

# AKOESTISCH ONDERZOEK RAILVERKEERSLAWAAI

Kraaienstraat 2a  
Angeren

ancoor

RAPPORT

# Akoestisch onderzoek railverkeerslawai

---

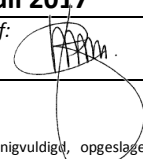
*projectlocatie*  
Kraaienstraat 2a  
Angeren

*opdrachtgever*  
Buro Stedenbouw  
Kerkplein 5  
8121 BM Olst



ANCOOR  
Zephirlaan 5  
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 03 14 - 36 81 06  
email [info@ancoor.nl](mailto:info@ancoor.nl)

|                                                             |                                        |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Projectnummer en versie:</i><br><b>16268, versie 1.0</b> |                                        | <i>Status:</i><br><b>- DEFINITIEF -</b>                                                                 |
| <i>Projectleider:</i><br><b>Ing. X. Schuurmans</b>          | <i>Afdrukdatum:</i><br>21-7-2017       | <i>Rapportdatum:</i><br><b>21 juli 2017</b>                                                             |
| <i>Autorisatie:</i><br><b>Goedgekeurd</b>                   | <i>Naam:</i><br><b>Ing. B. Mengers</b> | <i>Paraaf:</i><br> |

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

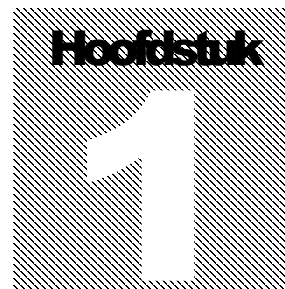
# Inhoudsopgave

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Aanleiding en doelstelling .....</b>       | <b>1-1</b> |
| 1.1 Aanleiding onderzoek.....                    | 1-1        |
| 1.2 Doelstelling onderzoek.....                  | 1-1        |
| 1.3 Plangebied.....                              | 1-1        |
| 1.4 Opzet van het onderzoek .....                | 1-1        |
| <b>2. Wettelijk kader .....</b>                  | <b>2-1</b> |
| 2.1 Algemeen .....                               | 2-1        |
| 2.2 Geluidsgevoelige bestemmingen .....          | 2-1        |
| 2.3 Geluidsbelasting .....                       | 2-1        |
| 2.4 Zonering .....                               | 2-1        |
| 2.4.1 geluidzone .....                           | 2-1        |
| 2.5 Voorkeurswaarde en hogere waarde .....       | 2-2        |
| 2.6 Definitie dove gevel.....                    | 2-3        |
| <b>3. Uitgangspunten.....</b>                    | <b>3-1</b> |
| 3.1 Gegevens railverkeer.....                    | 3-1        |
| 3.2 Rekenmodel spoorweglawaaï .....              | 3-1        |
| <b>4. Resultaten en toetsing .....</b>           | <b>4-1</b> |
| 4.1 Algemeen .....                               | 4-1        |
| 4.2 Resultaten gevelbelastingen wegverkeer ..... | 4-1        |
| <b>5. Te treffen maatregelen .....</b>           | <b>5-1</b> |
| 5.1 Maatregelen.....                             | 5-1        |
| 5.1.1 bronmaatregelen.....                       | 5-1        |
| 5.1.2 overdrachtsmaatregelen .....               | 5-1        |
| 5.1.3 verzoek hogere waarde .....                | 5-1        |
| 5.1.4 ‘dove gevel’ .....                         | 5-2        |
| <b>6. Conclusie en aanbevelingen .....</b>       | <b>6-1</b> |
| 6.1 Algemeen .....                               | 6-1        |
| 6.2 Conclusie .....                              | 6-1        |
| 6.3 Aanbeveling.....                             | 6-1        |

## Bijlagen

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| I   | Regionale en lokale situering |
| II  | Plangebied/Bouwplan           |
| III | Situatie rekenmodel           |
| IV  | Invoergegevens rekenmodel     |
| V   | Resultaten                    |

---



## **1. Aanleiding en doelstelling**

### **1.1 Aanleiding onderzoek**

In opdracht van Buro Stedenbouw is door ANCOOR een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het railverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen geluidsgevoelige object gelegen aan de Kraaienstraat 2a te Angeren. Dit ter voorbereiding op de wijziging van het bestemmingsplan voor het genoemde plangebied. Alvorens de procedure voor de bestemmingsplanherziening verder ter hand kan worden genomen, dient er inzicht te bestaan in de optredende geluidbelasting ten gevolge van het railverkeer.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer woningen c.q. geluidsgevoelig objecten gelegen zijn binnen een door deze wet aangewezen geluidzone van spoorwegen. Het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Betuweroute.

### **1.2 Doelstelling onderzoek**

Doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelastingen afkomstig van het railverkeerslawaai op de nieuw te bouwen woningen / geluidsgevoelige objecten voor de toekomstige situatie en deze te toetsen aan de hieraan gestelde grenswaarden.

### **1.3 Plangebied**

In bijlage I is de regionale en lokale situering van het plangebied en de ontsluiting op de bestaande en toekomstige spoorwegaanstructuur weergegeven. In bijlage II is het bouwplan weergegeven. De geprojecteerde nieuwbouwlocatie is gelegen in het buitengebied van Angeren. Er zijn plannen om op de locatie een woning te realiseren.

De resultaten van het akoestisch onderzoek railverkeerslawaai zijn samengevat in de voorliggende rapportage.

### **1.4 Opzet van het onderzoek**

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte tekeningen van het bouwplan.

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijke kader waarbinnen het onderzoek moet worden uitgevoerd beschreven en is een omschrijving van de onderzoekslocatie opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten nader omschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen alsmede de toetsing in het kader van de Wet geluidhinder aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting gepresenteerd. Tevens wordt de onderbouwing van de gebruikte methode nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de te treffen voorzieningen besproken. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen, spoorwegen en bedrijven bij geluidsgevoelige bestemmingen. Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een „nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder”.

Volgens de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek noodzakelijk wanneer de ontwikkeling is gelegen binnen een geluidzone voor railverkeer. In het Besluit geluidhinder zijn grenswaarden opgenomen waaraan de gevelbelasting dient te worden getoetst.

### 2.2 Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken (spoor)wegen of bedrijven moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

De Wet geluidhinder behandelt de volgende bestemmingen als geluidsgevoelig: woning, onderwijsgebouw, een ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf, standplaats voor woonwagens en ligplaats voor woonschepen.

### 2.3 Geluidsbelasting

Met de geluidbelasting wordt bedoeld de  $L_{den}$ -waarde van het geluidsniveau in dB.  $L_{den}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

### 2.4 Zonering

#### 2.4.1 geluidzone

De omvang van de geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

#### *Spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart*

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tot de zone behoort de ruimte aan weerszijden van de spoorweg.

Artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder schrijft hierover het volgende:

- lid 1: Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel 3.4, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

Tabel 2-1: Breedte geluidzones langs spoorwegen.

| Gebied           | Breedte geluidzone |
|------------------|--------------------|
| < 56 dB          | 100 m              |
| >= 56 dB < 61 dB | 200 m              |
| >= 61 dB < 66 dB | 300 m              |
| >= 66 dB < 71 dB | 600 m              |
| >= 71 dB < 74 dB | 900 m              |
| >= 74 dB         | 1200 m             |

Het plangebied ligt binnen de zone van de spoorlijn Betuweroute. Dit traject is weergegeven op de geluidplafondkaart. De in dit onderzoek relevante gpp's liggen rond de 69 dB. Hiermee bedraagt de zonebreedte 600 m. Het gehele plangebied valt daarmee binnen de zone van het spoor.

#### *Spoorweg aangegeven op de zonekaart*

Een spoorweg die is aangegeven op de kaart als bedoeld in artikel 106 eerste lid, van de Wet geluidhinder, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg. Deze afstand wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort conform artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder tot de zone. In de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder is de zonekaart als bedoeld in artikel 106 van de Wet geluidhinder opgenomen. De zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter.

## 2.5 Voorkeurswaarde en hogere waarde

Artikel 4.9 tot en met 4.12 en artikel 5.3 van het Besluit Geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties". De zogenaamde voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 55 dB. Is de geluidbelasting lager dan 55 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan dient bij de gemeente een hogere waarde te worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voor nog niet-geprojecteerde woningen gelden de normen zoals weergegeven in tabel 2-2.

Tabel 2-2: normen geluidbelasting voor nog niet-geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing.

| Norm voor nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|
| Voorkeursgrenswaarde                                         | 55 dB |
| Maximale ontheffingswaarde                                   | 68 dB |

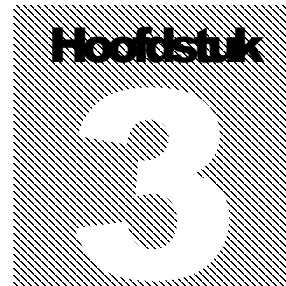
## 2.6 Definitie dove gevel

In artikel 1 van de Wet geluidhinder staat als *definitie gevel*: *bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.*

In artikel 1b vijfde lid zijn enkele uitzonderingen met betrekking tot een gevel opgenomen. Dit artikel luidt als volgt: *In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:*

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

Een gevel die voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder wordt ook wel een “*dove gevel*” genoemd. Een “*dove gevel*” is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder en hiervoor behoeft er ook geen ontheffing te worden aangevraagd.



### 3. Uitgangspunten

#### 3.1 Gegevens railverkeer

De toekomstige verkeersgegevens voor het railverkeer zijn afkomstig uit het Geluidregister spoor (SWUNG deel 1), zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie van het Geluidregister spoor d.d. 12 juli 2017. Ten behoeve van de modellering zijn deze gegevens direct overgenomen in het rekenmodel.

#### 3.2 Rekenmodel spoorweglawaai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaardrekenmethode II' volgens het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.30. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (zachte bodem, de harde bodemvlakken zijn vervolgens aan het model toegevoegd).

De overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, bodemgesteldheid etc.) zijn geïnventariseerd en weergegeven in de input van het opgestelde rekenmodel.

Voor het lokale maaiveld zijn hoogtegegevens in het rekenmodel overgenomen welke verstrekt zijn door ProRail. De overige in het rekenmodel opgenomen inputgegevens zijn allen overgenomen uit het Geluidregister spoor.



## 4. Resultaten en toetsing

### 4.1 Algemeen

De invloed op de onderzoekslocatie, ten gevolge van het railverkeerslawaaï, is voor de binnen het onderzoeksgebied gelegen relevante spoorwegen nader onderzocht. De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het railverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma Geomilieu (V4.30). Deze is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In bijlage III is de situatie weergegeven zoals deze in het computerprogramma Geomilieu van DGMR is ingevoerd. De invoergegevens van de objecten zoals deze dienen te worden beschouwd in de zin van de Wet geluidhinder, zijn opgenomen in bijlage IV. De beoordelingspunten zijn aan de voor- en zijgevels gesitueerd, waarbij per beoordelingspunt berekeningen zijn uitgevoerd op een waarnemhoogte van 1,50 meter boven het vloerniveau van de betreffende geluidsgevoelige ruimten. De resultaten van de berekende invallende geluidsbelastingen  $L_{den}$  zijn opgenomen in tabel 4-1.

### 4.2 Resultaten gevelbelastingen wegverkeer

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven ten gevolge van het railverkeer op het betreffende baanvak.

Tabel 4-1: Optredende geluidsbelastingen railverkeer

| Beoordelingspunten |              |        | Optredende<br>geluidbelasting | Grenswaarde |                 |
|--------------------|--------------|--------|-------------------------------|-------------|-----------------|
| Naam               | Omschrijving | Hoogte |                               | Grenswaarde | Max. ontheffing |
|                    |              |        | [dB]                          | [dB]        | [dB]            |
| 01_A               | voorgevel    | 1,5    | 53                            | 55          | 68              |
| 01_B               | voorgevel    | 4,5    | 54                            | 55          | 68              |
| 01_C               | voorgevel    | 7,5    | 55                            | 55          | 68              |
| 02_A               | voorgevel    | 1,5    | 53                            | 55          | 68              |
| 02_B               | voorgevel    | 4,5    | 55                            | 55          | 68              |
| 02_C               | voorgevel    | 7,5    | 56                            | 55          | 68              |
| 03_A               | voorgevel    | 1,5    | 50                            | 55          | 68              |
| 03_B               | voorgevel    | 4,5    | 50                            | 55          | 68              |
| 03_C               | voorgevel    | 7,5    | 52                            | 55          | 68              |
| 04_A               | zijgevel     | 1,5    | 49                            | 55          | 68              |
| 04_B               | zijgevel     | 4,5    | 49                            | 55          | 68              |
| 04_C               | zijgevel     | 7,5    | 49                            | 55          | 68              |
| 05_A               | zijgevel     | 1,5    | 53                            | 55          | 68              |
| 05_B               | zijgevel     | 4,5    | 56                            | 55          | 68              |
| 05_C               | zijgevel     | 7,5    | 56                            | 55          | 68              |
| 06_A               | zijgevel     | 1,5    | 52                            | 55          | 68              |
| 06_B               | zijgevel     | 4,5    | 55                            | 55          | 68              |
| 06_C               | zijgevel     | 7,5    | 55                            | 55          | 68              |
| 07_A               | zijgevel     | 1,5    | 49                            | 55          | 68              |
| 07_B               | zijgevel     | 4,5    | 49                            | 55          | 68              |
| 07_C               | zijgevel     | 7,5    | 48                            | 55          | 68              |

## RESULTATEN EN TOETSING

Voor de rekenuitkomsten wordt korthedshalve verwezen naar bijlage V. Voor de spoorlijn Betuweroute geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï van 55 dB op een tweetal beoordelingspunten binnen het plangebied met maximaal 1 dB (enkel op de tweede verdieping en bij beoordelingspunt 05 ook op de eerste verdieping) wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt echter niet overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn om de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

## 5. Te treffen maatregelen

### 5.1 Maatregelen

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient onderzocht te worden of de geluidbelasting door middel van maatregelen aan de bron en/of de overdracht verlaagd kan worden tot de voorkeursgrenswaarden. Uit de rekenresultaten blijkt dat geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn Butuweroute zorgt voor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Een onderscheid in te treffen maatregelen, in volgorde van mate van prioriteit, wordt gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied.

#### 5.1.1 bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidsbron wordt bekeken of het geluidsniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door het toepassen van stillere bakken of verlaging van de snelheid. Op het toepassen van stillere bakken of een verlaging van de snelheid kan de initiatiefnemer van het bouwplan echter geen invloed uitoefenen.

Een verdere optie is het toepassen van raildempers. Om het maximale effect van ca. 3 dB te realiseren zijn raildempers over grotere afstand noodzakelijk. Gezien de kosten van circa EURO 300,- per strekkende meter spoor, is het vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten die dit met zich meebrengt kan dragen.

#### 5.1.2 overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidsbron en ontvanger de geluidsoverdracht belemmerd kan worden. Het ter plaatse van het plangebied aanleggen van een geluidsscherm of geluidswal gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Deze voorzieningen moeten namelijk erg hoog zijn om effectief te zijn op de eerste en tweede verdieping. Voor het aanleggen van extra geluidsschermen evenwijdig aan het spoor of het verhogen van de reeds aanwezige schermen geldt dat dit financieel niet haalbaar is.

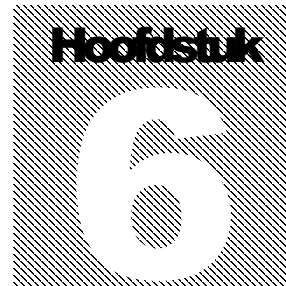
#### 5.1.3 verzoek hogere waarde

Indien maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting middels bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen als onvoldoende doeltreffend worden beschouwd of dat deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, wordt voorgesteld om voor de geprojecteerde woning / geluidsgevoelige object met een te hoge geluidbelasting een hogere grenswaarde vast te stellen. De gemeente is bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Om medewerking te kunnen verlenen aan het opstarten van een dergelijke procedure, zal de gemeente over het algemeen als randvoorwaarde stellen dat de betreffende geluidsgevoelige bebouwing waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd, dient te beschikken over een geluidsluw geveldeel.

Alvorens de definitieve plannen ten behoeve van de bouwvergunning kunnen worden ingediend bij de gemeente, dient te worden bepaald welke voorzieningen noodzakelijk zijn om een binnenniveau van 33 dB veilig te stellen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen worden bereikt door het aanbrengen van aangepaste beglazing en geïsoleerde ventilatievoorzieningen (suskast) dan wel een mechanische ventilatiesysteem. Deze voorzieningen dienen in de aanvraag om een bouwvergunning te worden meegenomen.

### 5.1.4 'dove gevel'

Gevels die een te hoge c.q. niet-acceptabele geluidsbelasting hebben, kunnen worden uitgevoerd als zogenaamde 'dove gevel'. Hierdoor kan realisatie van een project waarbij sprake is van forse gecumuleerde gevelbelastingen op gevels van geluidsgevoelige bebouwing of gevels waar sprake is van geluidsbelastingen hoger dan de maximale ontheffingswaarde, in de regel alsnog doorgang vinden. Een dove gevel betreft een afschermende wandconstructie zonder te openen ramen, ventilatievoorzieningen en/of deuren. Conform het gestelde in artikel 1b lid 5 van de Wet geluidhinder wordt een dergelijke afschermende constructie niet aangemerkt als 'geluidsgevoelig'. Voor een 'dove gevel' is het niet nodig om een hogere waarde aan te vragen, omdat er hierbij van wordt uitgegaan dat de achterliggende geluidsgevoelige ruimte voldoende zal zijn afgeschermd. Omdat er geen mogelijkheid is de achtergelegen ruimte van de geluidsbelaste zijde te ventileren dan wel door te spuien, is terughoudendheid gewenst bij het toepassen van een dergelijke constructie.



## 6. Conclusie en aanbevelingen

### 6.1 Algemeen

In opdracht van Buro Stedenbouw is door ANCOOR een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het railverkeer op de gevels van een nieuw te bouwen woning / geluidsgevoelig gebouw gelegen binnen het plangebied aan de Kraaienstraat 2a te Angeren. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied is gelegen binnen de geluidzone van de Betuweroute.

### 6.2 Conclusie

De te verwachten geluidsbelastingen [ $L_{den}$ ] vanwege het railverkeer op de gevels van de binnen het plangebied geprojecteerde woning / geluidsgevoelige gebouw bedraagt maximaal 56 dB of minder. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het railverkeer op de in de nabijheid van het plangebied gelegen zoneplichtige spoorweg met maximaal 1 dB wordt overschreden. Deze spoorweg vormt, zonder het treffen van maatregelen aan de bron of in de overdracht dan wel het aanvragen van een ontheffing hogere grenswaarden volgens de Wet geluidhinder, een belemmering voor de realisatie van de voorgenomen bouwplannen.

Omdat het slechts gaat over de realisatie één woning waar sprake is van een overschrijding van de gestelde voorkeursgrenswaarde, kan om financiële en stedenbouwkundige redenen geen bron- of overdrachtsmaatregelen worden getroffen. Bij de gemeente dient voor de betreffende geluidsgevoelige bestemming derhalve een hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

### 6.3 Aanbeveling

Indien de geluidbelastingen niet tot de voorkeurswaarde kan worden verlaagd en er hogere grenswaarden moeten worden vastgesteld, zoals in het onderhavige geval, dan dient bij de aanvraag omgevingsvergunning een aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidwerende kwaliteit van de gevels te worden toegevoegd waarvoor een hogere grenswaarde is vastgesteld. Hierbij dient te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidswering  $G_{a,k}$  van de uitwendige scheidingsconstructies (gevels en daken) ter plaatse van geluidsgevoelige ruimten voldoet aan de hiervoor gestelde grenswaarden.

De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies dient op grond van het gestelde in het Bouwbesluit ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de als gevolg van het railverkeer optredende geluidsbelasting en de grenswaarde voor het geluidsniveau in geluidsgevoelige ruimten van 33 dB, zoals vermeld in afd. 3.1 van het Bouwbesluit.

## CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Indien mocht blijken dat op de tweede verdieping geen geluidsgevoelige ruimten worden gerealiseerd, dan is er enkel op beoordelingspunt 05 op de eerste verdieping sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 1 dB. Er is voorgesteld om ter plaatse van deze gevel geen 'gevoelige ruimte' te realiseren. Als er toch een geluidsgevoelig vertrek gerealiseerd zal worden achter deze gevel, dan wordt er voorgesteld om deze als 'dove gevel' uit te voeren. Dit is een gevel waarin geen (raam-)openingen zijn aangebracht. Hiermee kan worden voldaan aan het gestelde in de Wet geluidhinder, zodat er geen hogere waarde behoeft te worden aangevraagd.

## **BIJLAGE I : REGIONALE EN LOKALE SITUERING**



Legenda:

○ = onderzoekslocatie

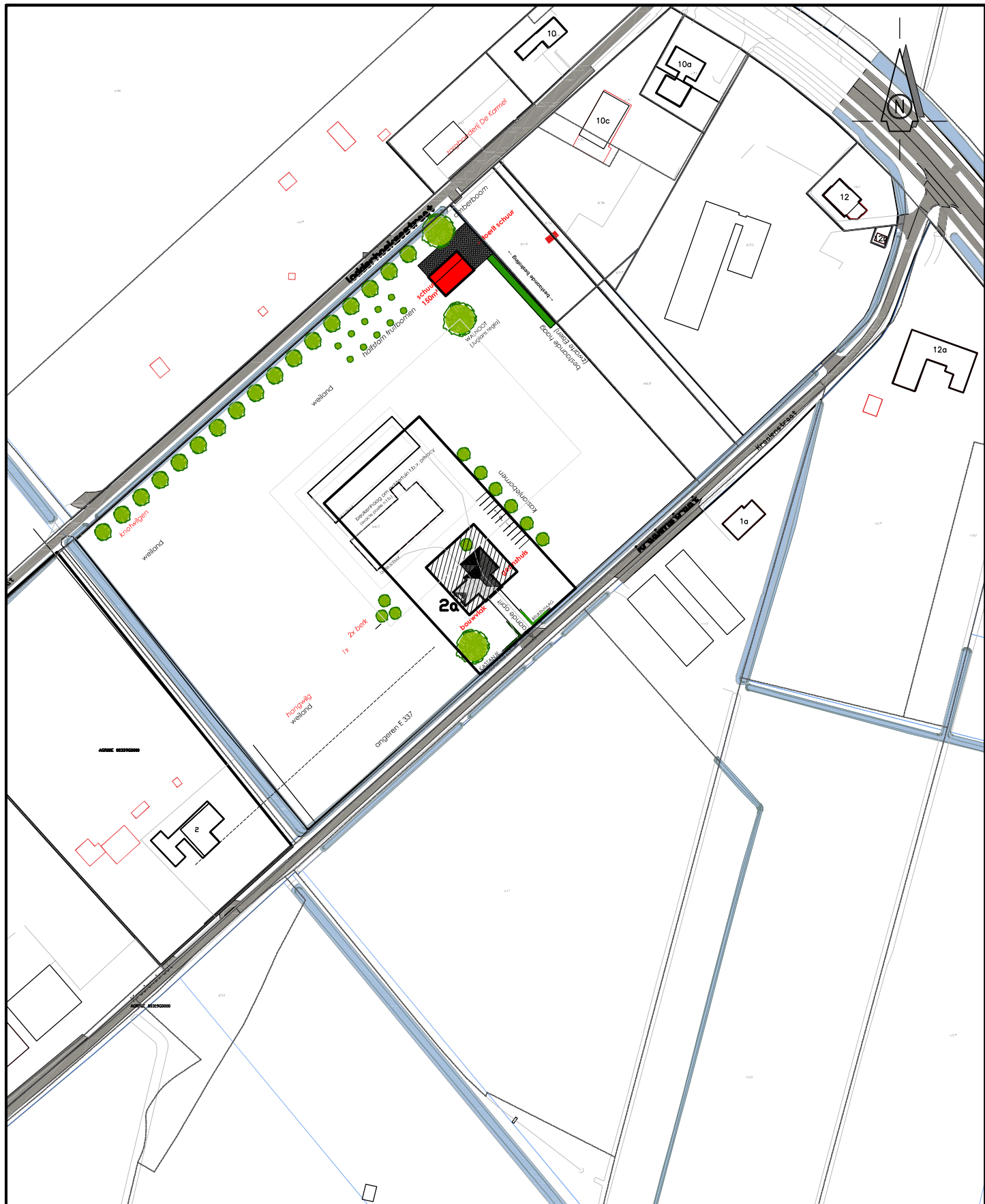
deze tekening is noordgericht

Projectnr. : 16268  
 schaal : 1 : 25.000  
 bijlage : Ia

Regionale situering  
 Kraaijenstraat 2a  
 Angeren

**ancoor**  
 AKOESTIEK EN MILIEU





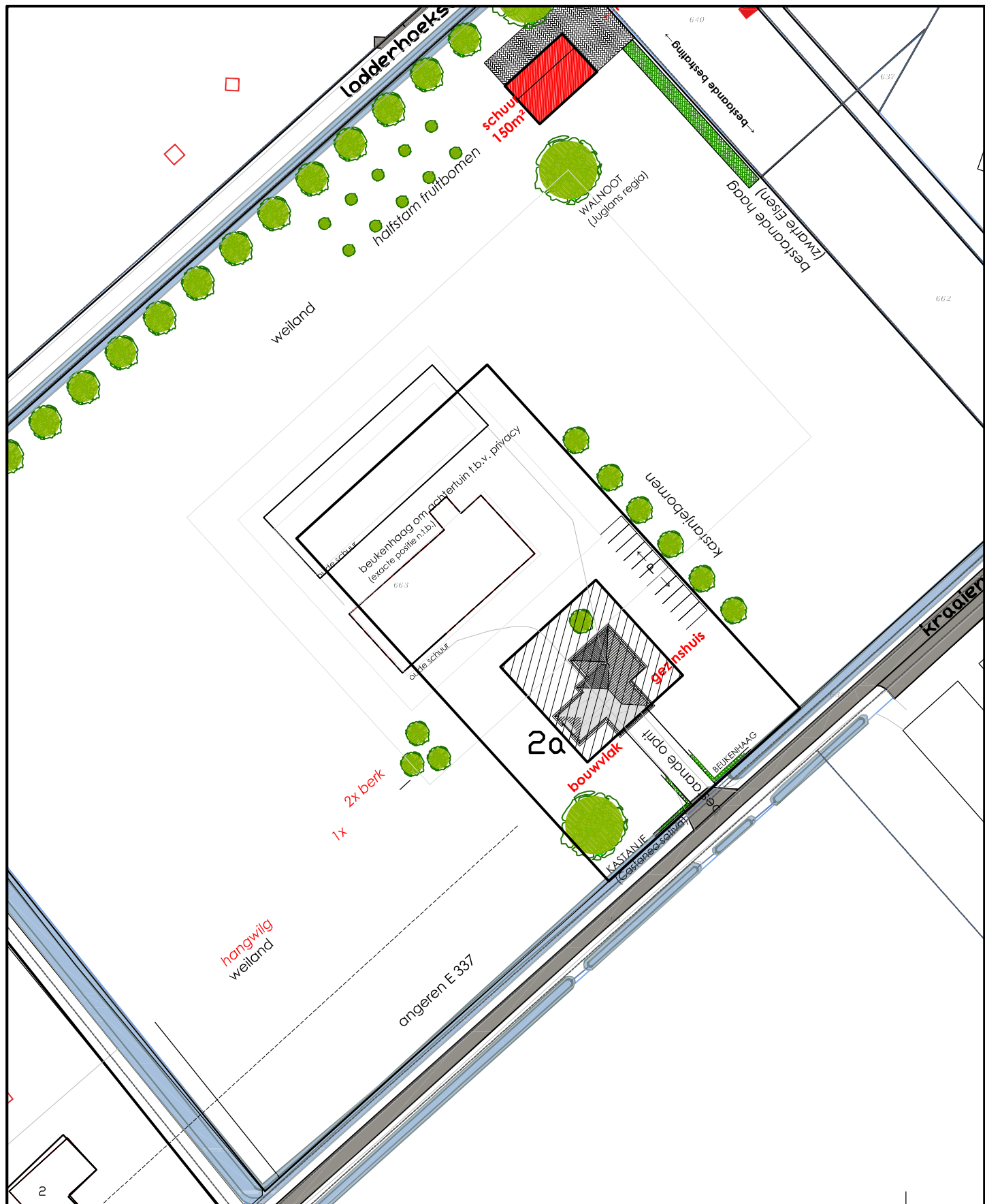
Legenda:  = Onderzoeklocatie

projectnr. : 16268  
 schaal : 1 : 2.000  
 bijlage : lb

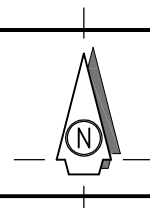
**Locale situering**  
**Kraaijenstraat 2a**  
**Angeren**

**ancoor**

## **BIJLAGE II : BOUWPLAN**



Legenda: = Geprojecteerd bouwplan

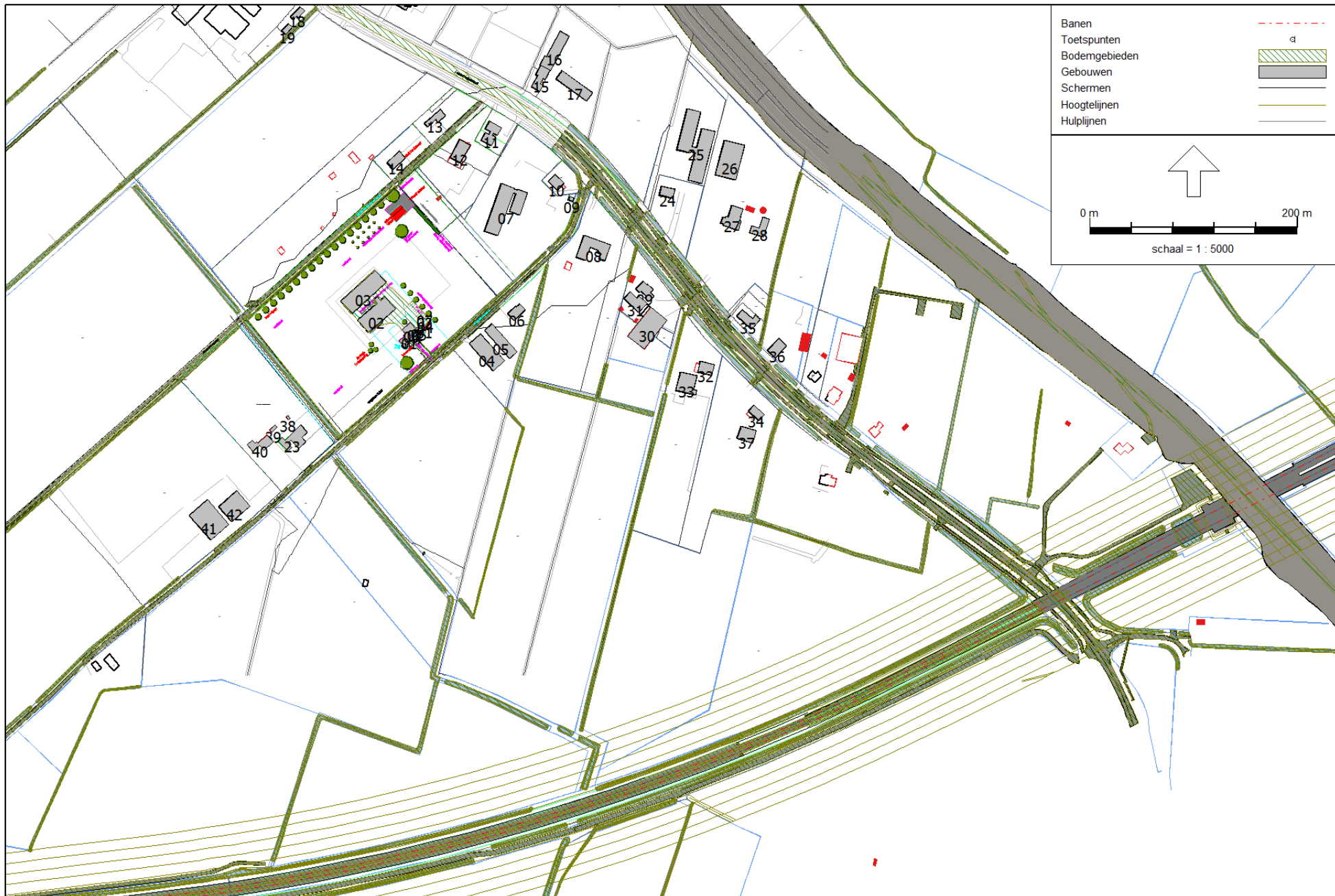


projectnr. : 16268  
 schaal : 1 : 1000  
 bijlage : II

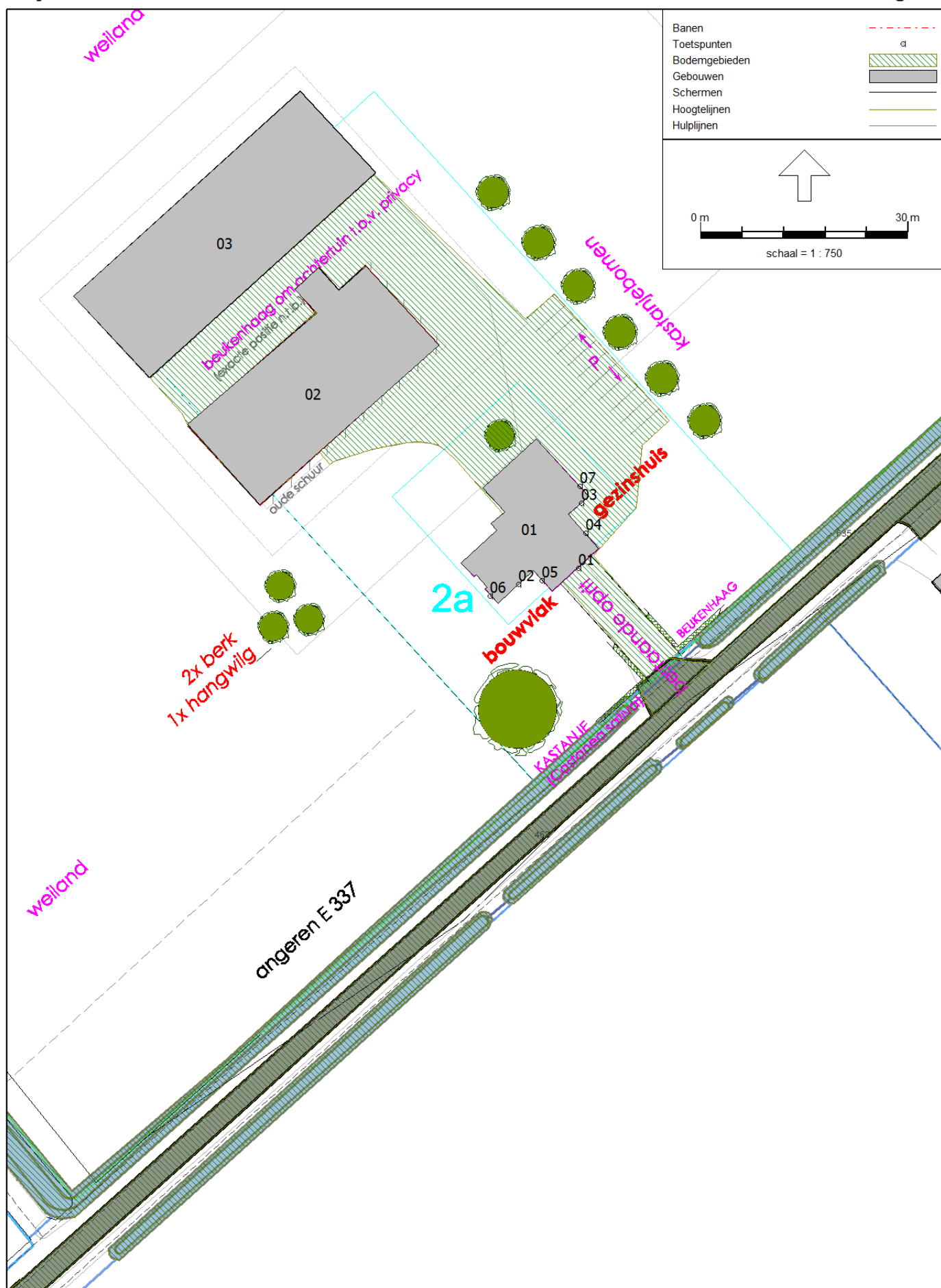
**Geprojecteerd bouwplan**  
**Kraaijenstraat 2a**  
**Angeren**

**ancoor**

### **BIJLAGE III : SITUATIE REKENMODEL**







## **BIJLAGE IV : INVOERGEGEVENS REKENMODEL**

ANCOOR  
Projectnummer 16268

Bijlage IVa  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam | Omschr.                          | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Gebruiksfunctie | Cp   | Zwevend | Refl. 63 |
|------|----------------------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|---------|----------|
| 01   | Geprojecteerd bouwplan           | 9,00   | 10,64    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 03   | Manege                           | 7,00   | 10,62    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 04   | Kraaienstraat 1a (schuur)        | 3,50   | 10,79    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 05   | Kraaienstraat 1a (schuur)        | 3,50   | 10,80    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 06   | Kraaienstraat 1a                 | 7,00   | 10,87    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 07   | Lodderhoeksestraat 12 (schuur)   | 5,00   | 10,96    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 08   | Lodderhoeksestraat 12a           | 3,50   | 11,07    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 09   | Lodderhoeksestraat 12b           | 3,50   | 11,10    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 10   | Lodderhoeksestraat 12            | 7,00   | 11,10    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 11   | Lodderhoeksestraat 10a           | 7,00   | 11,01    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 12   | Lodderhoeksestraat 10c (schuur)  | 6,00   | 10,90    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 13   | Lodderhoeksestraat 10            | 7,00   | 10,89    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 14   | Lodderhoeksestraat 10 (schuur)   | 7,00   | 10,76    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 15   | Lodderhoeksestraat 19a           | 7,00   | 11,11    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 16   | Lodderhoeksestraat 19a (schuur)  | 6,00   | 11,16    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 17   | Lodderhoeksestraat 19a (schuur)  | 6,00   | 11,19    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 18   | Lodderhoeksestraat 8a            | 7,00   | 10,65    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 19   | Lodderhoeksestraat 8a (schuur)   | 6,00   | 10,61    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 20   | Lodderhoeksestraat 17            | 7,00   | 10,87    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 21   | Lodderhoeksestraat 17 (schuur)   | 6,00   | 10,86    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 22   | Lodderhoeksestraat 19            | 7,00   | 11,09    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 23   | Kraaienstraat 2                  | 7,00   | 10,36    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 24   | Loedderhoeksestraat 19b          | 7,00   | 10,89    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 25   | Loedderhoeksestraat 19b (schuur) | 6,00   | 10,65    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 26   | Loedderhoeksestraat 19c (schuur) | 6,00   | 10,67    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 27   | Loedderhoeksestraat 19c          | 9,00   | 10,74    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 28   | Loedderhoeksestraat 19c (schuur) | 6,00   | 10,74    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 29   | Loedderhoeksestraat 14           | 6,00   | 10,84    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 30   | Loedderhoeksestraat 14           | 8,00   | 10,78    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 31   | Loedderhoeksestraat 14           | 6,00   | 10,80    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 32   | Loedderhoeksestraat 14a          | 7,00   | 10,66    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 33   | Loedderhoeksestraat 14a (schuur) | 6,00   | 10,66    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 34   | Loedderhoeksestraat 16           | 7,00   | 10,66    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 35   | Loedderhoeksestraat 21           | 3,50   | 10,70    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 36   | Loedderhoeksestraat 25           | 7,00   | 10,69    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 37   | Loedderhoeksestraat 16 (schuur)  | 6,00   | 10,65    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 02   | schuur                           | 5,00   | 10,59    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 38   | Kraaienstraat 2 (schuur)         | 3,00   | 10,34    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 39   | Kraaienstraat 2 (schuur)         | 3,00   | 10,36    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 40   | Kraaienstraat 2 (schuur)         | 5,00   | 10,36    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 41   | Kraaienstraat 4                  | 9,00   | 10,42    | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |
| 42   | Kraaienstraat 4 (schuur)         | 9,00   | 9,48     | Relatief |                 | 0 dB | False   | 0,80     |



ANCOOR  
Projectnummer 16268

Bijlage IVa  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

| Naam | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   | 0,80      | 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     | 0,80     |
| 11   | 0,80      | 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     | 0,80     |
| 13   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 26   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 31   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 36   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 37   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 38   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 39   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 40   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 41   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 42   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Projectnummer 16268

Bijlage IVb  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

## Projectnummer 16268

# Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

## Projectnummer 16268

# Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

## Projectnummer 16268

# Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

## Projectnummer 16268

# Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

## Projectnummer 16268

Kraaijenstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

## Projectnummer 16268

# Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]



Projectnummer 16268

Bijlage IVb  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam | Omschr.   | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | voorgevel | 10,64    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | voorgevel | 10,62    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | voorgevel | 10,65    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | zijgevel  | 10,65    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 05   | zijgevel  | 10,63    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 06   | zijgevel  | 10,61    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 07   | zijgevel  | 10,65    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Omschr. | ISO_H |
|-------|---------|-------|
| 3498  |         | --    |
| 3499  |         | --    |
| 3500  |         | --    |
| 3501  |         | --    |
| 3502  |         | --    |
| 3503  |         | --    |
| 3504  |         | --    |
| 3505  |         | --    |
| 7250  |         | --    |
| 7251  |         | --    |
| 7252  |         | --    |
| 7253  |         | --    |
| 7254  |         | --    |
| 10426 |         | --    |
| 11234 |         | --    |
| 11235 |         | --    |
| 11236 |         | --    |
| 11237 |         | --    |
| 13394 |         | 10,10 |
| 13395 |         | 10,10 |
| 13396 |         | 10,10 |
| 13397 |         | 10,10 |
| 13398 |         | 10,10 |
| 13399 |         | 10,10 |
| 13491 |         | --    |
| 13492 |         | --    |
| 13493 |         | --    |
| 13494 |         | --    |
| 13495 |         | --    |
| 13496 |         | --    |
| 13497 |         | --    |
| 13498 |         | --    |
| 13499 |         | --    |
| 13646 |         | 10,10 |
| 13647 |         | 10,10 |
| 13648 |         | 10,10 |
| 13649 |         | 10,10 |
| 13650 |         | 10,10 |
| 13651 |         | 10,10 |
| 19247 |         | --    |
| 19248 |         | --    |
| 19249 |         | --    |
| 20240 |         | --    |
| 20241 |         | --    |
| 20242 |         | --    |
| 22592 |         | --    |
| 22593 |         | --    |
| 31420 |         | --    |
| 31421 |         | --    |
| 32533 |         | --    |
| 32534 |         | --    |
| 33842 |         | --    |
| 34496 |         | --    |
| 35843 |         | --    |
| 35844 |         | --    |
| 35845 |         | --    |
| 35846 |         | --    |
| 35847 |         | --    |
| 35848 |         | --    |
| 35849 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Omschr. | ISO_H |
|-------|---------|-------|
| 35850 |         | --    |
| 35851 |         | --    |
| 35852 |         | --    |
| 38770 |         | --    |
| 38771 |         | --    |
| 38772 |         | --    |
| 39260 |         | --    |
| 39261 |         | --    |
| 39262 |         | --    |
| 39263 |         | --    |
| 39264 |         | --    |
| 39265 |         | --    |
| 39266 |         | --    |
| 39267 |         | --    |
| 39268 |         | --    |
| 39269 |         | --    |
| 39270 |         | --    |
| 39285 |         | --    |
| 39286 |         | --    |
| 39287 |         | --    |
| 39288 |         | --    |
| 39289 |         | --    |
| 39290 |         | --    |
| 39291 |         | --    |
| 39292 |         | --    |
| 42205 |         | --    |
| 42206 |         | --    |
| 43673 |         | --    |
| 43674 |         | --    |
| 44018 |         | --    |
| 44285 |         | --    |
| 44286 |         | --    |
| 45269 |         | --    |
| 45270 |         | --    |
| 45271 |         | --    |
| 45272 |         | --    |
| 45273 |         | --    |
| 45274 |         | --    |
| 45275 |         | --    |
| 45276 |         | --    |
| 45277 |         | --    |
| 45278 |         | --    |
| 47872 |         | --    |
| 48750 |         | --    |
| 49604 |         | --    |
| 51408 |         | --    |
| 51409 |         | --    |
| 51410 |         | --    |
| 51411 |         | --    |
| 51412 |         | --    |
| 51413 |         | --    |
| 51414 |         | --    |
| 52253 |         | --    |
| 53818 |         | --    |
| 53819 |         | --    |
| 53820 |         | --    |
| 53821 |         | --    |
| 53822 |         | --    |
| 53823 |         | --    |
| 53824 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Omschr. | ISO_H |
|-------|---------|-------|
| 53825 |         | --    |
| 53826 |         | --    |
| 54074 |         | --    |
| 57716 |         | --    |
| 57845 |         | --    |
| 58847 |         | --    |
| 58848 |         | --    |
| 58849 |         | --    |
| 58850 |         | --    |
| 58851 |         | --    |
| 58852 |         | --    |
| 58873 |         | --    |
| 58874 |         | --    |
| 58875 |         | --    |
| 58876 |         | --    |
| 58877 |         | --    |
| 58878 |         | --    |
| 58879 |         | --    |
| 60436 |         | --    |
| 62677 |         | --    |
| 62678 |         | --    |
| 62679 |         | --    |
| 62680 |         | --    |
| 62681 |         | --    |
| 62682 |         | --    |
| 62683 |         | --    |
| 63346 |         | --    |
| 63347 |         | --    |
| 64027 |         | --    |
| 64682 |         | --    |
| 64683 |         | --    |
| 64684 |         | --    |
| 64685 |         | --    |
| 64686 |         | --    |
| 64687 |         | --    |
| 64688 |         | --    |
| 65326 |         | --    |
| 65327 |         | --    |
| 65328 |         | --    |
| 65329 |         | --    |
| 65330 |         | --    |
| 65331 |         | --    |
| 65558 |         | --    |
| 65559 |         | --    |
| 65560 |         | --    |
| 65561 |         | --    |
| 65562 |         | --    |
| 65563 |         | --    |
| 65564 |         | --    |
| 66781 |         | --    |
| 67243 |         | --    |
| 67244 |         | --    |
| 67245 |         | --    |
| 67246 |         | --    |
| 67247 |         | --    |
| 67248 |         | --    |
| 67249 |         | --    |
| 67250 |         | --    |
| 67251 |         | --    |
| 67252 |         | --    |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam  | Omschr. | ISO_H |
|-------|---------|-------|
| 67253 |         | --    |
| 67254 |         | --    |
| 68219 |         | --    |
| 69077 |         | --    |
| 69905 |         | --    |
| 69906 |         | --    |
| 69907 |         | --    |
| 69908 |         | --    |
| 70054 |         | --    |
| 70055 |         | --    |
| 70056 |         | --    |
| 70057 |         | --    |
| 70058 |         | --    |
| 70059 |         | --    |
| 70060 |         | --    |
| 70061 |         | --    |
| 70062 |         | --    |
| 70225 |         | --    |
| 71492 |         | --    |
| 71493 |         | --    |
| 71987 |         | --    |
| 71988 |         | --    |
| 72743 |         | 10,30 |
| 76727 |         | --    |
| 76728 |         | --    |
| 76729 |         | --    |
| 76730 |         | --    |
| 76731 |         | --    |
| 76732 |         | --    |
| 76733 |         | --    |
| 76734 |         | --    |
| 76735 |         | --    |
| 77382 |         | --    |
| 77470 |         | --    |
| 78017 |         | --    |
| 78018 |         | --    |
| 78019 |         | --    |
| 78394 |         | --    |
| 78395 |         | --    |
| 78396 |         | --    |
| 78397 |         | --    |
| 78398 |         | --    |
| 79621 |         | 9,10  |
| 79622 |         | 9,10  |
| 79623 |         | 9,10  |
| 79624 |         | 9,10  |
| 79625 |         | 9,10  |
| 79626 |         | 9,10  |
| 79627 |         | 9,10  |
| 79628 |         | 9,10  |
| 79629 |         | 9,10  |
| 79630 |         | 9,10  |
| 79631 |         | 9,10  |
| 79632 |         | 9,10  |
| 79633 |         | 9,10  |
| 79634 |         | 9,10  |
| 80050 |         | --    |
| 80974 |         | --    |
| 80975 |         | --    |
| 82894 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 82895  |         | --    |
| 82896  |         | --    |
| 83061  |         | --    |
| 83062  |         | --    |
| 83063  |         | --    |
| 83064  |         | --    |
| 83065  |         | --    |
| 83066  |         | --    |
| 83067  |         | --    |
| 83068  |         | --    |
| 83069  |         | --    |
| 83070  |         | --    |
| 83626  |         | --    |
| 83771  |         | --    |
| 83780  |         | --    |
| 83781  |         | --    |
| 83782  |         | --    |
| 83783  |         | --    |
| 83784  |         | --    |
| 83785  |         | --    |
| 83786  |         | --    |
| 83787  |         | --    |
| 83853  |         | --    |
| 83854  |         | --    |
| 86343  |         | 9,10  |
| 86344  |         | --    |
| 87089  |         | --    |
| 87090  |         | --    |
| 87091  |         | --    |
| 87092  |         | --    |
| 87093  |         | --    |
| 87094  |         | --    |
| 87095  |         | --    |
| 87096  |         | --    |
| 87097  |         | --    |
| 87098  |         | --    |
| 88064  |         | --    |
| 88781  |         | --    |
| 131357 |         | --    |
| 131358 |         | --    |
| 131359 |         | --    |
| 131360 |         | --    |
| 131361 |         | --    |
| 132729 |         | --    |
| 132730 |         | --    |
| 132731 |         | --    |
| 132732 |         | --    |
| 132733 |         | --    |
| 132734 |         | --    |
| 132735 |         | --    |
| 132736 |         | --    |
| 132737 |         | --    |
| 132738 |         | --    |
| 132739 |         | --    |
| 132740 |         | --    |
| 132741 |         | --    |
| 132742 |         | --    |
| 132743 |         | --    |
| 132744 |         | --    |
| 132745 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 132746 |         | --    |
| 132747 |         | --    |
| 132748 |         | --    |
| 132749 |         | --    |
| 132750 |         | --    |
| 132751 |         | --    |
| 132752 |         | --    |
| 132753 |         | --    |
| 132754 |         | --    |
| 132755 |         | --    |
| 132756 |         | --    |
| 132757 |         | --    |
| 132758 |         | --    |
| 132759 |         | --    |
| 132760 |         | --    |
| 132761 |         | --    |
| 132762 |         | --    |
| 132763 |         | --    |
| 132764 |         | --    |
| 132765 |         | --    |
| 132766 |         | --    |
| 132767 |         | --    |
| 134141 |         | --    |
| 134142 |         | --    |
| 134143 |         | --    |
| 134144 |         | --    |
| 134145 |         | --    |
| 134146 |         | --    |
| 134147 |         | --    |
| 134148 |         | --    |
| 134149 |         | --    |
| 134150 |         | --    |
| 134151 |         | --    |
| 134152 |         | --    |
| 134153 |         | --    |
| 134154 |         | --    |
| 134155 |         | --    |
| 134156 |         | --    |
| 134157 |         | --    |
| 134158 |         | --    |
| 134159 |         | --    |
| 134160 |         | --    |
| 180860 |         | --    |
| 180861 |         | --    |
| 180862 |         | --    |
| 180863 |         | --    |
| 180864 |         | --    |
| 180865 |         | --    |
| 180866 |         | --    |
| 180867 |         | --    |
| 180868 |         | --    |
| 180869 |         | --    |
| 180870 |         | --    |
| 180871 |         | --    |
| 180872 |         | --    |
| 180873 |         | --    |
| 180874 |         | --    |
| 180875 |         | --    |
| 180876 |         | 10,10 |
| 180877 |         | --    |



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 180878 |         | --    |
| 180879 |         | --    |
| 180880 |         | 10,10 |
| 180881 |         | --    |
| 180882 |         | --    |
| 180884 |         | --    |
| 182740 |         | 10,10 |
| 182741 |         | --    |
| 182742 |         | --    |
| 182743 |         | --    |
| 182744 |         | 10,10 |
| 182745 |         | --    |
| 182746 |         | --    |
| 182747 |         | --    |
| 182748 |         | --    |
| 182749 |         | --    |
| 182750 |         | --    |
| 182751 |         | --    |
| 182752 |         | --    |
| 182753 |         | --    |
| 182754 |         | --    |
| 182755 |         | --    |
| 182756 |         | --    |
| 182757 |         | --    |
| 182758 |         | --    |
| 182759 |         | --    |
| 182760 |         | --    |
| 184182 |         | --    |
| 184183 |         | --    |
| 184681 |         | --    |
| 184682 |         | --    |
| 184683 |         | --    |
| 184684 |         | --    |
| 184685 |         | --    |
| 184686 |         | --    |
| 184687 |         | --    |
| 184688 |         | --    |
| 184689 |         | --    |
| 184690 |         | --    |
| 184691 |         | --    |
| 184692 |         | --    |
| 184693 |         | --    |
| 184694 |         | --    |
| 184695 |         | --    |
| 184696 |         | --    |
| 184698 |         | --    |
| 186443 |         | --    |
| 186444 |         | --    |
| 186445 |         | --    |
| 186446 |         | --    |
| 186447 |         | --    |
| 186448 |         | --    |
| 186449 |         | --    |
| 186450 |         | --    |
| 186451 |         | --    |
| 186473 |         | --    |
| 188058 |         | --    |
| 188059 |         | --    |
| 188060 |         | --    |
| 188061 |         | --    |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 188062 |         | --    |
| 188063 |         | --    |
| 188064 |         | --    |
| 188065 |         | --    |
| 188066 |         | --    |
| 188067 |         | --    |
| 188068 |         | --    |
| 188069 |         | --    |
| 188070 |         | --    |
| 188071 |         | --    |
| 188072 |         | --    |
| 188073 |         | --    |
| 188074 |         | --    |
| 188075 |         | 9,10  |
| 188076 |         | --    |
| 188077 |         | --    |
| 188078 |         | --    |
| 188079 |         | --    |
| 188080 |         | --    |
| 188081 |         | --    |
| 188082 |         | --    |
| 188083 |         | --    |
| 188084 |         | --    |
| 188085 |         | --    |
| 188086 |         | --    |
| 188087 |         | --    |
| 188088 |         | --    |
| 188089 |         | --    |
| 188090 |         | --    |
| 188091 |         | --    |
| 189910 |         | --    |
| 189911 |         | --    |
| 189912 |         | --    |
| 189913 |         | --    |
| 189914 |         | --    |
| 189915 |         | --    |
| 189916 |         | --    |
| 189917 |         | --    |
| 189918 |         | --    |
| 189919 |         | --    |
| 189920 |         | --    |
| 189921 |         | --    |
| 189922 |         | --    |
| 189923 |         | --    |
| 220919 |         | --    |
| 220920 |         | --    |
| 220921 |         | --    |
| 220922 |         | --    |
| 220923 |         | --    |
| 220924 |         | --    |
| 220925 |         | --    |
| 220926 |         | --    |
| 220927 |         | --    |
| 220928 |         | --    |
| 220929 |         | --    |
| 220930 |         | --    |
| 220931 |         | --    |
| 220932 |         | --    |
| 220933 |         | --    |
| 220934 |         | 10,10 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 220935 |         | --    |
| 220936 |         | --    |
| 222875 |         | --    |
| 222876 |         | 10,10 |
| 222877 |         | --    |
| 222878 |         | --    |
| 222879 |         | --    |
| 222880 |         | 10,10 |
| 222881 |         | --    |
| 222882 |         | --    |
| 222883 |         | --    |
| 222884 |         | 10,10 |
| 222885 |         | --    |
| 222886 |         | --    |
| 222887 |         | --    |
| 222888 |         | --    |
| 222889 |         | --    |
| 222890 |         | --    |
| 222891 |         | --    |
| 222892 |         | --    |
| 222893 |         | --    |
| 222894 |         | --    |
| 222895 |         | --    |
| 222896 |         | --    |
| 222897 |         | --    |
| 222898 |         | --    |
| 222899 |         | --    |
| 222900 |         | --    |
| 222901 |         | --    |
| 222902 |         | --    |
| 222903 |         | --    |
| 222904 |         | --    |
| 222905 |         | --    |
| 222906 |         | --    |
| 222907 |         | --    |
| 222908 |         | --    |
| 222909 |         | --    |
| 222910 |         | --    |
| 222911 |         | --    |
| 222912 |         | --    |
| 222913 |         | --    |
| 222914 |         | --    |
| 224841 |         | --    |
| 224842 |         | --    |
| 224843 |         | --    |
| 224844 |         | --    |
| 224845 |         | --    |
| 224846 |         | --    |
| 224847 |         | --    |
| 224848 |         | --    |
| 224849 |         | --    |
| 224850 |         | --    |
| 224851 |         | --    |
| 224852 |         | --    |
| 224853 |         | --    |
| 224854 |         | --    |
| 224855 |         | --    |
| 224856 |         | --    |
| 224857 |         | --    |
| 224858 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 224859 |         | --    |
| 224860 |         | --    |
| 224861 |         | --    |
| 224862 |         | --    |
| 224863 |         | --    |
| 224864 |         | --    |
| 224865 |         | --    |
| 224866 |         | --    |
| 224867 |         | --    |
| 224868 |         | --    |
| 224869 |         | --    |
| 224870 |         | --    |
| 224871 |         | --    |
| 224872 |         | --    |
| 224873 |         | --    |
| 224874 |         | --    |
| 224875 |         | --    |
| 224876 |         | --    |
| 224877 |         | --    |
| 226787 |         | --    |
| 226788 |         | --    |
| 226789 |         | --    |
| 226790 |         | --    |
| 226791 |         | --    |
| 226792 |         | --    |
| 226793 |         | --    |
| 226794 |         | --    |
| 226795 |         | --    |
| 226796 |         | --    |
| 226797 |         | --    |
| 226798 |         | --    |
| 226799 |         | --    |
| 226800 |         | --    |
| 244502 |         | --    |
| 244503 |         | --    |
| 244504 |         | --    |
| 244505 |         | --    |
| 244506 |         | --    |
| 244507 |         | --    |
| 244508 |         | --    |
| 244509 |         | --    |
| 244510 |         | --    |
| 244511 |         | --    |
| 244512 |         | --    |
| 244513 |         | --    |
| 244514 |         | --    |
| 244515 |         | --    |
| 244516 |         | --    |
| 244517 |         | --    |
| 244518 |         | --    |
| 244519 |         | --    |
| 244520 |         | --    |
| 244521 |         | --    |
| 244522 |         | --    |
| 244523 |         | --    |
| 244524 |         | --    |
| 244525 |         | --    |
| 244526 |         | --    |
| 244527 |         | --    |
| 244528 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 244529 |         | --    |
| 244530 |         | --    |
| 244531 |         | --    |
| 244532 |         | --    |
| 246361 |         | --    |
| 246362 |         | --    |
| 246363 |         | --    |
| 246364 |         | --    |
| 246365 |         | --    |
| 246366 |         | --    |
| 246367 |         | --    |
| 246368 |         | --    |
| 246369 |         | --    |
| 246370 |         | --    |
| 246371 |         | --    |
| 262579 |         | --    |
| 275874 |         | --    |
| 275875 |         | --    |
| 275876 |         | --    |
| 275877 |         | --    |
| 276961 |         | --    |
| 281100 |         | --    |
| 281101 |         | --    |
| 282361 |         | --    |
| 282362 |         | --    |
| 282363 |         | --    |
| 282454 |         | --    |
| 283107 |         | --    |
| 283108 |         | --    |
| 283541 |         | --    |
| 283714 |         | --    |
| 283958 |         | --    |
| 283959 |         | --    |
| 283960 |         | --    |
| 283961 |         | --    |
| 283962 |         | --    |
| 283963 |         | --    |
| 283964 |         | --    |
| 283965 |         | --    |
| 283966 |         | --    |
| 284069 |         | --    |
| 284192 |         | --    |
| 284193 |         | --    |
| 284194 |         | --    |
| 284195 |         | --    |
| 284196 |         | --    |
| 284197 |         | --    |
| 284198 |         | --    |
| 284199 |         | --    |
| 284200 |         | --    |
| 284255 |         | --    |
| 284387 |         | --    |
| 284388 |         | --    |
| 284389 |         | --    |
| 284652 |         | --    |
| 284653 |         | --    |
| 284654 |         | --    |
| 284655 |         | --    |
| 286249 |         | --    |
| 286250 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 286251 |         | --    |
| 286252 |         | --    |
| 286253 |         | --    |
| 286254 |         | --    |
| 286255 |         | --    |
| 286256 |         | --    |
| 286257 |         | --    |
| 286258 |         | --    |
| 286981 |         | --    |
| 286982 |         | --    |
| 289592 |         | --    |
| 290133 |         | --    |
| 290134 |         | --    |
| 290135 |         | --    |
| 290136 |         | --    |
| 290137 |         | --    |
| 290631 |         | --    |
| 292070 |         | --    |
| 293923 |         | --    |
| 294918 |         | --    |
| 294919 |         | --    |
| 294920 |         | --    |
| 294921 |         | --    |
| 295074 |         | --    |
| 295075 |         | --    |
| 295322 |         | --    |
| 295323 |         | --    |
| 295324 |         | --    |
| 295325 |         | --    |
| 295326 |         | --    |
| 295327 |         | --    |
| 296624 |         | --    |
| 296625 |         | --    |
| 296626 |         | --    |
| 296627 |         | --    |
| 296628 |         | --    |
| 296629 |         | --    |
| 298029 |         | --    |
| 298030 |         | --    |
| 298031 |         | --    |
| 298032 |         | --    |
| 299708 |         | --    |
| 299709 |         | --    |
| 299710 |         | --    |
| 299711 |         | --    |
| 299712 |         | --    |
| 299713 |         | --    |
| 299714 |         | --    |
| 302194 |         | --    |
| 305418 |         | --    |
| 305419 |         | --    |
| 305420 |         | --    |
| 305421 |         | --    |
| 305422 |         | --    |
| 305423 |         | --    |
| 305424 |         | --    |
| 305425 |         | --    |
| 305426 |         | --    |
| 305427 |         | --    |
| 305428 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 305429 |         | --    |
| 305430 |         | --    |
| 305796 |         | --    |
| 310457 |         | --    |
| 310458 |         | --    |
| 310459 |         | --    |
| 310460 |         | --    |
| 310461 |         | --    |
| 310462 |         | --    |
| 310546 |         | 9,10  |
| 310547 |         | 9,10  |
| 310548 |         | 9,10  |
| 310549 |         | 9,10  |
| 310550 |         | 9,10  |
| 310551 |         | 9,10  |
| 310552 |         | 9,10  |
| 310553 |         | 9,10  |
| 311430 |         | --    |
| 311863 |         | --    |
| 314588 |         | --    |
| 314589 |         | --    |
| 314590 |         | --    |
| 314591 |         | --    |
| 315514 |         | --    |
| 315515 |         | --    |
| 315626 |         | --    |
| 315627 |         | --    |
| 315628 |         | --    |
| 316020 |         | --    |
| 316837 |         | --    |
| 316838 |         | --    |
| 316839 |         | --    |
| 316840 |         | --    |
| 316841 |         | --    |
| 317922 |         | --    |
| 319069 |         | --    |
| 319371 |         | --    |
| 321358 |         | --    |
| 321359 |         | --    |
| 321360 |         | --    |
| 321361 |         | --    |
| 321362 |         | --    |
| 321363 |         | --    |
| 323401 |         | --    |
| 323402 |         | --    |
| 323403 |         | --    |
| 323404 |         | --    |
| 324362 |         | --    |
| 324363 |         | --    |
| 324364 |         | --    |
| 324365 |         | --    |
| 324366 |         | --    |
| 324367 |         | --    |
| 324368 |         | --    |
| 324369 |         | --    |
| 324370 |         | --    |
| 325969 |         | --    |
| 326522 |         | --    |
| 328648 |         | --    |
| 328649 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 329167 |         | --    |
| 332351 |         | --    |
| 332615 |         | --    |
| 333015 |         | --    |
| 333073 |         | --    |
| 333074 |         | --    |
| 333075 |         | --    |
| 333076 |         | --    |
| 333077 |         | --    |
| 333078 |         | --    |
| 333079 |         | --    |
| 333080 |         | --    |
| 333081 |         | --    |
| 333082 |         | --    |
| 334307 |         | --    |
| 334308 |         | --    |
| 334309 |         | --    |
| 334310 |         | --    |
| 334311 |         | --    |
| 334312 |         | --    |
| 334313 |         | --    |
| 334667 |         | --    |
| 334736 |         | --    |
| 334737 |         | --    |
| 334738 |         | --    |
| 334739 |         | --    |
| 334740 |         | --    |
| 334741 |         | --    |
| 334742 |         | --    |
| 334743 |         | --    |
| 339913 |         | --    |
| 339914 |         | --    |
| 339915 |         | --    |
| 339916 |         | --    |
| 342852 |         | --    |
| 342853 |         | --    |
| 342854 |         | --    |
| 342855 |         | --    |
| 342856 |         | --    |
| 342857 |         | --    |
| 342858 |         | --    |
| 342859 |         | --    |
| 342860 |         | --    |
| 342861 |         | --    |
| 342862 |         | --    |
| 342863 |         | --    |
| 342864 |         | --    |
| 342865 |         | --    |
| 342866 |         | --    |
| 342867 |         | --    |
| 342868 |         | --    |
| 346135 |         | --    |
| 346136 |         | --    |
| 346137 |         | --    |
| 346138 |         | --    |
| 346139 |         | --    |
| 346140 |         | --    |
| 346141 |         | --    |
| 346142 |         | --    |
| 346143 |         | --    |



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 346144 |         | --    |
| 346145 |         | --    |
| 347105 |         | --    |
| 347106 |         | --    |
| 347107 |         | --    |
| 347108 |         | --    |
| 347109 |         | --    |
| 347110 |         | --    |
| 348876 |         | --    |
| 351725 |         | --    |
| 351797 |         | --    |
| 355016 |         | --    |
| 355017 |         | --    |
| 355052 |         | --    |
| 357890 |         | --    |
| 357891 |         | --    |
| 357892 |         | --    |
| 357893 |         | --    |
| 357894 |         | --    |
| 365096 |         | --    |
| 365097 |         | --    |
| 365098 |         | --    |
| 365099 |         | --    |
| 365100 |         | --    |
| 365101 |         | --    |
| 365102 |         | --    |
| 365103 |         | --    |
| 365104 |         | --    |
| 365105 |         | --    |
| 367643 |         | --    |
| 367644 |         | --    |
| 367645 |         | --    |
| 367646 |         | --    |
| 367647 |         | --    |
| 367648 |         | --    |
| 367649 |         | --    |
| 367650 |         | --    |
| 367651 |         | --    |
| 367652 |         | --    |
| 367653 |         | --    |
| 367654 |         | 10,10 |
| 367655 |         | --    |
| 367656 |         | 10,10 |
| 367657 |         | --    |
| 367658 |         | --    |
| 367659 |         | --    |
| 367660 |         | 10,10 |
| 367661 |         | --    |
| 367662 |         | --    |
| 367663 |         | --    |
| 367664 |         | --    |
| 367665 |         | --    |
| 367666 |         | --    |
| 367667 |         | --    |
| 367668 |         | --    |
| 368066 |         | --    |
| 368067 |         | --    |
| 368068 |         | --    |
| 368069 |         | --    |
| 368070 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 368071 |         | --    |
| 368072 |         | --    |
| 368073 |         | --    |
| 368074 |         | --    |
| 368075 |         | --    |
| 368076 |         | --    |
| 368077 |         | --    |
| 368078 |         | --    |
| 368079 |         | --    |
| 368080 |         | --    |
| 368081 |         | --    |
| 368082 |         | --    |
| 368083 |         | --    |
| 368084 |         | --    |
| 368085 |         | --    |
| 368086 |         | --    |
| 368087 |         | --    |
| 368088 |         | --    |
| 368089 |         | --    |
| 368090 |         | --    |
| 368091 |         | --    |
| 368092 |         | --    |
| 368093 |         | --    |
| 368094 |         | --    |
| 368095 |         | --    |
| 368096 |         | --    |
| 368097 |         | --    |
| 368098 |         | --    |
| 368099 |         | --    |
| 368100 |         | --    |
| 368101 |         | --    |
| 368102 |         | --    |
| 368514 |         | --    |
| 368515 |         | --    |
| 368516 |         | --    |
| 372387 |         | --    |
| 372388 |         | --    |
| 372389 |         | --    |
| 372390 |         | --    |
| 372391 |         | --    |
| 408195 |         | --    |
| 419591 |         | --    |
| 419592 |         | --    |
| 419593 |         | --    |
| 419594 |         | --    |
| 419595 |         | --    |
| 419596 |         | --    |
| 419597 |         | --    |
| 419598 |         | --    |
| 419599 |         | --    |
| 419600 |         | --    |
| 419601 |         | --    |
| 419602 |         | --    |
| 419603 |         | --    |
| 419604 |         | --    |
| 419605 |         | --    |
| 419606 |         | --    |
| 419607 |         | --    |
| 419608 |         | --    |
| 419609 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 419610 |         | --    |
| 419611 |         | --    |
| 419612 |         | --    |
| 419613 |         | --    |
| 419614 |         | --    |
| 419615 |         | --    |
| 419616 |         | --    |
| 419617 |         | --    |
| 419618 |         | --    |
| 419619 |         | --    |
| 419620 |         | --    |
| 419621 |         | --    |
| 419622 |         | --    |
| 419623 |         | --    |
| 419624 |         | --    |
| 419626 |         | --    |
| 425107 |         | --    |
| 425108 |         | --    |
| 425109 |         | --    |
| 425110 |         | --    |
| 425111 |         | --    |
| 425112 |         | --    |
| 425113 |         | --    |
| 425114 |         | --    |
| 425115 |         | --    |
| 425116 |         | --    |
| 425117 |         | --    |
| 425118 |         | --    |
| 425119 |         | --    |
| 425120 |         | --    |
| 425121 |         | --    |
| 425122 |         | --    |
| 425123 |         | --    |
| 425124 |         | --    |
| 425126 |         | --    |
| 425127 |         | --    |
| 425128 |         | --    |
| 427221 |         | --    |
| 427222 |         | --    |
| 427223 |         | --    |
| 427224 |         | --    |
| 427225 |         | --    |
| 427226 |         | --    |
| 427227 |         | --    |
| 427228 |         | --    |
| 427229 |         | --    |
| 427230 |         | --    |
| 427231 |         | --    |
| 427232 |         | --    |
| 427233 |         | --    |
| 427234 |         | --    |
| 427235 |         | --    |
| 427236 |         | --    |
| 427237 |         | --    |
| 427238 |         | --    |
| 427239 |         | --    |
| 427240 |         | --    |
| 427241 |         | --    |
| 427242 |         | --    |
| 427254 |         | --    |

ANCOOR  
Projectnummer 16268

Bijlage IVd  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 427255 |         | --    |
| 506739 |         | --    |
| 506740 |         | 10,25 |
| 506741 |         | 10,25 |
| 506742 |         | 10,25 |
| 506743 |         | 10,25 |
| 506744 |         | --    |
| 507833 |         | 10,55 |
| 507834 |         | 10,55 |
| 507835 |         | 10,55 |
| 507836 |         | --    |
| 507841 |         | 10,55 |
| 507842 |         | 10,55 |
| 507843 |         | 10,55 |
| 507844 |         | --    |
| 507845 |         | --    |
| 507846 |         | 10,25 |
| 507847 |         | 10,25 |
| 507848 |         | 10,25 |
| 507849 |         | 10,25 |
| 576116 |         | --    |
| 576117 |         | 16,27 |
| 576118 |         | --    |
| 576119 |         | --    |
| 576120 |         | --    |
| 576121 |         | --    |
| 576122 |         | --    |
| 576123 |         | --    |
| 576124 |         | --    |
| 576125 |         | --    |
| 576126 |         | --    |
| 576127 |         | --    |
| 576128 |         | --    |
| 577353 |         | --    |
| 577354 |         | --    |
| 577518 |         | --    |
| 577519 |         | --    |
| 577520 |         | --    |
| 577521 |         | --    |
| 577522 |         | --    |
| 577523 |         | --    |
| 577524 |         | --    |
| 577525 |         | --    |
| 577526 |         | --    |
| 581640 |         | --    |
| 583826 |         | --    |
| 583827 |         | --    |
| 583828 |         | --    |
| 586144 |         | --    |
| 587354 |         | --    |
| 587507 |         | --    |
| 587508 |         | --    |
| 587509 |         | --    |
| 587510 |         | --    |
| 587511 |         | --    |
| 587512 |         | --    |
| 587513 |         | --    |
| 587514 |         | --    |
| 587515 |         | --    |
| 587516 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 587999 |         | --    |
| 588209 |         | --    |
| 588210 |         | --    |
| 588211 |         | --    |
| 588212 |         | --    |
| 588213 |         | --    |
| 588214 |         | --    |
| 589344 |         | --    |
| 589345 |         | --    |
| 595937 |         | --    |
| 595938 |         | --    |
| 596401 |         | --    |
| 596402 |         | --    |
| 596403 |         | --    |
| 596404 |         | --    |
| 596405 |         | --    |
| 596406 |         | --    |
| 596407 |         | --    |
| 596408 |         | --    |
| 596409 |         | --    |
| 596410 |         | --    |
| 596755 |         | --    |
| 596756 |         | --    |
| 596757 |         | --    |
| 596758 |         | --    |
| 596759 |         | --    |
| 596760 |         | --    |
| 596761 |         | --    |
| 596762 |         | --    |
| 597212 |         | --    |
| 597213 |         | --    |
| 597214 |         | --    |
| 597215 |         | --    |
| 597216 |         | --    |
| 597217 |         | --    |
| 597218 |         | --    |
| 597219 |         | --    |
| 597699 |         | --    |
| 598323 |         | --    |
| 598324 |         | --    |
| 598325 |         | --    |
| 598326 |         | --    |
| 598327 |         | --    |
| 598328 |         | --    |
| 598329 |         | --    |
| 598330 |         | --    |
| 598331 |         | --    |
| 598332 |         | --    |
| 600648 |         | --    |
| 600649 |         | --    |
| 600907 |         | --    |
| 600908 |         | --    |
| 602860 |         | --    |
| 604093 |         | --    |
| 604094 |         | --    |
| 604095 |         | --    |
| 604096 |         | --    |
| 604589 |         | --    |
| 605187 |         | --    |
| 605188 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 605189 |         | --    |
| 605190 |         | --    |
| 605191 |         | --    |
| 605205 |         | --    |
| 605206 |         | --    |
| 605207 |         | --    |
| 605208 |         | --    |
| 605209 |         | --    |
| 605210 |         | --    |
| 605211 |         | --    |
| 605212 |         | --    |
| 605213 |         | --    |
| 605214 |         | --    |
| 605310 |         | --    |
| 605311 |         | --    |
| 610710 |         | --    |
| 610711 |         | --    |
| 610778 |         | --    |
| 610779 |         | --    |
| 612331 |         | --    |
| 612333 |         | --    |
| 612491 |         | --    |
| 612492 |         | --    |
| 612493 |         | --    |
| 612494 |         | --    |
| 614592 |         | --    |
| 614593 |         | --    |
| 615536 |         | --    |
| 615748 |         | --    |
| 615749 |         | --    |
| 615750 |         | --    |
| 619802 |         | --    |
| 619803 |         | --    |
| 619804 |         | --    |
| 619805 |         | --    |
| 619806 |         | --    |
| 620897 |         | --    |
| 620898 |         | --    |
| 620899 |         | --    |
| 620926 |         | --    |
| 620927 |         | --    |
| 620928 |         | --    |
| 620929 |         | --    |
| 620930 |         | --    |
| 620931 |         | --    |
| 620932 |         | --    |
| 620933 |         | --    |
| 620934 |         | --    |
| 620935 |         | --    |
| 620936 |         | --    |
| 620937 |         | --    |
| 620938 |         | --    |
| 620939 |         | --    |
| 624322 |         | --    |
| 624323 |         | --    |
| 627583 |         | --    |
| 630054 |         | --    |
| 631029 |         | --    |
| 631030 |         | --    |
| 631031 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 631032 |         | --    |
| 631947 |         | --    |
| 631948 |         | --    |
| 631949 |         | --    |
| 632360 |         | --    |
| 632361 |         | --    |
| 633957 |         | --    |
| 634193 |         | --    |
| 634439 |         | --    |
| 634675 |         | --    |
| 634676 |         | --    |
| 634677 |         | --    |
| 634678 |         | --    |
| 634679 |         | --    |
| 634680 |         | --    |
| 634681 |         | --    |
| 634682 |         | --    |
| 634683 |         | --    |
| 634684 |         | --    |
| 634685 |         | --    |
| 634686 |         | --    |
| 634687 |         | --    |
| 634688 |         | --    |
| 634689 |         | --    |
| 634690 |         | --    |
| 634691 |         | --    |
| 634692 |         | --    |
| 634693 |         | --    |
| 634694 |         | --    |
| 634695 |         | --    |
| 634696 |         | --    |
| 634697 |         | --    |
| 635301 |         | --    |
| 635302 |         | --    |
| 635303 |         | --    |
| 636049 |         | --    |
| 636050 |         | --    |
| 636051 |         | --    |
| 636052 |         | --    |
| 636053 |         | --    |
| 636054 |         | --    |
| 636109 |         | --    |
| 636110 |         | --    |
| 636111 |         | --    |
| 636112 |         | --    |
| 636113 |         | --    |
| 636114 |         | --    |
| 636115 |         | --    |
| 637128 |         | --    |
| 637621 |         | --    |
| 637622 |         | --    |
| 637623 |         | --    |
| 637624 |         | --    |
| 637625 |         | --    |
| 638309 |         | --    |
| 638310 |         | --    |
| 638311 |         | --    |
| 638312 |         | --    |
| 638313 |         | --    |
| 638314 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 638315 |         | --    |
| 638316 |         | --    |
| 638317 |         | --    |
| 638318 |         | --    |
| 638319 |         | --    |
| 638320 |         | --    |
| 638321 |         | --    |
| 639014 |         | --    |
| 639580 |         | --    |
| 639581 |         | --    |
| 639582 |         | --    |
| 639583 |         | --    |
| 639788 |         | --    |
| 639789 |         | --    |
| 639790 |         | --    |
| 640098 |         | --    |
| 640099 |         | --    |
| 640100 |         | --    |
| 640231 |         | --    |
| 640232 |         | --    |
| 643515 |         | --    |
| 643516 |         | --    |
| 643517 |         | --    |
| 643518 |         | --    |
| 643519 |         | --    |
| 643520 |         | --    |
| 643521 |         | --    |
| 643522 |         | --    |
| 643523 |         | --    |
| 643524 |         | --    |
| 643525 |         | --    |
| 643526 |         | --    |
| 643527 |         | --    |
| 643528 |         | --    |
| 643529 |         | --    |
| 643530 |         | --    |
| 643531 |         | --    |
| 643532 |         | --    |
| 643533 |         | --    |
| 643534 |         | --    |
| 643535 |         | --    |
| 643536 |         | --    |
| 643537 |         | --    |
| 643902 |         | --    |
| 646839 |         | 10,10 |
| 646840 |         | 10,10 |
| 646841 |         | 10,10 |
| 646842 |         | 10,10 |
| 646843 |         | 10,10 |
| 646844 |         | 10,10 |
| 646845 |         | 10,10 |
| 646846 |         | 10,10 |
| 646847 |         | 10,10 |
| 646848 |         | 10,10 |
| 646849 |         | 10,10 |
| 646850 |         | 10,10 |
| 646851 |         | 10,10 |
| 646852 |         | 10,10 |
| 646853 |         | 10,10 |
| 646854 |         | 10,10 |



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 647342 |         | 10,10 |
| 647343 |         | 10,10 |
| 647344 |         | 10,10 |
| 647345 |         | 10,10 |
| 647346 |         | 10,10 |
| 647347 |         | 10,10 |
| 649845 |         | --    |
| 649846 |         | --    |
| 649847 |         | --    |
| 649848 |         | --    |
| 649849 |         | --    |
| 649850 |         | --    |
| 649851 |         | --    |
| 651377 |         | --    |
| 651721 |         | --    |
| 651722 |         | --    |
| 651723 |         | --    |
| 652494 |         | --    |
| 652495 |         | --    |
| 652496 |         | --    |
| 652497 |         | --    |
| 652498 |         | --    |
| 652499 |         | --    |
| 652500 |         | --    |
| 652501 |         | --    |
| 652928 |         | --    |
| 652929 |         | --    |
| 652930 |         | --    |
| 652931 |         | --    |
| 653644 |         | --    |
| 654070 |         | --    |
| 654071 |         | --    |
| 656238 |         | --    |
| 656239 |         | --    |
| 659175 |         | --    |
| 659176 |         | --    |
| 659177 |         | --    |
| 659183 |         | --    |
| 659184 |         | --    |
| 659185 |         | --    |
| 659186 |         | --    |
| 659187 |         | --    |
| 659188 |         | --    |
| 659189 |         | --    |
| 659190 |         | --    |
| 659191 |         | --    |
| 659192 |         | --    |
| 660212 |         | --    |
| 662090 |         | --    |
| 662409 |         | --    |
| 662410 |         | --    |
| 662411 |         | --    |
| 662412 |         | --    |
| 662413 |         | --    |
| 662414 |         | --    |
| 662415 |         | --    |
| 662416 |         | --    |
| 662417 |         | --    |
| 662418 |         | --    |
| 662419 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 663171 |         | --    |
| 663579 |         | --    |
| 663580 |         | --    |
| 663581 |         | --    |
| 663582 |         | --    |
| 666929 |         | --    |
| 667324 |         | --    |
| 670088 |         | --    |
| 670089 |         | --    |
| 670090 |         | --    |
| 670091 |         | --    |
| 670092 |         | --    |
| 670093 |         | --    |
| 670094 |         | --    |
| 670095 |         | --    |
| 702540 |         | --    |
| 702541 |         | --    |
| 702542 |         | --    |
| 702543 |         | --    |
| 703938 |         | --    |
| 703939 |         | --    |
| 703940 |         | --    |
| 703941 |         | --    |
| 703942 |         | --    |
| 703943 |         | --    |
| 703944 |         | --    |
| 703945 |         | --    |
| 703946 |         | --    |
| 703947 |         | --    |
| 703948 |         | --    |
| 703949 |         | --    |
| 703950 |         | --    |
| 703951 |         | --    |
| 703952 |         | --    |
| 726344 |         | --    |
| 726345 |         | --    |
| 726346 |         | --    |
| 726347 |         | --    |
| 726348 |         | --    |
| 728200 |         | --    |
| 728201 |         | --    |
| 728202 |         | --    |
| 728203 |         | --    |
| 728204 |         | --    |
| 728205 |         | --    |
| 728206 |         | --    |
| 728207 |         | --    |
| 728208 |         | --    |
| 728209 |         | --    |
| 728210 |         | --    |
| 728211 |         | --    |
| 728212 |         | 10,10 |
| 728213 |         | 10,10 |
| 728214 |         | --    |
| 728215 |         | --    |
| 728216 |         | --    |
| 728217 |         | --    |
| 728218 |         | --    |
| 728219 |         | --    |
| 728220 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 728221 |         | --    |
| 728222 |         | --    |
| 728223 |         | --    |
| 728224 |         | --    |
| 728225 |         | --    |
| 728226 |         | --    |
| 728227 |         | --    |
| 728228 |         | --    |
| 728229 |         | --    |
| 728230 |         | --    |
| 728231 |         | --    |
| 728232 |         | --    |
| 728233 |         | --    |
| 728234 |         | --    |
| 728235 |         | --    |
| 728236 |         | --    |
| 728237 |         | --    |
| 745290 |         | --    |
| 745291 |         | --    |
| 745292 |         | --    |
| 745293 |         | --    |
| 745294 |         | --    |
| 745295 |         | --    |
| 745296 |         | --    |
| 745297 |         | --    |
| 745298 |         | --    |
| 745299 |         | --    |
| 745300 |         | --    |
| 745301 |         | --    |
| 745302 |         | --    |
| 745303 |         | --    |
| 747134 |         | --    |
| 747135 |         | --    |
| 747136 |         | --    |
| 747137 |         | --    |
| 747138 |         | --    |
| 747220 |         | --    |
| 747221 |         | --    |
| 747222 |         | --    |
| 747223 |         | --    |
| 747224 |         | --    |
| 747225 |         | --    |
| 747226 |         | --    |
| 747227 |         | --    |
| 747228 |         | --    |
| 747229 |         | --    |
| 747230 |         | --    |
| 747231 |         | --    |
| 747232 |         | --    |
| 747233 |         | --    |
| 747234 |         | --    |
| 761134 |         | --    |
| 761135 |         | --    |
| 761136 |         | --    |
| 761137 |         | --    |
| 761138 |         | --    |
| 763159 |         | --    |
| 763160 |         | --    |
| 763161 |         | --    |
| 763162 |         | --    |

ANCOOR  
Projectnummer 16268

Bijlage IVd  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 763163 |         | --    |
| 763164 |         | --    |
| 763165 |         | --    |
| 763166 |         | --    |
| 763167 |         | --    |
| 763168 |         | --    |
| 763169 |         | --    |
| 763170 |         | --    |
| 763171 |         | --    |
| 763172 |         | --    |
| 765088 |         | --    |
| 765089 |         | --    |
| 765110 |         | --    |
| 966278 |         | --    |
| 966279 |         | 10,25 |
| 966280 |         | 10,25 |
| 966281 |         | --    |
| 966282 |         | --    |
| 966283 |         | 9,95  |
| 966284 |         | 9,95  |
| 966285 |         | 9,95  |
| 966286 |         | 9,95  |
| 966287 |         | 9,95  |
| 966288 |         | 9,95  |
| 966289 |         | --    |
| 966290 |         | 10,25 |
| 966291 |         | 10,25 |
| 966292 |         | 10,25 |
| 971348 |         | --    |
| 971349 |         | 10,25 |
| 971350 |         | 10,25 |
| 971351 |         | 10,25 |
| 971352 |         | 10,25 |
| 971353 |         | --    |
| 971354 |         | 10,55 |
| 971355 |         | 10,55 |
| 971356 |         | 10,55 |
| 971357 |         | --    |
| 971360 |         | --    |
| 971362 |         | 10,55 |
| 971363 |         | 10,55 |
| 971364 |         | 10,55 |
| 971365 |         | --    |
| 971366 |         | --    |
| 971367 |         | 10,25 |
| 972508 |         | 10,25 |
| 972509 |         | 10,25 |
| 972510 |         | 10,25 |
|        |         | --    |
| 14405  |         | --    |
| 14381  |         | --    |
| 14379  |         | --    |
| 14406  |         | 10,25 |
| 14406  |         | --    |
| 14407  |         | --    |
| 14377  |         | --    |
| 14409  |         | --    |
| 14378  |         | 10,25 |
| 14378  |         | --    |
| 8568   |         | 11,80 |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 8569   |         | 11,80 |
| 8570   |         | 11,80 |
| 8577   |         | 11,80 |
| 8566   |         | 11,80 |
| 8571   |         | 11,80 |
|        |         |       |
| 8565   |         | 11,80 |
| 1616   |         | 11,80 |
| 8567   |         | 11,80 |
| 8572   |         | 11,80 |
| 14382  |         | 11,80 |
|        |         |       |
| 14410  |         | 11,80 |
| 14376  |         | --    |
| 14376  |         | --    |
| 8573   |         | 11,80 |
| 8574   |         | 11,80 |
|        |         |       |
| 8576   |         | 11,80 |
| 8575   |         | 11,80 |
| 14404  |         | --    |
| 14404  |         | --    |
| 14403  |         | 10,05 |
|        |         |       |
| 14375  |         | 10,05 |
| 14412  |         | --    |
| 14412  |         | --    |
| 14384  |         | --    |
| 14384  |         | --    |
|        |         |       |
| 14374  |         | --    |
| 14402  |         | --    |
| 507837 |         | --    |
| 507837 |         | --    |
| 507837 |         | --    |
|        |         |       |
| 507837 |         | --    |
| 507837 |         | --    |
| 507837 |         | --    |
| 507837 |         | --    |
|        |         |       |
| 507838 |         | --    |
| 507838 |         | --    |
| 507838 |         | --    |
| 507839 |         | --    |
| 507839 |         | --    |
|        |         |       |
| 507839 |         | --    |
| 507839 |         | --    |
| 507839 |         | --    |
| 507839 |         | --    |
| 507839 |         | --    |
|        |         |       |
| 507840 |         | --    |
| 507840 |         | --    |
| 507840 |         | --    |
| 507840 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
|        |         |       |
| 966275 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
|        |         |       |
| 966275 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
| 966275 |         | --    |
| 966276 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 966276 |         | --    |
| 966276 |         | --    |
| 966276 |         | --    |
| 966276 |         | --    |
| 966277 |         | --    |
| 966277 |         | --    |
| 966277 |         | --    |
| 966277 |         | --    |
| 966277 |         | --    |
| 966293 |         | --    |
| 966293 |         | --    |
| 966294 |         | --    |
| 966294 |         | --    |
| 966294 |         | --    |
| 966294 |         | --    |
| 966294 |         | --    |
| 966294 |         | --    |
| 966295 |         | --    |
| 966295 |         | --    |
| 971358 |         | --    |
| 971358 |         | --    |
| 971358 |         | --    |
| 971359 |         | --    |
| 971359 |         | --    |
| 971359 |         | --    |
| 971359 |         | --    |
| 971359 |         | --    |
| 971359 |         | --    |
| 971361 |         | --    |
| 971361 |         | --    |
| 747223 |         | --    |
| 747223 |         | --    |
| 13496  |         | --    |
| 87092  |         | --    |
| 605208 |         | --    |
| 13496  |         | --    |
| 702541 |         | --    |
| 13496  |         | --    |
| 745292 |         | --    |
| 13496  |         | --    |
| 763162 |         | --    |
| 662418 |         | --    |
| 22592  |         | --    |
| 87096  |         | --    |
| 33842  |         | --    |
| 87096  |         | --    |
| 39285  |         | --    |
| 87093  |         | --    |
| 87094  |         | --    |
| 745294 |         | --    |
| 763164 |         | --    |
| 662416 |         | --    |
| 58878  |         | --    |
| 58879  |         | --    |
| 63347  |         | --    |
| 286250 |         | --    |
| 68219  |         | --    |
| 70225  |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 761138 |         | --    |
| 71492  |         | --    |
| 408195 |         | --    |
| 745292 |         | --    |
| 702542 |         | --    |
| 80050  |         | --    |
| 745290 |         | --    |
| 83061  |         | --    |
| 745291 |         | --    |
| 702540 |         | --    |
| 745291 |         | --    |
| 87093  |         | --    |
| 87093  |         | --    |
| 597699 |         | --    |
| 88781  |         | --    |
| 295075 |         | --    |
| 589345 |         | --    |
| 316837 |         | --    |
| 282362 |         | --    |
| 282362 |         | --    |
| 282362 |         | --    |
| 282363 |         | --    |
| 610779 |         | --    |
| 351797 |         | --    |
| 627583 |         | --    |
| 589345 |         | --    |
| 637621 |         | --    |
| 311863 |         | --    |
| 589345 |         | --    |
| 329167 |         | --    |
| 581640 |         | --    |
| 605311 |         | --    |
| 295075 |         | --    |
| 634680 |         | --    |
| 589345 |         | --    |
| 666929 |         | --    |
| 703944 |         | --    |
| 763170 |         | --    |
| 281101 |         | --    |
| 283962 |         | --    |
| 284389 |         | --    |
| 286250 |         | --    |
| 286254 |         | --    |
| 293923 |         | --    |
| 295074 |         | --    |
| 605214 |         | --    |
| 662409 |         | --    |
| 295074 |         | --    |
| 703942 |         | --    |
| 295074 |         | --    |
| 745299 |         | --    |
| 295074 |         | --    |
| 295075 |         | --    |
| 295075 |         | --    |
| 296624 |         | --    |
| 745291 |         | --    |
| 747226 |         | --    |
| 311430 |         | --    |
| 747226 |         | --    |
| 311863 |         | --    |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 747223 |         | --    |
| 662409 |         | --    |
| 745299 |         | --    |
| 703942 |         | --    |
| 605209 |         | --    |
| 325969 |         | --    |
| 747223 |         | --    |
| 763168 |         | --    |
| 605214 |         | --    |
| 334743 |         | --    |
| 747226 |         | --    |
| 761134 |         | --    |
| 761134 |         | --    |
| 763168 |         | --    |
| 745290 |         | --    |
| 605209 |         | --    |
| 605209 |         | --    |
| 637621 |         | --    |
| 634685 |         | --    |
| 587999 |         | --    |
| 605311 |         | --    |
| 408195 |         | --    |
| 653644 |         | --    |
| 596762 |         | --    |
| 703941 |         | --    |
| 605213 |         | --    |
| 662419 |         | --    |
| 747224 |         | --    |
| 747224 |         | --    |
| 747225 |         | --    |
| 747225 |         | --    |
| 747134 |         | --    |
| 588209 |         | --    |
| 747134 |         | --    |
| 703948 |         | --    |
| 765088 |         | --    |
| 745294 |         | --    |
| 589344 |         | --    |
| 761138 |         | --    |
| 589344 |         | --    |
| 597699 |         | --    |
| 745294 |         | --    |
| 763163 |         | --    |
| 761138 |         | --    |
| 662418 |         | --    |
| 600649 |         | --    |
| 605205 |         | --    |
| 653644 |         | --    |
| 605210 |         | --    |
| 605212 |         | --    |
| 610710 |         | --    |
| 662419 |         | --    |
| 662418 |         | --    |
| 662418 |         | --    |
| 662414 |         | --    |
| 702540 |         | --    |
| 624322 |         | --    |
| 763161 |         | --    |
| 662418 |         | --    |
| 662418 |         | --    |



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam   | Omschr. | ISO_H |
|--------|---------|-------|
| 747223 |         | --    |
| 763159 |         | --    |
| 702543 |         | --    |
| 651377 |         | --    |
| 662413 |         | --    |
| 662414 |         | --    |
| 745303 |         | --    |
| 761135 |         | --    |
| 670088 |         | --    |

ANCOOR  
Projectnummer 16268

Bijlage IVe  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam     | Omschr.      | ISO_H | ISO M. | Hdef.        | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 |
|----------|--------------|-------|--------|--------------|------|---------|-----------|------------|------------|------------|
| GS397040 | s:2100000253 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397803 | s:1039687105 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS396799 | s:2100000544 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Ja      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397786 | s:1039687138 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397036 | s:2100000257 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
|          |              |       |        |              |      |         |           |            |            |            |
| GS397799 | s:1039687109 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397037 | s:2100000256 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397804 | s:1039687104 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397038 | s:2100000255 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397039 | s:2100000254 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
|          |              |       |        |              |      |         |           |            |            |            |
| GS397798 | s:1039687110 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397785 | s:1039687139 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397802 | s:1039687106 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397795 | s:1039687113 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397796 | s:1039687112 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
|          |              |       |        |              |      |         |           |            |            |            |
| GS397794 | s:1039687114 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397797 | s:1039687111 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397809 | s:1039687099 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       |
| GS397784 | s:1039687140 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397805 | s:1039687103 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       |
|          |              |       |        |              |      |         |           |            |            |            |
| GS397810 | s:1039687098 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397787 | s:1039687121 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397808 | s:1039687100 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       |
| GS397807 | s:1039687101 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       |
| GS397774 | s:1039687210 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
|          |              |       |        |              |      |         |           |            |            |            |
| GS397773 | s:1039687211 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397776 | s:1039687208 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397775 | s:1039687209 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       |
| GS397806 | s:1039687102 | --    | --     | Eigen waarde | 0 dB | Nee     | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       |

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

| Naam     | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| GS397040 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397803 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS396799 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397786 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397036 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
|          |           |           |           |           |           |            |            |            |           |
| GS397799 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397037 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397804 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397038 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397039 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
|          |           |           |           |           |           |            |            |            |           |
| GS397798 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397785 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397802 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397795 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397796 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
|          |           |           |           |           |           |            |            |            |           |
| GS397794 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397797 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397809 | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       | 1,00      |
| GS397784 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397805 | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       | 1,00      |
|          |           |           |           |           |           |            |            |            |           |
| GS397810 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397787 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397808 | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       | 1,00      |
| GS397807 | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       | 1,00      |
| GS397774 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
|          |           |           |           |           |           |            |            |            |           |
| GS397773 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397776 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397775 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      |
| GS397806 | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00      | 1,00       | 1,00       | 1,00       | 1,00      |

ANCOOR

Projectnummer 16268

Bijlage IVe  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

| Naam     | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| GS397040 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397803 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS396799 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397786 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397036 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397799 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397037 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397804 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397038 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397039 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397798 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397785 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397802 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397795 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397796 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397794 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397797 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397809 | 1,00      | 1,00      | 1,00      |
| GS397784 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397805 | 1,00      | 1,00      | 1,00      |
| GS397810 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397787 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397808 | 1,00      | 1,00      | 1,00      |
| GS397807 | 1,00      | 1,00      | 1,00      |
| GS397774 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397773 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397776 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397775 | 0,00      | 0,00      | 0,00      |
| GS397806 | 1,00      | 1,00      | 1,00      |

## **BIJLAGE V : RESULTATEN**

ANCOOR  
Projectnummer 16268

Bijlage V  
Kraaienstraat 2a te Angeren

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | voorgevel    | 1,50   | 46,34 | 48,06 | 46,16 | 52,85 |
| 01_B      | voorgevel    | 4,50   | 47,40 | 49,12 | 47,22 | 53,91 |
| 01_C      | voorgevel    | 7,50   | 47,99 | 49,71 | 47,81 | 54,50 |
| 02_A      | voorgevel    | 1,50   | 46,31 | 48,03 | 46,13 | 52,82 |
| 02_B      | voorgevel    | 4,50   | 48,36 | 50,07 | 48,18 | 54,87 |
| 02_C      | voorgevel    | 7,50   | 49,11 | 50,83 | 48,93 | 55,62 |
| 03_A      | voorgevel    | 1,50   | 43,52 | 45,24 | 43,34 | 50,03 |
| 03_B      | voorgevel    | 4,50   | 43,80 | 45,52 | 43,62 | 50,31 |
| 03_C      | voorgevel    | 7,50   | 45,06 | 46,78 | 44,88 | 51,57 |
| 04_A      | zijgevel     | 1,50   | 42,80 | 44,52 | 42,62 | 49,31 |
| 04_B      | zijgevel     | 4,50   | 42,53 | 44,25 | 42,35 | 49,04 |
| 04_C      | zijgevel     | 7,50   | 42,41 | 44,13 | 42,23 | 48,92 |
| 05_A      | zijgevel     | 1,50   | 46,82 | 48,54 | 46,64 | 53,33 |
| 05_B      | zijgevel     | 4,50   | 49,00 | 50,72 | 48,82 | 55,51 |
| 05_C      | zijgevel     | 7,50   | 49,76 | 51,48 | 49,58 | 56,27 |
| 06_A      | zijgevel     | 1,50   | 45,77 | 47,49 | 45,59 | 52,28 |
| 06_B      | zijgevel     | 4,50   | 48,20 | 49,92 | 48,02 | 54,71 |
| 06_C      | zijgevel     | 7,50   | 48,09 | 49,81 | 47,91 | 54,60 |
| 07_A      | zijgevel     | 1,50   | 42,52 | 44,24 | 42,34 | 49,03 |
| 07_B      | zijgevel     | 4,50   | 42,09 | 43,81 | 41,91 | 48,60 |
| 07_C      | zijgevel     | 7,50   | 41,70 | 43,42 | 41,52 | 48,21 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen