



**Akoestisch onderzoek
verkeerslawai
Industrieweg 7
te Kesteren**

Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De
Bruin
Gerrit Achterbergstraat 6
4043 GH OPHEUSDEN
Contactpersoon: de heer J. de Bruin

Greten Raadgevende Ingenieurs

bezoekadres
Stationsplein 13D
4702 VZ Roosendaal

postadres
postbus 1091
4700 BB Roosendaal

telefoon
(0165) 56 52 58

telefax
(0165) 56 61 68



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Wegverkeerslawaaï	4
2.1.1.	Geluidzones naast wegen	4
2.1.2.	Geluidbelasting in zones	5
2.2.	Railverkeerslawaaï	6
2.2.1.	Geluidzones naast spoorweg	6
2.2.2.	Geluidbelasting in zones	6
2.3.	Rekenmethodiek voor cumulatieve geluidbelasting	6
3.	Situatie.....	7
4.	Berekeningen.....	8
4.1.	Gehanteerd rekenpakket.....	8
4.2.	Wegverkeerslawaaï	8
4.2.1.	Verkeersgegevens.....	8
4.2.2.	Modelgegevens.....	9
4.2.3.	Situaties	9
4.2.4.	Bodemfactor / overdracht.....	9
4.2.5.	Rekenpunten.....	9
4.3.	Railverkeerslawaaï	10
4.3.1.	Verkeersgegevens.....	10
4.3.2.	Modelgegevens.....	10
4.3.3.	Situatie.....	10
5.	Rekenresultaten	11
5.1.	Verkeerslawaaï	11
5.1.1.	Wegverkeer	11
5.1.2.	Maatregelen Tielsestraat	12
5.1.3.	Railverkeer	13
5.2.	Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder.....	13
6.	Conclusie.....	14

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Modelgegevens
Figuur 3	:	Situering waarneempunten

Bijlage I	:	Verkeersgegevens
Bijlage II	:	Modelgegevens wegverkeer
Bijlage III	:	Modelgegevens railverkeer
Bijlage IV	:	Rekenresultaten geluidbelasting wegen (incl. corr.)
Bijlage V	:	Rekenresultaten railverkeerslawaaï
Bijlage VI	:	Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaaï (excl. corr.)



1. Inleiding

In opdracht van Milieutechnisch Adviesburo De Bruin is door Greten Raadgevende Ingenieurs de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaai bepaald ter plaatse van een nieuw te situeren woning aan de Industrieweg 7 te Kesteren (Gemeente Neder-Betuwe).

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot wegverkeerslawaaai:

- ☐ het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- ☐ het berekenen van de gevelbelasting op de nieuw te bouwen woning;
- ☐ het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} ;
- ☐ het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen;
- ☐ het aanleveren van argumenten voor een eventuele hogere waarde procedure.

De volgende werkzaamheden zijn verricht met betrekking tot railverkeerslawaaai:

- ☐ het verzamelen van gegevens waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d.;
- ☐ het berekenen van de gevelbelasting op het gebouw;
- ☐ het toetsen van de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} ;
- ☐ het indien noodzakelijk adviseren van bron-, overdrachts- en ontvangermaatregelen;
- ☐ het aanleveren van argumenten voor een eventuele hogere waarde procedure.



2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeerslawaaï

Wanneer een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming wordt geprojecteerd in de zone langs een weg of spoorweg is de Wetgeluidhinder (Wgh) van toepassing. Op basis van artikel 77 Wgh moet akoestisch onderzoek uitgevoerd worden, zodat aangetoond kan worden dat wordt voldaan aan (in eerste instantie) de voorkeursgrenswaarde. Kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, dan biedt de Wgh de mogelijkheid af te wijken van de voorkeursgrenswaarde tot een maximale waarde. Dit wordt de hogere waarde procedure genoemd. Bij vaststelling van het bestemmingsplan moet de voorkeursgrenswaarde, dan wel een vastgestelde hogere waarde, in acht worden genomen (artikel 76 Wgh).

2.1.1. Geluidzones naast wegen

Voor woningbouw binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De breedte van de zone van een weg wordt als volgt omschreven:

Artikel 74, lid 1

Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:

- a. *in stedelijk gebied:*
 - 1. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;
 - 2. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;
- b. *in buitenstedelijk gebied:*
 - 1. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;
 - 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;
 - 3. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.

Onderhavige situatie betreft woningbouw in stedelijk gebied. Het te situeren object bevindt zich binnen de zone van de Industrieweg, de Batterijenweg en de Tielsestraat.

Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform artikel 3.6a van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (Rmg), voor wegverkeer bij de toetsing aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB of 1 dB¹.

¹ Conform de Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 kan nu worden aangegeven of lid 1 of lid 2 van artikel 3.5 van toepassing is, dus of er een aftrek van 2 dB of 1 dB van toepassing is bij snelheden hoger of gelijk aan 70 km/uur.



2.1.2. Geluidbelasting in zones

Tabel 2.1.2.1 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

Tabel 2.1.1.1 - Grenswaarden wegverkeerslawaai			
Situatie	Voorkeurs- grenswaarde ¹⁾ [dB]	Hoogst toelaatbare ontheffing [dB]	
Nieuwe woning/ bestaande weg			
Nieuw te bouwen woning	48	53 ²⁾	Buitenstedelijk
		58 ²⁾	Stedelijk
		63 ³⁾	Stedelijk, niet geprojecteerd
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48	n.v.t.	Stedelijk
		58	Buitenstedelijk
Andere gezondheidszorggebouwen	48	53	Verzorgingstehuis
Vervangende nieuwbouw	48	68	Stedelijk
		63	Naast autosnelweg
		58	Buitenstedelijk

1) Conform artikel 82, lid 1 Wgh

2) Conform artikel 83, lid 1 Wgh

3) Conform artikel 83, lid 2 Wgh



2.2. Railverkeerslawaaï

Voor woningbouw en andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de zone van een spoorweg dient een akoestisch onderzoek te worden overlegd. De normen voor spoorweglawaaï zijn vastgelegd in het Besluit geluidhinder.

2.2.1. Geluidzones naast spoorweg

Volgens artikel 106 van de Wgh bevindt zich langs iedere spoorweg een geluidzone, waarvan de breedte, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, is aangegeven op de bij de Wet behorende kaart.

Nabij het bouwplan bevindt zich het spoortraject tussen stations Opheusden en Kesteren. De breedte van de zone van deze spoorweg is ontleend aan het akoestisch spoorboekje en bedraagt aan weerszijden van het spoor 100 m. Het plangebied valt buiten de zone, echter wordt in onderhavig onderzoek, gezien de nabije ligging van station Kesteren (en de daarbij behorende extra sporen), de geluidbelasting als gevolg van het spoorweglawaaï inzichtelijk gemaakt.

2.2.2. Geluidbelasting in zones

In tabel 2.2.2.1 zijn de grenswaarden opgenomen voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen binnen de geluidzone van een spoorweg en bij de aanleg van een nieuwe spoorweg naast bestaande woningen.

Tabel 2.2.2.1 Grenswaarden railverkeerslawaaï

Situatie	Voorkeurs- grenswaarde [dB]	Hoogst toelaatbare ontheffing [dB]	
Nieuwe woningen naast bestaande spoorweg	55 ¹⁾	68 ²⁾	
Te wijzigen spoorweg naast bestaande woningen	55	71	of eerder vastgestelde waarde als deze hoger is
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 ¹⁾	68 ³⁾	
Geluidsgevoelige terreinen	55	68	

1) Conform artikel 4.9 Besluit geluidhinder

2) Conform artikel 4.10 Besluit geluidhinder

3) Conform artikel 4.11 Besluit geluidhinder

2.3. Rekenmethodiek voor cumulatieve geluidbelasting

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: “rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 behoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting.



3. Situatie

Ter plaatse van de kruising van de Tielsestraat en de Industrieweg te Kesteren (gemeente Neder-Betuwe) is men voornemens een nieuwe woning te bouwen. Het gebouw zal 3 bouwlagen bevatten met een maximale hoogte van 10,15 meter.

Het gebouw betreft nieuwbouw en wordt gesitueerd op 42 meter van de as van de Tielsestraat, 25 meter van de as van de Industrieweg en 30 meter van de as van de Batterijenweg. De afstand tot spoortraject 14366 bedraagt 204 meter.

De Tielsestraat (verlengde van de Spoorstraat) betreft één van de doorgaande wegen vanuit de kern van Kesteren richting het oosten. De weg is opgebouwd uit asfalt. Het eerste stuk van de Industrieweg bestaat eveneens uit asfalt, deze weg buigt om het plangebied heen welke vervolgens overloopt in de Batterijenweg. Het vervolg van de Industrieweg zelf gaat rechtdoor over in klinkerbestrating (zie figuur 3.1). De omgeving bestaat aan de zuidzijde voornamelijk uit verspreide (agrarische) woningbouw ten noorden van het plangebied bevindt zich industrieterrein 't Panhuis. In het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. De bodem is, met uitzondering van de tuinen, akkers en groenvoorzieningen, als hard bodemgebied te beschouwen.

In figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets van het plangebied en de nabije omgeving opgenomen.



Figuur 3.1 **Kruising Industrieweg - Batterijenweg**



4. Berekeningen

4.1. Gehanteerd rekenpakket

Wegverkeerslawaaai

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 2.60 van DGMR.

Railverkeerslawaaai

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Hiervoor is een grafisch rekenpakket gebruikt, te weten: Geomilieu, versie 2.60 van DGMR.

4.2. Wegverkeerslawaaai

4.2.1. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Neder-Betuwe. De cijfers betreffen gegevens uit het jaar 2011 (Tielsestraat) en 2013 (Industrieweg, Batterijenweg) waarmee is doorgerekend naar het jaar 2024, uitgaande van een autonome groei van 1,0%. De cijfers zijn opgedeeld in de verschillende rijrichtingen. In onderhavig onderzoek zijn de voertuigverdelingen gebruikt met het grootste aantallen vrachtvoertuigen in de nachtperiode en zijn de overige voertuigen hier ook in opgenomen. Dit is te beschouwen als worstcase benadering.

In onderstaande tabel staan de te verwachten voertuigintensiteiten weergegeven voor prognosejaar 2024. Zie bijlage I voor onder andere de bepaling van de voertuigverdeling.

Tabel 4.2.1.1 Wegverkeerintensiteiten, prognosejaar 2024

Wegvak	Intensiteit [mvt/etmaal]	Rijsnelheid [km/h]	Type wegdek
Tielsestraat ² (Spoorstraat – Industrieweg)	10006	50	asfalt
Tielsestraat ² (Industrieweg – Marktstraat)	8112	50/60	asfalt
Industrieweg (Tielsestraat – Batterijenweg)	1856	30 ³	asfalt
Industrieweg (Hogeveldseweg – Batterijenweg)	1154	50	klinkers
Batterijenweg ⁴	703	50	asfalt

² De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het wegvak Rijnbandijk en Marktstraat, conform het verkeersmodel 2025 verkregen van de gemeente, is er sprake van een toename van verkeersintensiteit wegvak Marktstraat – Industrieweg van 10% en voor wegvak Industrieweg – Spoorstraat is dat 10% en de aantallen van de Industrieweg. Beide waarden zijn te beschouwen als worst case.

³ De maximale snelheid op deze weg is 50 km/uur echter door het optrekken en afremmen van en naar de kruisingen is hier een meer representatieve snelheid aangehouden.

⁴ Deze gegevens zijn bepaald uit het verschil van de gegevens van Industrieweg (Tielsestraat – Batterijenweg) en Industrieweg (Hogeveldseweg – Batterijenweg).



4.2.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2 en bijlage II zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

In onderhavige situatie worden de wegen dienovereenkomstig gemodelleerd met behulp van één afzonderlijke rijlijn.

Kruispunten

Bij zowel de aansluiting van de Industrieweg op de Tielsestraat als de aansluiting van de Industrieweg met de Batterijenweg is er sprake van respectievelijk een ongeregelde voorrangskruising en een ongeregelde kruising. Dit zal in de toekomst voor beide situaties gehandhaafd blijven. Bij een ongeregeld (voorangs)kruispunt wordt geen kruispunttoeslag in rekening gebracht.

4.2.3. Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege Tielsestraat;
2. De geluidbelasting vanwege Industrieweg;
3. De geluidbelasting vanwege Batterijenweg.

4.2.4. Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch hard beschouwd, behoudens de ingevoerde bodemgebieden (tuinen en groenvoorzieningen).

4.2.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van het gebouw op een hoogte van 1,5 - 5,0 en 8,5 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.

Zie figuur 3 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.



4.3. Railverkeerslawai

4.3.1. Verkeersgegevens

De gehanteerde gegevens voor het spoortraject zijn afkomstig uit het geluidregister Spoor, gedownload via www.geluidregisterspoor.nl d.d. 06 oktober 2014. In de ontvangen file zit alle informatie met betrekking tot dit traject, zoals gegevens van het spoor in de vorm van intensiteiten, soort trein, bronhoogten, bruggen, tunnels, overkappingen, perronranden e.d. De betreffende informatie is zodanig veelomvattend dat in de bijlage alleen de gehanteerde baanvaknummers zijn gegeven. Het betreft de baanvakken van voornamelijk GeoSpoortak ID 14366.

4.3.2. Modelgegevens

In bijlage III zijn alle relevante invoergegevens zowel grafisch als in numerieke vorm opgenomen.

4.3.3. Situatie

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege desbetreffende baanvakken t.h.v. het plangebied.



5. Rekenresultaten

5.1. Verkeerslawaaï

5.1.1. Wegverkeer

In de tabellen 5.1.1.1 tot en met 5.1.1.3 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de wegen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie ook de bijlage IV voor de rekenresultaten.

Tabel 5.1.1.1 Geluidbelasting vanwege Tielsestraat in dB L_{den} (incl. correctie 5 dB)

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting		
		1,5 meter	5,0 meter	8,5 meter
01	Zuidgevel	51	53	53
02	Zuidgevel	51	53	53
03	Oostgevel	48	49	50
04	Oostgevel	47	48	49
05	Noordgevel	40	33	34
06	Noordgevel	37	33	34
07	Westgevel	46	48	48
08	Westgevel	47	50	50

Tabel 5.1.1.2 Geluidbelasting vanwege Industrierweg in dB L_{den} (incl. correctie 5 dB)

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting		
		1,5 meter	5,0 meter	8,5 meter
01	Zuidgevel	42	43	43
02	Zuidgevel	39	41	41
03	Oostgevel	25	28	29
04	Oostgevel	23	26	27
05	Noordgevel	39	42	43
06	Noordgevel	41	43	44
07	Westgevel	45	47	47
08	Westgevel	45	47	47

Tabel 5.1.1.3 Geluidbelasting vanwege Batterijenweg in dB L_{den} (incl. correctie 5 dB)

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting		
		1,5 meter	5,0 meter	8,5 meter
01	Zuidgevel	<20	<20	<20
02	Zuidgevel	<20	<20	<20
03	Oostgevel	30	33	34
04	Oostgevel	29	34	35
05	Noordgevel	34	39	40
06	Noordgevel	38	40	40
07	Westgevel	36	38	38
08	Westgevel	34	36	36

In bovenstaande tabellen kan gezien worden dat niet op alle punten (zie vet gedrukte waarden) voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. De maximale grenswaarde van 58 dB L_{den} wordt echter niet overschreden.

Door de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde dient aansluitend bij het wettelijk kader te worden onderzocht of de geluidsbelasting kan worden gereduceerd door bronmaatregelen, maatregelen in het overdrachtsgebied of maatregelen bij de ontvanger.



5.1.2. Maatregelen Tielsestraat

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Tielsestraat varieert van 33 tot 53 dB L_{den} .

Hierdoor wordt de maximale grenswaarde van 58 dB L_{den} niet overschreden.

Bronmaatregelen

Geluidsarm asfalt

Het aanbrengen en bekostigen van een deklaag met een grotere geluidreductie is op indicatief financieel niveau niet haalbaar en niet in verhouding met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast. Daar komt bij dat deze maatregel slechts een beperkte reductie oplevert waardoor de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} nog steeds overschreden wordt.

Verlagen maximumsnelheid

Het veranderen van het snelheidsregime en verdere maatregelen aan de bron (beperking van de verkeersintensiteit) bieden, gezien de functie van de beschouwde weg, geen mogelijkheid tot een effectieve beperking van de geluidbelasting.

Overdrachtsmaatregelen

Plaatsen schermen

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een scherm worden financieel niet wenselijk geacht. Op indicatief niveau kan worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met het aantal woningen waarvoor de maatregel zou worden toegepast. Het scherm dient over de gehele zuidzijde geplaatst te worden. Hier komt bij dat de hoogte van het scherm gezien de afstand tot de weg zodanig hoog wordt dat het stedenbouwkundig niet wenselijk is tussen de rijlijnen en de aangestraalde gevels een scherm te situeren. Dit scherm zal een totale lengte van ca. 50 meter hebben. Indicatief worden de kosten geschat op ca. €15000,-. Dit is exclusief funderingskosten en plaatsen.

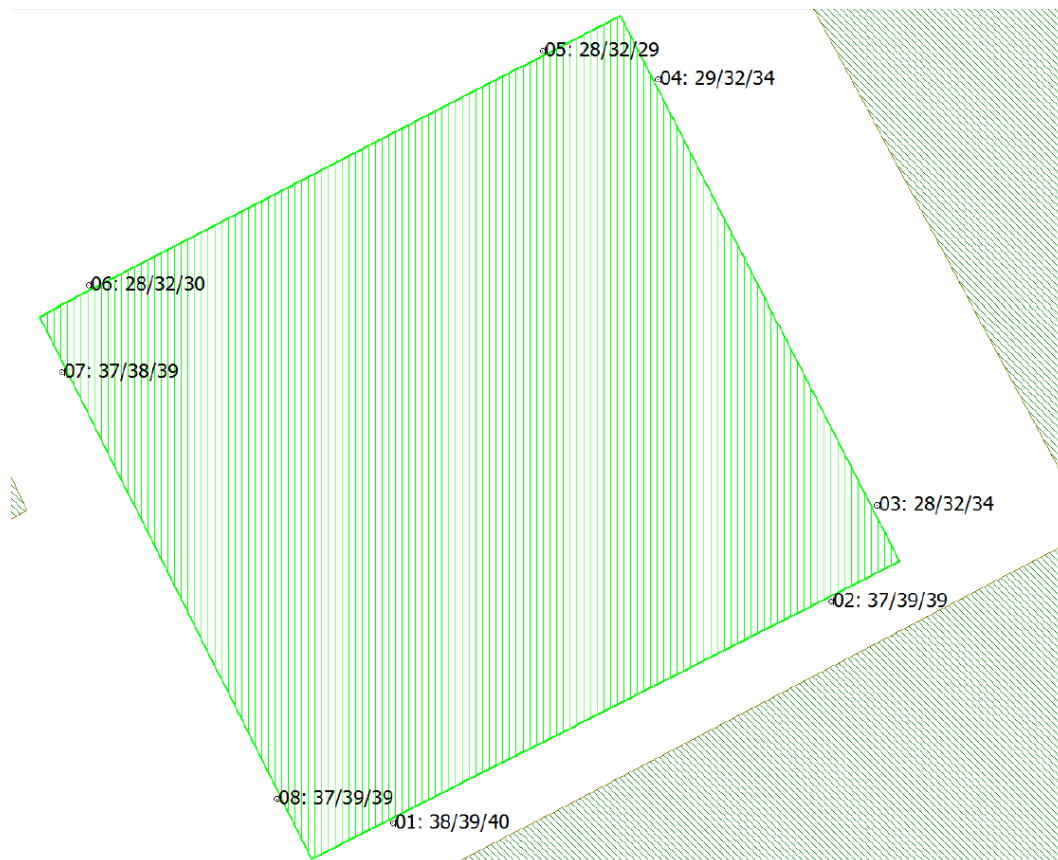
Maatregelen binnen het plangebied

Binnen de beperkte ruimte waarin het project wordt gerealiseerd is het niet mogelijk om de maximale geluidsbelastingen te reduceren door een alternatief stedenbouwkundig programma of plan, zodanig dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB L_{den} .



5.1.3. Railverkeer

In figuur 5.1 worden de geluidbelastingen weergegeven afkomstig van de spoorweg. Zie ook bijlage V voor de rekenresultaten.



Figuur 5.1 Rekenresultaten spoorweglawaai in dB L_{den}

In bovenstaande figuur kan gezien worden dat op alle punten voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} .

5.2. Cumulatie in het kader van de Wet geluidhinder

Bij blootstelling aan meerdere geluidsbronnen dient het effect van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen in beeld te worden gebracht. Van een samenloop is sprake indien de geluidbelasting de zogenaamde voorkeursgrenswaarde voor die onderscheiden geluidsbronnen overschrijdt.

Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: “rekenmethode cumulatieve geluidbelasting” uit het RMG 2012 behoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting. Derhalve is cumulatie tussen weg- en railverkeer in onderhavig onderzoek niet aan de orde.



6. Conclusie

Met betrekking tot railverkeerslawaaï geldt dat op alle punten voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} .

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï geldt dat de maximale geluidbelasting 53 dB L_{den} (dit is inclusief correctie artikel 110g wet geluidhinder) bedraagt.

Voor de punten in tabel 5.1.1.1 waarvoor de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt overschreden dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

Argumenten voor dergelijke hogere waardes zijn:

- ☐ Conform artikel 83, lid 1, kan het bevoegd gezag in bij algemene maatregel van bestuur aan te geven gevallen en volgens daarbij te stellen regels voor nog te bouwen woningen in binnenstedelijk gebied die nog niet zijn geprojecteerd een maximale hogere waarde vaststellen van 58 dB.
- ☐ Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting zijn in de onderhavige situatie uit financieel en akoestisch oogpunt niet redelijk dan wel onvoldoende effectief.
- ☐ Maatregelen in de overdrachtssfeer zoals het plaatsen van een scherm, zijn gelet op de ontvangerhoogtes en de afstand tot de weg niet effectief. Tevens kan op indicatief niveau worden aangenomen dat de kosten van deze maatregel niet in verhouding zijn met het aantal gebouwen waarvoor de maatregel zou worden toegepast.
- ☐ Binnen de beperkte ruimte waarin het project wordt gerealiseerd is het niet mogelijk om de maximale geluidsbelastingen te reduceren door een alternatief stedenbouwkundig programma of plan.

Het bevoegd gezag wordt in overweging gegeven op basis van bovenstaande argumentatie tot ontheffing over te gaan.

De gevel van het gebouw zal zodanig worden gerealiseerd dat voldaan wordt aan het Bouwbesluit uitgaande van de gecumuleerde geluidbelasting verkeerslawaaï zoals weergegeven in tabel 6.1, zie ook bijlage VI.

Tabel 6.1 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaaï in dB L_{den} (excl. correctie art. 110g Wgh)

Punt	Omschrijving	Geluidbelasting		
		1,5 meter	5,0 meter	8,5 meter
01	Zuidgevel	56	58	58
02	Zuidgevel	56	58	58
03	Oostgevel	53	55	55
04	Oostgevel	52	53	54
05	Noordgevel	48	49	50
06	Noordgevel	49	50	51
07	Westgevel	54	55	56
08	Westgevel	55	56	57



Figuren

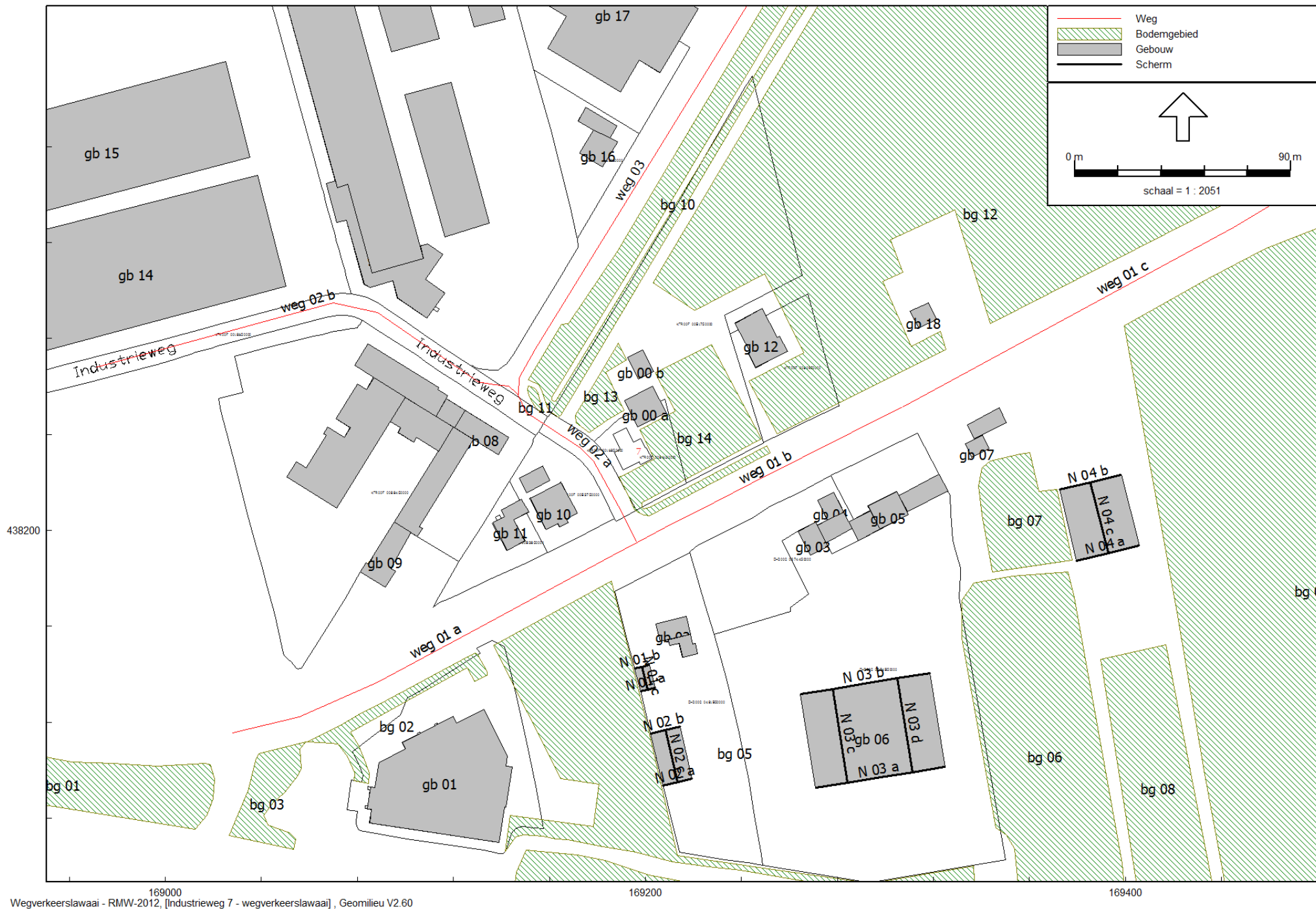


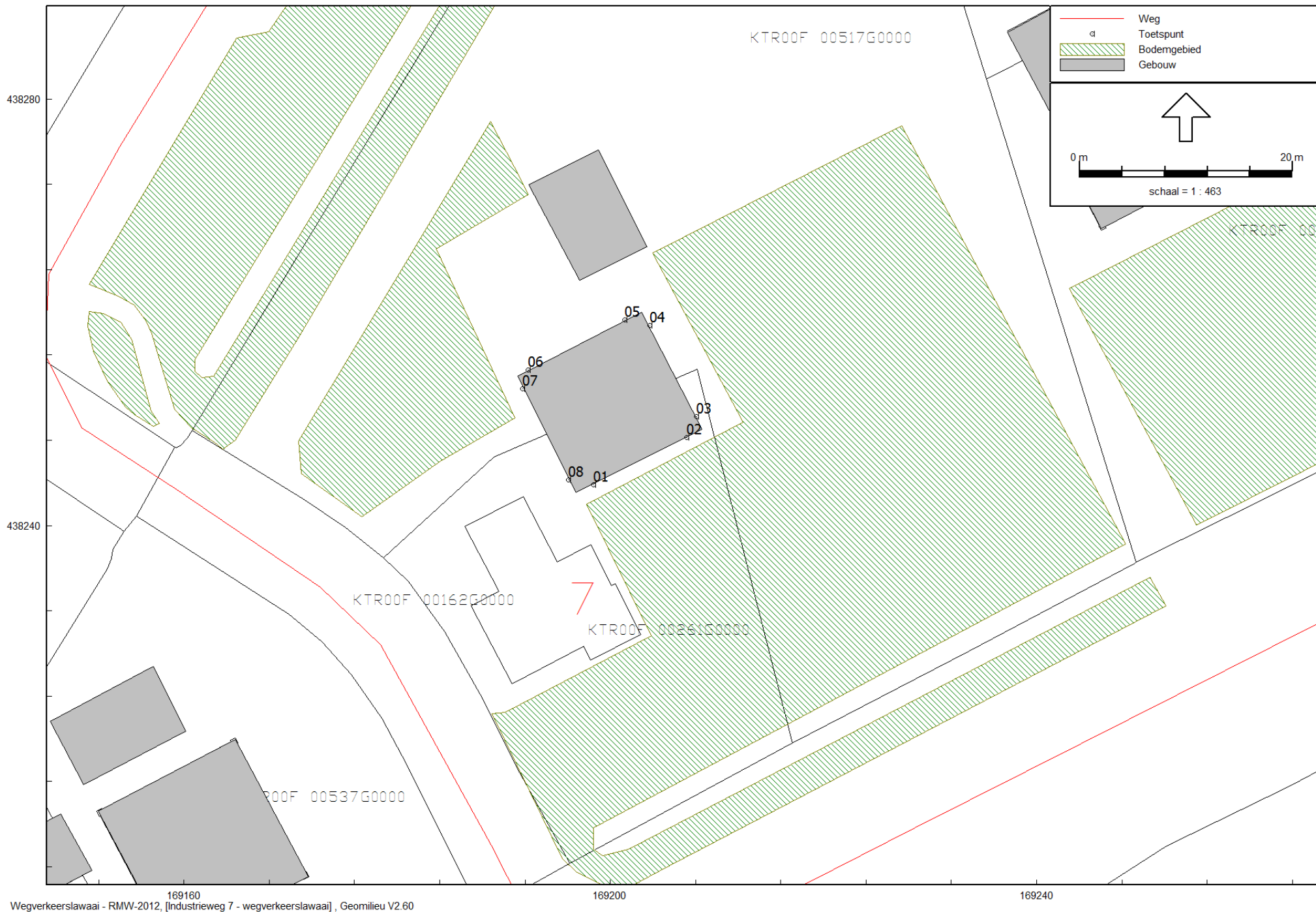
438200

169000
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Industrieweg 7 - wegverkeerslaaai], Geomilieu V2.60

169200

169400







Bijlage I

Bijlage I a

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv418aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Industrieweg 7 te Kesteren
Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De Bruin
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: Tielsestraat tussen Spoorstraat en Industrieweg
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2011
Etmaalintensiteit (aantal) 8792
Autonome groei (%) 1,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2024
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 10006

Daguur percentage (%) 6,5
Avonduur percentage (%) 3,9
Nachtuurpercentage (%) 0,9
Daguur (aantal) 646
Avonduur (aantal) 389
Nachtuur (aantal) 87

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	82,9	7,8	7,5
Verdeling avond	0,0	82,9	7,8	7,5
Verdeling nacht	0,0	82,9	7,8	7,5

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	535,6	50,4	48,5
Verdeling avond	0,0	322,3	30,3	29,2
Verdeling nacht	0,0	72,2	6,8	6,5

Bron: Gemeente Neder-Betuwe

Bijlage I b

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv418aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Industrierweg 7 te Kesteren
Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De Bruin
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: Tielsestraat tussen Industrierweg en Marktstraat (50 km/uur)
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2011
Etmaalintensiteit (aantal) 7128
Autonome groei (%) 1,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2024
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 8112

Daguur percentage (%) 6,5
Avonduur percentage (%) 3,9
Nachtuurpercentage (%) 0,9
Daguur (aantal) 524
Avonduur (aantal) 315
Nachtuur (aantal) 71

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	82,9	7,8	7,5
Verdeling avond	0,0	82,9	7,8	7,5
Verdeling nacht	0,0	82,9	7,8	7,5

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	434,2	40,9	39,3
Verdeling avond	0,0	261,3	24,6	23,6
Verdeling nacht	0,0	58,5	5,5	5,3

Bron: Gemeente Neder-Betuwe

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling

Projectnummer: akv418aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawai Industrierweg 7 te Kesteren
Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De Bruin
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: Tielsestraat tussen Industrierweg en Marktstraat (60 km/uur)
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2011
 Etmaalintensiteit (aantal) 7128
 Autonome groei (%) 1,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2024
 Gecorr. Etmaalint. (aantal) 8112

Daguur percentage (%) 6,5
 Avonduur percentage (%) 3,9
 Nachtuurpercentage (%) 0,9
 Daguur (aantal) 524
 Avonduur (aantal) 315
 Nachtuur (aantal) 71

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	82,9	7,8	7,5
Verdeling avond	0,0	82,9	7,8	7,5
Verdeling nacht	0,0	82,9	7,8	7,5

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	434,2	40,9	39,3
Verdeling avond	0,0	261,3	24,6	23,6
Verdeling nacht	0,0	58,5	5,5	5,3

Bron: Gemeente Neder-Betuwe

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling

Projectnummer: akv418aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawai Industrierweg 7 te Kesteren
Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De Bruin
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: Industrierweg tussen Tielsestraat en Batterijenweg
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2013
 Etmaalintensiteit (aantal) 1664
 Autonome groei (%) 1,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2024
 Gecorr. Etmaalint. (aantal) 1856

Daguur percentage (%) 6,8
 Avonduur percentage (%) 2,8
 Nachtuurpercentage (%) 0,9
 Daguur (aantal) 127
 Avonduur (aantal) 52
 Nachtuur (aantal) 16

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	83,1	8,5	8,4
Verdeling avond	0,0	83,1	8,5	8,4
Verdeling nacht	0,0	83,1	8,5	8,4

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	105,2	10,8	10,6
Verdeling avond	0,0	42,9	4,4	4,3
Verdeling nacht	0,0	13,6	1,4	1,4

Bron: Gemeente Neder-Betuwe

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling

Projectnummer: akv418aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawai Industrierweg 7 te Kesteren
Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De Bruin
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: Industrierweg tussen Batterijenweg en Hogeveldeweg
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2013
 Etmaalintensiteit (aantal) 1034
 Autonome groei (%) 1,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2024
 Gecorr. Etmaalint. (aantal) 1154

Daguur percentage (%) 7,0
 Avonduur percentage (%) 2,4
 Nachtuurpercentage (%) 0,8
 Daguur (aantal) 81
 Avonduur (aantal) 27
 Nachtuur (aantal) 9

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	85,5	8,9	5,7
Verdeling avond	0,0	85,5	8,9	5,7
Verdeling nacht	0,0	85,5	8,9	5,7

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	69,1	7,2	4,6
Verdeling avond	0,0	23,4	2,4	1,6
Verdeling nacht	0,0	8,0	0,8	0,5

Bron: Gemeente Neder-Betuwe

Bijlage I f

Verkeerscijfers Autonome Groeiverdeling



Projectnummer: akv418aa
Projectomschrijving: AO Wegverkeerslawaaï Industrierweg 7 te Kesteren
Opdrachtgever: Milieutechnisch adviesburo De Bruin
Behandelend adviseur: ir. F.P.C. Adriaensen

Wegvak: Batterijenweg
Wegcode: H2
Wegindeling: Handinvoer 2

Huidige situatie

Peildatum (jaar) 2013
Etmaalintensiteit (aantal) 630
Autonome groei (%) 1,00

Toekomstige situatie

Peildatum (toekomstig) 2024
Gecorr. Etmaalint. (aantal) 703

Daguur percentage (%) 6,5
Avonduur percentage (%) 3,5
Nachtuurpercentage (%) 1,0
Daguur (aantal) 46
Avonduur (aantal) 24
Nachtuur (aantal) 7

Voertuigverdeling

Percentage (%)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	83,1	8,5	8,4
Verdeling avond	0,0	83,1	8,5	8,4
Verdeling nacht	0,0	83,1	8,5	8,4

Aantallen (n)	motor	lv	mv	zv
Verdeling dag	0,0	38,0	3,9	3,8
Verdeling avond	0,0	20,2	2,1	2,0
Verdeling nacht	0,0	5,8	0,6	0,6

Bron: Gemeente Neder-Betuwe



Info

Telpunt

Weg Tielsestraat
Wegvak Tussen Rijnbandijk en Markstraat
Telpuntnummer 340277003
Plaats Opheusden
Gemeente Neder-Betuwe

Meting

Meetperiode 05-10-2011 t/m 16-10-2011
Classificatie Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,0 meter)
M Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,0 meter)
Z Zwaar verkeer (3 of meer assen)
O Overige voertuigen (niet geclassificeerd)
Rijrichting 1 Ri. Oost (Rijnbandijk)
Rijrichting 2 Ri. West (Markstraat)
In opdracht van Gemeente Neder-Betuwe
Uitgevoerd door Gemeente
Bijzonderheden Hoog percentage overige voertuigen. Gemiddelden gebaseerd op één telweek.



Intensiteiten

Intensiteiten	Doorsnede		Ri. Oost		Ri. West		Elmaalcijfers
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	
Etmaal (0-24u)	7076	100,0%	6480	100,0%	100,0%	100,0%	6820
Dag (7-19u)	5495	77,7%	5021	77,5%	77,7%	77,0%	6883
Avond (19-23u)	1103	15,6%	1007	15,5%	17,0%	14,4%	7557
Nacht (23-7u)	478	6,7%	451	7,0%	5,3%	8,6%	6476
Ochtendspits (7-9u)	899	12,7%	707	10,9%	9,0%	15,5%	3398
Avondspits (16-18u)	1312	18,5%	1138	17,6%	21,3%	14,5%	6592
							7199
							7115
							6837
							7635
							6446
							3534

Voertuigverdeling

	Doorsnede		Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	5830	82,4%	5375	82,9%	84,1%	84,7%
Middelzwaar verkeer (M)	612	8,7%	506	7,8%	8,6%	7,8%
Zwaar verkeer (Z)	134	1,9%	110	1,7%	2,2%	1,9%
Overige voertuigen (O)	500	7,1%	489	7,5%	5,1%	5,5%
					9,9%	10,5%

Snelheid

	Doorsnede		Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Gemiddelde	49	49	49	49	49	49
V85	58	58	58	58	58	58

Info

Telpunt		Meting
Weg	Industrieweg	Meetperiode 30-06-2013 t/m 14-07-2013
Wegvak	Tussen Batterijenweg en Tielsestraat	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
Telpuntnummer	338276007	Licht verkeer (asafstand < 3,7 meter)
Plaats	Kesteren	Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 meter)
Gemeente	Neder-Betuwe	Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 meter)
		Ri. Noord (Batterijenweg)
		Ri. Zuid (Tielsestraat)
		Gemeente Neder-Betuwe
		Dufec/Meetel
		Gemiddelden gebaseerd op twee telweken.



Intensiteiten

Intensiteiten	Doorsnede				Etmaalcijfers			
	Werkdag	Weekdag	Ri. Noord Werkdag Weekdag	Ri. Zuid Werkdag Weekdag	30-06-2013	01-07-2013	02-07-2013	03-07-2013
Etmaal (0-24u)	1966	100,0%	100,0%	100,0%	87	1661	2006	2031
Dag (7-19u)	1592	81,0%	80,6%	81,9%				1970
Avond (19-23u)	225	11,5%	9,4%	9,0%				2351
Nacht (23-7u)	149	7,6%	10,0%	9,1%				1630
Ochtendspits (7-9u)	218	11,1%	16,5%	15,1%				76
Avondspits (16-18u)	365	18,6%	12,7%	12,6%				1619
Voertuigverdeling								1633
								1820
								2152
Licht verkeer (L)	1603	81,5%	81,6%	83,0%				2418
Middelzwaar verkeer (M)	181	9,2%	7,4%	7,1%				1854
Zwaar verkeer (Z)	182	9,3%	10,9%	9,9%				75

Info

Telpunt		Meting
Weg	Industrieweg	Meetperiode
Wegvak	Tussen Hogevelsdeweg en Batterijenweg	Classificatie
Telpuntnummer	338276008	L
Plaats	Kesteren	M
Gemeente	Neder-Betuwe	Z
		Rijrichting 1
		Rijrichting 2
		In opdracht van
		Uitgevoerd door
		Bijzonderheden
		30-06-2013 t/m 14-07-2013
		Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
		Licht verkeer (asafstand < 3,7 meter)
		Middelzwaar verkeer (asafstand 3,7 - 7,0 meter)
		Zwaar verkeer (asafstand > 7,0 meter)
		Ri. Noordwest (Hogevelsdeweg)
		Ri. Zuidoost (Batterijenweg)
		Gemeente Neder-Betuwe
		Dufec/Meetel
		Gemiddelden gebaseerd op twee telweken.

Dufec



Bijlage II

Model: wegverkeerslawaa
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 01	Tielsestraat 101	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 02	Tielsestraat 99	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Tielsestraat 99	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	schuur derden	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	schuur derden	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 03	Tielsestraat 95	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 04	Tielsestraat 97	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Tielsestraat 97	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Tielsestraat 97	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 05	Tielsestraat 93	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Tielsestraat 93	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 06	Tielsestraat 97	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 07	Tielsestraat 91	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Tielsestraat 91	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	schuur derden	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 00 a	Industrieweg 7	10,15	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 00 b	garage	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 08	Industrieweg 4	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Industrieweg 4	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Industrieweg 4	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Industrieweg 4	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 09	Industrieweg 4	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Tielsestraat 120/120 a	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Industrieweg 4	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Industrieweg 4	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 10	Industrieweg 6	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 11	Industrieweg 6a	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Industrieweg 6	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 12	Tielsestraat 116	10,15	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 13	Hogeveldseweg 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Hogeveldseweg 2	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 14	Industrieweg 3	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 15	Hogeveldseweg 3	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 16	Batterijenweg 1	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Batterijenweg 1	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Hogeveldseweg 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Hogeveldseweg 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Hogeveldseweg 2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 17	Batterijenweg 3	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	Tielsestraat 114	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaa
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	groenvoorziening	1,00
bg 02	groenvoorziening	1,00
bg 03	groenvoorziening	1,00
bg 04	groenvoorziening	1,00
bg 05	groenvoorziening	1,00
bg 06	boomteelt	1,00
bg 07	groenvoorziening	1,00
bg 08	boomteelt	1,00
bg 10	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	groenvoorziening	1,00
bg 09	boomteelt	1,00
bg 13	groenvoorziening	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00

Model: wegverkeerslawaai
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
N 01 a	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 01 b	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 01 c	dak schuur derden	5,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 02 a	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 02 b	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 02 c	dak schuur derden	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 03 a	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 03 b	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 03 c	dak schuur derden	6,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 03 d	dak schuur derden	5,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
N 04 a	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 04 b	dak schuur derden	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
N 04 c	dak schuur derden	10,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: wegverkeerslawaai
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
N 01 a	0,80	0,80
N 01 b	0,80	0,80
N 01 c	0,20	0,20
N 02 a	0,80	0,80
N 02 b	0,80	0,80
N 02 c	0,20	0,20
N 03 a	0,80	0,80
N 03 b	0,80	0,80
N 03 c	0,20	0,20
N 03 d	0,20	0,20
N 04 a	0,80	0,80
N 04 b	0,80	0,80
N 04 c	0,20	0,20

Model: wegverkeerslawaai
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))
weg 01 a	Tielsestraat (spoorstr. - industrieweg)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
weg 01 c	Tielsestraat (60 Industrieweg - Marktstr.)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
weg 01 b	Tielsestraat (50 Industrieweg - Marktstr.)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
weg 02 a	Industrieweg, asfalt	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
weg 02 b	Industrieweg, klinkers	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W9a	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
weg 03	Batterijenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Model: wegverkeerslawaai
 Industrieweg 7 - Kesteren
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
weg 01 a	50	--	50	50	50	--	10006,00	6,50	3,90	0,90	--	--	--	--	--	82,90	82,90	82,90	--	7,80	7,80	7,80	--	7,50	7,50	7,50
weg 01 c	60	--	60	60	60	--	8112,00	6,50	3,90	0,90	--	--	--	--	--	82,90	82,90	82,90	--	7,80	7,80	7,80	--	7,50	7,50	7,50
weg 01 b	50	--	50	50	50	--	8112,00	6,50	3,90	0,90	--	--	--	--	--	82,90	82,90	82,90	--	7,80	7,80	7,80	--	7,50	7,50	7,50
weg 02 a	30	--	30	30	30	--	1856,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--	--	83,10	83,10	83,10	--	8,50	8,50	8,50	--	8,40	8,40	8,40
weg 02 b	50	--	50	50	50	--	1154,00	7,00	2,40	0,80	--	--	--	--	--	85,50	85,50	85,50	--	8,90	8,90	8,90	--	5,70	5,70	5,70
weg 03	50	--	50	50	50	--	703,00	6,50	3,50	1,00	--	--	--	--	--	83,10	83,10	83,10	--	8,50	8,50	8,50	--	8,40	8,40	8,40

Model: wegverkeerslawaa
 Industrieweg 7 - Kesteren
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
weg 01 a	--	--	--	--	--	539,17	323,50	74,65	--	50,73	30,44	7,02	--	48,78	29,27	6,75	--	85,90	93,32	100,59	104,45	109,15	105,89	99,24
weg 01 c	--	--	--	--	--	437,12	262,27	60,52	--	41,13	24,68	5,69	--	39,55	23,73	5,48	--	84,79	92,93	99,39	104,66	109,61	106,10	99,35
weg 01 b	--	--	--	--	--	437,12	262,27	60,52	--	41,13	24,68	5,69	--	39,55	23,73	5,48	--	84,99	92,41	99,68	103,54	108,24	104,98	98,33
weg 02 a	--	--	--	--	--	104,88	43,19	13,88	--	10,73	4,42	1,42	--	10,60	4,37	1,40	--	79,84	85,33	95,14	94,51	98,59	96,30	90,03
weg 02 b	--	--	--	--	--	69,07	23,68	7,89	--	7,19	2,46	0,82	--	4,60	1,58	0,53	--	84,44	92,35	98,73	99,60	102,52	95,58	90,42
weg 03	--	--	--	--	--	37,97	20,45	5,84	--	3,88	2,09	0,60	--	3,84	2,07	0,59	--	74,70	82,13	89,44	93,22	97,81	94,56	87,92

Model: wegverkeerslawaa
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
weg 01 a	91,17	83,69	91,10	98,37	102,23	106,93	103,67	97,02	88,95	77,32	84,73	92,00	95,86	100,56	97,30	90,66	82,59	--	--	--
weg 01 c	90,07	82,57	90,71	97,17	102,44	107,40	103,88	97,13	87,85	76,21	84,35	90,80	96,07	101,03	97,51	90,76	81,48	--	--	--
weg 01 b	90,26	82,77	90,19	97,46	101,32	106,02	102,76	96,11	88,04	76,41	83,82	91,09	94,95	99,65	96,39	89,74	81,68	--	--	--
weg 02 a	86,17	75,99	81,47	91,28	90,66	94,74	92,44	86,17	82,31	71,06	76,54	86,35	85,73	89,81	87,51	81,25	77,38	--	--	--
weg 02 b	83,29	79,79	87,70	94,09	94,95	97,87	90,93	85,77	78,64	75,02	82,93	89,31	90,18	93,10	86,16	81,00	73,87	--	--	--
weg 03	79,96	72,01	79,44	86,75	90,54	95,12	91,87	85,23	77,27	66,57	74,00	81,31	85,10	89,68	86,43	79,79	71,83	--	--	--

Model: wegverkeerslawaa
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
weg 01 a	--	--	--	--	--
weg 01 c	--	--	--	--	--
weg 01 b	--	--	--	--	--
weg 02 a	--	--	--	--	--
weg 02 b	--	--	--	--	--
weg 03	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaai
Industrieweg 7 - Kesteren
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja



Bijlage III

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Railverkeer model

Model eigenschap

Omschrijving	Railverkeer model
Verantwoordelijke	P601834
Rekenmethode	RMR-2012
Aangemaakt door	P601834 op 8-10-2014
Laatst ingezien door	P601834 op 8-10-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.60
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grad]	2
Geometrische uitbreiding	Conform standaard
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Model: Railverkeer model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	groenvoorziening	1,00
bg 02	groenvoorziening	1,00
bg 03	groenvoorziening	1,00
bg 05	groenvoorziening	1,00
bg 06	boomteelt	1,00
bg 07	groenvoorziening	1,00
bg 08	boomteelt	1,00
bg 10	groenvoorziening	1,00
bg 11	groenvoorziening	1,00
bg 12	groenvoorziening	1,00
bg 09	boomteelt	1,00
bg 13	groenvoorziening	1,00
bg 14	groenvoorziening	1,00
01 sp	spoorgebied	1,00



Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

Model: Railverkeer model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
1682		89	0	20:02, 8 okt 2014	-72	2	Polylijn	168935,92	438080,59	168904,69	438085,75	0,00	0,00	0,00
1735		91	0	20:02, 8 okt 2014	-77	N/A	Polylijn	168974,47	438080,78	168963,85	438083,64	0,00	0,00	0,00
1734		95	0	20:02, 8 okt 2014	-87	N/A	Polylijn	168987,52	438077,20	168974,47	438080,78	0,00	0,00	0,00
1689		97	0	20:02, 8 okt 2014	-92	N/A	Polylijn	168960,89	438080,64	168947,35	438081,67	0,00	0,00	0,00
1702		99	0	20:02, 8 okt 2014	-97	N/A	Polylijn	168819,72	438088,36	168677,29	438102,61	0,00	0,00	0,00
1701		101	0	20:02, 8 okt 2014	-102	N/A	Polylijn	168833,45	438087,16	168819,72	438088,36	0,00	0,00	0,00
1736		103	0	20:02, 8 okt 2014	-107	N/A	Polylijn	169186,79	438044,08	169000,69	438074,61	0,00	0,00	0,00
14368		105	0	20:02, 8 okt 2014	-112	2	Polylijn	168868,05	438087,54	168829,67	438093,52	0,00	0,00	0,00
14368		106	0	20:02, 8 okt 2014	-117	2	Polylijn	168829,67	438093,52	168798,03	438097,45	0,00	0,00	0,00
14368		107	0	20:02, 8 okt 2014	-122	2	Polylijn	168798,03	438097,45	168788,14	438098,62	0,00	0,00	0,00
14368		108	0	20:02, 8 okt 2014	-127	2	Polylijn	168788,14	438098,62	168773,28	438100,24	0,00	0,00	0,00
14368		109	0	20:02, 8 okt 2014	-132	2	Polylijn	168773,28	438100,24	168701,01	438108,24	0,00	0,00	0,00
1683		114	0	20:02, 8 okt 2014	-152	2	Polylijn	168904,69	438085,75	168829,76	438098,76	0,00	0,00	0,00
1683		115	0	20:02, 8 okt 2014	-157	2	Polylijn	168829,76	438098,76	168822,85	438099,94	0,00	0,00	0,00
1683		116	0	20:02, 8 okt 2014	-162	2	Polylijn	168822,85	438099,94	168773,34	438107,13	0,00	0,00	0,00
1683		117	0	20:02, 8 okt 2014	-167	2	Polylijn	168773,34	438107,13	168742,51	438110,68	0,00	0,00	0,00
1737		124	0	20:02, 8 okt 2014	-197	N/A	Polylijn	169000,69	438074,61	168987,52	438077,20	0,00	0,00	0,00
1732		126	0	20:02, 8 okt 2014	-202	N/A	Polylijn	168987,52	438077,20	168974,22	438078,81	0,00	0,00	0,00
1700		134	0	20:02, 8 okt 2014	-222	N/A	Polylijn	168847,11	438085,04	168833,45	438087,16	0,00	0,00	0,00
1692		140	0	20:02, 8 okt 2014	-237	N/A	Polylijn	168904,65	438084,17	168899,82	438084,12	0,00	0,00	0,00
1691		152	0	20:02, 8 okt 2014	-267	N/A	Polylijn	168936,14	438082,33	168904,65	438084,17	0,00	0,00	0,00
14366		154	0	20:02, 8 okt 2014	-272	2	Polylijn	169686,83	437952,07	169588,07	437968,43	0,00	0,00	0,00
14366		155	0	20:02, 8 okt 2014	-277	2	Polylijn	169588,07	437968,43	169489,31	437984,80	0,00	0,00	0,00
14366		156	0	20:02, 8 okt 2014	-282	2	Polylijn	169489,31	437984,80	169390,56	438001,16	0,00	0,00	0,00
14366		157	0	20:02, 8 okt 2014	-287	2	Polylijn	169390,56	438001,16	169291,80	438017,52	0,00	0,00	0,00
14366		158	0	20:02, 8 okt 2014	-292	2	Polylijn	169291,80	438017,52	169193,03	438033,78	0,00	0,00	0,00
14366		159	0	20:02, 8 okt 2014	-297	2	Polylijn	169193,03	438033,78	169094,27	438050,16	0,00	0,00	0,00
14366		160	0	20:02, 8 okt 2014	-302	2	Polylijn	169094,27	438050,16	168995,51	438066,48	0,00	0,00	0,00
14366		161	0	20:02, 8 okt 2014	-307	2	Polylijn	168995,51	438066,48	168985,63	438068,12	0,00	0,00	0,00
14366		162	0	20:02, 8 okt 2014	-312	2	Polylijn	168985,63	438068,12	168928,35	438077,58	0,00	0,00	0,00
14366		163	0	20:02, 8 okt 2014	-317	2	Polylijn	168928,35	438077,58	168899,71	438082,31	0,00	0,00	0,00
1699		165	0	20:02, 8 okt 2014	-322	N/A	Polylijn	168880,20	438079,53	168847,11	438085,04	0,00	0,00	0,00
1693		167	0	20:02, 8 okt 2014	-327	N/A	Polylijn	168899,82	438084,12	168867,84	438085,77	0,00	0,00	0,00
1690		175	0	20:02, 8 okt 2014	-347	N/A	Polylijn	168947,35	438081,67	168936,14	438082,33	0,00	0,00	0,00
1694		179	0	20:02, 8 okt 2014	-357	N/A	Polylijn	168867,84	438085,77	168847,26	438086,89	0,00	0,00	0,00
14367		181	0	20:02, 8 okt 2014	-362	2	Polylijn	168899,71	438082,31	168896,74	438082,80	0,00	0,00	0,00
14367		182	0	20:02, 8 okt 2014	-367	2	Polylijn	168896,74	438082,80	168886,85	438084,44	0,00	0,00	0,00
14367		183	0	20:02, 8 okt 2014	-372	2	Polylijn	168886,85	438084,44	168868,05	438087,54	0,00	0,00	0,00
1733		189	0	20:02, 8 okt 2014	-387	N/A	Polylijn	168974,22	438078,81	168960,89	438080,64	0,00	0,00	0,00
1681		191	0	20:02, 8 okt 2014	-392	2	Polylijn	170619,81	437801,59	169335,90	438014,24	0,00	0,00	0,00
1681		192	0	20:02, 8 okt 2014	-397	2	Polylijn	169335,90	438014,24	169237,14	438030,62	0,00	0,00	0,00
1681		193	0	20:02, 8 okt 2014	-402	2	Polylijn	169237,14	438030,62	169138,38	438047,01	0,00	0,00	0,00
1681		194	0	20:02, 8 okt 2014	-407	2	Polylijn	169138,38	438047,01	169039,59	438063,21	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

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

Naam	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	LE(D)0.0	Totaal	LE(D)0.5	Totaal
1682	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	31,65	31,65	14,30	17,36		102,51		99,46
1735	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	11,00	11,00	11,00	11,00		--		--
1734	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,53	13,53	13,53	13,53		--		--
1689	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,57	13,57	13,57	13,57		--		--
1702	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9	143,17	143,17	9,70	41,95		--		--
1701	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,79	13,79	13,79	13,79		--		--
1736	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	188,59	188,59	94,29	94,29		--		--
14368	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	38,85	38,85	0,75	27,17		101,70		98,45
14368	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	31,88	31,88	13,45	18,44		101,54		98,26
14368	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	9,96	9,96	0,26	9,70		101,34		98,25
14368	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	14,95	14,95	14,95	14,95		101,34		98,25
14368	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	72,71	72,71	10,63	22,31		101,09		97,89
1683	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	76,06	76,06	7,10	31,32		102,51		99,46
1683	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	7,01	7,01	1,49	5,52		102,37		99,29
1683	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	50,03	50,03	7,75	24,09		102,14		99,02
1683	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	31,03	31,03	11,61	19,43		101,92		98,76
1737	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,42	13,42	13,42	13,42		--		--
1732	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,39	13,39	13,39	13,39		--		--
1700	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,82	13,82	13,82	13,82		--		--
1692	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	4,83	4,83	4,83	4,83		--		--
1691	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	31,54	31,54	31,54	31,54		--		--
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	100,11	100,11	2,66	93,10		101,03		99,84
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	100,11	100,11	9,67	90,43		100,79		99,57
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	100,10	100,10	16,67	83,42		100,56		99,30
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	100,11	100,11	100,11	100,11		100,32		99,02
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	100,10	100,10	30,69	69,41		100,07		98,74
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8	100,11	100,11	6,56	43,15		99,74		98,36
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	100,10	100,10	5,01	30,10		99,39		97,97
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	10,02	10,02	2,01	8,01		99,04		97,57
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	58,06	58,06	6,97	51,09		99,04		97,57
14366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	29,03	29,03	29,03	29,03		102,09		98,90
1699	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4	33,55	33,55	1,00	23,48		--		--
1693	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	32,02	32,02	32,02	32,02		--		--
1690	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	11,24	11,24	11,24	11,24		--		--
1694	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	20,61	20,61	8,48	12,13		--		--
14367	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	3,01	3,01	3,01	3,01		102,09		98,90
14367	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	10,03	10,03	10,03	10,03		101,70		98,45
14367	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	19,05	19,05	19,05	19,05		101,70		98,45
1733	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,46	13,46	13,46	13,46		--		--
1681	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20	1301,40	1301,40	18,08	180,30		101,53		100,43
1681	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	100,11	100,11	38,14	61,97		101,23		100,15
1681	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	100,11	100,11	100,11	100,11		100,78		99,61
1681	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6	100,11	100,11	3,61	36,29		100,38		99,15

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

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

Naam	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal
1682	--	--	--	--	101,50	98,49	--	--	--	--
1735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1689	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1702	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1701	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14368	--	--	--	--	100,74	97,56	--	--	--	--
14368	--	--	--	--	100,59	97,38	--	--	--	--
14368	--	--	--	--	100,38	97,37	--	--	--	--
14368	--	--	--	--	100,38	97,37	--	--	--	--
14368	--	--	--	--	100,14	97,02	--	--	--	--
1683	--	--	--	--	101,50	98,49	--	--	--	--
1683	--	--	--	--	101,36	98,32	--	--	--	--
1683	--	--	--	--	101,13	98,05	--	--	--	--
1683	--	--	--	--	100,91	97,78	--	--	--	--
1737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1692	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1691	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	100,03	98,85	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	99,80	98,58	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	99,57	98,31	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	99,34	98,04	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	99,09	97,76	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	98,76	97,39	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	98,42	97,01	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	98,08	96,63	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	98,08	96,63	--	--	--	--
14366	--	--	--	--	101,12	98,00	--	--	--	--
1699	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1693	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1694	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14367	--	--	--	--	101,12	98,00	--	--	--	--
14367	--	--	--	--	100,74	97,56	--	--	--	--
14367	--	--	--	--	100,74	97,56	--	--	--	--
1733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1681	--	--	--	--	100,53	99,48	--	--	--	--
1681	--	--	--	--	100,23	99,19	--	--	--	--
1681	--	--	--	--	99,77	98,65	--	--	--	--
1681	--	--	--	--	99,38	98,20	--	--	--	--

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

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

Naam	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal	LE(P4)0.0 Totaal	LE(P4)0.5 Totaal	LE(P4)1.0 Totaal	LE(P4)2.0 Totaal
1682	95,66	92,80	--	--	--	--	--	--	--	--
1735	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1734	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1689	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1702	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1701	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1736	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14368	94,10	91,19	--	--	--	--	--	--	--	--
14368	93,96	91,04	--	--	--	--	--	--	--	--
14368	93,78	91,03	--	--	--	--	--	--	--	--
14368	93,78	91,03	--	--	--	--	--	--	--	--
14368	93,55	90,73	--	--	--	--	--	--	--	--
1683	95,66	92,80	--	--	--	--	--	--	--	--
1683	95,51	92,62	--	--	--	--	--	--	--	--
1683	95,28	92,36	--	--	--	--	--	--	--	--
1683	95,06	92,08	--	--	--	--	--	--	--	--
1737	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1732	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1700	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1692	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1691	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	93,29	92,14	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	93,08	91,89	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	92,86	91,63	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	92,63	91,38	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	92,40	91,12	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	92,09	90,78	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	91,77	90,43	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	91,45	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	91,45	90,08	--	--	--	--	--	--	--	--
14366	94,46	91,58	--	--	--	--	--	--	--	--
1699	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1693	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1690	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1694	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14367	94,46	91,58	--	--	--	--	--	--	--	--
14367	94,10	91,19	--	--	--	--	--	--	--	--
14367	94,10	91,19	--	--	--	--	--	--	--	--
1733	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1681	94,72	93,86	--	--	--	--	--	--	--	--
1681	94,42	93,57	--	--	--	--	--	--	--	--
1681	93,96	93,03	--	--	--	--	--	--	--	--
1681	93,57	92,57	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LE(P4)5.0	Totaal	LE(P4)Br	Totaal
1682		--		--
1735		--		--
1734		--		--
1689		--		--
1702		--		--
1701		--		--
1736		--		--
14368		--		--
14368		--		--
14368		--		--
14368		--		--
14368		--		--
14368		--		--
1683		--		--
1683		--		--
1683		--		--
1683		--		--
1683		--		--
1737		--		--
1732		--		--
1700		--		--
1692		--		--
1691		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
14366		--		--
1699		--		--
1693		--		--
1690		--		--
1694		--		--
14367		--		--
14367		--		--
14367		--		--
1733		--		--
1681		--		--
1681		--		--
1681		--		--
1681		--		--

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

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

Naam	Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
1681		195	0	20:02, 8 okt 2014	-412	2	Polylijn	169039,59	438063,21	168940,85	438079,72	0,00	0,00	0,00
1681		196	0	20:02, 8 okt 2014	-417	2	Polylijn	168940,85	438079,72	168935,92	438080,59	0,00	0,00	0,00
1697		198	0	20:02, 8 okt 2014	-422	N/A	Polylijn	168947,74	438083,28	168751,05	438117,32	0,00	0,00	0,00
1695		202	0	20:02, 8 okt 2014	-432	N/A	Polylijn	168847,26	438086,89	168833,45	438087,16	0,00	0,00	0,00
1696		204	0	20:02, 8 okt 2014	-437	N/A	Polylijn	168960,89	438080,64	168947,74	438083,28	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

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

Naam	M-n	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal
1681	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7	100,11	100,11	3,97	50,16	99,89	98,59
1681	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	5,00	5,00	5,00	5,00	99,55	98,21
1697	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16	199,72	199,72	4,42	30,39	--	--
1695	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,81	13,81	13,81	13,81	--	--
1696	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	13,40	13,40	13,40	13,40	--	--

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Spoorgegevens

Model: Railverkeer model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal
1681	--	--	--	--	98,89	97,64	--	--	--	--
1681	--	--	--	--	98,55	97,25	--	--	--	--
1697	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1695	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1696	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

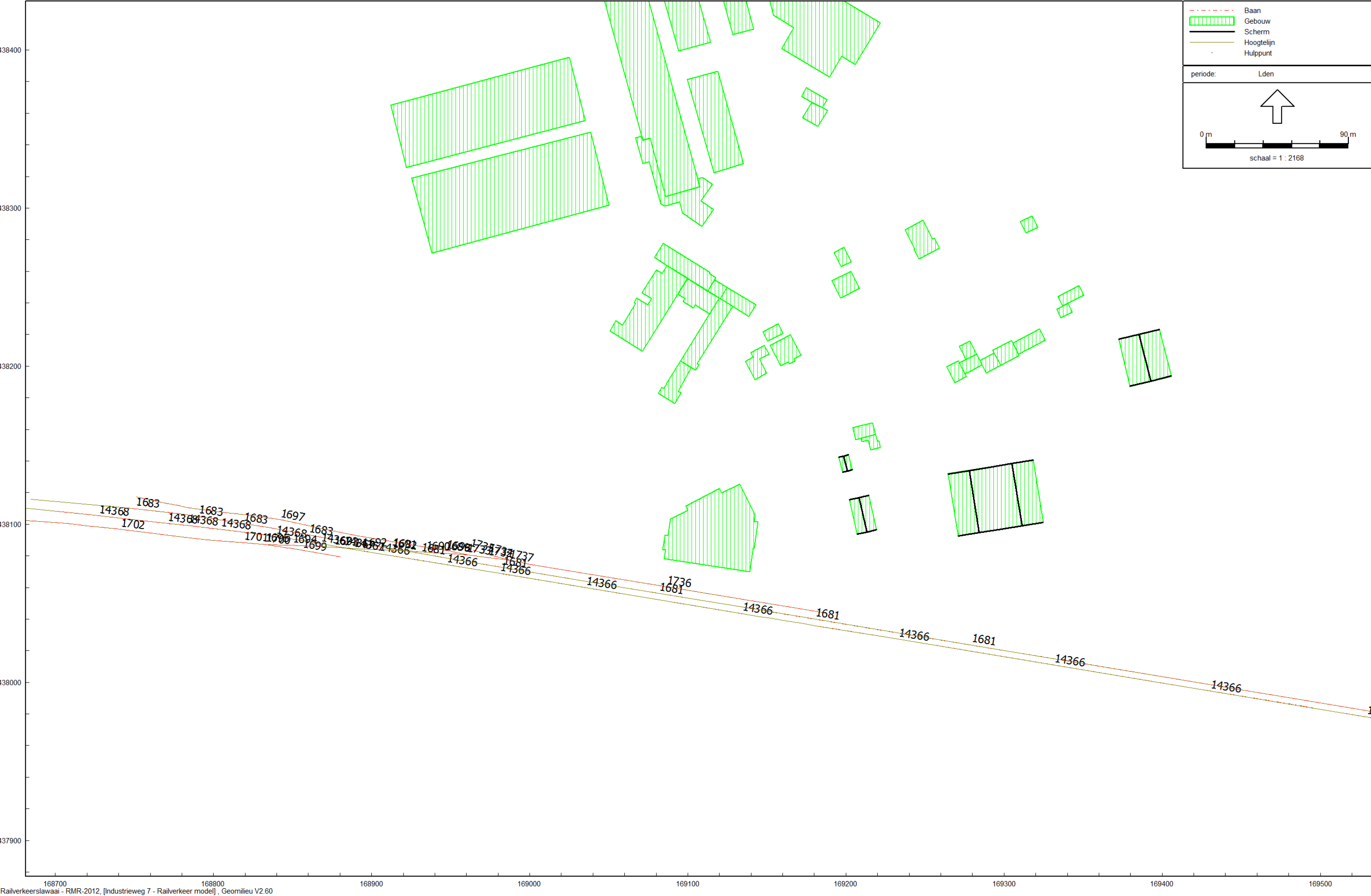
Spoorgegevens

Model: Railverkeer model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal	LE(P4)0.0 Totaal	LE(P4)0.5 Totaal	LE(P4)1.0 Totaal	LE(P4)2.0 Totaal
1681	93,07	92,01	--	--	--	--	--	--	--	--
1681	92,73	91,62	--	--	--	--	--	--	--	--
1697	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1695	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1696	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	LE(P4)5.0 Totaal	LE(P4)Br Totaal
1681	--	--
1681	--	--
1697	--	--
1695	--	--
1696	--	--



Bijlage 2: Invoergegevens railverkeer

Model: Railverkeer model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja



Bijlage IV

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tielsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	50	47	41	51
01_B	zuidgevel	5,00	52	49	43	53
01_C	zuidgevel	8,50	52	50	43	53
02_A	zuidgevel	1,50	50	47	41	51
02_B	zuidgevel	5,00	52	49	43	53
02_C	zuidgevel	8,50	52	50	43	53
03_A	oostgevel	1,50	47	44	38	48
03_B	oostgevel	5,00	48	46	40	49
03_C	oostgevel	8,50	49	47	40	50
04_A	oostgevel	1,50	46	43	37	47
04_B	oostgevel	5,00	47	45	38	48
04_C	oostgevel	8,50	47	45	39	49
05_A	noordgevel	1,50	39	37	31	40
05_B	noordgevel	5,00	32	29	23	33
05_C	noordgevel	8,50	33	31	24	34
06_A	noordgevel	1,50	36	33	27	37
06_B	noordgevel	5,00	32	30	23	33
06_C	noordgevel	8,50	33	31	24	34
07_A	westgevel	1,50	45	43	36	46
07_B	westgevel	5,00	47	45	38	48
07_C	westgevel	8,50	47	45	39	48
08_A	westgevel	1,50	46	44	38	47
08_B	westgevel	5,00	48	46	40	50
08_C	westgevel	8,50	49	47	40	50

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	41	37	32	42
01_B	zuidgevel	5,00	42	39	34	43
01_C	zuidgevel	8,50	42	38	33	43
02_A	zuidgevel	1,50	38	34	29	39
02_B	zuidgevel	5,00	40	36	31	41
02_C	zuidgevel	8,50	40	36	31	41
03_A	oostgevel	1,50	24	20	15	25
03_B	oostgevel	5,00	28	23	19	28
03_C	oostgevel	8,50	29	25	20	29
04_A	oostgevel	1,50	22	18	14	23
04_B	oostgevel	5,00	25	21	16	26
04_C	oostgevel	8,50	26	22	18	27
05_A	noordgevel	1,50	39	35	30	39
05_B	noordgevel	5,00	41	37	32	42
05_C	noordgevel	8,50	42	38	33	43
06_A	noordgevel	1,50	41	37	32	41
06_B	noordgevel	5,00	43	39	34	43
06_C	noordgevel	8,50	44	39	34	44
07_A	westgevel	1,50	44	40	35	45
07_B	westgevel	5,00	46	42	37	47
07_C	westgevel	8,50	46	42	37	47
08_A	westgevel	1,50	45	41	36	45
08_B	westgevel	5,00	46	42	37	47
08_C	westgevel	8,50	46	42	37	47

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Batterijenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	16	13	7	17
01_B	zuidgevel	5,00	17	14	9	18
01_C	zuidgevel	8,50	4	1	-4	5
02_A	zuidgevel	1,50	16	14	8	18
02_B	zuidgevel	5,00	18	15	10	19
02_C	zuidgevel	8,50	0	-3	-8	1
03_A	oostgevel	1,50	29	27	21	30
03_B	oostgevel	5,00	32	29	24	33
03_C	oostgevel	8,50	33	31	25	34
04_A	oostgevel	1,50	28	25	19	29
04_B	oostgevel	5,00	33	30	25	34
04_C	oostgevel	8,50	34	31	26	35
05_A	noordgevel	1,50	33	30	25	34
05_B	noordgevel	5,00	38	36	30	39
05_C	noordgevel	8,50	39	36	31	40
06_A	noordgevel	1,50	37	35	29	38
06_B	noordgevel	5,00	39	36	31	40
06_C	noordgevel	8,50	39	37	31	40
07_A	westgevel	1,50	35	32	27	36
07_B	westgevel	5,00	37	34	29	38
07_C	westgevel	8,50	37	34	29	38
08_A	westgevel	1,50	33	30	25	34
08_B	westgevel	5,00	35	33	27	36
08_C	westgevel	8,50	35	33	27	36



Bijlage V

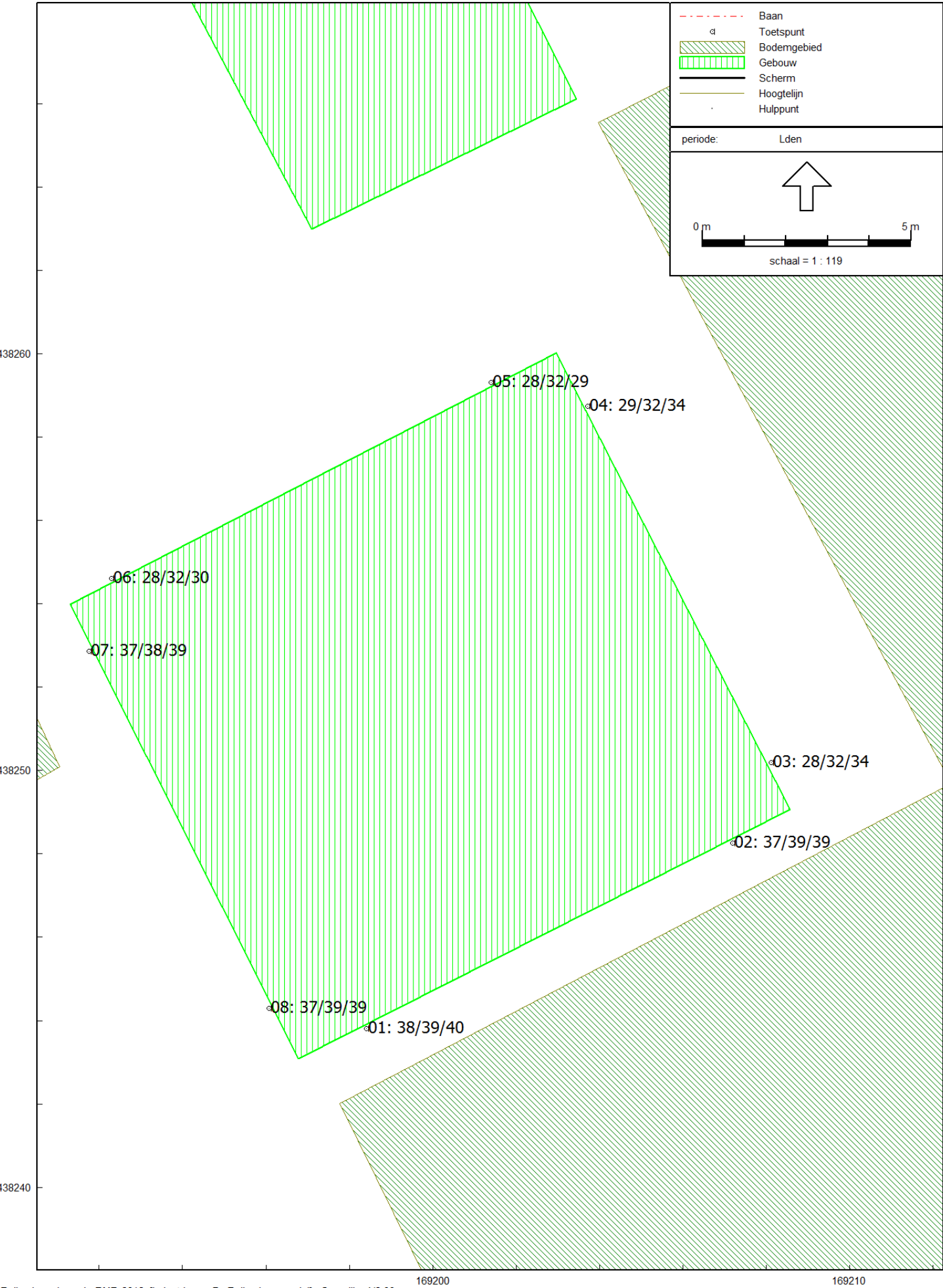
Bijlage 3: Rekenresultaten railverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	35,9	34,9	28,9	37,9
01_B	zuidgevel	5,00	37,2	36,2	30,2	39,2
01_C	zuidgevel	8,50	37,9	36,9	30,9	39,9
02_A	zuidgevel	1,50	35,4	34,4	28,4	37,4
02_B	zuidgevel	5,00	36,8	35,8	29,8	38,8
02_C	zuidgevel	8,50	37,5	36,5	30,5	39,5
03_A	oostgevel	1,50	26,3	25,3	19,3	28,3
03_B	oostgevel	5,00	30,0	29,0	23,0	32,0
03_C	oostgevel	8,50	31,8	30,9	24,8	33,8
04_A	oostgevel	1,50	26,7	25,7	19,6	28,7
04_B	oostgevel	5,00	29,6	28,6	22,6	31,6
04_C	oostgevel	8,50	31,6	30,6	24,6	33,6
05_A	noordgevel	1,50	25,9	24,9	18,9	27,9
05_B	noordgevel	5,00	29,6	28,6	22,6	31,6
05_C	noordgevel	8,50	26,8	25,8	19,8	28,8
06_A	noordgevel	1,50	26,3	25,4	19,3	28,3
06_B	noordgevel	5,00	30,4	29,4	23,4	32,4
06_C	noordgevel	8,50	27,8	26,9	20,8	29,8
07_A	westgevel	1,50	35,0	34,1	28,1	37,1
07_B	westgevel	5,00	36,4	35,5	29,4	38,4
07_C	westgevel	8,50	36,8	35,8	29,8	38,8
08_A	westgevel	1,50	35,5	34,5	28,5	37,5
08_B	westgevel	5,00	36,6	35,6	29,6	38,6
08_C	westgevel	8,50	37,2	36,3	30,2	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Stedenbouwkundige situatie
Lden in dB





Bijlage VI

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaai
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	55	53	47	56
01_B	zuidgevel	5,00	57	55	48	58
01_C	zuidgevel	8,50	57	55	49	58
02_A	zuidgevel	1,50	55	53	46	56
02_B	zuidgevel	5,00	57	55	48	58
02_C	zuidgevel	8,50	57	55	49	58
03_A	oostgevel	1,50	52	49	43	53
03_B	oostgevel	5,00	54	51	45	55
03_C	oostgevel	8,50	54	52	45	55
04_A	oostgevel	1,50	51	49	42	52
04_B	oostgevel	5,00	52	50	44	53
04_C	oostgevel	8,50	53	50	44	54
05_A	noordgevel	1,50	48	45	39	48
05_B	noordgevel	5,00	48	45	40	49
05_C	noordgevel	8,50	49	45	40	50
06_A	noordgevel	1,50	48	45	40	49
06_B	noordgevel	5,00	50	46	41	50
06_C	noordgevel	8,50	50	46	41	51
07_A	westgevel	1,50	53	50	44	54
07_B	westgevel	5,00	55	52	46	55
07_C	westgevel	8,50	55	52	46	56
08_A	westgevel	1,50	54	51	45	55
08_B	westgevel	5,00	56	53	47	56
08_C	westgevel	8,50	56	53	47	57