

Rapport

Geluidbelasting van woningen in het plan Groeneweg te
Utrecht vanwege wegverkeer

Rapportnummer FC 17514-3-RA d.d. 29 september 2010

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@ groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Oprachten worden aanvaard en
uitgevoerd volgens De Nieuwe
Regeling 2005

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Opdrachtgever: AM Wonen en Multi Vastgoed
Rapportnummer: FC 17514-3-RA
Datum: 29 september 2010
Ref.: FK/DJS/MPie/HT/FC 17514-3-RA

Inhoud	pagina
1. INLEIDING	3
2. WET- EN REGELGEVING	4
2.1. Wet geluidhinder	4
2.2. Geluidbeleid gemeente Utrecht	7
3. BEREKENINGEN	10
3.1. Uitgangspunten	10
3.1.1. Geluidzones van omliggende wegen	10
3.1.2. Verkeersgegevens	10
3.2. Rekenmethode	12
3.3. Rekenresultaten	12
4. BESCHOUWING	14
4.1. In principe mogelijke geluidreducerende voorzieningen	14
4.1.1. Groeneweg	14
4.1.2. Laan van Nieuw Guinea	14
4.2. Criteria	15
4.3. Cumulatie	16
5. CONCLUSIE	17
2 figuren	
Bijlagen:	
Bijlage I: Verkeersgegevens	
Bijlage II: Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage III: Rekenresultaten	

1. INLEIDING

In opdracht van Multi Vastgoed en AM Wonen is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van de gevels van de geprojecteerde woningbouw op het Groeneweg Midden terrein te Utrecht. Het plangebied is gelegen tussen de Groeneweg en de Oude Rijn, nabij de Laan van Nieuw Guinea.

Het onderhavige plan is gelegen binnen de zone van twee verkeerswegen. Aangezien het plan geluidgevoelige bestemmingen bevat (woningen), dient de geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden getoetst aan de in de Wet geluidhinder gestelde grenswaarden.

De wet- en regelgeving met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer zoals gegeven in de Wet geluidhinder wordt behandeld in hoofdstuk 2. Tevens wordt in dit hoofdstuk specifiek ingegaan op het beleid van de gemeente Utrecht ten aanzien van ontheffingen.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de berekeningen met betrekking tot wegverkeerslawaai, waaronder de gehanteerde verkeersgegevens. Ook worden in dit hoofdstuk de resultaten van de berekeningen weergegeven.

In hoofdstuk 4 worden de rekenresultaten beschouwd in het licht van de Wet geluidhinder en het Utrechtse geluidbeleid.

De conclusie staat in hoofdstuk 5.

2. WET- EN REGELGEVING

2.1. Wet geluidhinder

Geluid vanwege wegverkeer wordt in Nederland beschouwd op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). In het navolgende worden enkele relevante begrippen kort toegelicht.

L_{den}

In de Wet geluidhinder wordt het begrip *L_{den}* gehanteerd ter kwantificering van de geluidniveaus vanwege wegen. *L_{den}* ('den' staat voor day evening night) is de geluidbelasting 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).

Het dag-avond-nacht-niveau *L_{den}* in decibel (dB) is gedefinieerd door de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \log \left\{ \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right) \right\}$$

Zones

Krachtens de Wet geluidhinder bevindt zich rond wegen een geluidzone (art. 74 Wgh). Binnen die zone worden eisen gesteld aan de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg ter plaatse van de gevels van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, zoals onderwijsgebouwen. Rond bepaalde wegen bevinden zich geen zones. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen.

De afstand van de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook tot zonegrens als functie van het aantal rijstroken is weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1 Breedte zones langs verkeerswegen

Gebied en aantal rijstroken	Afstand van zonegrens tot de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook (m)
<u>Buitenstedelijk</u>	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600
<u>Stedelijk</u>	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350

Stedelijk en buitenstedelijk gebied (wegverkeer)

Gebieden binnen de bebouwde kom, voor zover niet liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg, worden als stedelijk gebied aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden aangemerkt gebieden buiten de bebouwde kom alsmede gebieden binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

Bestaande en nieuwe situaties

De wet onderscheidt bestaande en nieuwe situaties. Er is sprake van een bestaande situatie als op het moment van het van kracht worden van de Wet geluidhinder (d.w.z. het betreffende hoofdstuk) de betreffende geluidgevoelige bestemming aanwezig, in aanbouw of geprojecteerd was en tevens de weg aanwezig, in aanleg of geprojecteerd was, uitgezonderd het geval van reconstructie van een weg.

Maximaal toelaatbare geluidbelasting en ontheffing

In de Wet geluidhinder zijn normen gesteld ten aanzien van de geluidbelasting vanwege een weg op de gevels van woningen. Bij andere geluidgevoelige bestemmingen staat dat in het Besluit geluidhinder. De normstelling gaat er van uit dat de geluidbelasting een bepaalde voorkeurswaarde niet mag overschrijden, waarbij iedere weg afzonderlijk wordt beschouwd.

Deze voorkeurswaarde bedraagt voor wegverkeerslawaai ter hoogte van woningen 48 dB (L_{den}) (art. 82 lid 1 Wgh).

In bepaalde in de Wet geluidhinder (art. 83) vastgelegde gevallen kan door burgemeester en wethouders (B&W) ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting. Dat gebeurt op verzoek om een hogere grenswaarde, dat door de initiatiefnemer van het project kan worden gedaan dan wel ambtshalve door de gemeente. De maximale hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van de situatie. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om bebouwingen die in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen, die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen en/of ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing. Deze hogere geluidbelasting mag de in de Wet gestelde maximale belastingen niet overschrijden.

Een hogere waarde kan slechts worden toegekend als toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

Voorts is van belang dat het bevoegde gezag een beleid inzake het toekennen van hogere waarden kan vaststellen waarin nog nadere voorwaarden worden gesteld.

Tevens dient, indien een hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde wordt toegestaan, de geluidbelasting vanwege het wegverkeer *binnen*, in de woning of de geluidgevoelige bestemming, te voldoen aan bepaalde eevens in de Wet geluidhinder (hoofdstuk VIIIb Wgh) en het Besluit geluidhinder (Afdeling 4.4) gestelde grenswaarden.

De geluidbelasting waarvoor op grond van de Wet geluidhinder nog ontheffing kan worden verkregen, bedraagt voor wegverkeer in stedelijk gebied bij nieuwe woningen of vanwege een nieuwe weg meestal 63 dB.

Vermindering geluidbelasting vanwege wegverkeer in de toekomst

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. Binnen de wet is middels artikel 110g mogelijkheid geschapen om hierop te anticiperen. Op basis van dit wetsartikel is in art. 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 bepaald dat op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB toegepast wordt, en 5 dB op overige wegen.

Deze aftrek is alleen van toepassing bij de berekening van de geluidbelasting buiten voor de gevel, en niet bij de berekening van de te verwachten geluidbelasting binnen, in de geluidgevoelige vertrekken. In de geluidgevoelige vertrekken wordt dus nooit geanticipeerd op het in de toekomst stiller worden van verkeer.

Geluidreducerende maatregelen

Zoals hierboven al aangegeven dienen, indien mogelijk, geluidreducerende maatregelen te worden getroffen als de geluidbelasting de voorkeurswaarde overschrijdt. Deze maatregelen kunnen bij de bron, in de overdracht en bij de ontvanger getroffen worden.

Als bronmaatregel bij wegverkeer kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het aanbrengen van een (akoestisch gezien) betere wegverharding, terugbrengen van de maximumrijnsnelheid (dit heeft wel een ondergrens), toepassen van een groene golf in opeenvolgende stoplichten, of wijzigen van de verkeerscirculatie.

Als maatregel in de overdracht kan gedacht worden aan geluidschermen of -wallen.

Als maatregel bij de ontvanger kan worden gedacht aan het toepassen van plaatselijke afscherming (al dan niet geïntegreerd in het gebouwontwerp), zodanig dat bij de te beoordelen gevels het geluidniveau gereduceerd wordt.

Uiteraard is het sterk van de gegevens van en rond het plan afhankelijk welke reductie met maatregelen bereikt kan worden en hoe realistisch maatregelen zijn vanuit oogpunt van bijvoorbeeld kosten/baten verhouding, veiligheid (in velerlei opzicht), welstand, enz.

Gevel

Een gevel is in het kader van de Wet geluidhinder een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak (art. 1 Wgh).

In afwijking hiervan wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en de daarop rustende bepalingen niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een voldoende (in de Wet geluidhinder omschreven) karakteristieke geluidwering, en evenmin een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (art. 1b lid 5 Wgh). Dat wordt ook wel een 'dove gevel' genoemd.

Cumulatieve geluidbelasting

Als er meer dan 1 geluidbron is in de zin van de Wet geluidhinder waarvan de geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde is, dan kan door B&W slechts een hogere waarde worden verleend voor zover de gecumuleerde geluidbelastingen niet leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidbelasting (art. 110a lid 6 Wgh).

2.2. Geluidbeleid gemeente Utrecht

Het beleid van de gemeente Utrecht ten aanzien van het verlenen van hogere waarden is omschreven in de nota 'Geluidnota Utrecht 2007 - 2011' zoals opgesteld door de Dienst Stadsontwikkeling, afdeling Milieu & Duurzaamheid, d.d. 23 januari 2007. In deze nota worden onder meer de randvoorwaarden gegeven waaronder de gemeente hogere waarden verleent.

Uitgangspunt hierbij is dat middels de zogenaamde voorkeursvolgorde eerst dient te worden onderzocht of, en zo ja, welke, geluidwerende maatregelen getroffen kunnen worden opdat ter plaatse van het bouwplan kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde.

Deze voorkeursvolgorde is als volgt:

- Stap 1: het treffen van maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door toepassing van geluidreducerend asfalt of stiller materieel;

- Stap 2: het treffen van maatregelen in de overdracht, bijvoorbeeld door het plaatsen van geluidschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidbron en de ontvanger van het geluid;
- Stap 3: het treffen van geluidwerende maatregelen ter plaatse van de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen.

Met de wijziging van de Wet geluidhinder, d.d. 1 januari 2007, wordt ten aanzien van het bovenstaande een zwaardere onderzoeksinspanning verlangd van initiatiefnemers van woningbouwplannen en voor beheerders bij het onderhoud van hun wegennet.

De gemeente Utrecht wil de zwaardere onderzoeksplicht en de scherpere inzet op de voorkeursvolgorde aanpassen aan de realiteit in Utrecht. In de onderstaande beleidsregels is het kader van het onderzoek en de toepassing van bron- en overdrachtsmaatregelen aangegeven. Hierdoor worden situaties uitgesloten die nu al niet-realistische of onhaalbare maatregelen op zouden leveren. De ruimtelijke planvorming en het wegbeheer worden daardoor niet onnodig belast.

Bronmaatregelen onderzoeken

Volgens de Wet geluidhinder dient de initiatiefnemer nadrukkelijk de mogelijkheden voor maatregelen aan de bron te onderzoeken en af te wegen. Tot de bronmaatregelen behoort ook de aanleg van een geluidreducerend wegdek ('stil asfalt').

De aanleg van een geluidreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet realistisch in de volgende gevallen:

- binnen 50 meter vanuit het hart van het kruispunt. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door het afremmende en optrekkende verkeer;
- bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek. Aanleg is vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

De gemeente Utrecht sluit geluidreducerend wegdek uit van de onderzoeks- en motivatieplicht indien de wegafstand tussen het hart van twee met verkeerslichten geregelde kruispunten of rotondes minder dan 250 meter bedraagt.

Overdrachtsmaatregelen onderzoeken

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte beperkt zich veelal tot het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. In de gemeente Utrecht worden overdrachtsmaatregelen daarom alleen onderzocht en afgewogen bij:

- de aanleg van nieuwe hoofdverkeerswegen, spoorlijnen en de reconstructie van hoofdverkeerswegen en spoorlijnen bij geluidgevoelige bestemmingen;

- de bouw van geluidgevoelige bestemmingen langs de doorgaande autosnelwegen, de Ring Utrecht en de hoofdontsluitingswegen (primaire assen) uit het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan en spoorlijnen.

Criteria voor procedure vaststelling hogere waarden

Het college kan gebruik maken van zijn bevoegdheid tot het verlenen van hogere waarden voor woningen die voldoen aan de indelingscriteria (zie hierna) en aan minstens één van de in bijlage 4 van het geluidbeleid gestelde criteria.

Indelingscriteria

De voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde binnen de gemeente Utrecht zijn:

- Geluidluwe gevel

De woning heeft tenminste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidbronnen;

- Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het vloeroppervlak van het verblijfsgebied. Deze voorwaarde wordt de '30-procent-eis' genoemd;

- Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Normaliter mag het geluidniveau in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

De gemeente Utrecht kan, indien er fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, bij hoge uitzondering besluiten dat de voorgaande voorwaarden niet gelden. Hiertoe neemt zij een motivering op bij het besluit tot het verlenen van een hogere waarde.

Voorwaarden bij vervangende nieuwbouw

Naast nieuwbouw van woningen kent de Wet geluidhinder ook het aspect vervangende nieuwbouw. Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden van de woningen in de bestaande geluidssituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Bij de voorwaarde voor een geluidluwe gevel wordt een ruimere marge aangehouden: 5 dB boven de voorkeurswaarde. De eisen voor de woningindeling en voor de buitenruimte zijn overeenkomstig nieuwbouw gerelateerd aan de hoogte van het niveau van de luwe gevel.

3. BEREKENINGEN

3.1. Uitgangspunten

De geprojecteerde situatie van het plan Groeneweg is weergegeven in figuur 1. Hierbij is uitgegaan van de tekeningen van architecten Van Mourik met projectnummer 1128 van 16 april 2010 (overzicht is bladnummer A-T01). Het plan bestaat uit meerdere gedeelten waar woningen in gepland zijn, te weten het J-blok, N-blok, R-blok en S-blok. In het J-blok zijn winkels gepland op de begane grond met daarboven twee lagen met woningen. In het N-blok idem met daarboven drie lagen woningen. In het R-blok en het S-blok zijn vier lagen met woningen gepland (geen winkels). In het G-blok is een jongerencentrum voorzien (met een gymzaal, fitnessruimte, een bijeenkomstruimte, en enkele kantoren e.d, geen woningen).

Met betrekking de noordwestzijde van blok J wordt, conform de tekeningen, gehanteerd dat het trappenhuis met een akoestisch gesloten wand wordt omgeven tot 4 m uit de noordgevel, en vervolgens 2 m naar het oosten. Daarnaast wordt er van uitgegaan dat 1 van de in figuur 2 aangegeven maatregelen (of gelijkwaardig) zal worden uitgevoerd (zie ook paragraaf 4.2). Voorts zal blijken dat t.b.v. enkele woningen in het R-blok nog maatregelen nodig zijn (zie eveneens paragraaf 4.2).

3.1.1. Geluidzones van omliggende wegen

Het plangebied ligt binnen de geluidzone (op grond van de Wet geluidhinder) van de Groeneweg en van de Laan van Nieuw Guinea.

Voor overige wegen in de omgeving van het plan geldt een maximale snelheid van 30 km/h. Die wegen vallen derhalve niet onder de werking van de Wet geluidhinder.

Voor bebouwing met een woonbestemming bedraagt de voorkeurswaarde voor wegverkeer 48 dB. Het betreft hier een binnenstedelijke situatie, in principe kan derhalve onder voorwaarden ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB.

De maximumsnelheid op de beschouwde wegen bedraagt 50 km/h, derhalve is een aftrek van 5 dB van toepassing conform artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).

3.1.2. Verkeersgegevens

De gemeente Utrecht heeft etmaalintensiteiten opgegeven gebaseerd op telgegevens uit 2010. Tevens heeft de gemeente verdelingen over de voertuigcategorieën opgegeven.

De aangeleverde etmaalintensiteiten zijn gesplitst in verkeer van en naar de huidige winkels in het gebied Groeneweg Midden (4 winkels waarvan 2 supermarkten), en overig

verkeer.

Vervolgens is op het overige verkeer een autonome groei van 1,5 % per jaar toegepast conform opgave gemeente, en zo is de intensiteit van het overige verkeer voor het maatgevende jaar 2020 berekend.

Bij die intensiteit van het overige verkeer is opgeteld het verkeer van en naar het nieuwe plan Groeneweg Midden bij volledig gebruik van de winkels en woningen in dat nieuwe plan.

Deze verkeersgegevens en berekening zijn weergegeven in bijlage I.

In tabel 2 zijn de resulterende gehanteerde verkeersintensiteiten en -verdelingen weergegeven.

Tabel 2 Verkeersintensiteiten en -verdeling op de relevante wegen nabij het plangebied voor het maatgevende jaar 2020.

Wegvak	Etmaal-intensiteit in mvt ¹⁾ /etmaal	Periode	Verdeling [in %]			
			uurintensiteit in % van etmaalintensiteit	lv ¹⁾	mv ¹⁾	zv ¹⁾
Laan van Nieuw Guinea (Makassarstraat - Groeneweg)	8977,27	dag	6,14	92,25	5,78	1,96
		avond	4,44	92,17	5,87	1,96
		nacht	1,07	92,09	5,93	1,98
Laan van Nieuw Guinea (Groeneweg - Billitonkade)	8977,27	dag	6,14	92,25	5,78	1,96
		avond	4,44	92,17	5,87	1,96
		nacht	1,07	92,09	5,93	1,98
Groeneweg (Molukkenstraat - Groeneweg Midden-terrein)	4865,96	dag	6,76	92,85	5,27	1,88
		avond	3,58	92,77	5,42	1,81
		nacht	0,57	92,63	5,53	1,84
Groeneweg (Groeneweg Midden-terrein - Laan van Nieuw Guinea)	4865,96	dag	6,76	92,85	5,27	1,88
		avond	3,58	92,77	5,42	1,81
		nacht	0,57	92,63	5,53	1,84
Groeneweg (Laan van Nieuw Guinea - Keulsekade)	2880,46	dag	6,32	87,49	9,39	3,13
		avond	4,27	89,77	7,67	2,56
		nacht	0,89	92,0	6,0	2,0

1) mvt: motorvoertuigen

lv: lichte motorvoertuigen

mv: middelzware motorvoertuigen

zv: zware motorvoertuigen

De maximaal toegestane rijsnelheid op de genoemde wegvakken in tabel 2 bedraagt 50 km/h.

Het wegdek van de Laan van Nieuw Guinea bestaat uit dicht asfalt-beton

(referentiewegdek), evenals delen van de Groeneweg. Deze delen zijn het stuk van Keulsekade tot aan Laan van Nieuw Guinea en van de Laan van Nieuw Guinea tot aan de eerste drempel. Dit laatste deel is ca. 75 m lang, gemeten vanaf het midden van het kruispunt Laan van Nieuw Guinea en Groeneweg. De verkeersdrempel ter hoogte van de Makassarstraat is geheel beklinterd (dit betreft een lengte van ca. 15 m). Voor de overige delen van de Groeneweg bestaat het wegdek uit zowel klinkers (middendeel) als dicht asfalt-beton (zijdelen).

3.2. Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaardrekenmethode II uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De akoestische modellering en berekening hebben plaatsgevonden met het programma Geonoise, versie 5.43.

Berekend is de geluidbelasting op de gevel, d.w.z. zonder gevelreflectie van de direct achter het rekenpunt liggende gevel, conform de toepasselijke regelgeving.

De gehanteerde rekenhoogte is 1,5 m boven peil op de begane grond en 2 m boven het vloerniveau van bovengelige verdiepingen.

De bodem is als akoestisch 'hard' beschouwd (bodemfactor: 0).

In bijlage II van dit rapport zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen, alsmede een schematisch overzicht van het rekenmodel.

3.3. Rekenresultaten

De berekende geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Groeneweg en Laan van Nieuw Guinea bedraagt voor de meeste woningen lager dan de voorkeurswaarde (L_{den} van 48 dB).

De gevels van woningen waar de voorkeurswaarde wordt overschreden, staan aangegeven in tabel 3 en 4.

In de tabellen is de geluidbelasting (L_{den}) weergegeven op de verschillende beoordelingshoogten *inclusief* aftrek per weg, conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Alle rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage III. In deze bijlage zijn de rekenresultaten weergegeven *exclusief* de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 3 Berekende geluidbelasting (L_{den}) hoger dan 48 dB op gevels van woningen t.g.v. wegverkeer op de Groeneweg inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Woning nummer (zie figuur II.2)	Gevel	L_{den} [dB]
001 beide woonlagen	Zuid	58
	West	62
002 eerste woonlaag	Zuid	56
002 tweede woonlaag	Zuid	55
003 beide woonlagen	Zuid	54
004 beide woonlagen	Zuid	53
005 beide woonlagen	Zuid	52
006 beide woonlagen	Zuid	51
007 beide woonlagen	Zuid	49
101 alle drie woonlagen 102 eerste en tweede woonlaag ^{*)}	Noord	53
102 derde woonlaag 103 alle drie woonlagen ^{*)}	Noord	52
104 en 105 alle drie woonlagen ^{*)}	Noord	51
106 alle drie woonlagen 107 tweede en derde woonlaag ^{*)}	Noord	50
107 eerste woonlaag 108 alle drie woonlagen ^{*)}	Noord	49

^{*)} De appartementen op de derde woonlaag zijn 2 maal zo breed als de appartementen op de eerste en tweede woonlaag. Op de derde woonlaag betreffen de punten 101 en 102, dan wel 103 en 104, dan wel 105 en 106, dan wel 107 en 108 hetzelfde appartement.

Tabel 4 Berekende geluidbelasting (L_{den}) hoger dan 48 dB op gevels van woningen t.g.v. wegverkeer op de Laan van Nieuw Guinea inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Woning nummer (zie figuur II.2)	Gevel	L_{den} [dB]
301 eerste woonlaag	Oost	51
	Zuid	51
301 tweede, derde en vierde woonlaag	Oost	53
	Zuid	53
302 eerste woonlaag	Oost	49
302 tweede woonlaag	Oost	53
302 derde en vierde woonlaag	Oost	52
303 tweede woonlaag	Oost	49
303 derde en vierde woonlaag	Oost	51
304 derde en vierde woonlaag	Oost	50
305 tweede woonlaag	Oost	50
305 derde en vierde woonlaag	Oost	49
306 vierde woonlaag	Oost	49

4. BESCHOUWING

In dit hoofdstuk zal gezien worden wat in principe mogelijke maatregelen kunnen zijn om de geluidbelasting te reduceren bij woningen waar een hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde van 48 dB is berekend. Voorts zal gezien worden welke voorwaarden gesteld worden aan het toekennen van hogere waarden.

4.1. In principe mogelijke geluidreducerende voorzieningen

4.1.1. Groeneweg

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Groeneweg kan in principe gereduceerd worden door het toepassen van geluidreducerend asfalt. De Groeneweg heeft echter diverse aansluitingen van andere wegen en van het parkeerterrein en parkeerdek/laad- en loshof op relatief korte afstand van elkaar. Op die plaatsen is toepassing van geluidreducerend wegdek niet gewenst in verband met slijtagegevoeligheid. Derhalve is conform het geluidbeleid van de gemeente Utrecht de toepassing van geluidreducerend asfalt op de Groeneweg niet aan de orde.

Het toepassen van gewoon asfalt op de beklinkerde delen van de Groeneweg brengt een reductie met zich mee tot ca. 4 dB bij het J-blok. Dat is nog lang niet voldoende reductie om de voorkeurswaarde te halen (daarvoor zijn reducties tot 14 dB nodig bij de kopwoning aan de zijde van de Groeneweg). Bij het N-blok aan de zijde van de Laan van Nieuw Guinea is de reductie gering, omdat dat blok naast het volledig geasfalteerde deel van de Groeneweg ligt.

De Groeneweg is geen hoofdontsluitingsweg (primaire as). Derhalve is onderzoek naar overdrachtsmaatregelen, conform het Utrechtse geluidbeleid, evenmin aan de orde.

Het vergroten van de afstand tussen de wegas van de Groeneweg en het plan is in onderhavige compacte situatie niet mogelijk en niet gewenst (inbreidingslocatie).

4.1.2. Laan van Nieuw Guinea

De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Laan van Nieuw Guinea kan in principe gereduceerd worden door het toepassen van geluidreducerend asfalt. De Laan van Nieuw Guinea leent zich daar echter op het voor de berekende overschrijdingen relevante wegdeel niet voor (brug over de Oude Rijn, aansluitingen op Billitonkade/Johannes Camphuisstraat).

Het vergroten van de afstand tussen de wegas van de Laan van Nieuw Guinea en het plan is in onderhavige compacte situatie niet mogelijk en niet gewenst (inbreidingslocatie).

4.2. Criteria

Criteria hogere waarde

Aan minstens één criterium voor het verkrijgen van hogere waarden, zoals opgesomd in bijlage 4 van het geluidbeleid, moet voldaan worden. In onderhavige plan wordt een open plaats tussen aanwezige bebouwing opgevuld (tweede criterium). Tevens vervangen de woningen deels ook bestaande bebouwing (derde criterium). Voor verreweg de meeste woningen geldt dat zonder meer sprake is van een geluidluwe gevel (zesde criterium).

Indelingscriteria

De indelingscriteria staan opgesomd in paragraaf 2.2. Per criterium zal bekeken worden of er aan voldaan wordt of voldaan kan worden.

Alle woningen hebben een geluidluwe gevel en voldoen daarmee aan het eerste indelingscriterium.

Hiertoe is in het ontwerp een maatregel opgenomen voor woningen in J-blok die aan of nabij de zijde van de Groeneweg zijn gesitueerd. Dit betreft de (visueel transparante maar akoestisch dichte) afwerking van het trappenhuis aan de zijde van de Groeneweg (waardoor dat trappenhuis als een 'geluidscherm' werkt).

Daarnaast is, zoals in paragraaf 3.1 ook aangegeven, een maatregel nodig om bij de woninggevel bij positie 002b (noordgevel) op de 2e (bovenste) woonlaag te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Die maatregel kan bestaan uit het aan het trappenhuis bouwen van een scherm in noordelijke of in oostelijke richting, lengte tenminste 2,5 meter, hoogte gelijk aan het trappenhuis. Dit zou ook door vergroting van het trappenhuis bereikt kunnen worden. Of dergelijke maatregelen uit ander oogpunt (o.a. daglichttoetreding, ontvluchting e.d.) mogelijk zijn, dient dan nog te worden beschouwd. Ook kan die maatregel bestaan uit plaatsing (alleen ter hoogte van deze ene woning) aan de rand van de galerij van een scherm, dat tenminste 1 meter in westelijke richting breder is dan het betreffende raam dat het afschermt (en hoogte ca. 2,5 m boven vloerniveau van de woning). Deze laatste situatie is in de berekeningen gehanteerd. In figuur 2 zijn de drie genoemde mogelijke maatregelen aangegeven.

Voorts is voor de woningen in het R-blok (grootste blok langs de Oude Rijn) die alleen aan de zijde van de Oude Rijn een buitengevel hebben (woningen typen R5 en R9) voorzien in (doorzichtige) geluidschermen in plaats van balkon-balustrade c.q. loggia-balustrade, zie ook figuur II.3 (R5) en II.4 (R9).

De gehanteerde maatvoering van die voorzieningen is in het akoestisch rekenmodel opgenomen. De combinatie van die maatvoering en de afmetingen van de

balkons/loggia's is essentieel, zodat afwijking daarvan alleen na controle door de akoestisch adviseur toelaatbaar is.

Met driekamerappartementen en ook met tweekamerappartementen zal in onderhavige ontwerp en genoemde maatregelen aan het tweede criterium (30 %-eis) worden voldaan. De woningen in de blokken bij de Oude Rijn (R-blok en S-blok) hebben soms meer dan drie kamers, maar dan zijn de slaapkamers aan de luwe zijde gesitueerd zodat ook daar aan het tweede criterium wordt voldaan.

De berekende geluidbelasting van de woningen aan de woningzijden waar buitenruimten zijn geprojecteerd, bedragen bij de meeste woningen niet hoger dan 53 dB. Dat is buiten de loggia's/balkons, bij de buitengevels die aan de loggia's/balkons grenzen is de geluidbelasting dus nog lager.

Bij enkele woningen van het J-blok bedraagt de berekende geluidbelasting aan de zuidkant (balkonzijde) 58 dB (beide kopappartementen aan de Groeneweg) of 56 dB (de beide appartementen naast de kopappartementen) of 54 dB (de beide appartementen daarnaast). Ook hier geldt dat dit waarden buiten de loggia's van deze appartementen zijn, en dat derhalve de geluidbelasting bij de gevels aan die loggia's lager is. Omdat sprake is van relatief diepe loggia's, waar het geluid vanwege verkeer op de Groeneweg relatief schuin instraalt, mag worden verwacht dat de geluidbelasting in de loggia's voldoet aan het derde criterium (buitenruimte bij voorkeur aan geluidluwe gevel, in ieder geval geluidbelasting niet hoger dan 53 dB). Zie bijvoorbeeld positie 001e, in de loggia van de kopwoning van blok J naast de Groeneweg, waar een geluidbelasting van 53 dB wordt berekend. Daarbij kan het nodig blijken dat een (deels) geluidabsorberend plafond boven de loggia wordt toegepast (of eventueel een (deels) geluidabsorberende bekleding van de oostelijke wand naast de loggia). Het hangt van bijvoorbeeld de exacte positie en balustrade-uitvoering van de loggia af of en in welke mate dit nodig is, dit dient nog nader te worden bepaald.

Er zal worden voldaan aan het derde criterium (buitenruimte bij voorkeur aan geluidluwe gevel, in ieder geval geluidbelasting niet hoger dan 53 dB).

Aan de criteria voor het toekennen van een hogere waarde wordt derhalve met het beschouwde ontwerp en inclusief enkele voorzieningen voldaan.

4.3. Cumulatie

Uit de rekenresultaten, zie tabel 3 en 4, blijkt dat in het plan geen woningen zijn waar de berekende geluidbelasting van zowel de Groeneweg als de Laan van Nieuw Guinea hoger is dan de voorkeurswaarde. Derhalve treedt bij geen enkele woning in het plan cumulatie op grond van de Wet geluidhinder op.

5. CONCLUSIE

Onderzocht is de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de woningen in het plan Groeneweg te Utrecht.

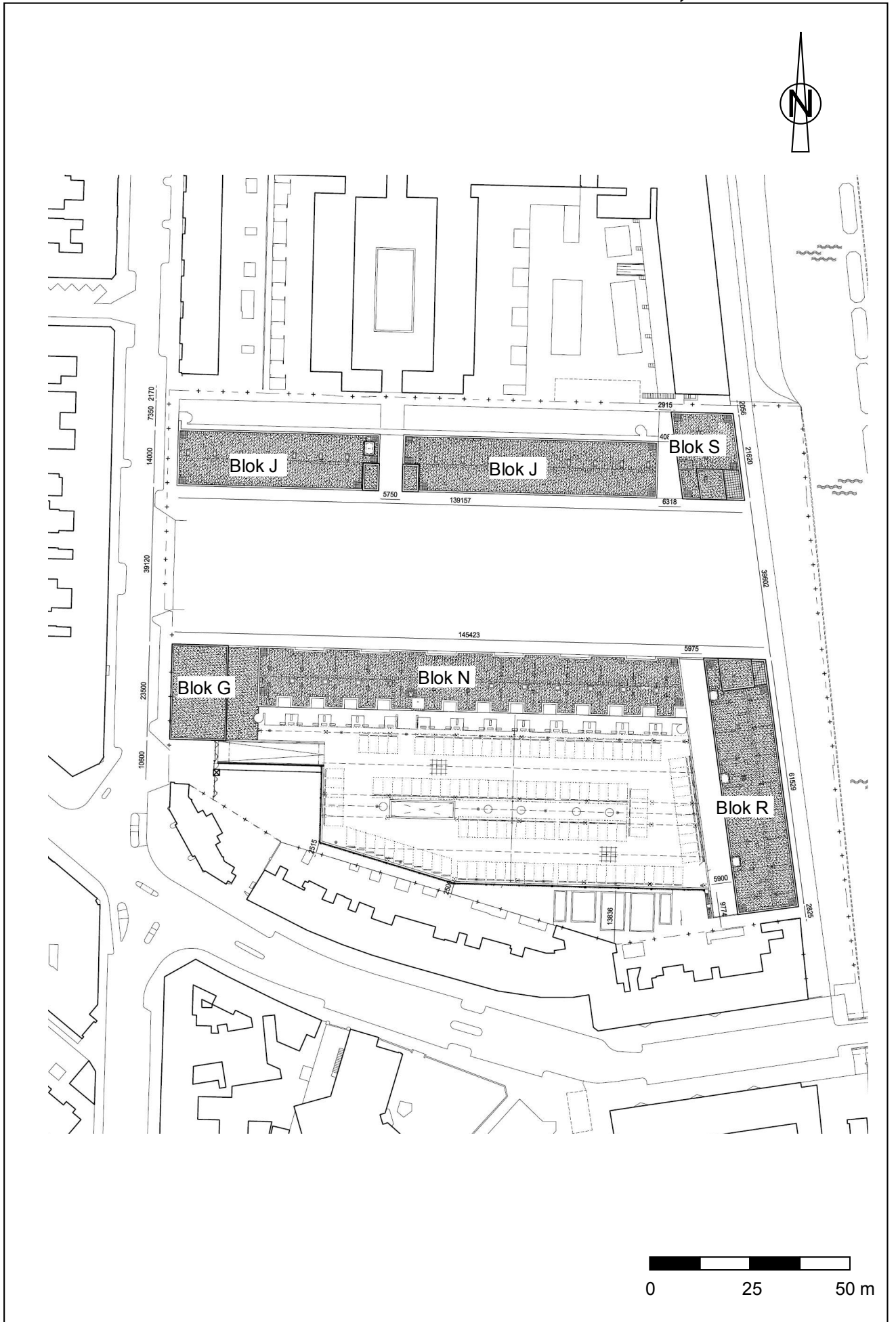
De berekende geluidbelastingen vanwege de Laan van Nieuw Guinea en de Groeneweg bedragen bij de meeste woningen niet hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder van 48 dB.

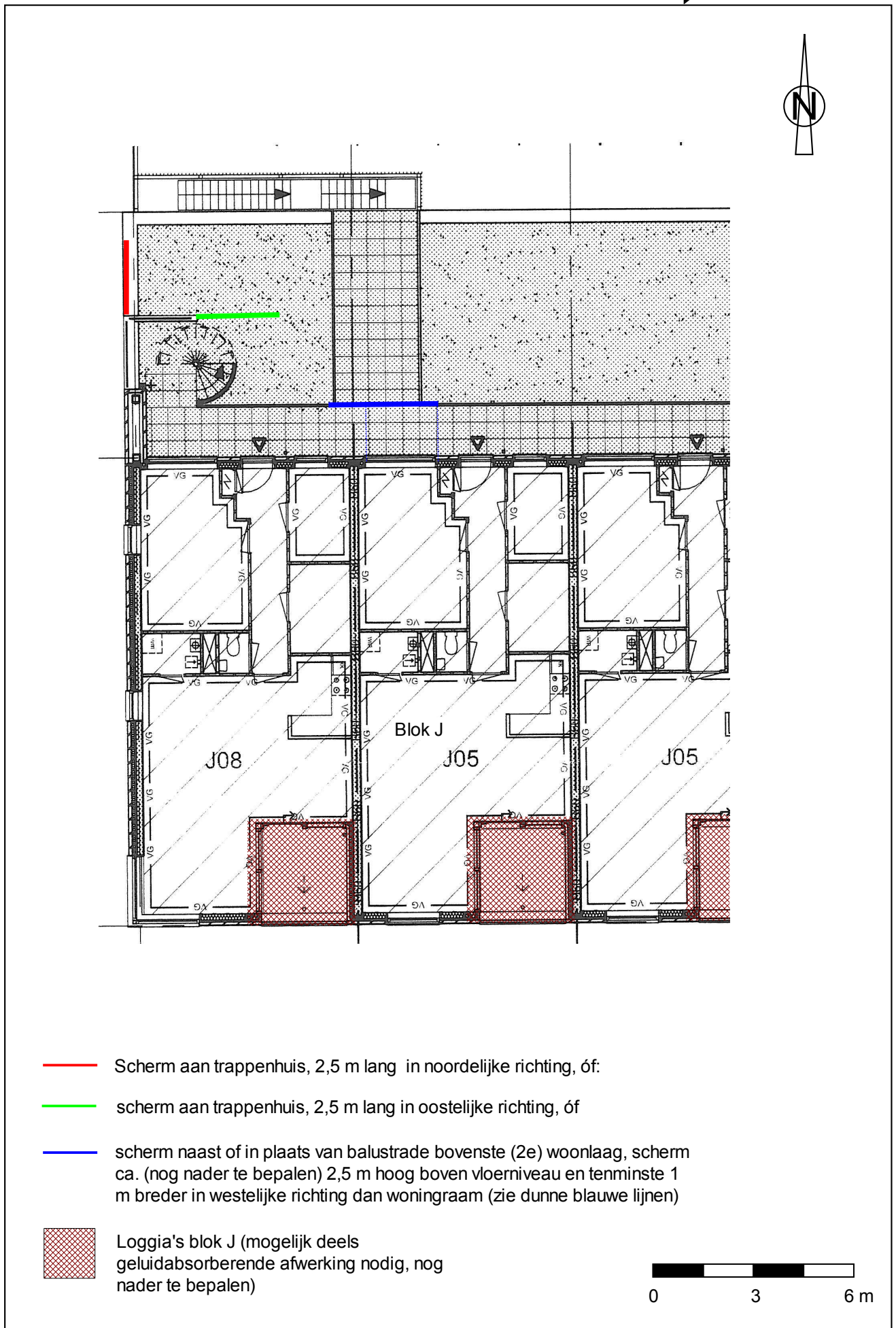
Bij in totaal 52 woningen is dat wel het geval en zijn hogere waarden nodig. Aan de criteria voor het toekennen daarvan, te weten de luwe gevel, de '30 %-eis', en de geluidbelasting van de buitenruimte van de woningen, wordt met het beschouwde ontwerp en inclusief enkele voorzieningen voldaan.

Mook,



Dit rapport bestaat uit:
18 pagina's;
2 figuren;
3 bijlagen.





1. BEREKENING VAN DE VERKEERSINTENSITEITEN IN DE NIEUWE SITUATIE

De berekening van de verkeersintensiteiten in de nieuwe maatgevende situatie vindt plaats als volgt.

Van de huidige totale verkeersintensiteiten wordt de verkeersaantrekkende werking van de huidige winkels op het Groeneweg Midden-terrein afgetrokken. Dan resteren dus de verkeersintensiteiten zonder Groeneweg Midden-terrein. Vervolgens worden die verkeersintensiteiten opgehoogd rekening houdend met de autonome groei van het autoverkeer (autonoom: 'vanzelf' als gevolg van toename van het autogebruik) over de komende periode van 10 jaar. Bij die opgehoogde verkeersintensiteiten wordt de verkeersaantrekkende werking van het Groeneweg Midden-terrein in de nieuwe situatie opgeteld, waarbij van volledig gebruik van alle functies in het nieuwe bestemmingsplan Groeneweg Midden wordt uitgegaan.

2. HUIDIGE SITUATIE

2.1. Huidige verkeersintensiteiten

Door de gemeente Utrecht zijn (in e-mailberichten van 17 en 24 juni 2010) de volgende gegevens aangeleverd.

Tabel 1: Door de gemeente Utrecht aangeleverde verkeersintensiteiten
op basis van tellingen 26-5-2010 t/m 2-6-2010

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]
Laan van Nieuw Guinea, Oude Rijnbrug - Groeneweg	7470
Groeneweg, Laan van Nieuw Guinea - Molukkenstraat	3662

Tabel 2: door de gemeente Utrecht aangeleverde verdelingen

Weg	Uurintensiteit als percentage van de etmaalintensiteit			Verdeling over voertuigcategorieën als percentage van de verkeersintensiteit		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	lichte motorvoertuigen	middelzware motorvoertuigen	zware motorvoertuigen
Laan van Nieuw Guinea	6,1	4,5	1,1	92	6	2
Groeneweg	6,7	3,8	0,6	92	6	2

- Dagperiode: 07.00 – 19.00 uur.
- Avondperiode: 19.00 – 23.00 uur.
- Nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur.
- Zware motorvoertuigen (verder ook als 'zv' aangeduid): motorvoertuigen met dubbele achteras, en gelede motorvoertuigen (dus met oplegger of aanhanger), uitgezonderd autobussen.
- Middelzware motorvoertuigen (verder ook als 'mv' aangeduid): autobussen (al dan niet geleed) en ongelede motorvoertuigen met enkele achteras met vier banden ('dubbellucht').
- Lichte motorvoertuigen (verder ook als 'lv' aangeduid): motorvoertuigen op drie of meer wielen, uitgezonderd mv en zv. Dit zijn dus vooral personenauto's, en ook bestelwagens en bestelbusjes.

Tabel 3: Voertuigbewegingen huidige situatie

Wegvak	Etmaal-intensiteit in mvt)/etmaal	Periode	Aantal per dagdeel			
			Totaal	lv	mv	zv
Laan van Nieuw Guinea (Makassarstraat - Groeneweg)	7470	dag	5468,04	5030,6	328,08	109,36
		avond	1344,6	1237,03	80,68	26,89
		nacht	657,36	604,77	39,44	13,15
Laan van Nieuw Guinea (Groeneweg - Billitonkade)	7470	dag	5468,04	5030,6	328,08	109,36
		avond	1344,6	1237,03	80,68	26,89
		nacht	657,36	604,77	39,44	13,15
Groeneweg (Molukkenstraat - Groeneweg Midden-terrein)	3662	dag	2944,25	2708,71	176,65	58,88
		avond	541,98	498,62	32,52	10,84
		nacht	175,78	161,71	10,55	3,52
Groeneweg (Groeneweg Midden-terrein - Laan van Nieuw Guinea)	3662	dag	2944,25	2708,71	176,65	58,88
		avond	541,98	498,62	32,52	10,84
		nacht	175,78	161,71	10,55	3,52

2.2. Verkeersaantrekkende werking van huidige functies m.b.t. lichte motorvoertuigen

De gehanteerde verkeersaantrekkende werking is ontleend aan de CROW publicatie 272.

Tabel 4: Winkels in huidige situatie

Functie	m2 bvo	# mvt/etmaal van/naar winkel per 100 m2 bvo weekdag	# mvt/etmaal	Gehanteerde kwalificatie volgens CROW publicatie 272
Aldi	860	99,9	859,14	Aldi
Nettorama	1240	96,1	1191,64	supermarkt full service met laag of middellaag prijsniveau
Super Tadj	115	68,8	79,12	buurtsupermarkt
Aruns Tropical	335	68,8	230,48	buurtsupermarkt

Totaal lichte motorvoertuigen van en naar huidige winkels: **2360** mvt/etmaal.

Verkeer van en naar de supermarkten: aanname is dat weekdaggemiddeld ca. 10 % van de bezoekers in de avondperiode komt (d.w.z. na 19.00 uur). De overige 90% komt derhalve in de dagperiode.

Dit uitgaande van dagelijkse avondopenstelling van de supermarkten (ASVV 2004: 10 % na 18.00 uur, aanname is dus hoger dan ASVV 2004).

Verkeersaantrekkende werking van de overige aanwezige, in werking zijnde functies zijn niet nader gespecificeerd (gekraakte kantoren, kinderdagverblijf, jongerencentrum, wijkcentrum).

2.3. Huidige verkeersintensiteiten zonder Groeneweg Midden-terrein

Op grond van de gegevens in paragrafen 2.1 en 2.2 worden de huidige verkeersintensiteiten zonder de verkeersaantrekkende werking van lichte motorvoertuigen vanwege de huidige winkels op het Groeneweg Midden-terrein berekend.

Die berekening houdt in dat bij de lichte motorvoertuigen de aantrekkende werking van de huidige winkels afgetrokken van de in tabel 3 weergegeven totale huidige aantallen motorvoertuigen per dagdeel.

Daarbij is voor de verdeling van de voertuigbewegingen van en naar het Groeneweg Midden-terrein (plangebied) over de aansluitende wegen rekening gehouden met het volgende.

Groeneweg: de helft van de voertuigbewegingen van en naar het plangebied via zuidelijke wegdeel (van en naar Laan van Nieuw Guinea), en de helft via noordelijke wegdeel (van en naar Molukkenstraat en Vleutenseweg);

Laan van Nieuw Guinea: een kwart van de voertuigbewegingen van en naar het plangebied (nl. de helft van de bewegingen op de aansluitende Groeneweg) via westelijke wegdeel (van en naar Makassarstraat en Spinozaweg), en een kwart via oostelijke wegdeel (van en naar de Billitonkade en Kanaalstraat).

Voor het gedeelte van de Groeneweg aan de zuidzijde van de Laan van Nieuw Guinea (vanaf het Groeneweg Midden-terrein gezien is dat aan de overzijde van de Laan van Nieuw Guinea) is als aanname gehanteerd dat daar de verkeersintensiteit (op zijn hoogst) gelijk is aan de verkeersintensiteit op de Groeneweg zonder de lichte motorvoertuigen van en naar de huidige winkels.

Tabel 5: Voertuigbewegingen huidige situatie, zonder de lichte motorvoertuigen van en naar huidige winkels

Wegvak	Etmaal-intensiteit in mvt)/etmaal	Periode	Aantal per dagdeel			
			Totaal	lv	mv	zv
Laan van Nieuw Guinea (Makassarstraat - Groeneweg)	6880	dag	4937,04	4499,6	328,08	109,36
		avond	1285,6	1178,03	80,68	26,89
		nacht	657,36	604,77	39,44	13,15
Laan van Nieuw Guinea (Groeneweg - Billitonkade)	6880	dag	4937,04	4499,6	328,08	109,36
		avond	1285,6	1178,03	80,68	26,89
		nacht	657,36	604,77	39,44	13,15
Groeneweg (Molukkenstraat - Groeneweg Midden-terrein)	2482	dag	1882,25	1646,71	176,65	58,88
		avond	423,98	380,62	32,52	10,84
		nacht	175,78	161,71	10,55	3,52
Groeneweg (Groeneweg Midden-terrein - Laan van Nieuw Guinea)	2482	dag	1882,25	1646,71	176,65	58,88
		avond	423,98	380,62	32,52	10,84
		nacht	175,78	161,71	10,55	3,52
Groeneweg (Laan van Nieuw Guinea - Keulsekade)	2482	dag	1882,25	1646,71	176,65	58,88
		avond	423,98	380,62	32,52	10,84
		nacht	175,78	161,71	10,55	3,52

3. NIEUWE SITUATIE

3.1. Autonome groei

Uitgaande van de voertuigbewegingen huidige situatie, zonder de lichte motorvoertuigen van en naar huidige winkels volgens tabel 5 wordt rekening gehouden met de autonome groei van het wegverkeer van 1,5% per jaar (opgave gemeente Utrecht).

In 10 jaar (2010 – 2020) bedraagt de autonome groei derhalve ca. 16%.

Hierdoor groeien de etmaalintensiteiten zoals weergegeven in tabel 5 naar 7984,52 mvt/etmaal op de Laan van Nieuw Guinea en 2880,46 mvt/etmaal op de Groeneweg.

3.2. Extra verkeer vanwege functies in het plangebied

3.2.1. Supermarkten nieuwe situatie

Tabel 6: Verkeersaantrekkende werking van de supermarkten in de nieuwe situatie

Functie	m ² bvo	# mvt/etmaal van/naar winkel per 100 m ² bvo weekdag	# mvt/etmaal van/naar winkel	Gehanteerde kwalificatie volgens CROW publicatie 272
Supermarkt Aldi	950	99,9	949,05	Aldi
Supermarkt Nettorama	1800	96,1	1729,8	supermarkt full service met laag of middellaag prijsniveau

Totaal aantal personenautobewegingen van en naar supermarkten: **2678,85** mvt/etmaal.

Hierbij is verwaarloosd het effect twee supermarkten minder verkeer genereren dan 1 supermarkt omdat publiek beide supermarkten bezoeken (zie CROW publicatie 272).

Verkeer van en naar de supermarkten: aanname is dat weekdaggemiddeld ca. 10 % van de bezoekers in de avondperiode komt (d.w.z. na 19.00 uur). De overige 90% komt derhalve in de dagperiode.

Dit uitgaande van dagelijkse avondopenstelling van de supermarkten (ASVV 2004: 10 % na 18.00 uur, aanname is dus hoger dan ASVV 2004).

3.2.2. Totaal winkelcentrum nieuwe situatie

Tabel 7: Verkeersaantrekkende werking van het winkelcentrum in de nieuwe situatie

Functie	m ² bvo	# mvt/etmaal van/naar winkel per 100 m ² bvo weekdag	# mvt/etmaal van/naar winkels	Gehanteerde kwalificatie volgens CROW publicatie 272
Winkelcentrum	6000	54,3	3258	Winkelcentrum in schil rond centrum: 45,8 tot 62,8 mvt/etmaal per 100 m ² bvo.

Hiervan zijn 2678,85 mvt/etmaal gerelateerd aan de supermarkten.

Derhalve dient rekening gehouden te worden met $3258 - 2678,85 = 579,15$ voertuigbewegingen gerelateerd aan de overige winkels in het plan.

Voor deze bewegingen wordt gehanteerd dat 88% in de dagperiode en 12% in de avondperiode optreedt.

In de huidige situatie betekent dit 508,95 bewegingen in de dagperiode en 70,2 bewegingen in de avondperiode.

3.2.3. Woningen nieuwe situatie

Tabel 8: Verkeer van en naar de nieuwe woningen in het plan

Functie	# woningen	# mvt/etmaal per woning	# mvt/etmaal van/naar woningen
Nieuwe woningen	139	5	695

Aanname: verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode is respectievelijk: 85 %, 10 % en 5 %. Aantal mvt/etmaal per woning is conform opgave gemeente (standaard voor Utrecht).

3.2.4. Overige bestemmingen in plangebied

Aantrekkende werking van de enige andere functie (jongerencentrum met gymzaal, fitnessruimte en kookinstructieruimte): aangenomen is dat dit vergelijkbaar is met de huidige overige aanwezige, in werking zijnde functies. Deze functies worden geacht te zijn opgenomen in het totaal aantal voertuigbewegingen (lv) gerelateerd aan het winkelcentrum in de nieuwe situatie (3258 mvt/etmaal).

3.2.5. Totaal aantal lichte motorvoertuigbewegingen van en naar plangebied

Totaal voertuigbewegingen (lv) van en naar plangebied bedraagt derhalve de som van winkelcentrum en woningen: $3258 + 695 = 3953$ mvt/etmaal.

3.2.6. Aantrekkende werking van functies in het plangebied m.b.t. vrachtauto's

Uitgangspunt: alleen in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) worden de winkels bevoorrad (venstertijden).

Er zullen dagelijks 2 bezoekende zware motorvoertuigen per 'grote' supermarkt *meer* komen dan in de huidige situatie. Deze rijden van en naar het laad- en loshof.

Bij de overige winkels e.d. (op het plein) zullen dagelijks 2 bezoekende zware motorvoertuigen en 3 bezoekende middelzware motorvoertuigen komen, naast enkele lichte motorvoertuigen.

In totaal vinden van en naar plangebied in de nieuwe situatie **12** bewegingen van **zware** motorvoertuigen in de dagperiode extra plaats t.o.v. de huidige situatie.

Er vinden van en naar plangebied in de nieuwe situatie **6** bewegingen van **middelzware** motorvoertuigen in de dagperiode extra plaats t.o.v. de huidige situatie.

Hierbij wordt opgemerkt dat 1 bezoekend voertuig 2 bewegingen uitvoert, te weten aankomst en vertrek.

3.3. Totale verkeersintensiteiten nieuwe situatie

Door bij de huidige verkeersintensiteiten zonder het verkeer van het naar het Groeneweg Midden-terrein de autonome groei op te tellen (zie ook paragraaf 3.1) en vervolgens het verkeer van en naar het Groeneweg Midden-terrein in de nieuwe situatie (zie paragraaf 3.2), worden de totale verkeersintensiteiten berekend voor het maatgevende jaar 2020. Daarbij is voor de verdeling van de voertuigbewegingen van en naar het Groeneweg Midden-terrein (plangebied) over de aansluitende wegen rekening gehouden met het volgende (gelijk aan de verdeling in de huidige situatie uit paragraaf 2.3):

Groeneweg: de helft van de voertuigbewegingen van en naar het plangebied via zuidelijke wegdeel (van en naar Laan van Nieuw Guinea), en de helft via noordelijke wegdeel (van en naar Molukkenstraat en Vleutenseweg);

Laan van Nieuw Guinea: een kwart van de voertuigbewegingen van en naar het plangebied (nl. de helft van de bewegingen op de aansluitende Groeneweg) via westelijke wegdeel (van en naar Makassarstraat en Spinozaweg), en een kwart via oostelijke wegdeel (van en naar de Billitonkade en Kanaalstraat).

Hieruit volgen de verkeersintensiteiten voor de situatie 2020, inclusief autonome groei, toename van lichte voertuigbewegingen (vooral personenauto's) vanwege het winkelcentrum en de nieuwe woningen, en de toename van vrachtwagenbewegingen (mv en zv) vanwege het winkelcentrum.

Tabel 9: Voertuigintensiteiten 2020

Wegvak	Etmaalintensiteit in mvt)/etmaal	Periode	Aantal per dagdeel			
			Totaal	lv	mv	zv
Laan van Nieuw Guinea (Makassarstraat - Groeneweg)	8977,27	dag	6611,8	6099,63	382,25	129,92
		avond	1593,89	1469,05	93,63	31,21
		nacht	771,58	710,55	45,77	15,26
Laan van Nieuw Guinea (Groeneweg - Billitonkade)	8977,27	dag	6611,8	6099,63	382,25	129,92
		avond	1593,89	1469,05	93,63	31,21
		nacht	771,58	710,55	45,77	15,26
Groeneweg (Molukkenstraat - Groeneweg Midden-terrein)	4865,96	dag	3948,76	3666,4	208,02	74,34
		avond	695,83	645,52	37,74	12,58
		nacht	221,37	205,05	12,24	4,08
Groeneweg (Groeneweg Midden-terrein - Laan van Nieuw Guinea)	4865,96	dag	3948,76	3666,4	208,02	74,34
		avond	695,83	645,52	37,74	12,58
		nacht	221,37	205,05	12,24	4,08
Groeneweg (Laan van Nieuw Guinea - Keulsekade)	2880,46	dag	2184,43	1911,07	205,02	68,34
		avond	492,04	441,72	37,74	12,58
		nacht	204	187,68	12,24	4,08

De hieruit resulterende procentuele verdelingen zijn opgenomen in tabel 2 van dit rapport.

Invoergegevens

– Gebouwen	pag.	II.2		
– Ontvangers	pag.	II.3	t/m	II.4
– Schermen	pag.	II.5		
– Wegen	pag.	II.6	t/m	II.8
– Gebouwen woonlaag 2 R-blok	pag.	II.9		
– Ontvangers woonlaag 2 R-blok	pag.	II.10		
– Schermen woonlaag 2 R-blok	pag.	II.11		
– Gebouwen woonlaag 3 en 4 R-blok	pag.	II.12		
– Ontvangers woonlaag 3 en 4 R-blok	pag.	II.13		
– Schermen woonlaag 3 en 4 R-blok	pag.	II.14		
Schematische weergave rekenmodel	figuur	II.1	t/m	II.5

Omdat de rekenmethode geen 'zwevende' objecten kent (zoals balkons), is bij het R-blok een onderscheid gemaakt tussen woonlaag 1, woonlaag 2, en woonlagen 3 en 4. De verschillen in de modellering van de woningen op lagen 2, 3 en 4 van het Rijnblok ten opzichte van woonlaag 1 betreffen de balkons van woonlaag 2, de afschermdelen van de loggia's van woonlagen 3 en 4, alsmede de rekenposities op die woonlagen. Derhalve zijn de verschillen in de modellering separaat gegeven in deze bijlage.

Invoergegevens
Gebouwen

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model: Hoofdmodel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Nodes	Vorm	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. lk
001	Laan van Nieuw Guinea 15 t/m 37	134685,37	455890,88	31	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
002	Laan van Nieuw Guinea 56 t/m 56bs	134680,21	455894,61	24	Polygoon	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
003	Laan van Nieuw Guinea 1 t/m 13bsA	134822,90	455866,23	6	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
004	Groeneweg 10 t/m 32	134678,19	456016,31	6	Polygoon	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
005	Boerenhof 1 t/m 21	134718,31	456016,10	13	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
006	Molukkenstraat 68	134692,30	456076,05	4	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
007	Molukkenstraat 70 t/m 74	134688,38	456071,99	4	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
008	Tanimbarkade 11 t/m 21	134803,67	456015,23	6	Polygoon	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
009	Molukkenstraat 2 t/m 66	134778,33	456066,31	4	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
010	Boeroehof 2 t/m 22	134738,21	456015,54	14	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
011	Groeneweg 67 t/m 97	134650,83	455950,81	4	Polygoon	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
012	Groeneweg 99 t/m 105	134642,58	455921,37	5	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
013	Laan van Nieuw Guinea 22 t/m 28	134681,66	455842,59	15	Polygoon	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
014	Laan van Nieuw Guinea	134718,85	455836,99	11	Polygoon	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
015	Laan van Nieuw Guinea 30 t/m 62bis	134645,23	455856,75	19	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
016	Groeneweg 29 t/m 63bis	134653,14	456045,13	12	Polygoon	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
017	Billitonkade/Johannes Camphuysstraat	134891,31	455911,55	12	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
018	Johannes Camphuysstraat 101	134880,06	455896,10	9	Polygoon	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
019	Johannes Camphuysstraat	134880,17	455895,98	5	Polygoon	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
020	Billitonkade 50 t/m 75	134868,86	455964,07	4	Polygoon	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
021	Ambonstraat	134722,75	455780,39	21	Polygoon	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
101	Plan - Jaffablok	134717,76	455991,67	8	Polygoon	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
102	Plan - Jaffablok	134718,34	456013,21	4	Polygoon	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
103	Plan - Jaffablok	134785,97	455989,86	4	Polygoon	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
104	Plan - Jaffablok	134786,33	456003,84	4	Polygoon	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
107	Plan - Gymzaal	134680,34	455929,75	4	Polygoon	14,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
108	Plan - Laan van Nieuw-Guinea	134791,40	455950,59	4	Polygoon	14,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
109	Plan - Oude Rijn 1	134820,68	455888,81	4	Polygoon	11,84	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
111	Plan - Oude Rijn	134807,22	455989,33	4	Polygoon	14,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
118	Billitonkade 130 (Woonboot)	134853,06	455870,08	4	Polygoon	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
119	Billitonkade 132 (Woonboot)	134851,18	455891,53	4	Polygoon	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
120	Brug	134835,10	455854,84	4	Polygoon	1,20	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
121	Billitonkade 128 (Woonboot)	134855,72	455840,49	4	Polygoon	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
126	Plan - Supermarkt 1	134798,88	455893,25	4	Polygoon	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
127	Plan - Supermarkt 2	134761,04	455901,84	4	Polygoon	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
128	Blok N	134680,35	455938,52	4	Rechthoek	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
130	Plan BG	134680,28	455938,47	10	Polygoon	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
131	Plan Parkeerdek	134680,02	455938,39	9	Polygoon	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80

Invoergegevens
Ontvangers

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134670,03	455992,83	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
001b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134670,24	456007,02	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
001c	Jaffablok - West gevel	Punt	134668,21	456000,65	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
001d	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134672,22	456006,97	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
001e	Jaffablok - Zuid gevel (loggia)	Punt	134673,64	455995,67	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
002a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134678,31	455992,59	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
002b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134678,73	456006,80	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
003a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134684,78	455992,43	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
003b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134685,27	456006,63	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
004a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134691,27	455992,26	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
004b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134691,84	456006,46	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
005a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134697,77	455992,09	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
005b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134698,22	456006,29	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
006a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134704,28	455991,92	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
006b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134704,68	456006,12	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
007a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134712,45	455991,71	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
007b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134712,82	456005,91	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	101
008a	Jaffablok - Zuid gevel	Punt	134725,59	455991,37	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	103
008b	Jaffablok - Noord gevel	Punt	134727,58	456005,52	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	--	103
101a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134688,46	455953,36	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
101b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134687,89	455938,33	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
102a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134692,28	455953,26	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
102b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134692,05	455938,22	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
103a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134695,87	455953,17	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
103b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134696,12	455938,12	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
104a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134699,86	455953,06	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
104b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134700,27	455938,00	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
105a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134704,69	455952,94	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
105b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134704,81	455937,88	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
106a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134708,69	455952,84	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
106b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134709,02	455937,78	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
107a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134712,83	455952,73	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
107b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134712,28	455937,69	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
108a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134716,35	455952,64	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
108b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134716,16	455937,58	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
109a	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	Punt	134724,17	455952,43	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
109b	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	Punt	134728,20	455937,27	0,00	Eigen waarde	6,50	9,50	12,50	108
301a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134820,31	455892,19	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
301b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134805,22	455890,67	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
301c	Oude Rijn - Zuid gevel	Punt	134818,54	455888,42	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
302a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134819,39	455899,21	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
302b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134804,28	455897,53	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
303a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134818,43	455906,43	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
303b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134803,37	455904,39	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109

Invoergegevens
Ontvangers

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
304a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134817,51	455913,23	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
304b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134802,44	455911,23	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
305a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134816,67	455919,50	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
305b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134801,52	455918,07	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
306a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134815,70	455926,81	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
306b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134800,60	455924,86	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
307a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134814,78	455933,74	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109
307b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134799,69	455931,59	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	109

Invoergegevens
Schermen

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model: Hoofdmodel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
ES01	Extra scherm (mogelijkheid 1)	134668,66	456011,03	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
ES02	Extra scherm mogelijkheid 2	134673,18	456010,99	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
ES03	Extra scherm mogelijkheid 3 (Ballustrade)	134676,40	456008,26	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80
ES04	Extra scherm (mogelijk) absorberend scherm	134675,00	455996,07	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00
S02	Scherf om trappenhuis	134668,50	456006,57	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80

Invoergegevens
Wegen

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Hoofdmodel
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Wegdek	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	V(MR)	V(LV)	V(MV)
01	Laan v N Guinea (Makassarstraat - Groeneweg)	134557,49	455980,58	Fijn	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
02	Laan v N Guinea (Groeneweg - Billitonkade)	134657,72	455895,09	Fijn	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
03	Groeneweg (Keulsekade - Laan v N-Guinea)	134654,80	455812,44	Fijn	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
04	Groeneweg (Laan v N-Guinea - Molukkenstraat)	134657,52	455895,96	Fijn	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
08	Groeneweg (Laan v N-Guinea - Molukkenstraat)	134658,81	455972,67	GewElm	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
07	Groeneweg (Laan v N-Guinea - Molukkenstraat)	134658,69	455972,20	Fijn	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
05	Groeneweg (Laan v N-Guinea - Molukkenstraat)	134660,78	456043,62	Fijn	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
06	Groeneweg (Laan v N-Guinea - Molukkenstraat)	134660,78	456043,89	GewElm	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50
09	Groeneweg (Laan v N-Guinea - Molukkenstraat)	134660,81	456043,80	GewElm	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0,00	50	50	50

Invoergegevens
Wegen

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model: Hoofdmodel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	50	8977,27	6,14	4,44	1,07	92,25	92,17	92,09	5,78	5,87	5,93	1,96	1,96	1,96	508,49	367,38	88,46	31,86	23,40	5,70
02	50	8977,27	6,14	4,44	1,07	92,25	92,17	92,09	5,78	5,87	5,93	1,96	1,96	1,96	508,49	367,38	88,46	31,86	23,40	5,70
03	50	2880,46	6,32	4,27	0,89	87,49	89,77	92,00	9,39	7,67	6,00	3,13	2,56	2,00	159,27	110,41	23,59	17,09	9,43	1,54
04	50	4865,96	6,76	3,58	0,57	92,85	92,77	92,63	5,27	5,42	5,53	1,88	1,81	1,84	305,42	161,61	25,69	17,34	9,44	1,53
08	50	2432,98	6,76	3,58	0,57	92,85	92,77	92,63	5,27	5,42	5,53	1,88	1,81	1,84	152,71	80,80	12,85	8,67	4,72	0,77
07	50	2432,98	6,76	3,58	0,57	92,85	92,77	92,63	5,27	5,42	5,53	1,88	1,81	1,84	152,71	80,80	12,85	8,67	4,72	0,77
05	50	2432,98	6,76	3,58	0,57	92,85	92,77	92,63	5,27	5,42	5,53	1,88	1,81	1,84	152,71	80,80	12,85	8,67	4,72	0,77
06	50	2432,98	6,76	3,58	0,57	92,85	92,77	92,63	5,27	5,42	5,53	1,88	1,81	1,84	152,71	80,80	12,85	8,67	4,72	0,77
09	50	4865,96	6,76	3,58	0,57	92,85	92,77	92,63	5,27	5,42	5,53	1,88	1,81	1,84	305,42	161,61	25,69	17,34	9,44	1,53

Invoergegevens Wegen

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model: Hoofdmodel
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	10,80	7,81	1,88
02	10,80	7,81	1,88
03	5,70	3,15	0,51
04	6,18	3,15	0,51
08	3,09	1,58	0,26
07	3,09	1,58	0,26
05	3,09	1,58	0,26
06	3,09	1,58	0,26
09	6,18	3,15	0,51

Invoergegevens
Gebouwen woonlaag 2 R-blok

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Kopie van Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 2 - Invoergegevens
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Nodes	Vorm	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. lk
R5	R5	134819,73	455896,06	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R5 Log	R5 Loggia	134816,00	455920,23	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R5 Log	R5 Loggia	134813,28	455940,79	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R5 Log	R5 Loggia	134818,74	455899,74	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R6	Kopwoning R6	134820,68	455888,81	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
109	Plan - Oude Rijn 1	134813,33	455943,97	4	Polygoon	11,84	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
110	Plan Oude Rijn 2	134816,08	455923,47	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
111	Plan Oude Rijn 3	134818,80	455902,91	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Invoergegevens
Ontvangers woonlaag 2 R-blok

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Kopie van Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 2 - Invoergegevens
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
301a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134820,31	455892,19	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R6
301b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134805,07	455890,65	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R6
301c	Oude Rijn - Zuid gevel	Punt	134818,55	455888,31	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R6
302a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134819,34	455899,60	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5
302b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134804,28	455897,53	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5
302c	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	Punt	134818,78	455900,20	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5 Log
302d	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	Punt	134818,67	455901,01	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5 Log
302e	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	Punt	134818,55	455901,93	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5 Log
303a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134818,43	455906,43	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	111
303b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134803,36	455904,39	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	111
304a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134817,51	455913,23	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	111
304b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134802,44	455911,23	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	111
305a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134816,62	455919,89	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	111
305b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134801,52	455918,07	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	111
305c	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	Punt	134816,04	455920,69	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5 Log
305d	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	Punt	134815,93	455921,50	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5 Log
305e	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	Punt	134815,81	455922,42	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	R5 Log
306a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134815,73	455926,82	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	110
306b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134800,65	455924,87	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	110
307a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134814,80	455933,74	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	110
307b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134799,74	455931,60	0,00	Eigen waarde	4,93	--	--	110

Invoergegevens
Schermen woonlaag 2 R-blok

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Kopie van Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 2 - Invoergegevens
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Refl.L lk	Refl.R lk
S R5 Log	ScherM voor R5 - Loggia	134819,22	455899,79	5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
S R5 Log	ScherM voor R5 - Loggia	134816,48	455920,28	5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
S R5 Log	ScherM voor R5 - Loggia	134813,76	455940,84	5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Invoergegevens
Gebouwen woonlaag 3 en 4 R-blok

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Kopie van Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 3 & 4 - Invoergegevens
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Nodes	Vorm	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. lk
R5	R5	134819,73	455896,06	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R5 Log	R5 Loggia	134814,99	455920,12	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R5 Log	R5 Loggia	134812,26	455940,68	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R5 Log	R5 Loggia	134817,70	455899,59	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
R6	Kopwoning R6	134820,68	455888,81	4	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
109	Plan - Oude Rijn 1	134813,43	455943,43	6	Polygoon	11,84	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80
110	Plan Oude Rijn 2	134816,15	455922,89	6	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
111	Plan Oude Rijn 3	134818,83	455902,37	6	Polygoon	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Invoergegevens
Ontvangers woonlaag 3 en 4 R-blok

Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

Model:Kopie van Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 3 & 4 - Invoergegevens
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

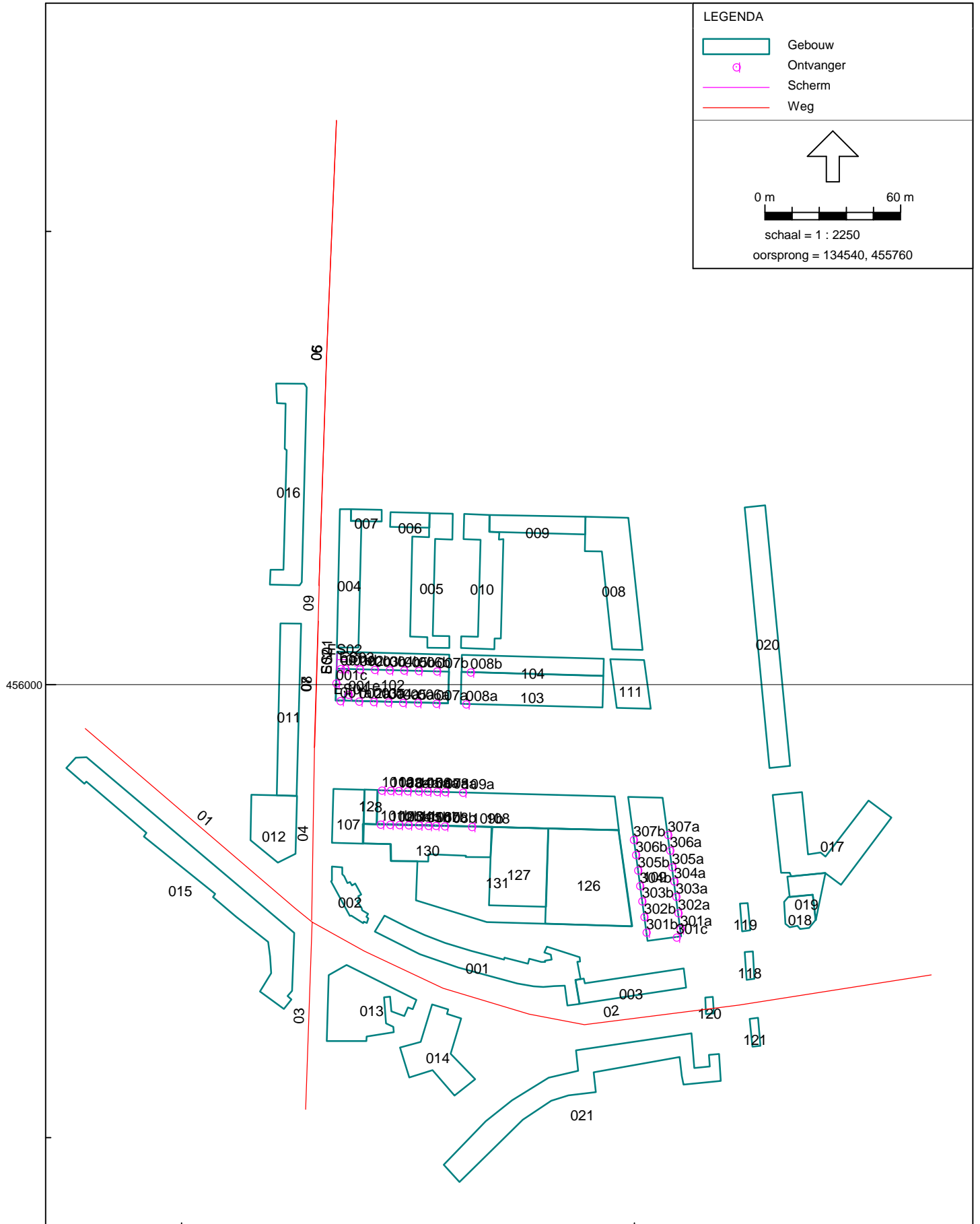
Id	Omschrijving	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
301a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134820,33	455892,19	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R6
301b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134805,21	455890,67	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R6
301c	Oude Rijn - Zuid gevel	Punt	134818,55	455888,31	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R6
302a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134819,34	455899,60	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5
302b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134804,28	455897,53	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5
302c	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	Punt	134817,74	455900,06	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5 Log
302d	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	Punt	134817,63	455900,87	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5 Log
302e	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	Punt	134817,51	455901,79	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5 Log
303a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134818,43	455906,43	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	111
303b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134803,36	455904,39	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	111
304a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134817,51	455913,23	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	111
304b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134802,44	455911,23	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	111
305a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134816,62	455919,89	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	111
305b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134801,52	455918,07	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	111
305c	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	Punt	134815,03	455920,56	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5 Log
305d	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	Punt	134814,93	455921,37	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5 Log
305e	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	Punt	134814,81	455922,29	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	R5 Log
306a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134815,72	455926,81	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	110
306b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134800,65	455924,87	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	110
307a	Oude Rijn - Oost gevel	Punt	134814,80	455933,74	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	110
307b	Oude Rijn - West gevel	Punt	134799,69	455931,59	0,00	Eigen waarde	7,89	10,85	--	110

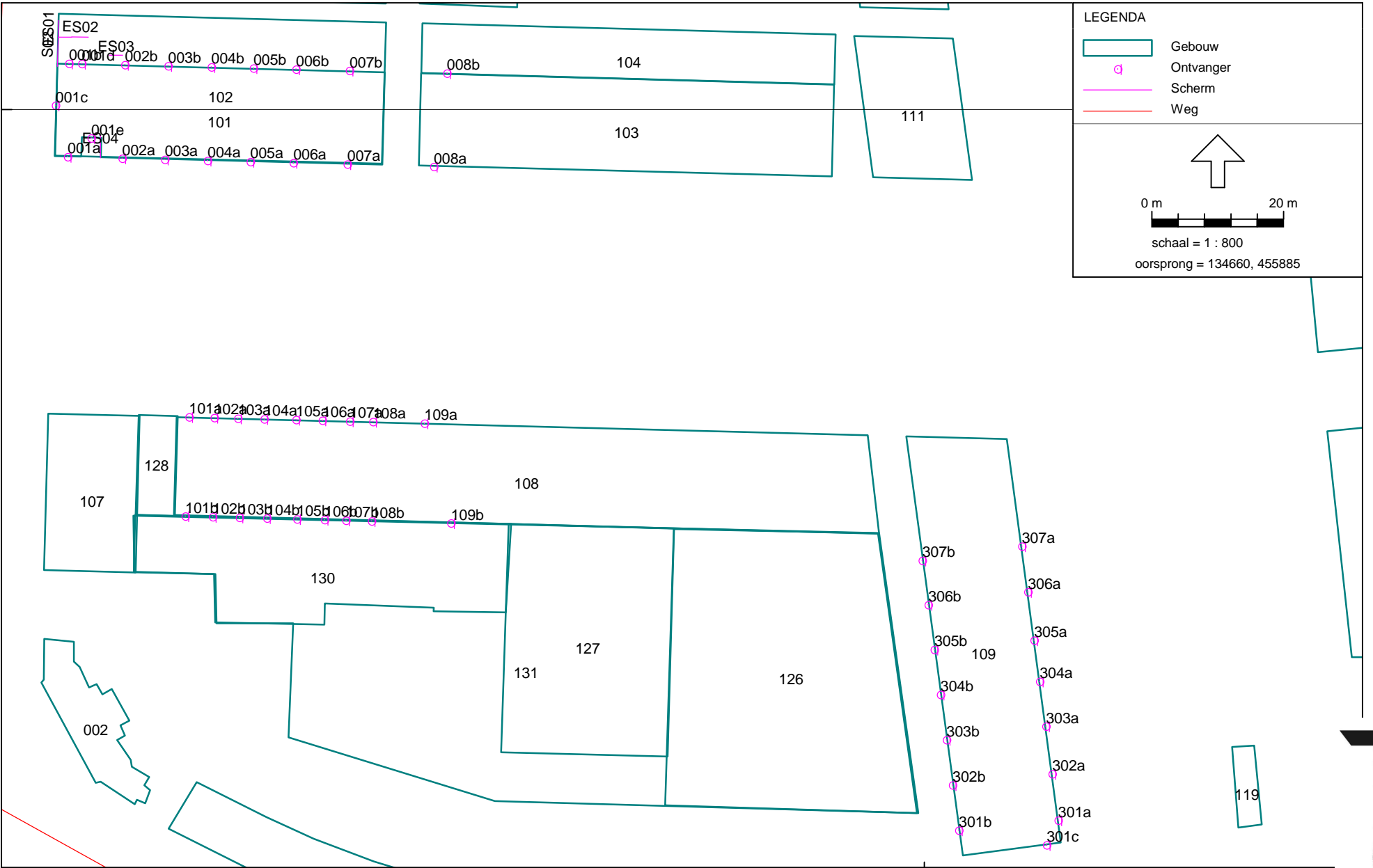
Invoergegevens
Schermen woonlaag 3 en 4 R-blok

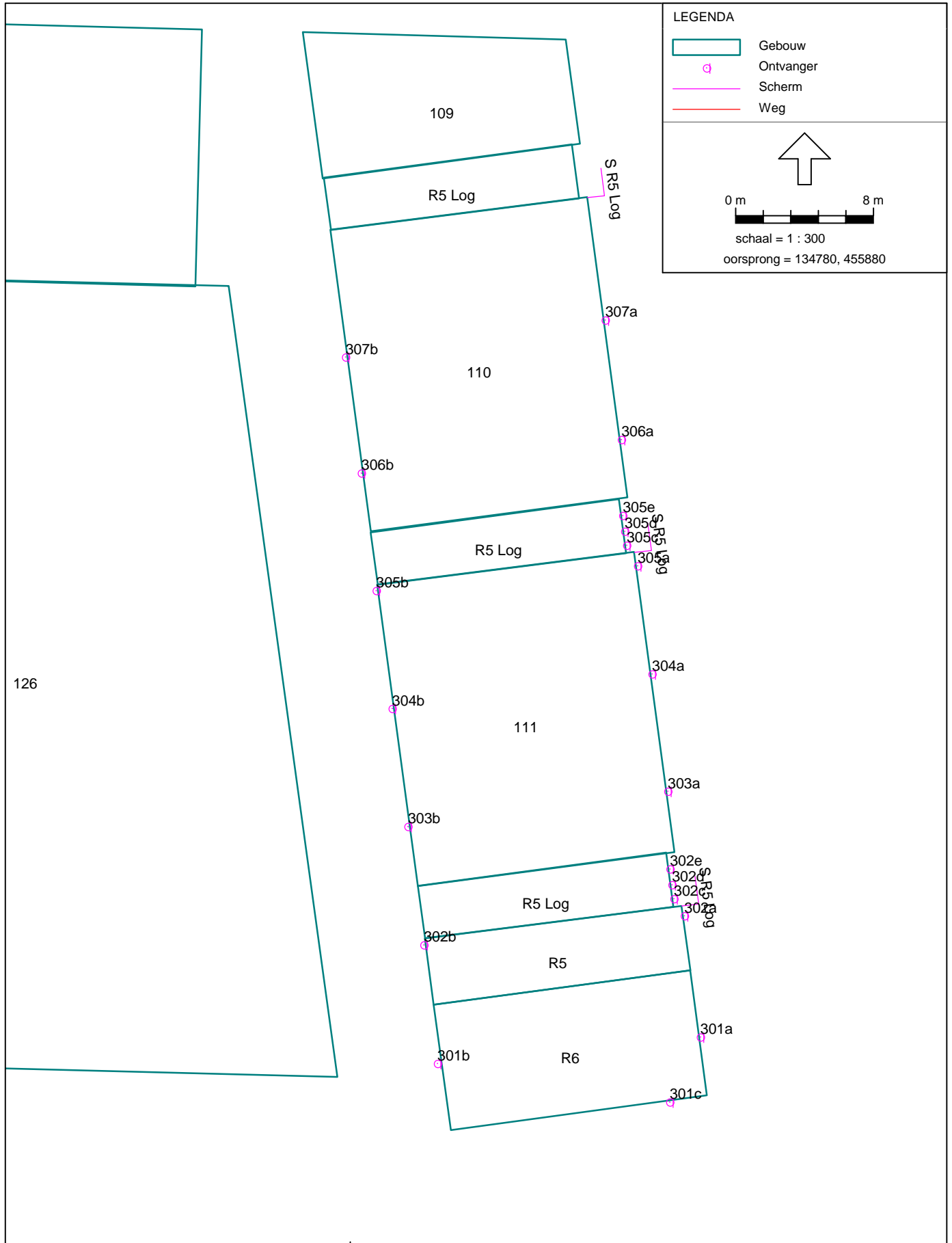
Peutz
FC 17514-3-RA-BY2

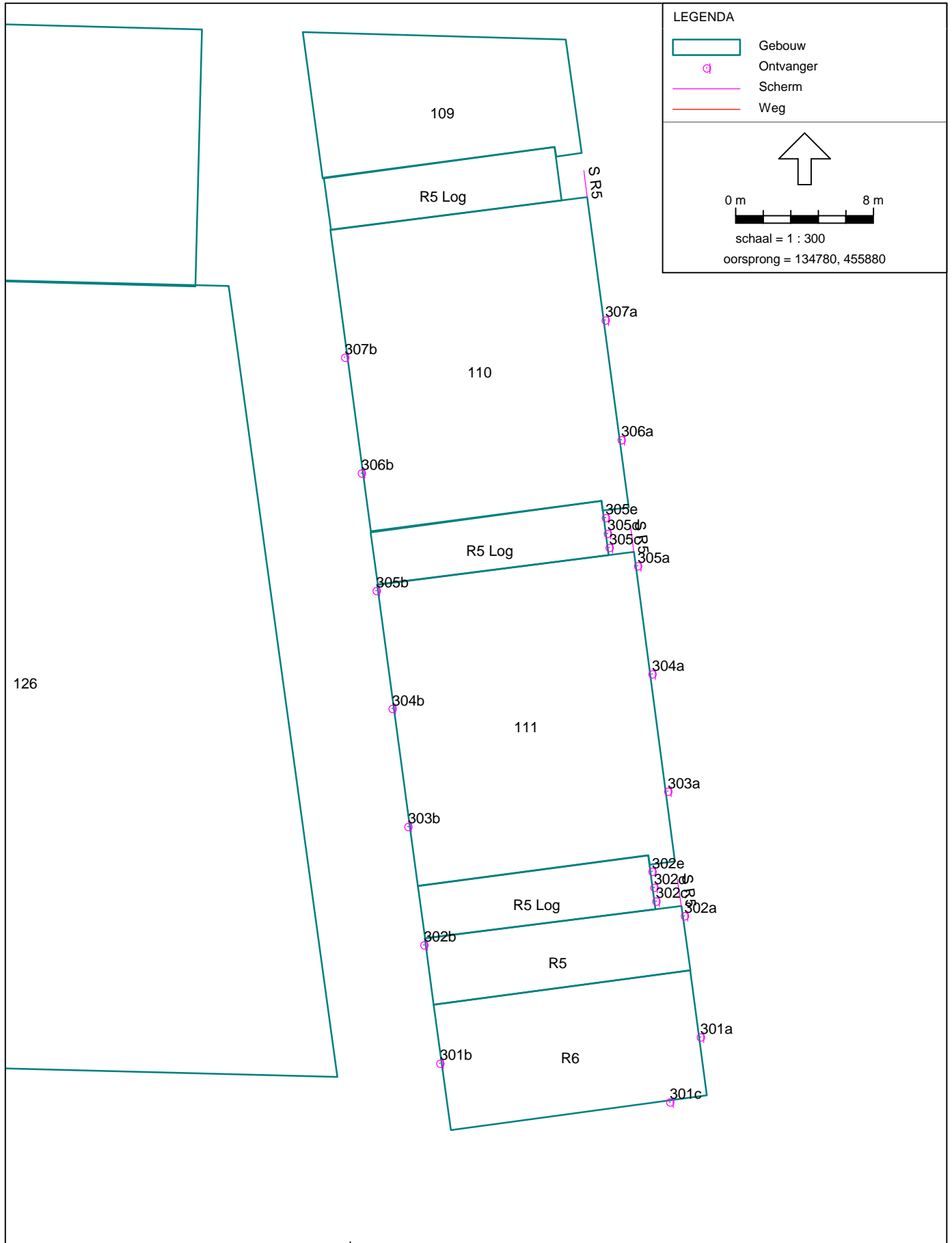
Model:Kopie van Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 3 & 4 - Invoergegevens
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

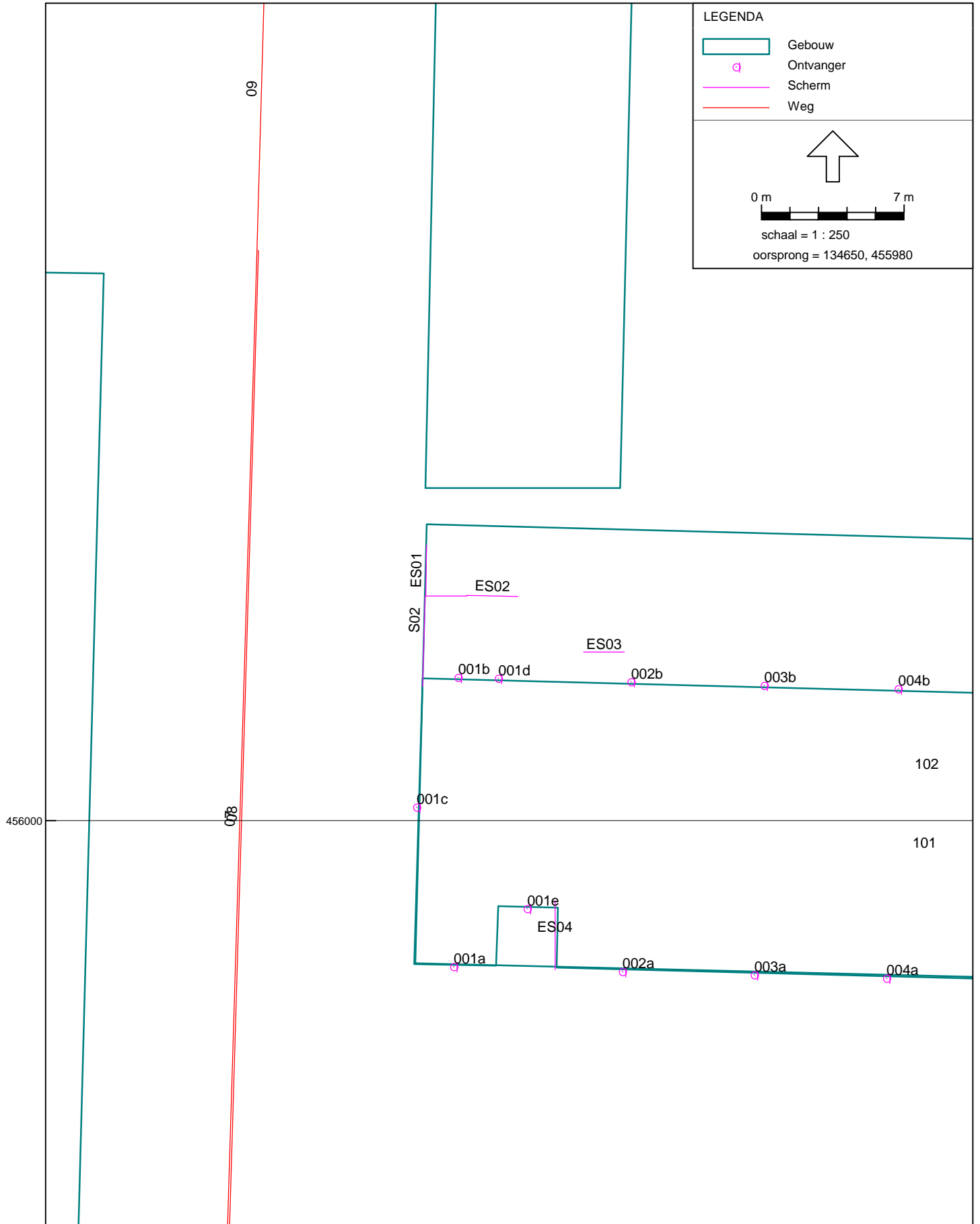
Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	Refl.L lk	Refl.R lk
S R5	ScherM loggia R5	134819,20	455899,80	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
S R5	ScherM loggia R5	134816,45	455920,31	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
S R5	ScherM loggia R5	134813,75	455940,87	11,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80











Rekenresultaten

– Groeneweg	pag.	III.2	t/m	III.3
– Groeneweg (woonlaag 2 R-blok)	pag.	III.4		
– Groeneweg (woonlaag 3 en 4 R-blok)	pag.	III.5		
– Laan van Nieuw Guinea	pag.	III.6	t/m	III.7
– Laan van Nieuw Guinea (woonlaag 2 R-blok)	pag.	III.8		
– Laan van Nieuw Guinea (woonlaag 3 en 4 R-blok)	pag.	III.9		

N.B.: Alle hier weergegeven waarden zijn exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaaï vanwege de Groeneweg

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Hoofdmodel - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Groeneweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	62,9	60,1	52,2	63,1
001a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	62,3	59,6	51,6	62,6
001b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	42,1	39,3	31,4	42,4
001b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	48,9	46,1	38,2	49,1
001c_A	Jaffablok - West gevel	6,5	67,1	64,3	56,4	67,4
001c_B	Jaffablok - West gevel	9,5	66,5	63,7	55,8	66,7
001d_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	49,4	46,7	38,7	49,7
001d_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	53,7	50,9	43,0	54,0
001e_A	Jaffablok - Zuid gevel (loggia)	6,5	56,7	54,0	46,0	57,0
001e_B	Jaffablok - Zuid gevel (loggia)	9,5	57,3	54,6	46,6	57,6
002a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	60,4	57,7	49,7	60,7
002a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	60,2	57,5	49,5	60,5
002b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	45,6	42,8	34,9	45,8
002b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	50,3	47,5	39,6	50,5
003a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	58,9	56,2	48,2	59,2
003a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	58,8	56,1	48,1	59,1
003b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	45,5	42,8	34,8	45,8
003b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	51,0	48,3	40,3	51,3
004a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	57,7	55,0	47,0	58,0
004a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	57,7	54,9	47,0	57,9
004b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	44,0	41,2	33,3	44,3
004b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	48,2	45,4	37,5	48,4
005a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	56,5	53,8	45,8	56,8
005a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	56,5	53,7	45,8	56,8
005b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	41,9	39,1	31,2	42,2
005b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	46,1	43,4	35,4	46,4
006a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	55,5	52,7	44,7	55,7
006a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	55,3	52,5	44,6	55,6
006b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	40,6	37,9	29,9	40,9
006b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	44,6	41,9	33,9	44,9
007a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	54,3	51,5	43,6	54,5
007a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	54,2	51,4	43,5	54,4
007b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	39,6	36,9	28,9	39,9
007b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	42,7	40,0	32,0	43,0
008a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	52,6	49,8	41,8	52,8
008a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	52,9	50,1	42,2	53,1
008b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	37,8	35,1	27,1	38,1
008b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	40,9	38,1	30,2	41,2
101a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	58,0	55,3	47,3	58,3
101a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	58,0	55,3	47,3	58,3
101a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	58,0	55,2	47,3	58,2
101b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	39,4	37,2	30,0	40,2
101b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	40,9	38,8	31,5	41,7
101b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	44,2	42,2	35,0	45,1
102a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	57,2	54,4	46,5	57,5
102a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	57,3	54,5	46,5	57,5
102a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	57,2	54,4	46,4	57,4
102b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	43,3	40,8	33,2	43,8
102b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	46,1	43,6	35,8	46,6
102b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	47,8	45,3	37,6	48,3
103a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	56,8	54,0	46,1	57,1
103a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	56,8	54,0	46,1	57,1
103a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	56,7	53,9	46,0	57,0
103b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	41,8	39,2	31,5	42,2
103b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	46,2	43,5	35,7	46,5
103b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	47,7	45,1	37,3	48,1
104a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	56,2	53,4	45,5	56,4
104a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	56,2	53,5	45,5	56,5
104a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	56,1	53,4	45,4	56,4
104b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	41,0	38,4	30,6	41,4
104b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	45,4	42,8	35,0	45,8
104b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	46,8	44,2	36,4	47,2
105a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	55,4	52,7	44,7	55,7
105a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	55,5	52,7	44,8	55,7
105a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	55,5	52,7	44,8	55,7
105b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	40,0	37,4	29,7	40,4
105b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	44,7	42,0	34,2	45,0
105b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	46,3	43,6	35,8	46,7
106a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	54,9	52,2	44,2	55,2
106a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	55,0	52,2	44,3	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaai vanwege de Groeneweg

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Hoofdmodel - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Groeneweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	55,0	52,2	44,3	55,3
106b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	39,1	36,6	28,8	39,5
106b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	44,0	41,3	33,5	44,4
106b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	46,1	43,4	35,6	46,4
107a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	54,3	51,5	43,6	54,5
107a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	54,4	51,6	43,7	54,7
107a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	54,4	51,6	43,7	54,6
107b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	39,0	36,4	28,6	39,4
107b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	44,0	41,3	33,5	44,3
107b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	45,9	43,2	35,4	46,2
108a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	53,8	51,0	43,1	54,1
108a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	54,0	51,2	43,3	54,2
108a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	54,0	51,3	43,3	54,3
108b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	38,8	36,4	28,8	39,4
108b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	43,7	41,1	33,4	44,1
108b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	45,1	42,6	34,8	45,6
109a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	52,6	49,8	41,9	52,9
109a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	52,9	50,1	42,2	53,2
109a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	53,0	50,2	42,3	53,2
109b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	36,7	34,3	26,7	37,3
109b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	40,4	37,9	30,3	40,9
109b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	42,9	40,3	32,6	43,3
301a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	24,1	21,5	13,7	24,5
301b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	34,5	31,8	24,0	34,8
301c_A	Oude Rijn - Zuid gevel	1,5	31,0	28,3	20,4	31,3
302a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	24,7	22,2	14,5	25,2
302b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	32,6	29,9	22,1	32,9
303a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	25,0	22,4	14,7	25,4
303b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	32,7	30,0	22,2	33,0
304a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	30,9	28,2	20,3	31,2
304b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	32,8	30,1	22,3	33,1
305a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	33,3	30,6	22,6	33,6
305b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	32,9	30,2	22,4	33,3
306a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	35,5	32,7	24,8	35,7
306b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	33,0	30,3	22,5	33,3
307a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	35,0	32,2	24,3	35,2
307b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	33,4	30,7	22,8	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaai vanwege de Groeneweg (woonlaag 2 R-blok)

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 2 - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Groeneweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	22,8	20,1	12,1	23,1
301b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	34,1	31,5	23,6	34,5
301c_A	Oude Rijn - Zuid gevel	4,9	31,1	28,4	20,5	31,4
302a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	24,9	22,2	14,3	25,2
302b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	34,3	31,6	23,8	34,6
302c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	4,9	24,7	22,1	14,2	25,1
302d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	4,9	23,9	21,2	13,4	24,2
302e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	4,9	23,4	20,7	12,8	23,7
303a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	24,5	21,8	14,0	24,8
303b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	34,0	31,3	23,5	34,3
304a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	30,4	27,6	19,7	30,6
304b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	33,9	31,2	23,4	34,3
305a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	32,9	30,2	22,2	33,2
305b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	34,1	31,5	23,6	34,5
305c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	4,9	27,0	24,3	16,4	27,3
305d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	4,9	32,8	30,1	22,2	33,1
305e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	4,9	32,8	30,0	22,0	33,0
306a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	34,9	32,1	24,2	35,2
306b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	35,0	32,3	24,4	35,3
307a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	34,4	31,7	23,7	34,7
307b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	35,2	32,5	24,6	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaaï vanwege de Groeneweg (woonlaag 3 en 4 R-blok)

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 3 & 4 - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Groeneweg op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	22,4	19,6	11,7	22,6
301a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	20,9	18,2	10,2	21,2
301b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	37,3	34,6	26,8	37,7
301b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	38,6	36,0	28,1	39,0
301c_A	Oude Rijn - Zuid gevel	7,8	31,9	29,2	21,4	32,3
301c_B	Oude Rijn - Zuid gevel	10,8	27,2	24,7	17,1	27,7
302a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	23,5	20,7	12,7	23,7
302a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	20,3	17,6	9,6	20,6
302b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	37,6	34,9	27,0	37,9
302b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	39,0	36,3	28,4	39,3
302c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	7,8	24,8	22,2	14,3	25,2
302c_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	10,8	25,9	23,4	15,8	26,4
302d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	7,8	22,0	19,4	11,7	22,4
302d_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	10,8	24,3	21,9	14,4	24,9
302e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	7,8	18,2	15,5	7,5	18,5
302e_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	10,8	20,4	17,6	9,6	20,6
303a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	24,5	21,8	13,8	24,8
303a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	20,8	18,1	10,1	21,1
303b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	37,7	35,0	27,1	38,0
303b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	38,9	36,2	28,3	39,2
304a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	30,1	27,3	19,4	30,3
304a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	29,5	26,7	18,7	29,7
304b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	37,3	34,6	26,7	37,6
304b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	38,5	35,8	28,0	38,8
305a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	32,3	29,6	21,6	32,6
305a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	32,1	29,4	21,4	32,4
305b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	37,8	35,1	27,2	38,1
305b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	39,0	36,3	28,5	39,3
305c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	7,8	26,2	23,5	15,6	26,5
305c_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	10,8	26,8	24,2	16,4	27,2
305d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	7,8	32,1	29,3	21,4	32,3
305d_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	10,8	32,6	29,9	22,0	32,9
305e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	7,8	29,1	26,3	18,4	29,3
305e_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	10,8	29,6	26,9	19,0	29,9
306a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	34,4	31,7	23,7	34,7
306a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	33,0	30,3	22,3	33,3
306b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	39,6	36,9	28,9	39,9
306b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	40,7	38,0	30,1	41,0
307a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	34,0	31,2	23,3	34,3
307a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	32,2	29,5	21,5	32,5
307b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	38,8	36,0	28,1	39,0
307b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	40,7	38,0	30,1	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaaï vanwege de Laan van Nieuw Guinea

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Hoofdmodel - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Laan van Nieuw-Guinea op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	47,6	46,2	40,0	49,3
001a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	51,3	49,9	43,7	52,9
001b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	28,7	27,3	21,1	30,4
001b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	33,6	32,2	26,0	35,2
001c_A	Jaffablok - West gevel	6,5	47,5	46,1	39,9	49,2
001c_B	Jaffablok - West gevel	9,5	51,4	50,0	43,8	53,0
001d_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	29,4	28,0	21,8	31,1
001d_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	33,6	32,2	26,0	35,3
001e_A	Jaffablok - Zuid gevel (loggia)	6,5	46,1	44,7	38,5	47,8
001e_B	Jaffablok - Zuid gevel (loggia)	9,5	48,1	46,7	40,6	49,8
002a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	46,0	44,6	38,4	47,7
002a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	49,7	48,3	42,2	51,4
002b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	30,5	29,1	22,9	32,2
002b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	36,7	35,3	29,1	38,3
003a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	44,0	42,6	36,5	45,7
003a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	47,9	46,5	40,3	49,6
003b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	32,2	30,8	24,6	33,8
003b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	37,0	35,6	29,4	38,6
004a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	40,3	38,9	32,7	42,0
004a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	45,2	43,8	37,6	46,9
004b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	30,8	29,4	23,2	32,4
004b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	35,3	33,8	27,7	36,9
005a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	37,9	36,5	30,3	39,6
005a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	43,1	41,7	35,5	44,8
005b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	30,4	29,0	22,8	32,0
005b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	36,3	34,9	28,8	38,0
006a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	37,3	35,9	29,8	39,0
006a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	41,8	40,4	34,2	43,4
006b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	29,4	28,0	21,8	31,0
006b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	34,0	32,6	26,5	35,7
007a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	36,8	35,4	29,3	38,5
007a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	40,4	39,0	32,8	42,1
007b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	29,4	28,0	21,8	31,1
007b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	31,1	29,7	23,5	32,7
008a_A	Jaffablok - Zuid gevel	6,5	36,3	34,9	28,7	37,9
008a_B	Jaffablok - Zuid gevel	9,5	39,3	37,9	31,8	41,0
008b_A	Jaffablok - Noord gevel	6,5	30,8	29,4	23,2	32,4
008b_B	Jaffablok - Noord gevel	9,5	33,6	32,2	26,0	35,2
101a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	38,4	37,0	30,8	40,0
101a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	43,1	41,7	35,6	44,8
101a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	46,2	44,8	38,6	47,9
101b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	47,3	45,9	39,8	49,0
101b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	47,8	46,4	40,2	49,4
101b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	48,3	46,9	40,8	50,0
102a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	36,8	35,4	29,2	38,4
102a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	41,9	40,5	34,3	43,6
102a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	45,5	44,1	37,9	47,1
102b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	46,6	45,2	39,0	48,3
102b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	47,7	46,3	40,1	49,4
102b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	48,7	47,3	41,1	50,3
103a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	36,7	35,3	29,2	38,4
103a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	41,5	40,0	33,9	43,1
103a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	45,3	43,9	37,8	47,0
103b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	47,0	45,6	39,4	48,6
103b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	49,4	48,0	41,8	51,1
103b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	49,9	48,5	42,3	51,5
104a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	36,4	35,0	28,9	38,1
104a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	40,8	39,4	33,2	42,5
104a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	44,9	43,5	37,3	46,6
104b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	47,1	45,7	39,5	48,7
104b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	49,5	48,1	41,9	51,2
104b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	49,9	48,5	42,4	51,6
105a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	34,3	32,9	26,7	36,0
105a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	39,5	38,1	31,9	41,1
105a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	44,2	42,8	36,6	45,8
105b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	46,2	44,8	38,6	47,8
105b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	48,8	47,4	41,2	50,4
105b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	49,3	47,9	41,7	51,0
106a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	34,3	32,9	26,7	36,0
106a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	39,1	37,7	31,5	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaai vanwege de Laan van Nieuw Guinea

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Hoofdmodel - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Laan van Nieuw-Guinea op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
106a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	44,0	42,6	36,5	45,7
106b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	46,4	45,0	38,8	48,0
106b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	49,1	47,7	41,5	50,8
106b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	49,5	48,1	41,9	51,2
107a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	34,4	33,0	26,8	36,0
107a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	38,6	37,2	31,1	40,3
107a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	43,8	42,4	36,2	45,5
107b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	46,1	44,7	38,6	47,8
107b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	48,9	47,5	41,3	50,5
107b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	49,5	48,1	41,9	51,1
108a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	33,8	32,4	26,2	35,5
108a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	37,4	36,0	29,8	39,1
108a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	42,9	41,5	35,3	44,5
108b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	45,3	43,9	37,7	46,9
108b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	48,0	46,6	40,4	49,7
108b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	48,7	47,3	41,1	50,3
109a_A	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	6,5	33,7	32,3	26,1	35,4
109a_B	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	9,5	36,6	35,2	29,1	38,3
109a_C	Laan van Nieuw Guinea - Noord gevel	12,5	42,0	40,6	34,4	43,6
109b_A	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	6,5	42,5	41,1	34,9	44,2
109b_B	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	9,5	45,6	44,2	38,1	47,3
109b_C	Laan van Nieuw Guinea - Zuid gevel	12,5	46,2	44,8	38,7	47,9
301a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	54,1	52,7	46,5	55,7
301b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	38,1	36,7	30,5	39,8
301c_A	Oude Rijn - Zuid gevel	1,5	54,3	52,9	46,7	55,9
302a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	52,6	51,2	45,0	54,3
302b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	36,2	34,8	28,7	37,9
303a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	51,1	49,7	43,5	52,7
303b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	35,7	34,3	28,1	37,4
304a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	49,4	48,0	41,8	51,1
304b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	35,3	33,9	27,8	37,0
305a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	49,2	47,8	41,6	50,8
305b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	34,8	33,4	27,2	36,5
306a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	48,6	47,2	41,0	50,2
306b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	34,5	33,1	27,0	36,2
307a_A	Oude Rijn - Oost gevel	1,5	48,0	46,6	40,4	49,6
307b_A	Oude Rijn - West gevel	1,5	34,1	32,7	26,6	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaai vanwege de Laan van Nieuw Guinea (woonlaag 2 R-blok)

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 2 - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Laan van Nieuw-Guinea op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	56,1	54,7	48,6	57,8
301b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	39,3	37,9	31,8	41,0
301c_A	Oude Rijn - Zuid gevel	4,9	56,1	54,7	48,5	57,8
302a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	56,6	55,2	49,0	58,2
302b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	41,5	40,1	33,9	43,2
302c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	4,9	39,9	38,5	32,3	41,5
302d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	4,9	44,8	43,4	37,3	46,5
302e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	4,9	45,4	44,0	37,9	47,1
303a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	52,8	51,4	45,2	54,5
303b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	38,0	36,6	30,4	39,6
304a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	51,8	50,4	44,2	53,4
304b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	37,4	36,0	29,8	39,0
305a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	53,0	51,6	45,4	54,6
305b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	36,6	35,2	29,1	38,3
305c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	4,9	39,4	38,0	31,8	41,0
305d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	4,9	40,4	39,0	32,8	42,0
305e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	4,9	42,2	40,8	34,7	43,9
306a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	49,9	48,5	42,4	51,6
306b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	37,4	36,0	29,8	39,0
307a_A	Oude Rijn - Oost gevel	4,9	49,6	48,2	42,1	51,3
307b_A	Oude Rijn - West gevel	4,9	36,9	35,5	29,3	38,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Wegverkeerslawaaï vanwege de Laan van Nieuw Guinea (woonlaag 3 en 4 R-blok)

Peutz
FC 17514-3-RA-BY3

Model: Woonblok Oude Rijn - Woonlaag 3 & 4 - FC 17514-3-RA d.d. september 2010 - Wijk Lombok te Utrecht
Bijdrage van Groep Laan van Nieuw-Guinea op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
301a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	56,3	54,9	48,7	58,0
301a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	56,5	55,1	49,0	58,2
301b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	42,7	41,3	35,1	44,4
301b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	45,7	44,3	38,2	47,4
301c_A	Oude Rijn - Zuid gevel	7,8	56,5	55,1	48,9	58,1
301c_B	Oude Rijn - Zuid gevel	10,8	56,8	55,4	49,2	58,5
302a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	55,3	53,9	47,7	56,9
302a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	55,6	54,2	48,0	57,2
302b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	40,2	38,8	32,6	41,9
302b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	44,2	42,8	36,6	45,8
302c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	7,8	44,9	43,5	37,4	46,6
302c_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	10,8	45,7	44,2	38,1	47,3
302d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	7,8	45,8	44,4	38,3	47,5
302d_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	10,8	47,5	46,1	40,0	49,2
302e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	7,8	49,5	48,1	41,9	51,1
302e_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	10,8	50,5	49,1	42,9	52,2
303a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	54,3	52,8	46,7	55,9
303a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	54,6	53,2	47,0	56,2
303b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	39,5	38,1	31,9	41,1
303b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	41,9	40,5	34,3	43,5
304a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	53,3	51,9	45,7	54,9
304a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	53,4	52,0	45,9	55,1
304b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	38,9	37,5	31,3	40,6
304b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	41,2	39,8	33,6	42,9
305a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	52,6	51,2	45,1	54,3
305a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	52,9	51,5	45,3	54,5
305b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	38,2	36,8	30,6	39,9
305b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	40,2	38,8	32,6	41,9
305c_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	7,8	39,4	38,0	31,8	41,1
305c_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 1	10,8	41,8	40,4	34,2	43,4
305d_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	7,8	44,8	43,4	37,2	46,4
305d_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 2	10,8	46,3	44,9	38,7	47,9
305e_A	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	7,8	43,9	42,5	36,3	45,5
305e_B	Oude Rijn - Oost gevel balkon 3	10,8	46,2	44,8	38,6	47,8
306a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	51,6	50,2	44,0	53,3
306a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	51,9	50,5	44,4	53,6
306b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	40,1	38,7	32,5	41,7
306b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	41,8	40,4	34,3	43,5
307a_A	Oude Rijn - Oost gevel	7,8	51,0	49,6	43,4	52,6
307a_B	Oude Rijn - Oost gevel	10,8	51,2	49,8	43,7	52,9
307b_A	Oude Rijn - West gevel	7,8	39,2	37,8	31,6	40,9
307b_B	Oude Rijn - West gevel	10,8	40,9	39,5	33,4	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen