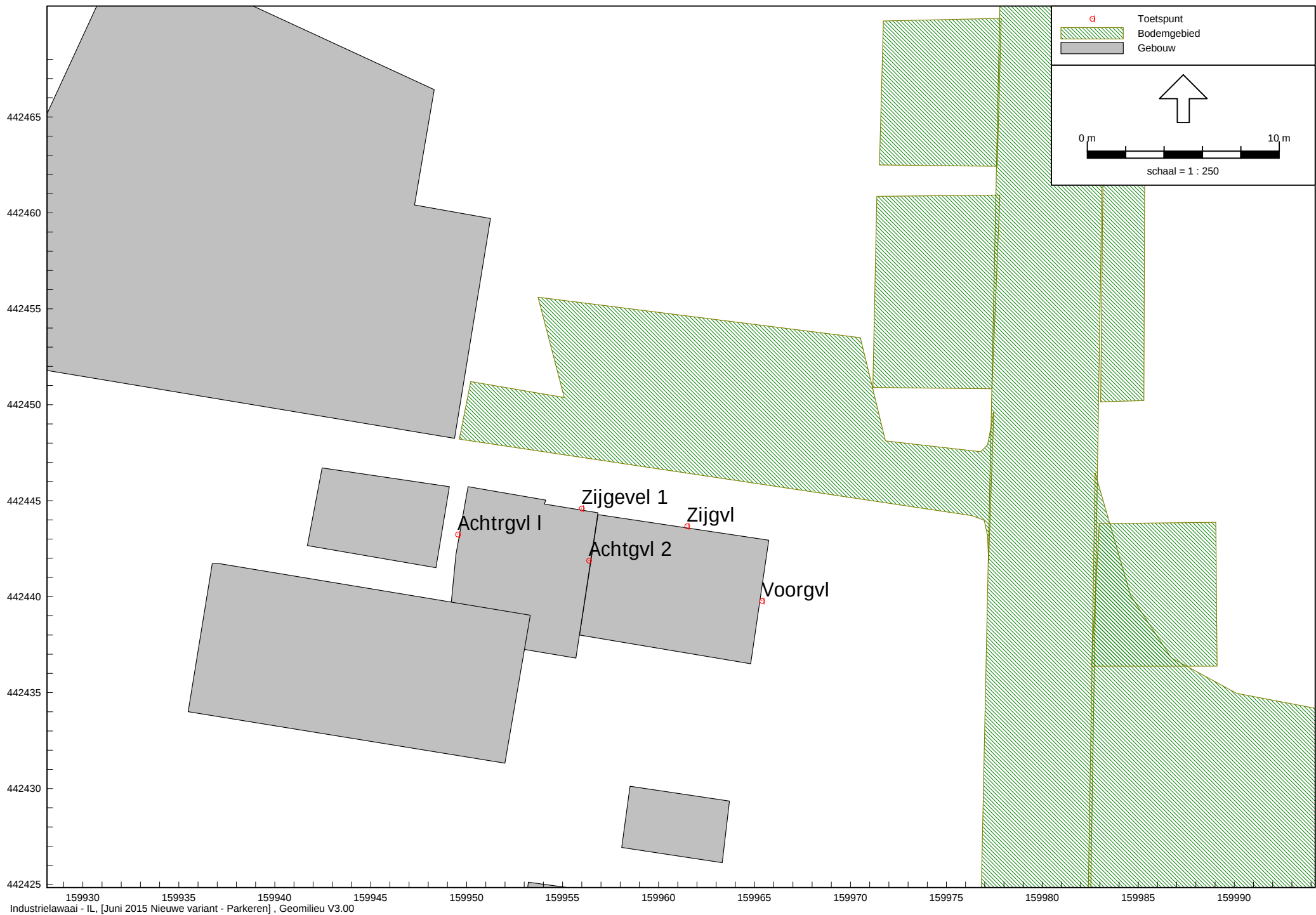
**Figuur 3:  
grafisch overzicht ingevoerde  
objecten en bodemgebieden**

Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten en bodemgebieden

Vlax Akoestiek en Lawaai beheersing



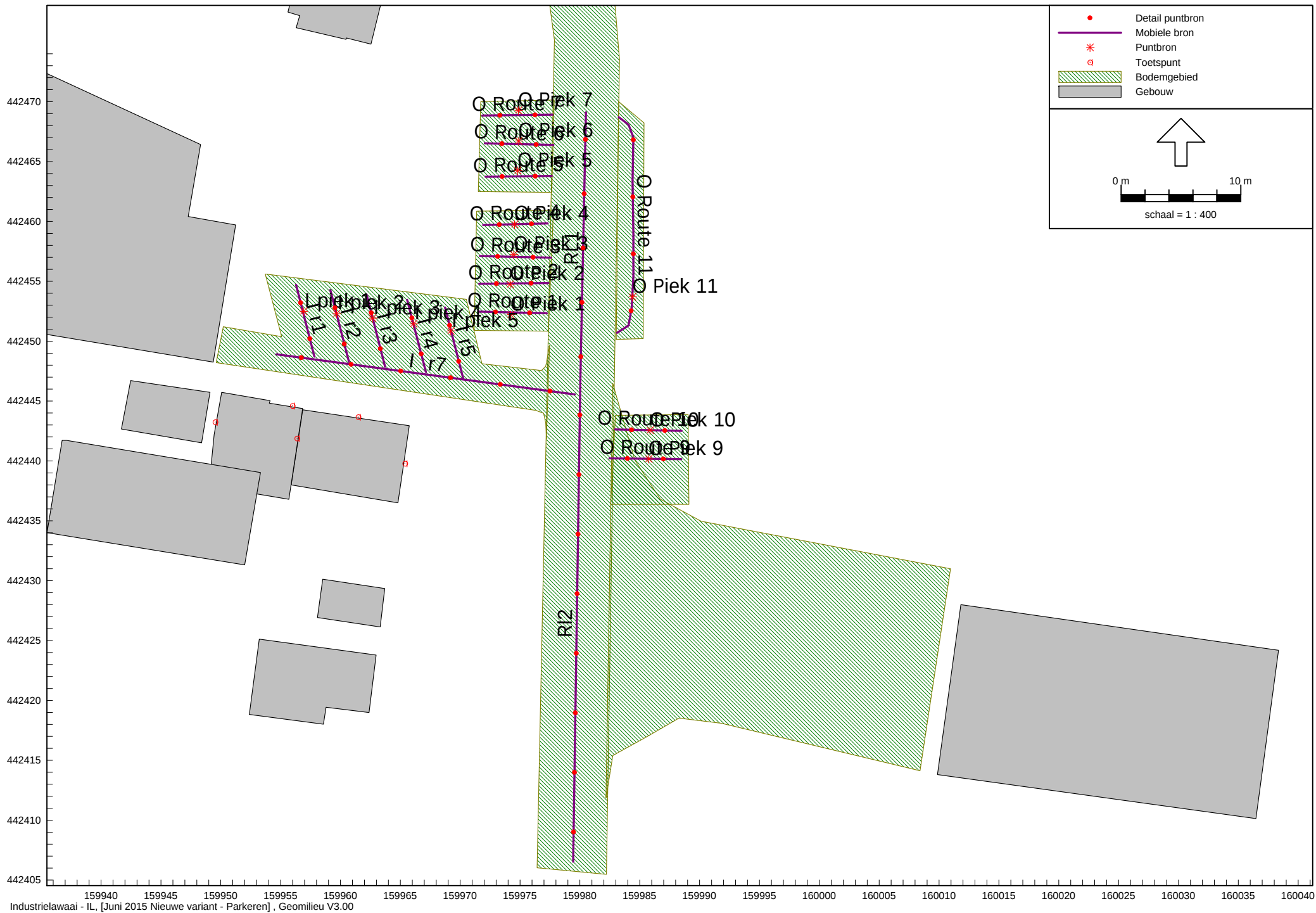
**Figuur 4:  
grafisch overzicht ingevoerde  
immissiepunten**



Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde immisiepunten

Vlax Akoestiek en Lawaai beheersing

**Figuur 5:  
grafisch overzicht ingevoerde  
geluidbronnen**



Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde geluidbronnen

# **BIJLAGEN**

**Bijlage I:  
meetverslag 'Bepaling van de  
geluidimmissie vanwege de  
inrichting Sport For All,  
Adam van Delenstraat 8 te Eck  
en Wiel', d.d. 21 mei 2014**

# Meetverslag

## **Bepaling van de geluidimmissie vanwege de inrichting Sport For All, Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel**



### **Inleiding:**

In opdracht van de heer Van Andel, eigenaar van de inrichting Sport For All, zijn op woensdag 21 mei 2014 geluidmetingen verricht met als doel de geluidimmissie vanwege de exploitatie van de inrichting Sport For All, gelegen aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel, te bepalen.

De inrichting Sport For All is in werking ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: het Activiteitenbesluit). Binnen de inrichting vinden diverse activiteiten plaats, waarbij muziek ten gehore wordt gebracht. Deze activiteiten zijn:

- Zumba, hetgeen Fitness en dansen is op meeslepende Zuid Amerikaanse ritmes;
- Drums Alive, hetgeen het ritmisch drummen op muziek inhoudt (zie bijlage I voor een foto);
- Aerobics, hetgeen bewegen op swingende muziek met veel actieve oefeningen inhoudt.

Tijdens voornoemde activiteiten worden door een instructeur mondelinge aanwijzingen aan de deelnemers van de betreffende activiteit gegeven.

Op woensdag 21 mei 2014 werden binnen de inrichting tussen 19.00 uur en 20.00 uur aerobics in de bovenzaal en tussen 20.00 en 21.00 uur aerobics in het zwembad op de begane grond gegeven. Tevens heeft die dag, op verzoek, nog Drums Alive plaatsgevonden.

Tussen 19.00 uur en 20.00 uur zijn diverse geluidmetingen uitgevoerd. Deze geluidmetingen hebben tijdens representatieve bedrijfssituaties plaatsgevonden. Er zijn geluidmetingen in de instructieruimte waar de aerobicslessen en de Drums Alive lessen worden gegeven en geluidmetingen ter plaatse van de gevels van woningen van derden (Adam van Delenstraat 10 en Spiraeastraat 2 te Eck en Wiel (in bijlage II zijn foto's van de meetposities opgenomen) uitgevoerd. De geluidmetingen in de instructieruimte en ter plaatse van de gevels van de woningen van derden hebben gelijktijdig plaatsgevonden. De metingen in de instructieruimte zijn verricht door de heer A. van der Linden van VDL Milieu, ter plaatse van de gevel van de woning Adam van Deelenstraat 10 en Spiraeastraat 2 zijn de geluidmetingen verricht door de steller van dit meetverslag. Tijdens de geluidmetingen ter plaatse van de woningen van derden, waarbij ook audio opnamen zijn verricht, is geen muziekgeluid vanwege de inrichting waargenomen. Dit blijkt ook duidelijk uit de verrichte audio opnamen.

### **Meetomstandigheden**

Tijdens de metingen in de instructieruimte was sprake van een goede signaal-ruisverhouding. Tijdens de metingen ter plaatse van de gevels van woningen van derden was geen sprake van een goede signaal-ruisverhouding. Dit werd om twee redenen veroorzaakt, ten eerste was er sprake van een relatief hoog omgevingsgeluid én ten tweede was de muziek, die binnen de inrichting ten gehore gebracht werd, niet hoorbaar ter plaatse van de gevels van woningen van derden.

Tijdens de metingen in de instructieruimte is met de geluidniveaumeter tijdens het uitvoeren van de aerobicslessen en tijdens de Drums Alive demonstratie in de instructieruimte rondgelopen om zo het gemiddelde geluidniveau in deze ruimte te bepalen. Tijdens deze metingen werden tevens mondelinge instructies door de instructeur gegeven. Nadat het muziekgeluidniveau verhoogd was, was soms het stemgeluid van de instructeur hoorbaar ter plaatse van de gevels van woningen van derden. De equivalente geluidniveaus van dit stemgeluid zijn niet gemeten, omdat dit geluid gelijktijdig optrad met het geluid uit de omgeving. Daarnaast dient op het stemgeluid, indien op dat zelfde moment géén muziekgeluid hoorbaar is, een bedrijfsduurcorrectie toegepast te worden, zodat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid relatief laag is.

Na de eerste meting tijdens de aerobicslessen is verzocht om het muziekgeluidniveau te verhogen. De instructeur merkte toen op dat dat niet wenselijk is omdat dan de instructies met grote

stemverheffing gegeven moeten worden. Opgemerkt wordt dat de instructies aan de deelnemers van de verschillende activiteiten binnen de inrichting onversterkt plaatsvindt. Juist al om die reden zal het muziekgeluidniveau binnen de inrichting beperkt zijn.

Nadat de aerobicsles was afgelopen, hebben 11 deelnemers Drums Alive geoefend. Tijdens deze oefening, waarbij ook versterkte muziek ten gehore gebracht werd, is ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat het geluid van muziek noch van getrommel waargenomen. Tijdens de aerobicsles in het zwembad is ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 8 (dit in verband met het vaststellen van een eventueel geluidniveau ter plaatse van de woningen Adam van Delenstraat 6f en 6g) en de woning Adam van Delenstraat 10 geen muziekgeluid waargenomen.

De metingen ter plaatse van de gevels van woningen van derden zijn uitgevoerd conform de methode I uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999. De hoogte van de geluidmetingen bedroeg telkens 2/3 van de verdiepingshoogte. De metingen ter plaatse van de gevel van de woning Adam van Delenstraat 10 zijn uitgevoerd inclusief gevelreflectie.

De op 21 mei jongstleden uitgevoerde geluidmetingen zijn verricht onder representatieve bedrijfsomstandigheden. Dat er op die dag geen kinderfeestje plaatsvond en deze activiteit niet gemeten is, doet daar niets aan af. Bij eventuele kinderfeestjes zal ook muziekgeluid worden geproduceerd, waarbij aangenomen kan worden dat het dan geproduceerde muziekgeluidniveau binnen de inrichting niet anders zal zijn dan tijdens de reguliere activiteiten binnen de inrichting.

Op 21 mei jongstleden zijn geen geluidrelevante activiteiten op het buitenterrein van de inrichting, anders dan het parkeren van motorvoertuigen, waargenomen. Een onderzoek naar de geluidbelasting vanwege de geluidrelevante activiteiten op het buitenterrein is in 2013 uitgevoerd en bij de gemeente Buren ingediend. In het betreffende onderzoek zijn de geluidbelastingen vanwege andere activiteiten dan het rijden met voertuig niet meegenomen. De reden hiervan is dat deze activiteiten onder normale omstandigheden niet relevant zijn voor de grootte van de geluidbelastingen.

### **Meetapparatuur**

Ten behoeve van de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- 2 maal RION, type 1 geluidniveau-meter met 1/3 octaafbandanalysator NA-27;
- 2 maal microfoonversterker RION, NH-20;
- 2 maal ½ inch microfoon RION, UC-53;
- geluidkalibrator RION, type NC-74, type 1;
- Wave/MP3 recorder Roland R-05.

De kalibratiecertificaten van de gehanteerde geluidniveau-meters en kalibrator zijn opgenomen in respectievelijk bijlage III en bijlage IV.

Voorafgaand aan en na beëindiging van de metingen zijn de meetsystemen gekalibreerd, daarbij zijn geen significante afwijkingen geconstateerd.

Opgemerkt wordt dat de tijd klokken van de twee gehanteerde geluidmeters voor aanvang van de metingen niet gesynchroniseerd zijn, waardoor in de meetstaten van de verrichte geluidmetingen met de twee geluidniveau-meters geen gelijke tijden worden vermeld.

### **Meetresultaten**

In bijlage V zijn de meetresultaten opgenomen. In tabel 1 zijn de overall-waarden van de metingen in de instructieruimte opgenomen. De meetresultaten van de uitgevoerde metingen ter plaatse van de woningen van derden, zijn niet in tabel 1 opgenomen, omdat ter plaatse van deze woningen geen muziekgeluid vanwege de inrichting hoorbaar was en de grootte van de gemeten equivalente geluidniveaus veroorzaakt werd door omgevingsgeluid.

**Tabel 1: overall-waarden**

| meetadres | Tijdstip          | Meettijd     | Activiteit                     | L <sub>Aeq</sub> |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------------------|------------------|
| 2 met 1   | 19.13 – 19.17 uur | 191 seconden | Aerobics normaal muziekniveau  | 78,2 dB(A)       |
| 3 met 1   | 19.18 – 19.20 uur | 128 seconden | Aerobics verhoogd muziekniveau | 83,2 dB(A)       |
| 7 met 2   | 19.57 – 19.59 uur | 102 seconden | Drums Alive                    | 88,0 dB(A)       |

Met:

met 1 = geluidniveaumeter 1;

met 2 = geluidniveaumeter 2.

Het stemgeluid van de instructeur is in de vorenstaande equivalente geluidniveaus verdisconteerd.

### **Normstelling**

De inrichting is in werking ingevolge het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn geluidgrenswaarden opgenomen, waaraan voldaan dient te worden. De actuele voorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn online in te zien op <http://wetten.overheid.nl/BWBR0022762>.

### **Toetsing meetresultaten**

Omdat ter plaatse van de woningen geen muziek gehoord en gemeten is, alsmede dat het stemgeluid van de instructeur nauwelijks boven het omgevingsgeluid hoorbaar was (en daardoor niet meetbaar), zijn er geen relevante geluidniveaus gemeten, die aan een normstelling getoetst kunnen worden.

### **Conclusies**

Naar aanleiding van de op woensdag 21 mei 2014 uitgevoerde geluidmeting is geconstateerd dat de inrichting Sport For All, gelegen aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel de van toepassing zijnde grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het eerste lid van artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit ter plaatse van de woningen Adam van Delenstraat 6f, 6g en 10 en de woning Spiraestraat 2 niet overschreed.

Uit de uitgevoerde geluidmetingen is gebleken dat tijdens de aerobicslessen (en zodoende ook tijdens de zumbalessen) een equivalent muziekgeluidniveau van ca. 80 dB(A) voldoende is voor een goede exploitatie. Bij een dergelijk exploitatieniveau is, onder normale bedrijfsomstandigheden, geen muziekgeluid ter plaatse van de gevels van woningen van derden hoorbaar.

Uit de uitgevoerde geluidmetingen is gebleken dat tijdens de Drums Alive een equivalent muziekgeluidniveau van ca. 88 dB(A) voldoende is voor een goede exploitatie. Bij een dergelijk exploitatieniveau is, onder normale bedrijfsomstandigheden, geen muziekgeluid ter plaatse van de gevels van woningen van derden hoorbaar.

Op basis van de constatering ter plaatse kan op grond van het vorenstaande tevens geconcludeerd worden dat zelfs aan de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening, die naar mening van de gemeente Buren 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt, voldaan wordt.

Op basis van een overdrachtsmeting kan de partiële geluidwering van alle relevante geveldelen van de inrichting bepaald worden. Echter nu gebleken is dat tijdens de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de gevels van woningen van derden geen muziekgeluid hoorbaar is en zodoende te allen tijde voldaan kan worden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en zelfs aan de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening, die naar mening van de gemeente Buren 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt, is het niet zinvol om een dergelijke geluidmeting alsnog uit te voeren.

Aldus naar waarheid opgemaakt.  
Roosendaal, 28 mei 2014  
Aangepast 7 november 2014

R.E.S.S. Vliex

## Bijlage I



**Oefeningen Drums Alive**

## Bijlage III



**Opstelling meetsysteem Adam Van Delenstraat 10**



**Opstelling meetsysteem Siraeestraat 2**

## Bijlage III



## KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 531544

Blad 1 van 2

Aanvrager: Vliex Akoestiek en Lawaai-beheer  
Gripvelden 113  
4707 ZC Roosendaal

| Onderzocht: |                      | Fabrikaat | Type  | Serienummer |
|-------------|----------------------|-----------|-------|-------------|
|             | Geluidsniveaumeter : | Rion      | NA-27 | 00590994    |
|             | Microfoon :          | Rion      | UC-53 | 99920       |
|             | Voorversterker :     | Rion      | NH-20 | 94340       |

Datum onderzoek: Sep. 03 2013

Wijze onderzoek: De geluidsniveaumeter met bijbehorende microfoon en microfoonvoorversterker werd getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60651 en IEC 60804 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (type 1 of type 2). Hierbij zijn de aanbevelingen nr. 58 en 88 van de O.I.M.L. (Organisation Internationale de Métrologie Légale) voor verificatie van geluidsmeters gehanteerd. Voor en na de toetsing werd de geluidsniveaumeter met behulp van een akoestische kalibrator (nominaal geluidsniveau 94,0 dB; frequentie 1 kHz) gekalibreerd en eventueel gejusteerd.

Resultaten : De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat. De temperatuur tijdens de metingen bedroeg  $21,0^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ .

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Etten Leur, Sep. 03 2013

W.E. de Bruin  
Engineer Calibration

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enige aansprakelijkheid aanvaardt.



| Status van het instrument                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                           |                              |                       |                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                           | Bij ontvangst<br>(Goed/Fout) | Justering<br>(Ja/Nee) | Na justering<br>(Goed/Fout) |
| 1*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aanwijzing onder referentiecondities<br>IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1                                         | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Frequentie-responsie (akoestisch),<br>Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 4.4/6.1/9.1/9.2.2               | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Meegeleverde akoestische kalibrator<br>IEC 60651 - 4.2/9.2.1                                              | Zie afzonderlijk certificaat |                       |                             |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Frequentieweging (electrisch ingangssig-<br>naal), A, C, en Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 6.1/9.2.2 | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Nauwkeurigheid verzwakker<br>IEC 60651 - 6.3                                                              | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Effectieve waarde detector<br>IEC 60651 - 7.2/9.4.2 (Niet onder RvA)                                      | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tijdweging F, S, I en Peak<br>IEC 60651 - 4.5/7.2-7.5/9.4.1/9.4.3/9.4.4                                   | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Lineariteit aanwijzing<br>IEC 60651 - 7.9/7.10                                                            | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Time averaging<br>IEC 60804 - 6.1/9.3.2                                                                   | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| Meetonzekerheid:<br>Meting 1: Aanwijzing onder referentiecondities: $\pm 0,3$ dB<br>Meting 2: Frequentie-responsie: 250 Hz - 2 kHz: $\pm 0,3$ dB, 4 kHz: $\pm 0,4$ dB<br>Meting 4 t/m 9: Elektrische eigenschappen: $\pm 0,15$ dB / 0,1 Hz<br><br>De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingsfactor $k=2$ , welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02. |                                                                                                           |                              |                       |                             |
| *Zie onderstaande tabel voor getalswaarden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                              |                       |                             |

| Belangrijkste meetresultaten voor en na justering (akoestische kalibratie) |                                                                                                           |                                 |                                |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Meting                                                                     |                                                                                                           | Bij ontvangst<br>Afwijking (dB) | Na justering<br>Afwijking (dB) |
| 1                                                                          | Afwijking van de aanwijzing onder referentiecondities<br>(bij 94,0 dB - 1 kHz), IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1 | 0                               | 0                              |
| ** Hiermee wordt bedoeld na toetsing van alle eigenschappen                |                                                                                                           |                                 |                                |



## KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 520699

Blad 1 van 2

Aanvrager: Regionale Milieudienst  
Bovendonk 27  
4707 ZH Roosendaal

| Onderzocht:          | Fabrikaat | Type  | Serienummer |
|----------------------|-----------|-------|-------------|
| Geluidsniveaumeter : | Rion      | NA-27 | 10872608    |
| Microfoon :          | Rion      | UC-53 | 312638      |
| Voorversterker :     | Rion      | NH-20 | 66565       |

Datum onderzoek: Oct. 09 2012

Wijze onderzoek: De geluidsniveaumeter met bijbehorende microfoon en microfoonvoorversterker werd getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60651 en IEC 60804 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (type 1 of type 2).  
Hierbij zijn de aanbevelingen nr. 58 en 88 van de O.I.M.L. (Organisation Internationale de Métrologie Légale) voor verificatie van geluidsmeters gehanteerd.  
Voor en na de toetsing werd de geluidsniveaumeter met behulp van een akoestische kalibrator (nominale geluidsniveau 94,0 dB; frequentie 1 kHz) gekalibreerd en eventueel gejusteerd.

Resultaten : De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat.  
De temperatuur tijdens de metingen bedroeg  $21,0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Etten Leur, Oct. 09 2012

W.E. de Bruin  
service Engineer

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enige aansprakelijkheid aanvaardt.

| Status van het instrument                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |                              |                       |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                           | Bij ontvangst<br>(Goed/Fout) | Justering<br>(Ja/Nee) | Na justering<br>(Goed/Fout) |
| 1*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aanwijzing onder referentiecondities<br>IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1                                         | Goed                         | Ja                    | Goed                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frequentie-responsie (akoestisch),<br>Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 4.4/6.1/9.1/9.2.2               | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Meegeleverde akoestische kalibrator<br>IEC 60651 - 4.2/9.2.1                                              | Zie afzonderlijk certificaat |                       |                             |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Frequentieweging (electrisch ingangssig-<br>naal), A, C, en Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 6.1/9.2.2 | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nauwkeurigheid verzwakker<br>IEC 60651 - 6.3                                                              | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Effectieve waarde detector<br>IEC 60651 - 7.2/9.4.2 (Niet onder RvA)                                      | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tijdweging F, S, I en Peak<br>IEC 60651 - 4.5/7.2-7.5/9.4.1/9.4.3/9.4.4                                   | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Lineariteit aanwijzing<br>IEC 60651 - 7.9/7.10                                                            | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Time averaging<br>IEC 60804 - 6.1/9.3.2                                                                   | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| Meetonzekerheid:<br>Meting 1: Aanwijzing onder referentiecondities: $\pm 0,3$ dB<br>Meting 2: Frequentie-responsie: 250 Hz - 2 kHz: $\pm 0,3$ dB, 4 kHz: $\pm 0,4$ dB<br>Meting 4 t/m 9: Elektrische eigenschappen: $\pm 0,15$ dB / 0,1 Hz<br><br>De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingfactor $k=2$ , welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02. |                                                                                                           |                              |                       |                             |
| *Zie onderstaande tabel voor getalswaarden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                           |                              |                       |                             |

| Belangrijkste meetresultaten voor en na justering (akoestische kalibratie) |                                                                                                           |                                 |                                |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Meting                                                                     |                                                                                                           | Bij ontvangst<br>Afwijking (dB) | Na justering<br>Afwijking (dB) |
| 1                                                                          | Afwijking van de aanwijzing onder referentiecondities<br>(bij 94,0 dB - 1 kHz), IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1 | 0,1                             | 0                              |
| ** Hiermee wordt bedoeld na toetsing van alle eigenschappen                |                                                                                                           |                                 |                                |

## Bijlage IV



## KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 531546

Blad 1 van 2

Aanvrager: Vliex Akoestiek en Lawaai-beheer  
Gripvelden 113  
4707 ZC Roosendaal

|             |                        |                   |               |                         |
|-------------|------------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| Onderzocht: | Akoestische kalibrator | Fabrikaat<br>Rion | Type<br>NC-74 | Serienummer<br>34372748 |
|-------------|------------------------|-------------------|---------------|-------------------------|

Datum onderzoek: Sep. 03 2013

Wijze van onderzoek: De akoestische kalibrator is getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60942 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (klasse 1 of klasse 2). Hierbij is de akoestische kalibrator vergeleken met een standaard kalibrator met hetzelfde geluidsdrukkniveau en indien nodig gejusteerd op de juiste waarde. Tevens is de afwijking van de frequentie die de akoestische kalibrator produceert en de vervorming vastgesteld.

Resultaten: De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat. De temperatuur tijdens de metingen bedroeg  $23,0\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Etten Leur, Sep. 03 2013

W.E. de Bruin  
Engineer Calibration

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enigelei aansprakelijkheid aanvaardt.

## Algemene gegevens van de onderzochte kalibrator:

Nominaal geluidsniveau: 94,0 dB  
Frequentie: 1000 Hz

Het nominale geluidsniveau is het geluidsniveau dat de kalibrator produceert onder door de fabrikant opgegeven condities (microfoon type, akoestisch belastingsvolume etc.). Dit is dus het geluidsniveau exclusief eventuele correctie voor vrije veld responsie en het akoestisch volume van de gebruikte microfoon(s).

Deze correcties, alsmede een eventuele correctie voor de omgevingsdruk, dienen in rekening gebracht te worden wanneer de kalibrator gebruikt wordt.

## Meetresultaten:

Geluidsniveau:  
Afwijking bij ontvangst: 0,0 dB  
Afwijking na justeren: 0,0 dB  
  
Frequentie:  
Afwijking: +3 Hz  
  
Vervorming: 1,3 %

## Opmerkingen:

- De toleranties volgens de IEC 60942 norm zijn als volgt:  
Geluidsniveau  $\pm 0,3$  dB /  $\pm 0,5$  dB voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.  
Frequentie  $\pm 20$  Hz /  $\pm 40$  Hz voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.  
Vervorming 3,0 % / 4,0 % voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.
- Justering vindt plaats indien de afwijking van het geluidsniveau  $> 0,1$  dB is.

## Meetonzekerheid:

Voor klasse 1 kalibratoren:  $\pm 0,25$  dB /  $\pm 1$  Hz /  $\pm 0,5$  %

Voor klasse 2 kalibratoren:  $\pm 0,3$  dB /  $\pm 1$  Hz /  $\pm 0,5$  %

De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingsfactor  $k=2$ , welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95 %.

De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02.

## Bijlage V

Naam : Meter 1 Eck en Wiel binnen  
 Tijd : 12:11:33  
 Datum : 22-05-2014  
 Locatie : Binnenniveaus Adam van Delenstraat 8  
 Instrument : NA-27  
 Store mode : Manual  
 Omschrijving :

- 1 kalibratie
- 2 bovenzaal earobics normaal niveau
- 3 bovenzaal earobics verhoogd niveau
- 4 idem als 3
- 5 kalibratie

Commentaar :

Adres : 1  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:45:16  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:16:80  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.1 | 94.2 | 106.4 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 6.2  | 18.8  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 27.7 | 27.7 | 28.8 | 41.0  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 49.4 | 46.5 | 46.8 | 59.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 55.6 | 48.8 | 54.1 | 66.4  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 53.5 | 43.1 | 50.2 | 62.3  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 59.3 | 53.3 | 54.1 | 66.3  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 106.4 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.5 | 57.9 | 57.9 | 70.2  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 52.5 | 52.5 | 52.6 | 64.8  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 32.5 | 27.7 | 30.1 | 42.4  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 94.8 | 94.1 | 94.2 | 106.5 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 104.5 |      |      |      |       |        |

---

Adres : 2  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:13:58  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:03:10:84  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 88.6 | 68.9 | 78.2 | 101.0 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 10.0 | 10.0 | -    | 17.0  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 22.5 | 20.7 | 25.3 | 48.1  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 54.9 | 44.4 | 59.9 | 82.7  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 62.2 | 47.0 | 61.9 | 84.7  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 60.1 | 52.7 | 58.9 | 81.7  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 80.7 | 59.1 | 66.7 | 89.5  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 87.2 | 61.1 | 74.6 | 97.4  |        |
| 2 kHz           | A        |       | 75.7 | 62.4 | 72.4 | 95.2  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 72.4 | 58.0 | 69.8 | 92.6  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 66.2 | 51.5 | 61.7 | 84.5  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 95.4 | 69.5 | 86.0 | 108.8 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 105.0 |      |      |      |       |        |

Adres : 3  
Datum van de meting : 21-05-2014  
Tijd van de meting : 19:18:28  
M-Time : 10 min  
Werkelijke M-Time : 00:02:08:38  
Measurement mode : Leq  
Lmax/Lmin type : AP  
T-weging (Main) : Fast  
T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax  | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.8  | 72.7 | 83.2 | 104.3 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 10.0  | 10.0 | -    | 17.7  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 31.1  | 31.8 | 31.6 | 52.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 59.4  | 60.5 | 65.9 | 87.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 65.5  | 62.8 | 68.4 | 89.5  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 69.3  | 63.0 | 65.8 | 86.8  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 82.4  | 63.9 | 71.6 | 92.7  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 92.3  | 64.1 | 79.1 | 100.2 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 89.3  | 64.7 | 77.5 | 98.6  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 82.1  | 66.4 | 75.2 | 96.3  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 74.6  | 62.1 | 68.2 | 89.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 101.1 | 81.9 | 92.4 | 113.4 | Boven  |
| AP-Sub-Peak     | C        | 110.6 |       |      |      |       |        |

---

Adres : 4  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:18:28  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:02:08:36  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax  | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.8  | 72.7 | 83.2 | 104.3 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 10.0  | 10.0 | -    | 17.7  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 31.1  | 31.8 | 31.6 | 52.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 59.4  | 60.5 | 65.9 | 87.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 65.5  | 62.8 | 68.4 | 89.5  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 69.3  | 63.0 | 65.8 | 86.8  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 82.4  | 63.9 | 71.6 | 92.7  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 92.3  | 64.1 | 79.1 | 100.2 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 89.3  | 64.7 | 77.5 | 98.6  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 82.1  | 66.4 | 75.2 | 96.3  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 74.6  | 62.1 | 68.2 | 89.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 101.1 | 81.9 | 92.4 | 113.4 | Boven  |
| AP-Sub-Peak     | C        | 110.6 |       |      |      |       |        |

---

Adres : 5  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:31:00  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:10:90  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 104.4 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 10.6 | 20.9  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 36.1 | 20.0 | 29.6 | 40.0  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 47.2 | 37.2 | 39.0 | 49.4  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 51.6 | 33.7 | 43.9 | 54.3  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 47.5 | 27.7 | 38.6 | 49.0  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 63.6  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 93.9 | 93.9 | 94.0 | 104.3 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 68.1  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.6 | 54.5 | 54.5 | 64.9  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 33.7 | 33.7 | 33.5 | 43.9  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 94.2 | 94.0 | 94.0 | 104.4 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 101.4 |      |      |      |       |        |

Naam : Meter 2: Eck en Wiel buiten  
 Tijd : 12:17:56  
 Datum : 22-05-2014  
 Locatie : Niveaus woningen Adam van Delenstraat 8  
 Instrument : NA-27  
 Store mode : Manual  
 Omschrijving :  
     1 kalibratie  
     2 A. van Delenstraat 10 earoblos normaal niveau  
     3 A. van Delenstraat 10 earoblos verhoogd niveau  
     4 Splraestraat 2 earoblos verhoogd niveau  
     5 kalibratie  
     6 kalibratie  
     7 bovenzaal trommelen  
     8 kalibratie  
 Commentaar :  
 Adres : 1  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 17:48:39  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:58:30  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 111.9 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 13.0 | 30.6  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 27.7 | 27.7 | 29.0 | 46.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 30.7 | 35.5 | 45.5 | 63.1  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 33.7 | 33.7 | 35.6 | 53.2  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 38.1 | 44.9 | 37.3 | 55.0  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 54.7 | 53.3 | 53.5 | 71.2  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.2 | 111.8 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.0 | 57.9 | 58.0 | 75.6  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 52.9 | 52.9 | 52.9 | 70.6  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 27.7 | 27.7 | 27.7 | 45.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 97.1 | 94.2 | 94.3 | 111.9 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 106.5 |      |      |      |       |        |

---

Adres : 2  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:10:19  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:01:04:85  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp   | Lmax | Lmin | Leq  | Le   | Bereik |
|-----------------|----------|------|------|------|------|------|--------|
| All-pass (Main) | A        |      | 59.2 | 47.3 | 52.6 | 70.7 | -      |
| 16 Hz           | A        |      | -    | 2.5  | 0.1  | 18.2 |        |
| 31.5 Hz         | A        |      | 17.4 | 15.9 | 16.0 | 34.1 |        |
| 63 Hz           | A        |      | 40.2 | 35.8 | 36.4 | 54.5 |        |
| 125 Hz          | A        |      | 38.0 | 34.2 | 36.9 | 55.0 |        |
| 250 Hz          | A        |      | 39.2 | 34.1 | 40.2 | 58.3 |        |
| 500 Hz          | A        |      | 50.1 | 36.8 | 43.5 | 61.6 |        |
| 1 kHz           | A        |      | 53.9 | 43.1 | 48.6 | 66.7 |        |
| 2 kHz           | A        |      | 55.6 | 42.4 | 46.7 | 64.8 |        |
| 4 kHz           | A        |      | 48.9 | 33.0 | 42.7 | 60.8 |        |
| 8 kHz           | A        |      | 38.0 | 19.3 | 33.4 | 51.5 |        |
| All-pass (Sub)  | C        |      | 68.5 | 58.5 | 63.4 | 81.5 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 79.2 |      |      |      |      |        |

---

Adres : 3  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:24:31  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:01:36:69  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp   | Lmax | Lmin | Leq  | Le   | Bereik |
|-----------------|----------|------|------|------|------|------|--------|
| All-pass (Main) | A        |      | 58.6 | 40.6 | 46.2 | 66.1 | -      |
| 16 Hz           | A        |      | -    | -    | -0.8 | 19.1 |        |
| 31.5 Hz         | A        |      | 18.7 | 16.6 | 18.2 | 38.1 |        |
| 63 Hz           | A        |      | 32.7 | 26.0 | 30.0 | 49.8 |        |
| 125 Hz          | A        |      | 33.9 | 31.4 | 32.7 | 52.5 |        |
| 250 Hz          | A        |      | 34.6 | 33.3 | 35.4 | 55.2 |        |
| 500 Hz          | A        |      | 55.1 | 34.7 | 39.0 | 58.8 |        |
| 1 kHz           | A        |      | 55.1 | 34.4 | 40.9 | 60.8 |        |
| 2 kHz           | A        |      | 46.6 | 31.0 | 40.9 | 60.8 |        |
| 4 kHz           | A        |      | 38.6 | 27.4 | 33.7 | 53.6 |        |
| 8 kHz           | A        |      | 19.9 | 13.8 | 23.0 | 42.9 |        |
| All-pass (Sub)  | C        |      | 66.6 | 53.6 | 58.0 | 77.9 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 76.4 |      |      |      |      |        |

---

Adres : 4  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:36:29  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:02:29:79  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp   | Lmax | Lmin | Leq  | Le   | Bereik |
|-----------------|----------|------|------|------|------|------|--------|
| All-pass (Main) | A        |      | 67.8 | 40.4 | 54.1 | 75.8 | -      |
| 16 Hz           | A        |      | -    | -    | -    | 20.3 |        |
| 31.5 Hz         | A        |      | 12.6 | 15.2 | 14.4 | 36.2 |        |
| 63 Hz           | A        |      | 26.0 | 27.3 | 28.1 | 49.9 |        |
| 125 Hz          | A        |      | 32.2 | 31.1 | 35.0 | 56.8 |        |
| 250 Hz          | A        |      | 48.8 | 32.2 | 42.5 | 64.2 |        |
| 500 Hz          | A        |      | 60.0 | 34.4 | 48.2 | 69.9 |        |
| 1 kHz           | A        |      | 66.2 | 33.2 | 47.6 | 69.4 |        |
| 2 kHz           | A        |      | 55.9 | 31.3 | 45.3 | 67.1 |        |
| 4 kHz           | A        |      | 51.5 | 30.7 | 47.9 | 69.7 |        |
| 8 kHz           | A        |      | 40.9 | 22.9 | 39.9 | 61.6 |        |
| All-pass (Sub)  | C        |      | 70.5 | 53.2 | 59.2 | 81.0 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 82.7 |      |      |      |      |        |

---

Adres : 5  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:46:12  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:19:84  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.1 | 94.0 | 94.1 | 107.0 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 17.8 | 30.8  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 32.5 | 20.0 | 32.3 | 45.2  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 39.2 | 20.0 | 37.8 | 50.8  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 52.3 | 47.2 | 52.0 | 65.0  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 59.3 | 40.9 | 45.2 | 58.1  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 59.8 | 53.3 | 53.6 | 66.5  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 107.0 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 70.7  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.8 | 54.7 | 54.7 | 67.7  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 32.5 | 33.7 | 33.0 | 45.9  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 95.0 | 94.1 | 94.1 | 107.1 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 103.7 |      |      |      |       |        |

---

Adres : 6  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:48:49  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:12:35  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.1 | 94.2 | 105.1 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 27.7 | 23.2 | 34.1  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 30.7 | 34.7 | 36.8 | 47.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 43.4 | 48.6 | 54.1 | 65.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 38.5 | 47.7 | 54.7 | 65.7  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 30.7 | 39.2 | 48.5 | 59.5  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 53.4 | 53.4 | 54.1 | 65.0  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 105.0 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.0 | 58.0 | 58.0 | 68.9  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.9 | 54.9 | 54.9 | 65.8  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 32.5 | 32.5 | 32.5 | 43.4  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 97.6 | 94.2 | 94.4 | 105.3 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 107.7 |      |      |      |       |        |

---

Adres : 7  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:57:46  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:01:42:01  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 92.9 | 78.9 | 88.0 | 108.1 | Boven  |
| 16 Hz           | A        |       | 42.6 | 12.5 | 38.9 | 59.0  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 56.1 | 28.8 | 43.7 | 63.8  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 68.0 | 63.4 | 67.0 | 87.1  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 78.8 | 66.5 | 73.9 | 94.0  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 87.2 | 70.2 | 81.1 | 101.1 |        |
| 500 Hz          | A        |       | 87.4 | 71.3 | 81.2 | 101.3 |        |
| 1 kHz           | A        |       | 85.9 | 71.7 | 81.7 | 101.7 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 82.4 | 72.1 | 79.4 | 99.5  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 79.4 | 72.1 | 79.3 | 99.3  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 74.5 | 62.6 | 72.4 | 92.5  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 98.3 | 84.4 | 94.0 | 114.1 | Boven  |
| AP-Sub-Peak     | C        | 101.0 |      |      |      |       |        |

---

Adres : 8  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:01:42  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:11:94  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 105.0 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 30.7 | 20.0 | 19.4 | 30.2  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 46.6 | 20.0 | 31.2 | 41.9  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 58.7 | 42.9 | 49.3 | 60.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 66.7 | 39.5 | 52.2 | 63.0  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 63.9 | 27.7 | 44.5 | 55.0  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 57.2 | 53.4 | 53.7 | 64.5  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 104.9 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.1 | 58.1 | 58.1 | 68.9  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.7 | 54.7 | 54.6 | 65.4  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 34.7 | 32.5 | 32.5 | 43.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 95.5 | 94.2 | 94.3 | 105.1 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 105.8 |      |      |      |       |        |

**Bijlage II:**  
**invoergegevens objecten,**  
**bodemgebieden, bronnen en**  
**immissiepunten**

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde objecten

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Omschr. | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Omtrek | Gebied | Cp   | Vorm      | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 |
|-----------|---------|-----------|-----------|--------|----------|----------|--------|--------|------|-----------|----------|----------|-----------|
| 6-d/e     |         | 159921,96 | 442516,54 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 39,31  | 87,12  | 0 dB | Rechthoek | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 6-f/g     |         | 159938,84 | 442508,88 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 39,61  | 88,73  | 0 dB | Rechthoek | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 6-c       |         | 159906,54 | 442525,65 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 40,72  | 76,75  | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 6-c       |         | 159915,51 | 442516,01 | 5,00   | 0,00     | Relatief | 74,66  | 336,22 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 1         |         | 160003,72 | 442548,91 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 51,97  | 114,25 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 8         |         | 159959,14 | 442492,04 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 47,95  | 116,48 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| inr       |         | 159932,16 | 442473,88 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 90,14  | 460,56 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 2-6       |         | 159914,03 | 442445,57 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 62,30  | 202,56 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 12        |         | 159962,98 | 442423,79 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 32,32  | 57,20  | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| schuur 12 |         | 159963,69 | 442429,35 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 17,00  | 17,01  | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| 10        |         | 159956,84 | 442444,28 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 30,90  | 57,98  | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| rechts    |         | 160038,36 | 442424,19 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 82,17  | 382,42 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| uitbouw   |         | 159955,69 | 442436,80 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 29,47  | 53,74  | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| opstal    |         | 159942,47 | 442446,71 | 3,00   | 0,00     | Relatief | 21,90  | 28,34  | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |
| loods     |         | 159936,74 | 442441,72 | 5,00   | 0,00     | Relatief | 49,16  | 131,53 | 0 dB | Polygoon  | 0,80     | 0,80     | 0,80      |

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde objecten

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam      | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 6-d/e     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6-f/g     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6-c       | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6-c       | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1         | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 8         | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| inr       | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2-6       | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12        | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| schuur 12 | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10        | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| rechts    | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| uitbouw   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| opstal    | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| loods     | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | X-1       | Y-1       | Omtrek | Gebied  | Bf   |
|------|-----------|-----------|--------|---------|------|
|      | 159900,78 | 442543,01 | 440,29 | 1248,65 | 0,00 |
|      | 159982,75 | 442446,45 | 117,82 | 496,21  | 0,00 |
| 1    | 159977,47 | 442449,63 | 80,77  | 172,77  | 0,00 |
| pv1  | 159971,71 | 442470,00 | 27,50  | 46,68   | 0,00 |
| pv2  | 159971,37 | 442460,86 | 32,68  | 63,26   | 0,00 |
| pv3  | 159983,24 | 442470,00 | 42,87  | 41,43   | 0,00 |
| pv4  | 159989,04 | 442443,88 | 27,57  | 47,12   | 0,00 |

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde mobiele bronnen

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep                        | Naam       | Omschr. | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       |
|------------------------------|------------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| openbare weg                 | O Route 1  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,24 | 442452,33 | 159971,51 | 442452,47 |
| openbare weg                 | O Route 2  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,38 | 442454,86 | 159971,58 | 442454,79 |
| openbare weg                 | O Route 3  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,58 | 442456,97 | 159971,65 | 442457,11 |
| openbare weg                 | O Route 4  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,31 | 442459,84 | 159971,92 | 442459,70 |
| openbare weg                 | O Route 6  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,78 | 442466,39 | 159972,06 | 442466,52 |
| openbare weg                 | O Route 7  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,72 | 442468,91 | 159971,85 | 442468,84 |
| openbare weg                 | O Route 5  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159977,65 | 442463,79 | 159972,12 | 442463,73 |
| openbare weg                 | O Route 9  |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159988,47 | 442440,15 | 159982,47 | 442440,22 |
| openbare weg                 | O Route 10 |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159988,49 | 442442,51 | 159982,92 | 442442,63 |
| openbare weg                 | O Route 11 |         | 18        | 6         | --        | Polylijn | 159983,11 | 442450,70 | 159983,24 | 442468,70 |
| inrichting                   | I r1       |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159956,29 | 442454,70 | 159957,82 | 442448,71 |
| inrichting                   | I r2       |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159959,15 | 442454,28 | 159960,71 | 442448,27 |
| inrichting                   | I r3       |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159962,19 | 442453,86 | 159963,72 | 442447,87 |
| inrichting                   | I r4       |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159965,57 | 442453,45 | 159967,13 | 442447,43 |
| inrichting                   | I r5       |         | 6         | 2         | --        | Polylijn | 159968,73 | 442452,81 | 159970,27 | 442446,82 |
| inrichting                   | I r7       |         | 30        | 10        | --        | Polylijn | 159954,65 | 442448,90 | 159979,58 | 442445,55 |
| Verkeersaantrekkende werking | RL1        |         | 104       | 34        | --        | Polylijn | 159980,51 | 442469,12 | 159980,03 | 442446,43 |
| Verkeersaantrekkende werking | RI2        |         | 104       | 34        | --        | Polylijn | 159980,03 | 442446,31 | 159979,44 | 442406,53 |

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde mobiele bronnen

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep                        | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | Hdef.    | Vormpunten | Lengte | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. |
|------------------------------|------|------|------|------|----------|------------|--------|-------|-------|-------|--------------|-----------|
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,73   | 35,43 | 35,43 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,80   | 35,38 | 35,38 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,94   | 35,28 | 35,28 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,39   | 35,69 | 35,69 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,73   | 35,43 | 35,43 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,87   | 35,33 | 35,33 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,53   | 35,59 | 35,59 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 6,00   | 35,23 | 35,23 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 5,57   | 35,55 | 35,55 | --    | 5            | 5,00      |
| openbare weg                 | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 9          | 19,04  | 28,45 | 28,45 | --    | 5            | 5,00      |
| inrichting                   | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 6,18   | 35,10 | 35,10 | --    | 5            | 5,00      |
| inrichting                   | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 6,21   | 35,08 | 35,08 | --    | 5            | 5,00      |
| inrichting                   | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 6,18   | 35,10 | 35,10 | --    | 5            | 5,00      |
| inrichting                   | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 6,21   | 35,08 | 35,08 | --    | 5            | 5,00      |
| inrichting                   | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 6,18   | 35,10 | 35,10 | --    | 5            | 5,00      |
| inrichting                   | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 25,16  | 29,79 | 29,79 | --    | 10           | 5,00      |
| Verkeersaantrekkende werking | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 22,69  | 28,03 | 28,12 | --    | 25           | 5,00      |
| Verkeersaantrekkende werking | 0,75 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 2          | 39,79  | 27,63 | 27,72 | --    | 25           | 5,00      |

## Bijlage II

### Invoergegevens

## Ingevoerde mobiele bronnen

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep                        | Aant.puntbr | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------------------------------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| openbare weg                 | 4           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| inrichting                   | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| inrichting                   | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| inrichting                   | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| inrichting                   | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| inrichting                   | 2           | 63,00  | 67,00  | 75,00   | 79,00   | 83,00   | 85,00  | 84,00  | 81,00  | 72,00  | 90,11      |
| inrichting                   | 6           | 64,00  | 68,00  | 76,00   | 80,00   | 84,00   | 86,00  | 85,00  | 82,00  | 73,00  | 91,11      |
| Verkeersaantrekkende werking | 5           | 67,00  | 71,00  | 79,00   | 83,00   | 87,00   | 89,00  | 88,00  | 85,00  | 76,00  | 94,11      |
| Verkeersaantrekkende werking | 8           | 67,00  | 71,00  | 79,00   | 83,00   | 87,00   | 89,00  | 88,00  | 85,00  | 76,00  | 94,11      |

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde puntbronnen

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep        | Naam      | Omschr. | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Type             | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|--------------|-----------|---------|-----------|-----------|--------|----------|------------------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|
| openbare weg | O Piek 1  |         | 159974,22 | 442452,21 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 2  |         | 159974,17 | 442454,75 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 3  |         | 159974,47 | 442457,24 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 4  |         | 159974,54 | 442459,76 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 5  |         | 159974,80 | 442464,25 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 6  |         | 159974,88 | 442466,72 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 7  |         | 159974,85 | 442469,28 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 9  |         | 159985,75 | 442440,17 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 10 |         | 159985,86 | 442442,56 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| openbare weg | O Piek 11 |         | 159984,39 | 442453,70 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| inrichting   | I piek 1  |         | 159956,91 | 442452,49 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| inrichting   | I piek 2  |         | 159959,67 | 442452,30 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| inrichting   | I piek 3  |         | 159962,67 | 442451,92 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| inrichting   | I piek 4  |         | 159966,10 | 442451,45 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |
| inrichting   | I piek 5  |         | 159969,21 | 442450,86 | 0,75   | 0,00     | Normale puntbron | 12,000   | 4,000    | --       | 0,00  | 0,00  | --    |

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde puntbronnen

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Groep        | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| openbare weg | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| inrichting   | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| inrichting   | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| inrichting   | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| inrichting   | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |
| inrichting   | 75,00  | 79,00  | 87,00   | 91,00   | 95,00   | 97,00  | 96,00  | 93,00  | 84,00  | 102,11     |

Bijlage II  
Invoergegevens

Ingevoerde immissiepunten

Model: Parkeren  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam       | Omschr. | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Gevel | Hoogte A | Hoogte B |
|------------|---------|-----------|-----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| Achtrgvl I |         | 159949,53 | 442443,25 | 0,00     | Relatief | Ja    | 1,50     | --       |
| Zijgvl     |         | 159961,48 | 442443,68 | 0,00     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     |
| Voorgvl    |         | 159965,38 | 442439,79 | 0,00     | Relatief | Ja    | 1,50     | 4,50     |
| Achtrgvl 2 |         | 159956,37 | 442441,90 | 0,00     | Relatief | Ja    | 4,50     | --       |
| Zijgevel 1 |         | 159955,98 | 442444,61 | 0,00     | Relatief | Ja    | 1,50     | --       |

**Bijlage III:  
rekenresultaten  
langtijdgemiddeld  
beoordelingsniveau**

**Bijlage IIIA:  
langtijdgemiddeld  
beoordelingsniveau parkeren  
binnen de inrichting**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: inrichting  
Groepsreductie: Nee

Naam

| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|--------|
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 34  | 34    | --    | 39     |
| Achtrgvl I_A |              | 1,50   | 25  | 25    | --    | 30     |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 37  | 37    | --    | 42     |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 37  | 37    | --    | 42     |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 43  | 43    | --    | 48     |
|              |              |        |     |       |       |        |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 44  | 44    | --    | 49     |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 43  | 43    | --    | 48     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage IIIB:  
langtijdgemiddeld  
beoordelingsniveau parkeren op  
de openbare weg**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: openbare weg  
Groepsreductie: Nee

Naam

| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|--------|
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 23  | 23    | --    | 28     |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 15  | 15    | --    | 20     |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 33  | 33    | --    | 38     |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 33  | 33    | --    | 38     |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 32  | 32    | --    | 37     |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 34  | 34    | --    | 39     |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 34  | 34    | --    | 39     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage IV:  
rekenresultaten maximaal  
geluidniveau**

**Bijlage IVA:  
maximaal geluidniveau parkeren  
binnen de inrichting**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren  
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
inrichting

| Naam         |              |        |     |       |       |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 72  | 72    | --    |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 56  | 56    | --    |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 71  | 71    | --    |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 71  | 71    | --    |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 75  | 75    | --    |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 75  | 75    | --    |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 74  | 74    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage IVB:  
maximaal geluidniveau parkeren  
op de openbare weg**

Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren  
Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
openbare weg

| Naam         |              |        |     |       |       |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 60  | 60    | --    |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 50  | 50    | --    |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 68  | 68    | --    |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 68  | 68    | --    |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 67  | 67    | --    |
|              |              |        |     |       |       |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 69  | 69    | --    |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 69  | 69    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage V:  
rekenresultaten  
verkeersaantrekkende werking**

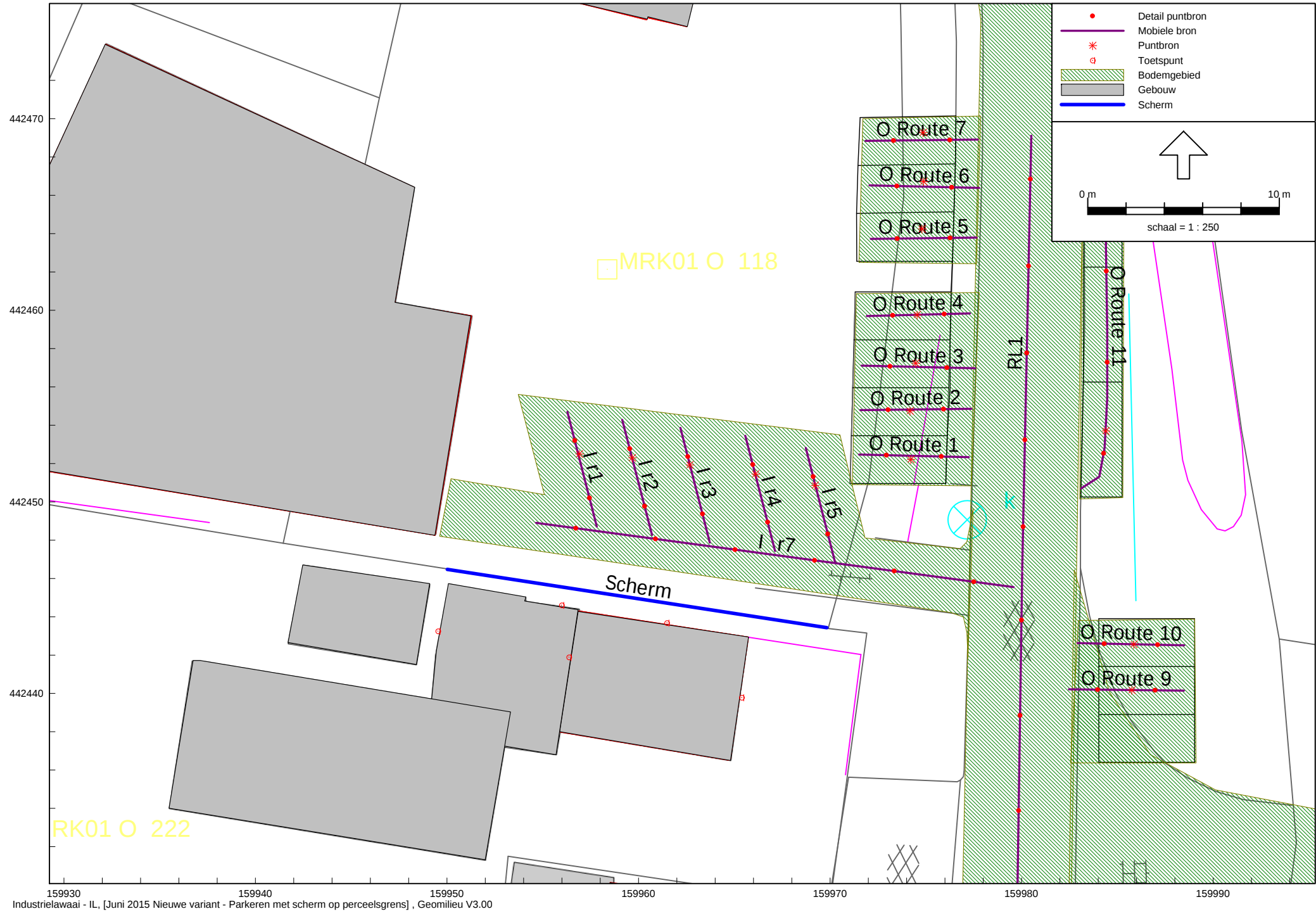
Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Verkeersaantrekkende werking  
Groepsreductie: Nee

Naam

| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|--------|
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 27  | 27    | --    | 32     |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 21  | 21    | --    | 26     |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 41  | 41    | --    | 46     |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 41  | 41    | --    | 46     |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 36  | 35    | --    | 40     |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 38  | 38    | --    | 43     |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 38  | 38    | --    | 43     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage VI:  
rekenresultaten met scherm van  
4,5 m hoog**



Bijlage VI  
Schem met 4,5 m hoogte

Invoergegevens scherm

Model: Parkeren met scherm op perceelsgrens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam  | Omschr. | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Lengte | Cp   |
|-------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|------|
| Scher |         | Polylijn | 159950,01 | 442446,48 | 159969,83 | 442443,43 | 4,50 | 4,50 | 0,00 | 0,00 | 4,50  | 20,05  | 0 dB |

Model: Parkeren met scherm op perceelsgrens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam    | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 |
|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Scheren | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       |

Model: Parkeren met scherm op perceelsgrens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam    | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|---------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Scheren | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren met scherm op perceelsgrens  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: inrichting

| Naam         |              |        |     |       |       |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 61  | 61    | --    |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 56  | 56    | --    |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 55  | 55    | --    |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 58  | 58    | --    |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 58  | 58    | --    |
|              |              |        |     |       |       |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 57  | 57    | --    |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 64  | 64    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Parkeren met scherm op perceelsgrens  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: openbare weg

| Naam         |              |        |     |       |       |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 56  | 56    | --    |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 49  | 49    | --    |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 66  | 66    | --    |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 66  | 66    | --    |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 61  | 61    | --    |
|              |              |        |     |       |       |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 64  | 64    | --    |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 64  | 64    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage VII:  
rekenresultaten met scherm van  
2 m hoog**

Model: Kopie van Parkeren met scherm op perceelsgrens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr. | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Lengte | Cp   |
|--------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|------|
| Scherf |         | Polylijn | 159950,01 | 442446,48 | 159969,83 | 442443,43 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00  | 20,05  | 0 dB |

Model: Kopie van Parkeren met scherm op perceelsgrens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam    | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 |
|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Scherms | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       |

---

Model: Kopie van Parkeren met scherm op perceelsgrens  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam    | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|---------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Scherms | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van Parkeren met scherm op perceelsgrens  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: inrichting

| Naam         |              |        |     |       |       |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 74  | 74    | --    |
| Achtrgvl 2_A |              | 4,50   | 72  | 72    | --    |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 71  | 71    | --    |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 64  | 64    | --    |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 63  | 63    | --    |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 61  | 61    | --    |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 56  | 56    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van Parkeren met scherm op perceelsgrens  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: openbare weg

| Naam         |              |        |     |       |       |
|--------------|--------------|--------|-----|-------|-------|
| Toetspunt    | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| Zijgvl_B     |              | 4,50   | 69  | 69    | --    |
| Voorgvl_B    |              | 4,50   | 68  | 68    | --    |
| Voorgvl_A    |              | 1,50   | 66  | 66    | --    |
| Zijgvl_A     |              | 1,50   | 64  | 64    | --    |
| Zijgevel 1_A |              | 1,50   | 61  | 61    | --    |
|              |              |        |     |       |       |
| Achtgvl 2_A  |              | 4,50   | 60  | 60    | --    |
| Achtrgvl 1_A |              | 1,50   | 50  | 50    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage VIII:  
berekening geluidbelasting in de  
gevoelige ruimten op de tweede  
bouwlaag Adam van Delenstraat  
10**

Geluidwering zijgevel Adam van Delenstraat 10

|                           |                      |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
|---------------------------|----------------------|-------|-----|----|----|----|----|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| oppervlak verblijfsruimte | 14 m*m               |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| hoogte verblijfsruimte    | 3,25 m               |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| Volume                    | 45,50 m*m*m          |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| geluidbelasting           | 74 dB(A)             |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| Spectrum correctie        | 18                   | 15    | 11  | 7  | 5  | 6  | 9  |                |       |       |       |       |       |      |
|                           |                      |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| geveldeel 1               | zijgevel             |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| correctie                 | 0                    |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| oppervlak                 | 27,36 m*m            |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| dak                       | oppervlak            | 27,24 | m*m |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| DH1                       | R                    | 20    | 20  | 26 | 33 | 40 | 40 | 20,02          | 20,02 | 26,02 | 33,02 | 40,02 | 40,02 |      |
| dakraam                   | oppervlak            | 0,12  | m*m |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| kunststof 4-5 mm          | R                    | 9     | 15  | 21 | 27 | 33 | 39 | 32,58          | 38,58 | 44,58 | 50,58 | 56,58 | 62,58 |      |
| kier                      | lengte               | 1,3   | m   |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| enkel profiel             | R                    | 30    | 30  | 30 | 30 | 30 | 30 | 43,23          | 43,23 | 43,23 | 43,23 | 43,23 | 43,23 |      |
|                           |                      |       |     |    |    |    |    | R <sub>A</sub> | 19,8  | 19,9  | 25,9  | 32,6  | 38,3  | 38,3 |
|                           |                      |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| Geweldeel 2               | achtergevel          |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| correctie                 | 2 dB                 |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| oppervlak                 | 21,13 m <sup>2</sup> |       |     |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| deur hout                 | oppervlak            | 0,6   | m*m |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| Deur D1                   | R                    | 20    | 24  | 26 | 26 | 26 | 26 | 35,47          | 39,47 | 41,47 | 41,47 | 41,47 | 41,47 |      |
| raam in deur              | oppervlak            | 1,2   | m*m |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| glas 4 mm                 | R                    | 19    | 23  | 26 | 30 | 32 | 28 | 31,46          | 35,46 | 38,46 | 42,46 | 44,46 | 40,46 |      |
| steense gevel             | oppervlak            | 19,33 | m*m |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| ME1                       | R                    | 32    | 35  | 36 | 40 | 46 | 46 | 32,39          | 35,39 | 36,39 | 40,39 | 46,39 | 46,39 |      |
| kier                      | lengte               | 5,8   | m   |    |    |    |    |                |       |       |       |       |       |      |
| geen extra dichting deur  | R                    | 30    | 30  | 30 | 30 | 30 | 30 | 35,61          | 35,61 | 35,61 | 35,61 | 35,61 | 35,61 |      |
|                           |                      |       |     |    |    |    |    | R <sub>A</sub> | 27,3  | 30,2  | 31,4  | 33,1  | 33,9  | 33,4 |

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz |                 |
|----------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------------|
| G <sub>A</sub> geveldeel 1 | 14,2   | 14,4   | 20,3   | 27,0  | 32,7  | 32,7  |                 |
| G <sub>A</sub> geveldeel 2 | 22,9   | 25,7   | 27,0   | 28,6  | 29,5  | 28,9  |                 |
| Binnenniveau               |        |        |        |       |       |       |                 |
| deel 1                     | 41,8   | 44,6   | 42,7   | 40,0  | 36,3  | 35,3  |                 |
| deel 2                     | 31,1   | 31,3   | 34,0   | 36,4  | 37,5  | 37,1  |                 |
| Totaal                     | 42,2   | 44,8   | 43,2   | 41,6  | 40,0  | 39,3  | <b>50 dB(A)</b> |

# Meetverslag

## **Bepaling van de geluidimmissie vanwege de inrichting Sport For All, Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel**



### **Inleiding:**

In opdracht van de heer Van Andel, eigenaar van de inrichting Sport For All, zijn op woensdag 21 mei 2014 geluidmetingen verricht met als doel de geluidimmissie vanwege de exploitatie van de inrichting Sport For All, gelegen aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel, te bepalen.

De inrichting Sport For All is in werking ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: het Activiteitenbesluit). Binnen de inrichting vinden diverse activiteiten plaats, waarbij muziek ten gehore wordt gebracht. Deze activiteiten zijn:

- Zumba, hetgeen Fitness en dansen is op meeslepende Zuid Amerikaanse ritmes;
- Drums Alive, hetgeen het ritmisch drummen op muziek inhoudt (zie bijlage I voor een foto);
- Aerobics, hetgeen bewegen op swingende muziek met veel actieve oefeningen inhoudt.

Tijdens voornoemde activiteiten worden door een instructeur mondelinge aanwijzingen aan de deelnemers van de betreffende activiteit gegeven.

Op woensdag 21 mei 2014 werden binnen de inrichting tussen 19.00 uur en 20.00 uur aerobics in de bovenzaal en tussen 20.00 en 21.00 uur aerobics in het zwembad op de begane grond gegeven. Tevens heeft die dag, op verzoek, nog Drums Alive plaatsgevonden.

Tussen 19.00 uur en 20.00 uur zijn diverse geluidmetingen uitgevoerd. Deze geluidmetingen hebben tijdens representatieve bedrijfssituaties plaatsgevonden. Er zijn geluidmetingen in de instructieruimte waar de aerobicslessen en de Drums Alive lessen worden gegeven en geluidmetingen ter plaatse van de gevels van woningen van derden (Adam van Delenstraat 10 en Spiraeastraat 2 te Eck en Wiel (in bijlage II zijn foto's van de meetposities opgenomen)). uitgevoerd. Tijdens de geluidmetingen ter plaatse van de woningen van derden, waarbij ook audio opnamen zijn verricht, is geen muziekgeluid vanwege de inrichting waargenomen. Dit blijkt ook duidelijk uit de verrichte audio opnamen.

### **Meetomstandigheden**

Tijdens de metingen in de instructieruimte was sprake van een goede signaal-ruisverhouding. Tijdens de metingen ter plaatse van de gevels van woningen van derden was geen sprake van een goede signaal-ruisverhouding. Dit werd om twee redenen veroorzaakt, namelijk er was sprake van een relatief hoog omgevingsgeluid én de muziek, die binnen de inrichting ten gehore gebracht werd, was niet hoorbaar ter plaatse van de gevels van woningen van derden.

Tijdens de metingen in de instructieruimte is met de geluidniveaumeter tijdens het uitvoeren van de aerobicsles en tijdens de Drums Alive demonstratie in de instructieruimte rondgelopen om zo het gemiddelde geluidniveau in deze ruimte te bepalen. Tijdens deze metingen werden tevens mondelinge instructies door de instructeur gegeven. Nadat het muziekgeluidniveau verhoogd was, was soms het stemgeluid van de instructeur hoorbaar ter plaatse van de gevels van woningen van derden. De equivalente geluidniveaus van dit stemgeluid zijn niet gemeten, omdat dit geluid gelijktijdig optrad met het geluid uit de omgeving. Daarnaast dient op het stemgeluid, indien op dat zelfde moment géén muziekgeluid hoorbaar is, een bedrijfsduurcorrectie toegepast te worden, zodat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het stemgeluid relatief laag is.

Na de eerste meting tijdens de aerobicsles is verzocht om het muziekgeluidniveau te verhogen. De instructeur merkte toen op dat dat niet wenselijk is omdat dan de instructies met grote stemverheffing gegeven moeten worden. Nadat de aerobicsles was afgelopen, hebben 11 deelnemers Drums Alive geoefend. Tijdens deze oefening, waarbij ook versterkte muziek ten gehore gebracht werd, is ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat het geluid van muziek noch van getrommel waargenomen. Tijdens de aerobicsles in het zwembad is ter plaatse van de woning Adam van Delenstraat 8 (dit in verband met het vaststellen van een eventueel geluidniveau ter plaatse van de woningen Adam van Delenstraat 6f en 6g) en de woning Adam van Delenstraat 10 geen muziekgeluid waargenomen.

De metingen ter plaatse van de gevels van woningen van derden zijn uitgevoerd conform de methode I uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999. De hoogte van de geluidmetingen bedroeg telkens 2/3 van de verdiepingshoogte. De metingen ter plaatse van de gevel van de woning Adam van delenstraat 10 zijn uitgevoerd inclusief gevelreflectie.

### **Meetapparatuur**

Ten behoeve van de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- 2 maal RION, type 1 geluidniveaumeter met 1/3 octaafbandanalysator NA-27;
- 2 maal microfoonvoorversterker RION, NH-20;
- 2 maal ½ inch microfoon RION, UC-53;
- geluidkalibrator RION, type NC-74, type 1;
- Wave/MP3 recorder Roland R-05.

De kalibratiecertificaten van de gehanteerde geluidniveaumeters en kalibrator zijn opgenomen in respectievelijk bijlage III en bijlage IV.

Voorafgaand aan en na beëindiging van de metingen zijn de meetsystemen gekalibreerd, daarbij zijn geen significante afwijkingen geconstateerd.

### **Meetresultaten**

In bijlage V zijn de meetresultaten opgenomen. In tabel 1 zijn de overall-waarden van de metingen in de instructieruimte opgenomen. De meetresultaten van de uitgevoerde metingen ter plaatse van de woningen van derden, zijn niet in tabel 1 opgenomen, omdat ter plaatse van deze woningen geen muziekgeluid vanwege de inrichting hoorbaar was en de grootte van de gemeten equivalente geluidniveaus veroorzaakt werd door omgevingsgeluid.

**Tabel 1: overall-waarden**

| meetadres | Tijdstip          | Meettijd     | Activiteit                     | L <sub>Aeq</sub> |
|-----------|-------------------|--------------|--------------------------------|------------------|
| 2 met 1   | 19.13 – 19.17 uur | 191 seconden | Aerobics normaal muziekniveau  | 78,2 dB(A)       |
| 3 met 1   | 19.18 – 19.20 uur | 128 seconden | Aerobics verhoogd muziekniveau | 83,2 dB(A)       |
| 7 met 2   | 19.57 – 19.59 uur | 102 seconden | Drums Alive                    | 88,0 dB(A)       |

Met:

met 1 = geluidniveaumeter 1;

met 2 = geluidniveaumeter 2.

Het stemgeluid van de instructeur is in de vorenstaande equivalente geluidniveaus mee gemeten.

Opgemerkt wordt dat geluidniveaumeter 2 nog op wintertijd ingesteld stond.

### **Normstelling**

De inrichting is in werking ingevolge het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn geluidgrenswaarden opgenomen, waaraan voldaan dient te worden. De actuele voorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn online in te zien op <http://wetten.overheid.nl/BWBR0022762>.

### **Toetsing meetresultaten**

Omdat ter plaatse van de woningen geen muziek gehoord is en het stemgeluid van de instructeur nauwelijks hoorbaar was, zijn er geen relevante geluidniveaus geconstateerd, die aan een normstelling getoetst kunnen worden.

### **Conclusies**

Naar aanleiding van de op woensdag 21 mei 2014 uitgevoerde geluidmeting is geconstateerd dat de Inrichting Sport For All, gelegen aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel de van toepassing

zijnde grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het eerste lid van artikel 2.17 uit het Activiteitenbesluit ter plaatse van de woningen Adam van Delenstraat 6f, 6g en 10 en de woning Spiraestraat 2 niet overschreed.

Uit de uitgevoerde geluidmetingen is gebleken dat tijdens de aerobicslessen (en zodoende ook tijdens de zumbalessen) een equivalent muziekgeluidniveau van ca. 80 dB(A) voldoende is voor een goede exploitatie. Bij een dergelijk exploitatieniveau is, onder normale bedrijfsomstandigheden, geen muziekgeluid ter plaatse van de gevels van woningen van derden hoorbaar.

Uit de uitgevoerde geluidmetingen is gebleken dat tijdens de Drums Alive een equivalent muziekgeluidniveau van ca. 88 dB(A) voldoende is voor een goede exploitatie. Bij een dergelijk exploitatieniveau is, onder normale bedrijfsomstandigheden, geen muziekgeluid ter plaatse van de gevels van woningen van derden hoorbaar.

Aldus naar waarheid opgemaakt.  
Roosendaal, 28 mei 2014



R.E.S.S. Vliex

## Bijlage I



**Oefeningen Drums Alive**

## Bijlage III



**Opstelling meetsysteem Adam Van Delenstraat 10**



**Opstelling meetsysteem Siraeastraat 2**

Bepaling van de geluidimmissie vanwege de  
inrichting Sport For All,  
Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel  
21 mei 2014  
2014019

10/33

**Vliex** Akoestiek en  
Lawaaibeheersing

## Bijlage III



## KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 531544

Blad 1 van 2

Aanvrager: Vliex Akoestiek en Lawaai-beheer  
Gripvelden 113  
4707 ZC Roosendaal

| Onderzocht:          | Fabrikaat | Type  | Serienummer |
|----------------------|-----------|-------|-------------|
| Geluidsniveaumeter : | Rion      | NA-27 | 00590994    |
| Microfoon :          | Rion      | UC-53 | 99920       |
| Voorversterker :     | Rion      | NH-20 | 94340       |

Datum onderzoek: Sep. 03 2013

Wijze onderzoek: De geluidsniveaumeter met bijbehorende microfoon en microfoonvoorversterker werd getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60651 en IEC 60804 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (type 1 of type 2). Hierbij zijn de aanbevelingen nr. 58 en 88 van de O.I.M.L. (Organisation Internationale de Métrologie Légale) voor verificatie van geluidsmeters gehanteerd. Voor en na de toetsing werd de geluidsniveaumeter met behulp van een akoestische kalibrator (nominaal geluidsniveau 94,0 dB; frequentie 1 kHz) gekalibreerd en eventueel gejusteerd.

Resultaten : De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat. De temperatuur tijdens de metingen bedroeg 21,0 °C ± 4 °C.

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Elten Leur, Sep. 03 2013

W.E. de Bruin  
Engineer Calibration

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enig- of aansprakelijkheid aanvaardt.



| Status van het instrument                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                              |                       |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                           | Bij ontvangst<br>(Goed/Fout) | Justering<br>(Ja/Nee) | Na justering<br>(Goed/Fout) |
| 1*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aanwijzing onder referentiecondities<br>IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1                                         | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Frequentie-responsie (akoestisch),<br>Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 4.4/6.1/9.1/9.2.2               | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Meegeleverde akoestische kalibrator<br>IEC 60651 - 4.2/9.2.1                                              | Zie afzonderlijk certificaat |                       |                             |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Frequentieweging (electrisch ingangssig-<br>naal), A, C, en Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 6.1/9.2.2 | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nauwkeurigheid verzwakker<br>IEC 60651 - 6.3                                                              | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Effectieve waarde detector<br>IEC 60651 - 7.2/9.4.2 (Niet onder RvA)                                      | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tijdweging F, S, I en Peak<br>IEC 60651 - 4.5/7.2-7.5/9.4.1/9.4.3/9.4.4                                   | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Lineariteit aanwijzing<br>IEC 60651 - 7.9/7.10                                                            | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Time averaging<br>IEC 60804 - 6.1/9.3.2                                                                   | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| <p>Meetonzekerheid:</p> <p>Meting 1: Aanwijzing onder referentiecondities: <math>\pm 0,3</math> dB</p> <p>Meting 2: Frequentie-responsie: 250 Hz - 2 kHz: <math>\pm 0,3</math> dB, 4 kHz: <math>\pm 0,4</math> dB</p> <p>Meting 4 t/m 9: Elektrische eigenschappen: <math>\pm 0,15</math> dB / 0,1 Hz</p> <p>De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingfactor <math>k=2</math>, welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02.</p> <p>*Zie onderstaande tabel voor getalswaarden</p> |                                                                                                           |                              |                       |                             |

| Belangrijkste meetresultaten voor en na justering (akoestische kalibratie) |                                                                                                           |                                 |                                |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Meting                                                                     |                                                                                                           | Bij ontvangst<br>Afwijking (dB) | Na justering<br>Afwijking (dB) |
| 1                                                                          | Afwijking van de aanwijzing onder referentiecondities<br>(bij 94,0 dB - 1 kHz), IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1 | 0                               | 0                              |
| ** Hiermee wordt bedoeld na toetsing van alle eigenschappen                |                                                                                                           |                                 |                                |



## KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 520699

Blad 1 van 2

Aanvrager: Regionale Milieudienst  
Bovendonk 27  
4707 ZH Roosendaal

| Onderzocht:          | Fabrikaat | Type  | Serienummer |
|----------------------|-----------|-------|-------------|
| Geluidsniveaumeter : | Rion      | NA-27 | 10872608    |
| Microfoon :          | Rion      | UC-53 | 312638      |
| Voorversterker :     | Rion      | NH-20 | 66565       |

Datum onderzoek: Oct. 09 2012

Wijze onderzoek: De geluidsniveaumeter met bijbehorende microfoon en microfoonvoorversterker werd getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60651 en IEC 60804 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (type 1 of type 2). Hierbij zijn de aanbevelingen nr. 58 en 88 van de O.I.M.L. (Organisation Internationale de Métrologie Légale) voor verificatie van geluidsmeters gehanteerd. Voor en na de toetsing werd de geluidsniveaumeter met behulp van een akoestische kalibrator (nominaal geluidsniveau 94,0 dB; frequentie 1 kHz) gekalibreerd en eventueel gejusteerd.

Resultaten : De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat. De temperatuur tijdens de metingen bedroeg  $21,0^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ .

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Elten Leur, Oct. 09 2012

W.E. de Bruin  
service Engineer

De Raad voor Accreditatie is één der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enig-lei aansprakelijkheid aanvaardt.

beplanting van de geluidsmismissie vanwege de  
inrichting Sport For All,  
Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel  
21 mei 2014  
2014019

Villex Akoestiek en  
Lawaalbeheersing

| Status van het instrument                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                       |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Meting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bij ontvangst<br>(Goed/Fout) | Justering<br>(Ja/Nee) | Na justering<br>(Goed/Fout) |
| 1 <sup>a</sup> Aanwijzing onder referentiecondities<br>IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Goed                         | Ja                    | Goed                        |
| 2 Frequentie-responsie (akoestisch),<br>Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 4.4/6.1/9.1/9.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 3 Meegeleverde akoestische kalibrator<br>IEC 60651 - 4.2/9.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zie afzonderlijk certificaat |                       |                             |
| 4 Frequentieweging (electrisch ingangssig-<br>naal), A, C, en Lin frequentieweging<br>IEC 60651 - 6.1/9.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 5 Nauwkeurigheid verzwakker<br>IEC 60651 - 6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 6 Effectieve waarde detector<br>IEC 60651 - 7.2/9.4.2 (Niet onder RvA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 7 Tijdweging F, S, I en Peak<br>IEC 60651 - 4.5/7.2-7.5/9.4.1/9.4.3/9.4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 8 Lineariteit aanwijzing<br>IEC 60651 - 7.9/7.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| 9 Time averaging<br>IEC 60804 - 6.1/9.3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Goed                         | Nee                   | Goed                        |
| <p>Meetonzekerheid:</p> <p>Meting 1: Aanwijzing onder referentiecondities: <math>\pm 0,3</math> dB</p> <p>Meting 2: Frequentie-responsie: 250 Hz - 2 kHz: <math>\pm 0,3</math> dB, 4 kHz: <math>\pm 0,4</math> dB</p> <p>Meting 4 t/m 9: Elektrische eigenschappen: <math>\pm 0,15</math> dB / 0,1 Hz</p> <p>De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vermenigvuldigd met een dekkingfactor <math>k=2</math>, welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95%. De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02</p> <p>*Zie onderstaande tabel voor getalswaarden</p> |                              |                       |                             |

| Belangrijkste meetresultaten voor en na justering (akoestische kalibratie)                                  |                                 |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Meting                                                                                                      | Bij ontvangst<br>Afwijking (dB) | Na justering<br>Afwijking (dB) |
| 1 Afwijking van de aanwijzing onder referentiecondities<br>(bij 94,0 dB - 1 kHz). IEC 60651 - 4.2/9.1/9.2.1 | 0,1                             | 0                              |
| ** I hierna wordt bedoeld na toetsing van alle eigenschappen                                                |                                 |                                |

## Bijlage IV



## KALIBRATIECERTIFICAAT

Certificaatnummer: 531546

Blad 1 van 2

Aanvrager: Vliex Akoestiek en Lawaai-beheer  
Gripvelden 113  
4707 ZC Roosendaal

| Onderzocht:            | Fabrikaat | Type  | Serienummer |
|------------------------|-----------|-------|-------------|
| Akoestische kalibrator | Rion      | NC-74 | 34372748    |

Datum onderzoek: Sep. 03 2013

Wijze van onderzoek: De akoestische kalibrator is getoetst aan de eisen zoals gespecificeerd in de IEC 60942 norm voor de van toepassing zijnde nauwkeurigheidsklasse (klasse 1 of klasse 2). Hierbij is de akoestische kalibrator vergeleken met een standaard kalibrator met hetzelfde geluidsdrumniveau en indien nodig gejusteerd op de juiste waarde. Tevens is de afwijking van de frequentie die de akoestische kalibrator produceert en de vervorming vastgesteld.

Resultaten: De resultaten van het onderzoek staan vermeld op blad 2 van dit certificaat. De temperatuur tijdens de metingen bedroeg  $23.0^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ .

Herleidbaarheid: De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond.

Uitgevoerd

Etten Leur, Sep. 03 2013

W.E. de Bruin  
Engineer Calibration

De Raad voor Accreditatie is een der ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European Cooperation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming. Dit certificaat wordt verspreid onder het voorbehoud dat noch Sysmex Nederland B.V. noch de Raad voor Accreditatie enigzins aansprakelijkheid aanvaardt.

## Algemene gegevens van de onderzochte kalibrator:

Nominaal geluidsniveau: 94,0 dB  
Frequentie: 1000 Hz

Het nominale geluidsniveau is het geluidsniveau dat de kalibrator produceert onder door de fabrikant opgegeven condities (microfoon type, akoestisch belastingsvolume etc.). Dit is dus het geluidsniveau exclusief eventuele correctie voor vrije veld responsie en het akoestisch volume van de gebruikte microfoon(s).

Deze correcties, alsmede een eventuele correctie voor de omgevingsdruk, dienen in rekening gebracht te worden wanneer de kalibrator gebruikt wordt.

## Meetresultaten:

Geluidsniveau:  
Afwijking bij ontvangst: 0,0 dB  
Afwijking na justeren: 0,0 dB  
  
Frequentie:  
Afwijking: +3 Hz  
  
Vervorming: 1,3 %

## Opmerkingen:

- De toleranties volgens de IEC 60942 norm zijn als volgt:  
Geluidsniveau  $\pm 0,3$  dB /  $\pm 0,5$  dB voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.  
Frequentie  $\pm 20$  Hz /  $\pm 40$  Hz voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.  
Vervorming 3,0 % / 4,0 % voor een klasse 1 / klasse 2 kalibrator.
- Justering vindt plaats indien de afwijking van het geluidsniveau  $> 0,1$  dB is.

## Meetonzekerheid:

Voor klasse 1 kalibratoren:  $\pm 0,25$  dB /  $\pm 1$  Hz /  $\pm 0,5$  %

Voor klasse 2 kalibratoren:  $\pm 0,3$  dB /  $\pm 1$  Hz /  $\pm 0,5$  %

De gerapporteerde onzekerheid is gebaseerd op een standaardonzekerheid, vormnigvuldigd met een dekkingsfactor  $k=2$ , welke overeenkomt met een betrouwbaarheidsinterval van ongeveer 95 %.  
De standaardonzekerheid is bepaald volgens EA-4/02.

## Bijlage V

Naam : Meter 1 Eck en Wiel binnen  
 Tijd : 12:11:33  
 Datum : 22-05-2014  
 Locatie : Binnenniveaus Adam van Delenstraat 8  
 Instrument : NA-27  
 Store mode : Manual  
 Omschrijving :

- 1 kalibratie
- 2 bovenzaal earobics normaal niveau
- 3 bovenzaal earobics verhoogd niveau
- 4 idem als 3
- 5 kalibratie

Commentaar :

Adres : 1  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:45:16  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:16:80  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.1 | 94.2 | 106.4 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 6.2  | 18.8  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 27.7 | 27.7 | 28.8 | 41.0  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 40.4 | 40.5 | 48.8 | 59.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 55.6 | 48.8 | 54.1 | 66.4  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 53.5 | 43.1 | 50.2 | 62.3  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 59.3 | 53.3 | 54.1 | 66.3  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 64.1 | 64.1 | 64.1 | 106.4 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.5 | 57.9 | 57.9 | 70.2  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 52.5 | 52.5 | 52.5 | 64.8  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 32.5 | 27.7 | 30.1 | 42.4  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 94.8 | 94.1 | 94.2 | 106.5 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 104.5 |      |      |      |       |        |

Adres : 2  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 10:13:56  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:03:10:84  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 88.6 | 66.9 | 78.2 | 101.0 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 10.0 | 10.0 | -    | 17.0  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 22.5 | 20.7 | 25.3 | 48.1  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 54.9 | 44.4 | 59.9 | 82.7  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 62.2 | 47.0 | 61.9 | 84.7  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 60.1 | 52.7 | 58.9 | 81.7  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 60.7 | 59.1 | 60.7 | 89.5  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 67.2 | 61.1 | 74.6 | 97.4  |        |
| 2 kHz           | A        |       | 75.7 | 62.4 | 72.4 | 95.2  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 72.4 | 58.0 | 69.8 | 92.6  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 66.2 | 51.5 | 61.7 | 84.5  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 95.4 | 69.5 | 86.0 | 108.8 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 105.0 |      |      |      |       |        |

Adres : 3  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:18:28  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:02:08:38  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax  | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.8  | 72.7 | 83.2 | 104.3 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 10.0  | 10.0 | -    | 17.7  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 31.1  | 31.8 | 31.8 | 52.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 59.4  | 60.5 | 65.9 | 87.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 65.5  | 62.8 | 68.4 | 89.5  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 69.3  | 63.0 | 65.8 | 86.8  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 82.4  | 63.9 | 71.6 | 92.7  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 92.3  | 64.1 | 79.1 | 100.2 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 89.3  | 64.7 | 77.5 | 98.6  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 82.1  | 66.4 | 75.2 | 96.3  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 74.6  | 62.1 | 68.2 | 89.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 101.1 | 81.9 | 92.4 | 113.4 | Boven  |
| AP-Sub-Peak     | C        | 110.6 |       |      |      |       |        |

Adres : 4  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:18:28  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:02:08:36  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax  | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|-------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.8  | 72.7 | 83.2 | 104.3 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 10.0  | 10.0 | -    | 17.7  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 31.1  | 31.8 | 31.6 | 52.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 59.4  | 60.5 | 60.9 | 87.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 65.5  | 62.8 | 66.4 | 89.5  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 69.3  | 63.0 | 65.8 | 88.8  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 82.4  | 63.9 | 71.6 | 92.7  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 92.3  | 64.1 | 79.1 | 100.2 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 89.3  | 64.7 | 77.5 | 98.6  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 82.1  | 66.4 | 75.2 | 96.3  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 74.6  | 62.1 | 68.2 | 89.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 101.1 | 81.9 | 92.4 | 113.4 | Boven  |
| AP-Sub-Peak     | C        | 110.6 |       |      |      |       |        |

Adres : 5  
Datum van de meting : 21-05-2014  
Tijd van de meting : 19:31:00  
M-Time : 10 min  
Werkelijke M-Time : 00:00:10:00  
Measurement mode : Leq  
Lmax/Lmin type : AP  
T-weging (Main) : Fast  
T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 104.4 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 10.6 | 20.9  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 36.1 | 20.0 | 29.6 | 40.0  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 47.2 | 37.2 | 39.0 | 49.4  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 51.6 | 33.7 | 43.9 | 54.3  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 47.5 | 27.7 | 38.6 | 49.0  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 53.2 | 53.2 | 53.2 | 63.6  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 93.9 | 93.9 | 94.0 | 104.3 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 68.1  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.6 | 54.5 | 54.5 | 64.9  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 33.7 | 33.7 | 33.5 | 43.9  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 94.2 | 94.0 | 94.0 | 104.4 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 101.4 |      |      |      |       |        |

Naam : Meter 2: Eck en Wiel buiten  
 Tijd : 12:17:56  
 Datum : 22-05-2014  
 Locatie : Niveaus woningen Adam van Delenstraat 8  
 Instrument : NA-27  
 Store mode : Manual  
 Omschrijving :  
   1 kalibratie  
   2 A. van Delenstraat 10 earblos normaal niveau  
   3 A. van Delenstraat 10 earblos verhoogd niveau  
   4 Gptraestraat 2 earblos verhoogd niveau  
   5 kalibratie  
   6 kalibratie  
   7 bovenzaal frommelen  
   8 kalibratie  
  
 Commentaar :  
  
 Adres : 1  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 17:48:39  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:58:30  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 111.9 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 13.0 | 30.6  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 27.7 | 27.7 | 29.0 | 46.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 30.7 | 35.5 | 45.5 | 63.1  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 33.7 | 33.7 | 35.6 | 53.2  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 38.1 | 44.9 | 37.3 | 55.0  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 54.7 | 53.3 | 53.5 | 71.2  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.2 | 111.8 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.0 | 57.9 | 58.0 | 75.6  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 52.9 | 52.9 | 52.9 | 70.6  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 27.7 | 27.7 | 27.7 | 45.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 97.1 | 94.2 | 94.3 | 111.9 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 106.5 |      |      |      |       |        |

Adres : 2  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:10:19  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:01:04:65  
 Measurement mode : Leg  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp   | Lmax | Lmin | Leq  | Le   | Bereik |
|-----------------|----------|------|------|------|------|------|--------|
| All-pass (Main) | A        |      | 59.2 | 47.3 | 52.6 | 70.7 | -      |
| 16 Hz           | A        |      | -    | 2.5  | 0.1  | 18.2 |        |
| 31.5 Hz         | A        |      | 17.4 | 15.9 | 16.0 | 34.1 |        |
| 63 Hz           | A        |      | 40.2 | 35.8 | 36.4 | 54.5 |        |
| 125 Hz          | A        |      | 38.0 | 34.2 | 35.9 | 55.0 |        |
| 250 Hz          | A        |      | 39.2 | 34.1 | 40.2 | 58.3 |        |
| 500 Hz          | A        |      | 50.1 | 35.8 | 43.5 | 61.6 |        |
| 1 kHz           | A        |      | 53.9 | 43.1 | 48.6 | 66.7 |        |
| 2 kHz           | A        |      | 55.6 | 42.4 | 45.7 | 64.8 |        |
| 4 kHz           | A        |      | 48.9 | 33.0 | 42.7 | 60.8 |        |
| 8 kHz           | A        |      | 38.0 | 19.3 | 33.4 | 51.5 |        |
| All-pass (Sub)  | C        |      | 68.5 | 58.5 | 63.4 | 81.5 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 79.2 |      |      |      |      |        |

Adres : 3  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:24:31  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:01:36:69  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp   | Lmax | Lmin | Leq  | Le   | Bereik |
|-----------------|----------|------|------|------|------|------|--------|
| All-pass (Main) | A        |      | 58.6 | 40.6 | 46.2 | 66.1 | -      |
| 16 Hz           | A        |      | -    | -    | -0.8 | 19.1 |        |
| 31.5 Hz         | A        |      | 16.7 | 16.6 | 18.2 | 38.1 |        |
| 63 Hz           | A        |      | 32.7 | 26.0 | 30.0 | 49.8 |        |
| 125 Hz          | A        |      | 33.9 | 31.4 | 32.7 | 52.5 |        |
| 250 Hz          | A        |      | 34.6 | 33.3 | 35.4 | 55.2 |        |
| 500 Hz          | A        |      | 55.1 | 34.7 | 39.0 | 58.8 |        |
| 1 kHz           | A        |      | 55.1 | 34.4 | 40.9 | 60.8 |        |
| 2 kHz           | A        |      | 46.6 | 31.0 | 40.9 | 60.8 |        |
| 4 kHz           | A        |      | 38.6 | 27.4 | 33.7 | 53.6 |        |
| 8 kHz           | A        |      | 19.9 | 13.8 | 23.0 | 42.9 |        |
| All-pass (Sub)  | C        |      | 66.6 | 53.6 | 58.0 | 77.9 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 76.4 |      |      |      |      |        |

Adres : 4  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:36:29  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:02:29:79  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp   | Lmax | Lmin | Leq  | Le   | Bereik |
|-----------------|----------|------|------|------|------|------|--------|
| All-pass (Main) | A        |      | 67.8 | 40.4 | 54.1 | 75.8 | -      |
| 16 Hz           | A        |      | -    | -    | -    | 20.3 |        |
| 31.5 Hz         | A        |      | 12.6 | 15.2 | 14.4 | 36.2 |        |
| 63 Hz           | A        |      | 26.0 | 27.3 | 28.1 | 49.9 |        |
| 125 Hz          | A        |      | 32.2 | 31.1 | 35.0 | 56.8 |        |
| 250 Hz          | A        |      | 48.8 | 32.2 | 42.5 | 64.2 |        |
| 500 Hz          | A        |      | 60.0 | 34.4 | 48.2 | 69.9 |        |
| 1 kHz           | A        |      | 66.2 | 33.2 | 47.6 | 69.4 |        |
| 2 kHz           | A        |      | 65.9 | 31.3 | 45.3 | 67.1 |        |
| 4 kHz           | A        |      | 61.5 | 30.7 | 47.9 | 69.7 |        |
| 8 kHz           | A        |      | 40.9 | 22.9 | 39.9 | 61.6 |        |
| All-pass (Sub)  | C        |      | 70.5 | 53.2 | 59.2 | 81.0 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 62.7 |      |      |      |      |        |

Adres : 5  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:46:12  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:19:54  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.1 | 94.0 | 94.1 | 107.0 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 20.0 | 17.8 | 30.8  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 32.5 | 20.0 | 32.3 | 45.2  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 39.2 | 20.0 | 37.8 | 50.8  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 52.3 | 47.2 | 52.0 | 65.0  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 59.3 | 40.9 | 45.2 | 58.1  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 59.8 | 53.3 | 53.6 | 65.5  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.0 | 94.0 | 94.0 | 107.0 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 57.7 | 57.7 | 57.7 | 70.7  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.8 | 54.7 | 54.7 | 67.7  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 32.5 | 33.7 | 33.0 | 45.9  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 95.0 | 94.1 | 94.1 | 107.1 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 103.7 |      |      |      |       |        |

Adres : 6  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:48:49  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:12:35  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.1 | 94.2 | 105.1 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 20.0 | 27.7 | 23.2 | 34.1  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 30.7 | 34.7 | 35.8 | 47.7  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 43.4 | 48.6 | 54.1 | 65.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 38.5 | 47.7 | 54.7 | 65.7  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 30.7 | 39.2 | 48.5 | 59.5  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 53.4 | 53.4 | 54.1 | 65.0  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 105.0 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.0 | 58.0 | 58.0 | 68.9  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.9 | 54.9 | 54.9 | 65.6  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 32.5 | 32.5 | 32.5 | 43.4  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 97.6 | 94.2 | 94.4 | 105.3 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 107.7 |      |      |      |       |        |

Adres : 7  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 18:57:46  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:01:42:01  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 92.9 | 78.9 | 88.0 | 108.1 | Boven  |
| 16 Hz           | A        |       | 42.6 | 12.5 | 38.9 | 59.0  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 56.1 | 28.8 | 43.7 | 63.8  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 68.0 | 63.4 | 67.0 | 87.1  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 78.8 | 66.5 | 73.9 | 94.0  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 87.2 | 70.2 | 81.1 | 101.1 |        |
| 500 Hz          | A        |       | 87.4 | 71.3 | 81.2 | 101.3 |        |
| 1 kHz           | A        |       | 85.9 | 71.7 | 81.7 | 101.7 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 82.4 | 72.1 | 79.4 | 99.5  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 79.4 | 72.1 | 79.3 | 99.3  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 74.5 | 62.6 | 72.4 | 92.5  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 98.3 | 84.4 | 94.0 | 114.1 | Boven  |
| AP-Sub-Peak     | C        | 101.0 |      |      |      |       |        |

---

Adres : 6  
 Datum van de meting : 21-05-2014  
 Tijd van de meting : 19:01:42  
 M-Time : 10 min  
 Werkelijke M-Time : 00:00:11:54  
 Measurement mode : Leq  
 Lmax/Lmin type : AP  
 T-weging (Main) : Fast  
 T-weging (Sub) : Fast

| Bandpass level  | F-weging | Lp    | Lmax | Lmin | Leq  | Le    | Bereik |
|-----------------|----------|-------|------|------|------|-------|--------|
| All-pass (Main) | A        |       | 94.2 | 94.2 | 94.2 | 105.0 | -      |
| 16 Hz           | A        |       | 30.7 | 20.0 | 19.4 | 30.2  |        |
| 31.5 Hz         | A        |       | 46.6 | 20.0 | 31.2 | 41.9  |        |
| 63 Hz           | A        |       | 58.7 | 42.9 | 49.3 | 60.0  |        |
| 125 Hz          | A        |       | 66.7 | 39.5 | 52.2 | 63.0  |        |
| 250 Hz          | A        |       | 63.9 | 27.7 | 44.5 | 55.0  |        |
| 500 Hz          | A        |       | 57.2 | 53.4 | 53.7 | 64.5  |        |
| 1 kHz           | A        |       | 94.1 | 94.1 | 94.1 | 104.9 |        |
| 2 kHz           | A        |       | 58.1 | 58.1 | 58.1 | 68.9  |        |
| 4 kHz           | A        |       | 54.7 | 54.7 | 54.6 | 65.4  |        |
| 8 kHz           | A        |       | 34.7 | 32.5 | 32.5 | 43.3  |        |
| All-pass (Sub)  | C        |       | 95.5 | 94.2 | 94.3 | 105.1 | -      |
| AP-Sub-Peak     | C        | 105.8 |      |      |      |       |        |



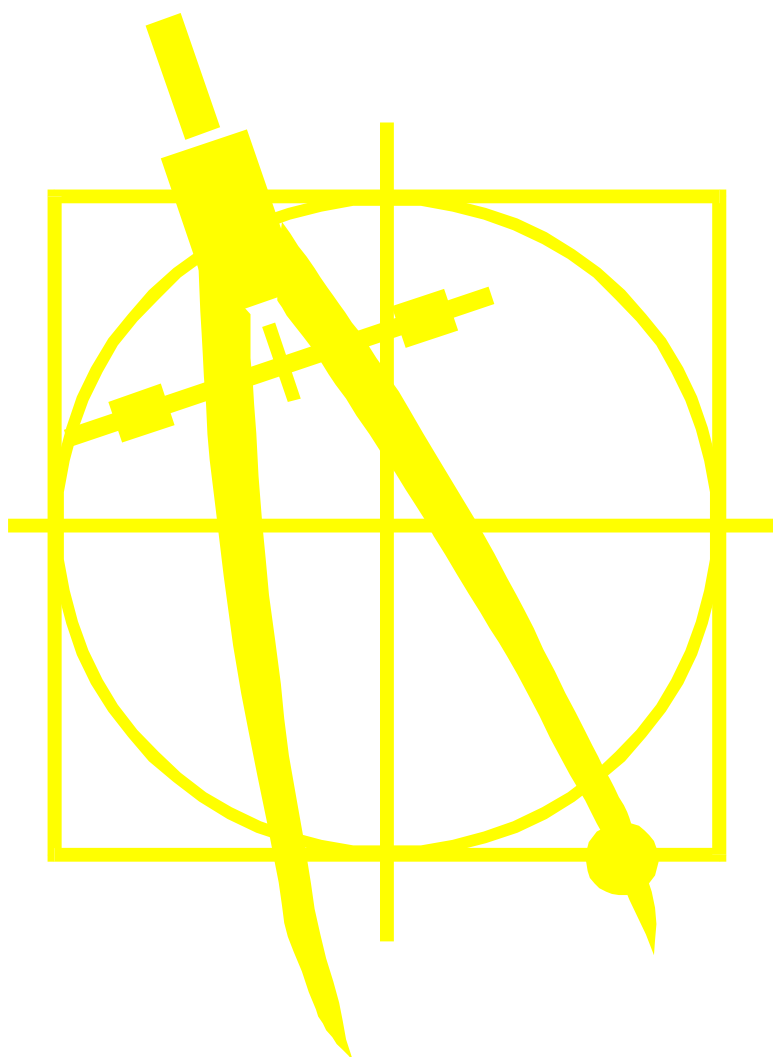


Valkenhof 33  
4921 WD MADE  
Nederland



Tel. 0162-687724  
Fax 0162-681774  
E-mail: vdmilieu@hetnet.nl

**Project:**                      **Bedrijven en milieuzonering**  
                                      **Perceel Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel**



**Opdrachtgever:**        **Sport for All**  
                                  **Adam van Delenstraat 8**  
                                  **4024 JB ECK EN WIEL**

## **Inleiding**

Door de gemeente is op 27 juni 2012 een last onder dwangsom opgelegd voor het strijdig gebruik van uw inrichting ingevolge het vigerende bestemmingsplan. Voor de volledige inhoud van deze last onder dwangsom wordt verwezen naar de brief van de gemeente met als kenmerk CHZ\_OC-2011-1322. Het strijdig gebruik betreft het openstellen van het zwembad en fitnesscentrum (al meer dan 18 jaar) aan de Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel voor personen die niet onder behandeling bij de fysiotherapeut zijn.

Voorop gesteld wordt dat naar opvatting van de eigenaar er geen sprake is van met het bestemmingsplan strijdig gebruik. Verwezen wordt naar de zienswijze en het bezwaarschrift ingediend tegen het handhavingsbesluit van 27 juni 2012.

De gemeente heeft aangegeven dat het vermeende strijdig gebruik te doorbreken is door het indienen van een omgevingsvergunning voorzien van een ruimtelijke onderbouwing. In deze ruimtelijke onderbouwing dient het goede woon- en leefklimaat voor de omgeving te worden aangetoond.

In dat kader is door de heer P.H.J.K. van Andel (Sport for All) gevraagd om inzicht te geven in de huidige activiteiten, meer specifiek de milieucategorie op basis van de staat van bedrijfsactiviteiten in het kader van Bedrijven en Milieuzonering.

Eck en Wiel is een dorp met circa 1200 inwoners gelegen in de Betuwe. De bevolking van het dorp is bovengemiddeld vergrijsd en de plaats biedt niet veel werkgelegenheid; naast enige lokale middenstand gaat het om enkele tuinders, een groot transportbedrijf, fruittelers en enkele campings. Veel inwoners werken dan ook in grotere plaatsen in de omgeving. Het bedrijf Sport for All is een fysiotherapiepraktijk gecombineerd met een zwem- en fitnesscentrum. De achtergrond van het bedrijf is het sporten en bewegen op therapeutische basis, zowel onder begeleiding en behandeling van een fysiotherapeut als zelfstandig. Verder kan een ieder hier op een gezonde en sportieve wijze bewegen/sporten.

Het zwembad betreft geen standaard recreatiebad, maar is meer gericht op zwemactiviteiten op therapeutisch basis en om de spieren te ontspannen. Het zwemwater heeft een constante temperatuur van 30 graden Celsius. Bij een recreatiebad is dit 22 tot 24 graden. Het bedrijf is vooral gericht op de inwoners van de gemeente en specifiek op het dorp Eck en Wiel. De omvang van de activiteiten bij Sport for All is niet zodanig dat het bedrijf aan te merken is als een zwem- en fitnesscentrum met een brede regiofunctie.

Sport for All is gelegen aan de rand van het dorp Eck en Wiel. Het gebied kan aangemerkt worden als een gemengd gebied. In de directe omgeving is een transportbedrijf en een agrarisch c.q. voormalig agrarisch bedrijf gelegen. Tevens ligt er in de directe omgeving een camping, de trainingslocatie van de hondenclub en de voetbalvelden en kantine van de voormalige voetbalclub EWV. De informatie uit dit rapport is verkregen uit een inventarisatie ter plaatse en uit dossieronderzoek. De beschreven situatie betreft enkel de huidige activiteiten op het bovengenoemde perceel (Adam van Delenstraat 8 te Eck en Wiel).

## **Toetsingskaders**

Om het mogelijk optreden van milieuhinder te bepalen is de VNG - uitgave Bedrijven en Milieuzonering (2009) gehanteerd. In die uitgave zijn voor een scala aan milieubelastende activiteiten richtafstanden gegeven waarbinnen mogelijk hinder voor woningen kan ontstaan. In de VNG uitgave wordt onderscheidt gemaakt tussen de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Het milieuaspect dat de grootste

richtafstand met zich meebrengt is bepalend voor de milieucategorie waarin de betreffende milieubelastende activiteit is ingedeeld. De richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Indien de aard van de omgeving dat rechtvaardigt kan een lagere omgevingskwaliteit worden nagestreefd dan die in een rustige woonwijk. In dat geval kunnen de kleinere richtafstanden voor een gemengde woonwijk worden aangehouden. De omgevingskwaliteit waarin het bedrijf Sport for All is gelegen wordt gekenmerkt als gemengd gebied, er is hier geen sprake van een rustige woonwijk.

Het perceel bevindt zich aan de rand van het dorp aan een gebiedsontsluitingsweg (Adam van Delenstraat). Deze weg is als 30 km per uur zone aangegeven maar niet als dusdanig ingericht. Gelet op het feit dat het hier om een 30 km/uur zone betreft, is hier geen sprake van een geluidzone langs wegen als bedoeld in de Wet geluidhinder.

Vanwege deze direct naast elkaar voorkomen van milieugevoelige en milieubelastende functies in de directe omgeving van de inrichting, kunnen de richtafstanden met een afstandstrap worden verlaagd. Dit in relatie tot de kenmerken van het betreffende gebied. Bovendien is het van belang dat de VNG uitgave niet zonder meer kan worden toegepast in situaties waarin milieugevoelige functies bij een concentratie van bedrijvigheid is, zoals hier het geval. Voor die milieugevoelige functies kan een lager kwaliteitsniveau van het woon – en leefklimaat worden aanvaard dan uit de aan te houden richtafstanden in de VNG uitgave komt (dus eigenlijk lager dan die ten opzichte van een gemengd gebied). Om toch een minimaal beschermingsniveau te kunnen garanderen zijn de richtafstanden (voor gemengd gebied) uit de VNG uitgave gehanteerd. Deze werkwijze leidt er dus toe dat in werkelijkheid waarschijnlijk een kleinere afstand tot milieugevoelige functies mogelijk is, zonder dat milieuhinder ontstaat. De opgenomen richtafstanden in de VNG-uitgave zijn bovendien geen normen, maar richtlijnen/afstanden waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken. De afstanden worden gemeten vanaf de grens van de bestemming die milieubelastende functies toelaat tot aan de dichtstbij gelegen gevel van een woning. In dit geval kan er zelfs gemotiveerd gekeken worden naar de zaak waar de activiteit plaatsvindt.

### **Bedrijven en milieuzonering**

Uit de inventarisatie die ter plaatse is uitgevoerd vinden de volgende activiteiten plaats.

1. fysiotherapie (persoonlijke dienstverlening N.E.G. (niet eerder genoemd)
2. Fitness
3. zwemactiviteiten (badhuis/sauna-baden)
4. Opslag gevaarlijke stoffen (< 10.000 kg)

#### Richtlijnen vanuit Bedrijven en milieuzonering

|   | SBI     | Geur | Stof | Geluid | Gevaar | Cat. | Verkeer | Visueel | Bodem | Lucht |
|---|---------|------|------|--------|--------|------|---------|---------|-------|-------|
| 1 | 9609-B  | 0    | 0    | 10C    | 0      | 1    | 1P      | 1       | -     | -     |
| 2 | 9313    | 10   | 0    | 30C    | 0      | 2    | 1P      | 1       | -     | -     |
| 3 | 9604    | 10   | 0    | 30C    | 0      | 2    | 1P      | 1       | -     | -     |
| 4 | Nr. 5-1 | -    | -    | -      | 10     | 1    | -       | -       | -     | -     |
|   |         |      |      |        |        |      |         |         |       |       |

C=continu

1P potentieel geringe verkeersaantrekkende werking (personenvervoer)

2P potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking (personenvervoer)

1G potentieel geringe verkeersaantrekkende werking (goederenvervoer)

2G potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking (goederenvervoer)

R mogelijke risicocontour

B Verhoogde kans op bodemverontreiniging  
L Mogelijk kans op luchtverontreiniging (uitstoot van schadelijke stoffen)

Het meest bepalend voor de ruimtelijke uitstraling bij Sport for All zijn de activiteiten fitness en zwemmen.

In de brief van de gemeente van 27 juni 2012 is aangegeven dat voor de inrichting vanwege de aanwezigheid van een openbaar zwembad milieucategorie 3.1 gehanteerd zou moeten worden. Zoals eerder vermeld betreft het hier geen standaard recreatiebad maar een oefen- en ontspanningsbad met een hogere temperatuur. De indeling in milieucategorie 3.1 past derhalve niet bij de feitelijke situatie. De zwemactiviteiten kunnen dan ook het beste vergeleken worden met een badhuis c.q. saunabad (SBI 9313, categorie 2). Hoewel er in een enkel geval een kinderfeestje wordt gehouden betekent dit nog niet dat er sprake is van een (groot) recreatiebad. Het kinderfeestje is echt gericht op de onder- en middenbouw van de basisschool.

De milieuklasse voor deze activiteit is categorie 2 met een richtafstand van 30 meter op het aspect geluid. Deze kan met 1 stap terug geplaatst worden gezien de omgeving van het gebied waardoor de richtafstand uitkomt op 10 meter. De omgeving kan worden gekwalificeerd als een gemengd gebied, zowel wonen als bedrijvigheid. Het woonhuis van de burens (Adam van Delenstraat 10) is gelegen op circa 10 meter van de betreffende activiteiten.

Het betreffende woonhuis van de buurman is een (voormalige) bedrijfswoning van een transportbedrijf met een eigen herstelinrichting.

### **Onderlinge hinder van bedrijven**

In de publicatie bedrijven en milieuzonering wordt ook gesproken over onderlinge hinder. Zo zal een voedingsmiddelen industrie niet direct naast een lesser kunnen staan of bedrijven met opslag van giftige chemicaliën niet naast een voedingsmiddelen industrie. Ten aanzien van de huidige activiteiten en de activiteiten van de omliggende bedrijven is hiervan geen sprake.

### **WABO**

Voor de inrichting is in het verleden een omgevingsvergunning voor de activiteit milieu (voorheen milieuvergunning krachtens de Wet milieubeheer) verleend. De huidige activiteiten vallen onder het activiteitenbesluit.

### **Externe Veiligheid**

De bedrijfsactiviteiten op het voornoemde perceel vallen niet onder het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) of het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO).

### **Conclusie**

Gelet op de activiteiten en de omgeving waarin het bedrijf zich bevindt is hinder niet te verwachten.

### **Bijlage**

1. Luchtfoto

**Made, 1 maart 2013**

**A.M.W.A.M. van der Linden**

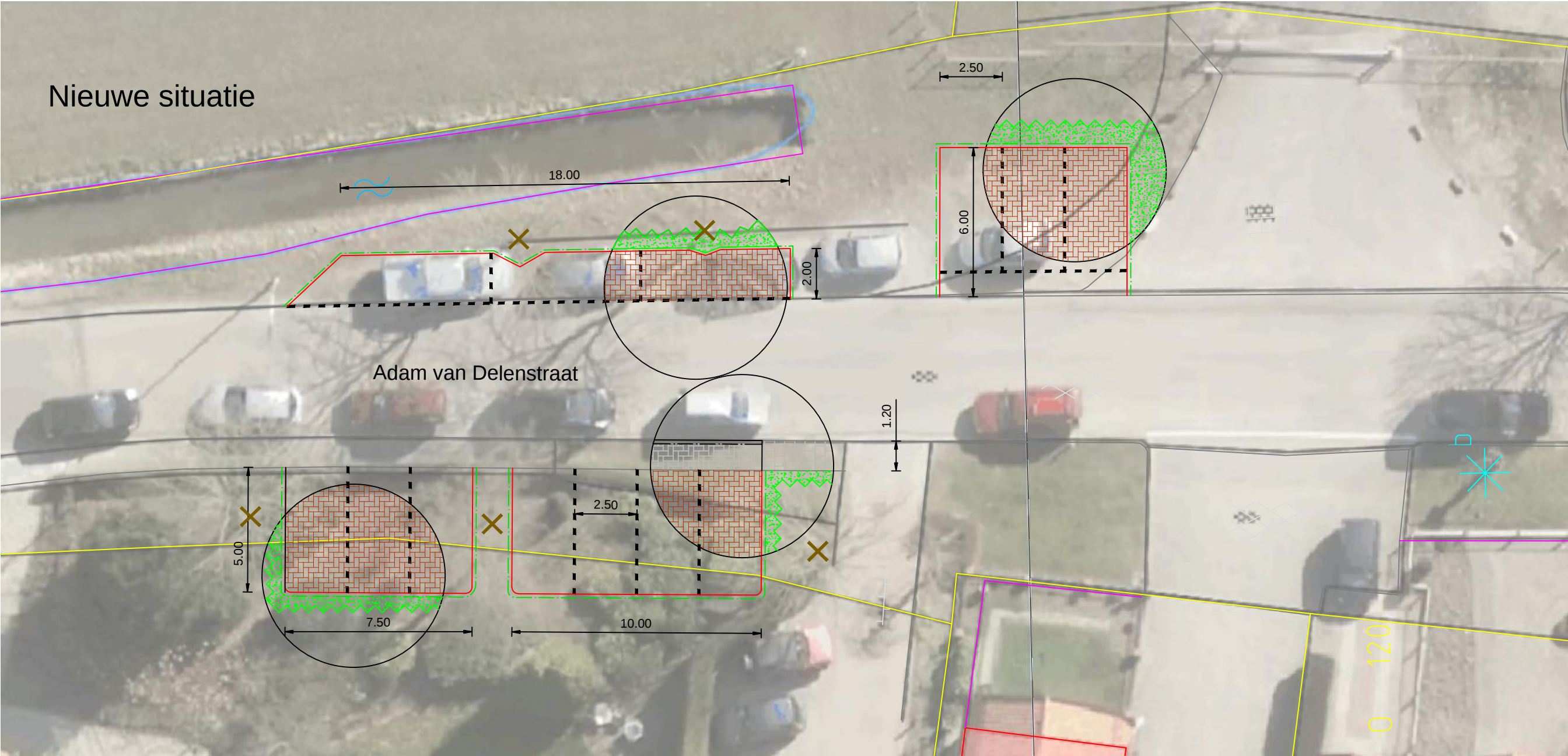
# **Bijlage 1**

**(luchtfoto)**



| Parkeerberekening Sport for All, A. van Delenstraat 8 te Eck en Wiel |                       |                                  | eenheid   | Aantal P-plaatsen<br>Minimaal | Maximaal     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------|-------------------------------|--------------|
| <b>1 behandelkamer fysio</b>                                         |                       | <b>3 worden niet meegerekend</b> |           | <b>3</b>                      | <b>3</b>     |
| Norm CROW 3 vakken minimaal per praktijk                             |                       | 2 activiteiten tellen            |           |                               |              |
| <b>Zwembad 12x6</b>                                                  | <b>opp bassin</b>     | <b>72</b>                        | <b>m²</b> | <b>7,2</b>                    | <b>8,64</b>  |
| Norm CROW 10 tot 12 P-vakken                                         |                       |                                  |           |                               |              |
| Activiteiten                                                         | hydrotherapie         | 3 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Aqua fitness          | 7 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Zwemles               | 3 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Kinderfeestje         | 2 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | bpk zwemmen           | 1 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Medisch zwemmen       | 1 uur per week                   |           |                               |              |
| Zwemactiviteiten worden niet gecombineerd                            |                       | 17 uur                           |           |                               |              |
| <b>Oefenzaal 8x25</b>                                                | <b>per 100 m² bvo</b> | <b>200</b>                       | <b>m²</b> | <b>8</b>                      | <b>10</b>    |
| Fitnesruimte                                                         |                       |                                  |           |                               |              |
| Norm CROW 4 tot 5 P-vakken                                           |                       |                                  |           |                               |              |
| Activiteiten                                                         | groepsfitness         | 4 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | MTT groep             | 2 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | beg fitness           | 5 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Zumba (fitness)       | 2 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Aerobics              | 1 uur per week                   |           |                               |              |
|                                                                      | Power hour            | 1 uur per week                   |           |                               |              |
| Zaalactiviteiten worden niet gecombineerd                            |                       | 15 uur                           |           |                               |              |
| <b>Benodigde aantal P-plaatsen</b>                                   |                       |                                  |           | <b>18,2</b>                   | <b>21,64</b> |
| <b>Alleen de 2 nieuwe activiteiten worden verrekend</b>              |                       |                                  |           | <b>15,2</b>                   | 18,64        |

Op basis van praktijkervaringen zouden in totaal **16 parkeervakken** noodzakelijk zijn



## Verklaring

- ✕ Bestaande boom
- Aanbrengen BSS grijs elleboogverband
- Aanbrengen BSS rood elleboogverband
- Aanbrengen BSS wit
- Opnemen tegels 30x30 halfsteensverband
- Aanbrengen opsluitband 10x20 (in specie met steunrug)
- Aanbrengen verlaagde trottoirband 13x15
- Aanhelen groenstrook

Deze tekening is eigendom van de Gemeente Buren en wordt uitgeleend onder de voorwaarde dat de lener ervoor zorgt dat het niet zal worden gereproduceerd, gekopieerd, uitgeleend of op enigerlei andere wijze verspreid, noch gebruikt voor enig ander doel dan voor welke het ter beschikking is gesteld.

|                                                                                       |                       |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|
|  | <b>Gemeente Buren</b> | Postbus 23<br>4020 BA Maurik<br>Tel.: 14 0344 |
| <b>Project:</b> Fysiotherapie Van Andel                                               |                       |                                               |
| <b>Onderdeel:</b> Parkeerplaatsen                                                     |                       |                                               |
| <b>Besteknr:</b>                                                                      | <b>Schaal:</b> nvt    | <b>Formaat:</b> A3                            |
| <b>Status:</b> Concept                                                                |                       |                                               |
| <b>Afdeling:</b> RB                                                                   |                       |                                               |
| <b>Datum:</b> 01-12-2014                                                              |                       |                                               |
| <b>Getekend:</b> R.Hendriks                                                           |                       |                                               |
| <b>Gezien:</b>                                                                        |                       |                                               |
| <b>Blad:</b> 1                                                                        |                       |                                               |
| <b>Tekeningnr:</b> 000555                                                             |                       |                                               |