

Akoestisch onderzoek studentenhuysvesting
Cartesiusweg Utrecht

Rapport 6131071.R01a

Akoestisch onderzoek studentenhuysvesting
Cartesiusweg Utrecht

Rapport 6131071.R01a

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

bank 57 09 72 949
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01
directie
mw. dr. R.F. Noorman

NL^{LID}INGENIEURS



Opdrachtgever: Van der Wiel Planontwikkeling B.V.
Postbus 508
9200 AM DRACHTEN

11 augustus 2013

JD



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	4
2.1. Ligging	4
2.2. Geluidszone industrieterrein Lage Weide	5
2.3. Omschrijving nieuwbouw	6
3. WET GELUIDHINDER EN BESLUIT GELUIDHINDER	7
3.1. Algemeen	7
3.2. Spoorweglawaaï	8
3.3. Wegverkeerslawaaï	8
3.4. Industrielawaaï	9
3.5. Binnenniveaus	9
3.6. Lokaal geluidbeleid	9
4. REKENMODEL SPOORWEGLAWAAI	10
4.1. Algemeen	10
4.2. Spoorgegevens	10
4.3. Modellerings	10
4.4. Overzicht	10
4.5. Resultaten	11
4.6. Bespreking resultaten	12
5. GELUIDSBELASTING VANWEGE WEGVERKEER	12
5.1. Geluidsbelastingkaart	12
5.2. Beoordeling geluidsbelasting vanwege wegverkeer	13
6. INDUSTRIELAWAAI	14
6.1. Geluidgezoneerd industrieterrein Lage Weide	14
6.2. Industrierrein Cartesiusdriehoek	14
6.3. Geluidluwe gevels	15
7. LUCHTKWALITEIT	16
8. CONCLUSIE	16



FIGUREN

- 1 Overzicht van de situatie
- 2 Overzicht van het rekenmodel
- 3 Detailoverzicht van het rekenmodel met de ligging van de rekenpunten
- 4 Bouwblok 1 - L_{den} geluidsbelasting vanwege spoorweglawaaï
- 5 Bouwblok 2 - L_{den} geluidsbelasting vanwege spoorweglawaaï
- 6 Bouwblok 3 en 6 - L_{den} geluidsbelasting vanwege spoorweglawaaï
- 7 Bouwblok 4 en 5 - L_{den} geluidsbelasting vanwege spoorweglawaaï

BIJLAGEN

- 1 Ingevoerde objecten en bodemvlakken
- 2 Rekenresultaten spoorweglawaaï
- 3 Geluidsbelasting emplacement
- 4 Resultaten NIBM-tool

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van WNP raadgevende ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij WNP raadgevende ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008.



1. INLEIDING

In opdracht van Van der Wiel Planontwikkeling B.V. te Drachten is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de beoogde studentenhuisvesting aan de Cartesiusweg te Utrecht.

Van der Wiel is voornemens studentenwoningen te realiseren op het industriegebied langs de Cartesiusweg, ook wel de Cartesiusdriehoek genoemd. Het plangebied wordt geluidsbelast vanwege spoorweglawaai en, in mindere mate, wegverkeer- en industrielawaai.

Doel van het onderzoek is na te gaan of wordt voldaan aan de grenswaarden zoals die zijn opgenomen in de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de ontheffingscriteria op basis van lokaal geluidbeleid.

Aanvullend wordt ingegaan op de consequenties voor de plaatselijke luchtkwaliteit vanwege de mogelijk verkeersaantrekkende werking.

In voorliggend onderzoek is voor het bepalen van de geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai gebruik gemaakt van de data en emissiegegevens uit het per 9 juli 2013 gewijzigde ‘emissieregister spoor’.

2. SITUATIE

2.1. Ligging

De nieuwbouw omvat de realisatie van semi-permanente studentenwoningen op het ‘Industrieterrein Cartesiusdriehoek’. De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie, met rood omlijnd het plangebied



Aan de noordoostzijde wordt het plangebied begrensd door de spoorlijn Utrecht – Amsterdam. Zuidoostelijk en zuidwestelijk wordt het gebied begrensd door de Perronlaan en CAB-Rondom. Direct noordwestelijk ligt het NUtrecht-gebouw.

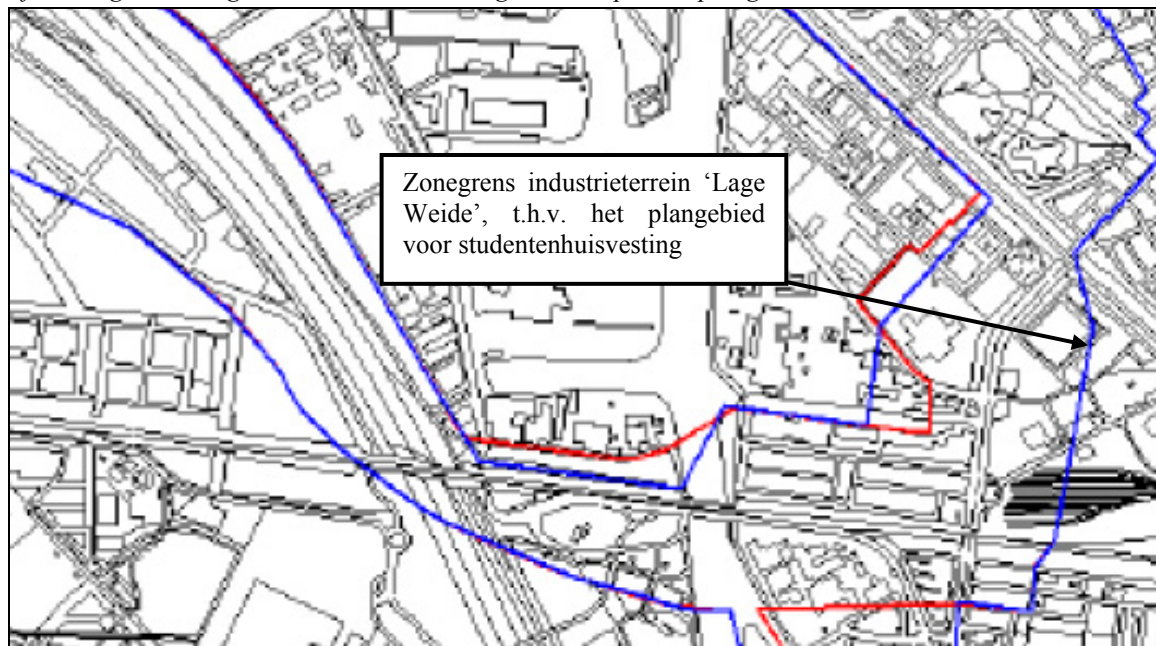
Het plangebied ligt verder binnen de akoestische invloedssfeer van de Cartesiusweg en de meer zuidelijk gelegen spoorlijn Utrecht – Den Haag.

2.2. Geluidszone industrieterrein Lage Weide

Noordwestelijk van het plangebied ligt het industrieterrein Lage Weide. Het industrieterrein is geluidgezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting vanwege de op het geluidgezoneerde industrieterrein aanwezige en nog te vestigen bedrijven tezamen mag op de zonegrens niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

De geluidszone rond het industrieterrein wordt aangepast. De aangepaste ligging van de zonegrens is gepubliceerd in het voorontwerp bestemmingsplan ‘Cartesiusweg e.o.’ Uit de publicatie volgt dat de geluidszone deels loopt over het beoogde plangebied voor studentenhuisvesting. Zie ook afbeelding 2.

Afbeelding 2: Zonegrens industrieterrein Lage Weide t.p.v. het plangebied



2.3. Omschrijving nieuwbouw

De nieuwbouw bestaat uit studentenwoningen in de vorm van geprefabriceerde woonstudio's. Voor het plangebied wordt rekening gehouden met de realisatie van 6 bouwblokken. De bouwblokken 01 t/m 03 tellen drie bouwlagen en de langs het spoor gesitueerde bouwblokken 04 t/m 06 tellen vier bouwlagen. Een overzicht is gegeven in afbeelding 3 en figuur 1.

Afbeelding 3: Situering studenteneenheden



3. WET GELUIDHINDER EN BESLUIT GELUIDHINDER

3.1. Algemeen

Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden. Voor wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï is de wetgever overgestapt op de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) uitgedrukt in dB.

In het Besluit geluidhinder (Bgh) zijn specifieke regels opgenomen ter uitvoering van de Wet geluidhinder. In 2012 is het besluit gewijzigd in verband met de invoering van geluidproductieplafonds (gpp's) voor rijks- en hoofdspoorwegen. Met de invoering van deze gpp's wordt een grens gesteld aan de toelaatbare hoeveelheid geluid en wordt voorkomen dat de geluidemissie onbelemmerd kan toenemen als gevolg van toenemend verkeer.

Op 4 juli 2013 is het 'Besluit tot wijziging van geluidproductieplafonds op referentiepunten langs rijkswegen ingevolge artikel 11.47 Wm' vastgesteld. Het besluit is bekendgemaakt op 9 juli. Het besluit voorziet in de wijziging van brongegevens die mede bepalend zijn voor de vaststelling van de geluidproductie vanwege een spoorweg. Op basis van een correctie van de onjuiste brongegevens zijn de geluidproductieplafonds herberekend. Ingevolge artikel 11.25, tweede lid, Wm worden de gecorrigeerde gegevens in het register opgenomen op de dag van de bekendmaking van het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds.



3.2. Spoorweglawaai

Voor het realiseren van nieuwe woningen binnen de zone van een spoorweg dient de door het railverkeer op deze spoorweg veroorzaakte L_{den} -geluidsbelasting op de gevels van deze woningen bij voorkeur niet meer te bedragen dan 55 dB (= voorkeursgrenswaarde, artikel 4.9 Bgh).

Een hogere geluidsbelasting op de gevel kan worden toegestaan met toepassing van artikel 4.10 van het Besluit geluidhinder (Bgh). Dit kan als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of als hiervoor bezwaren zijn uit stedenbouwkundig, verkeerskundig, vervoerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

3.3. Wegverkeerslawaai

De L_{den} geluidsbelasting op de gevels van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van een weg, vanwege verkeer op deze weg, mag bij voorkeur niet meer bedragen dan 48 dB (= voorkeursgrenswaarde) op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder.

Een hogere geluidsbelasting op de gevel kan door het college van burgemeester en wethouders worden toegestaan (artikel 83 Wgh). De op grond van artikel 83 in stedelijk gebied ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel bedraagt 63 dB als maximale grens voor nieuw te bouwen woningen. De toetsing aan de grenswaarden moet voor iedere weg afzonderlijk worden uitgevoerd.

Aftrek

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag, afhankelijk van de rijsnelheid op de beschouwde weg, tot maximaal 5 dB worden afgetrokken van de voor deze weg berekende geluidsbelasting voordat aan de wettelijke grenswaarden wordt getoetst. Met de aftrek wordt rekening gehouden met het in de toekomst stiller worden van het verkeer door technische ontwikkelingen.

Overeenkomstig artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012', bedraagt de aftrek ingevolge artikel 110g Wgh:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen.

Voor de toetsing aan het binnenniveau (zie ook paragraaf 3.5) dient te worden uitgegaan van de werkelijke geluidsbelasting, exclusief aftrek.



3.4. Industrielawaai

Voor het realiseren van nieuwe woningen binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein dient de, door activiteiten op het industrieterrein veroorzaakte, geluidsbelasting op de gevels van deze woningen bij voorkeur niet meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde (= voorkeursgrenswaarde) te bedragen (artikel 44 Wgh, artikel 2.1 Bgh).

De maximale ontheffingswaarde bij nieuwbouw van woningen bedraagt 55 dB(A) (artikel 45 Wgh).

3.5. Binnenniveaus

Bij het, op basis van de wet, toestaan van een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is een goede geluidwering van de gevels noodzakelijk.

Het maximaal toelaatbaar te achten binnenniveau bedraagt 33 dB voor spoorweg- en wegverkeerslawaai (L_{den}) en 35 dB(A) etmaalwaarde voor Industrielawaai.

Er dient te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen (inclusief 30 km-wegen) tezamen zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.6. Lokaal geluidbeleid

Op 23 januari 2007 is de Geluidnota Utrecht vastgesteld. In de Geluidnota Utrecht is het geluidbeleid van de gemeente Utrecht vastgelegd. Het beleid behelst het beheersen van geluidhinder bij toekomstige ontwikkelingen in Utrecht.

In de geluidnota wordt onder meer de hogere waarde procedure nader ingevuld. Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben.

Op basis van het gemeentelijk geluidbeleid zijn door de gemeente Utrecht in het 'Startdocument studentenhuysvesting Cartesiusdriehoek' de criteria aangegeven waaronder de bouw van de studenteneenheden (met ontheffing hogere grenswaarde) is toegestaan:

- Op gebouwniveau dient ten minste 50% van de studentenwoningen te beschikken over een geluidluwe gevel.
- Geluidluw betekent voor de studentenwoningen een geluidsbelasting van ten hoogste de voorkeurswaarde + 5 dB ($L_{den} = 53$ dB voor wegverkeerslawaai, $L_{den} = 60$ dB voor spoorweglawaai en $L_{etmaal} = 55$ dB(A) voor Industrielawaai).

Voor bedrijven geeft de gemeente op basis van de geluidnota een toelaatbare geluidsbelasting op de gevel van woningen van 50 dB(A). Indien deze geluidsbelasting met isolatie,



technische of organisatorische maatregelen niet haalbaar blijkt kunnen burgemeester en wethouders een afweging maken om een geluidsbelasting van maximaal 55 dB(A) toe te staan.

4. REKENMODEL SPOORWEGLAWAAI

4.1. Algemeen

De modellering en berekening van de geluidsbelasting op de beoogde nieuwbouw is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage IV (spoorweglawaaï) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2.30 van dgmr-software.

4.2. Spoorgegevens

De relevante spoorgegevens- en spoorkenmerken zijn gedownload van het geluidregister spoor (download datum 20-8-2013, versie 1.0.425.4689) en rechtstreeks ingelezen in het rekenprogramma.

4.3. Modellering

Een overzicht van toegevoegde objecten, schermen en bodemvlakken met de reflectiecoëfficiënten is gegeven in bijlage 1.

De hoogte van de bestaande bebouwing is waar mogelijk afgeleid uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl). De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied is op basis van het hoogtebestand vastgesteld op $h_m = +1,7$ m (t.o.v. NAP).

Voor het niet gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 0,0$ aangehouden (reflecterend). Groenstroken en gras zijn als absorberend ingevoerd ($B = 1,0$).

Ter plaatse van de gevels van de studenteneenheden zijn rekenpunten ingevoerd met per bouwlaag een waarneempunt. De ingevoerd beoordelingshoogte bedraagt respectievelijk 2 m, 5 m, 8 m en voor zover van toepassing 11 m boven het omliggend maaiveld.

4.4. Overzicht

Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in de figuren 2 en 3.



4.5. Resultaten

De berekeningsresultaten zijn gegeven in bijlage 2. De berekende L_{den} -geluidsbelasting is tevens weergegeven in de figuren 4 t/m 7.

De per bouwblok ten hoogste berekende L_{den} -geluidsbelasting is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht van de per gevel ten hoogste berekende L_{den} geluidsbelasting vanwege spoorweglawaaai

Bouw-blok	rekenpunten	Omschrijving	hoogst berekende L_{den} geluidsbelasting in dB <i>Bijlage 2</i>
1	1 t/m 2 3 t/m 6 7 t/m 8 9 t/m 15 16 t/m 17 18 t/m 26 27 t/m 28 29 t/m 33	noordwestgevel zuidwestgevel zuidoostgevel noordoostgevel (binnengevel) noordwestgevel zuidwestgevel (binnengevel) zuidoostgevel noordoostgevel	57 59 60 57 58 60 60 58
2	34 t/m 35 36 t/m 41 42 t/m 43 44 t/m 54 55 t/m 56 57 t/m 69 70 t/m 71 72 t/m 84	noordwestgevel zuidwestgevel zuidoostgevel noordoostgevel (binnengevel) noordwestgevel zuidwestgevel (binnengevel) zuidoostgevel noordoostgevel	58 59 60 57 58 59 59 57
3	85 t/m 86 87 t/m 94 95 t/m 96 97 t/m 111 112 t/m 113 114 t/m 130 131 t/m 132 133 t/m 141	noordwestgevel zuidwestgevel zuidoostgevel noordoostgevel (binnengevel) noordwestgevel zuidwestgevel (binnengevel) zuidoostgevel noordoostgevel	58 58 59 57 58 58 59 57
4	142 143 t/m 147 148 149 t/m 153	noordwestgevel zuidwestgevel zuidoostgevel noordoostgevel	65 58 64 67



Bouw-blok	rekenpunten	Omschrijving	hoogst berekende L_{den} geluidsbelasting in dB
			<i>Bijlage 2</i>
5	154 155 t/m 159 160 161 t/m 165	noordwestgevel zuidwestgevel zuidoostgevel noordoostgevel	63 57 64 67
6	166 167 t/m 171 172 173 t/m 177	noordwestgevel zuidwestgevel zuidoostgevel noordoostgevel	63 58 64 67

4.6. Bespreking resultaten

Voor al de bouwblokken geldt dat de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB wordt overschreden. Met een berekende geluidsbelasting van ten hoogste $L_{den} = 67$ dB wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde.

In het bouwplan hoeft op voorhand niet te worden voorzien in de toepassing van een ‘dove gevel’ of de toepassing van een ‘scherm(vlies)gevel’ ter beperking van de geluidsbelasting. Voorwaarde is dat middels akoestische voorzieningen de geluidsbelasting in de studentenwoningen wordt beperkt tot 33 dB.

Geluidluwe gevels

De geluidsbelasting op de zuidwestgevels van de langs het spoor gesitueerde bouwblokken 4, 5 en 6 bedraagt ten hoogste 57 tot 58 dB. Voor de gevels van de overige bouwblokken geldt dat de geluidsbelasting varieert van 57 tot 60 dB.

Voor alle vijf bouwblokken geldt dat ten minste 50 % van de studenteneenheden beschikt over een geluidluwe gevel met een geluidsbelasting ≤ 60 dB.

5. GELUIDSBELASTING VANWEGE WEGVERKEER

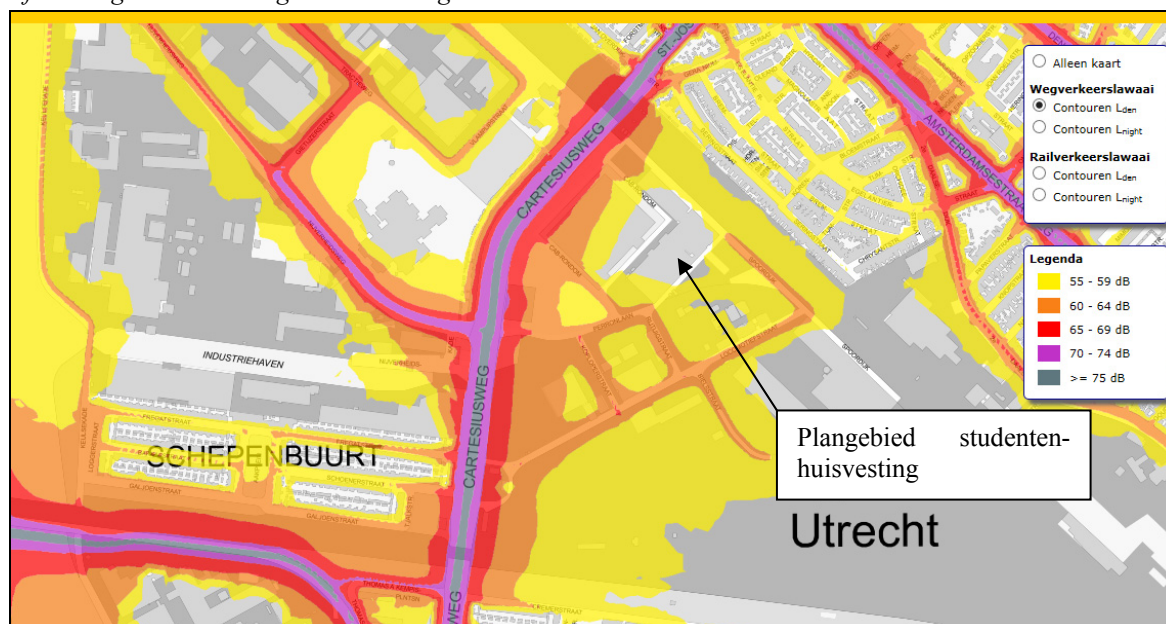
5.1. Geluidsbelastingkaart

De geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai is indicatief beoordeeld op basis van de ‘Geluidsbelastingkaart gemeente Utrecht 2011’. De geluidsbelastingkaart is gebaseerd op een in 2011 binnen de gemeente uitgevoerd onderzoek in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai. Het bijbehorende verkeersmodel vormt tevens de basis voor de beoordeling van ruimtelijke plannen met betrekking tot wegverkeerslawaai.

De geluidsbelastingkaart is online beschikbaar op de website van de gemeente Utrecht. De kaart geeft de cumulatieve L_{den} -geluidsbelasting weer vanwege alle wegen gezamenlijk, zonder aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Een uitsnede van de kaart is gegeven in afbeelding 5.

Voor een formele toetsing van het bouwplan aan de grenswaarden als opgenomen in de Wet geluidhinder dient de geluidsbelasting per weg te worden bepaald invallend op de studentenwoningen. Daarbij dient te worden uitgegaan van de verkeersintensiteit in het maatgevend prognosejaar (meestal 10 jaar na ‘aanvraag’) en moet rekening worden gehouden met de aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Deze gegevens dienen te worden opgevraagd bij de gemeente Utrecht. Op basis van de geluidsbelastingkaart kan echter wel worden aangegeven of het bouwplan voldoet aan de ontheffingscriteria.

Afbeelding 5: Uitsnede geluidsbelastingkaart



5.2. Beoordeling geluidsbelasting vanwege wegverkeer

Uit de geluidsbelastingkaart volgt dat de cumulatieve geluidsbelasting op het plangebied varieert van minder dan 50 dB tot ten hoogste circa 61 dB ter plaatse van het meest zuidoostelijke deel van het plangebied.

Rekening houdend met een procentuele toename van het verkeer van ten hoogste 2% op jaarbasis (= worst-case uitgangspunt), bedraagt de geluidstoename in het maatgevende prognosejaar 2023 ten hoogste 1 dB ten opzichte van de situatie in 2011.

Concreet betekent dit dat bij een formele toetsing van de geluidsbelasting per weg en rekening houdend met 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh (rijsnelheid < 70 km/uur) de

geluidsbelasting (toetswaarde) van de maatgevende wegen ten minste 4 dB lager is dan de in de geluidsbelastingkaart opgenomen cumulatieve waarde.

Uit bovenstaande volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op een beperkt aantal studenteneenheden mogelijk wordt overschreden. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt voldaan.

Geluidluwe gevels

Gelet op de situering van de bouwblokken in het plangebied, waarbij deze lokaal voor verdere afscherming zorgen is de te verwachten geluidsbelasting op de noordoostelijke en zuidwestelijke ‘binnengevels’ van de bouwblokken 1 t/m 3 en de zuidwestgevels van de bouwblokken 4 t/m 6 kleiner dan of gelijk aan 53 dB. Als reeds aangegeven in voorgaand hoofdstuk voldoen deze gevels tevens aan de voor spoorweglawaai geldende eis van $L_{den} \leq 60$ dB.

6. INDUSTRIELAWAAI

6.1. Geluidgezoneerd industrieterrein Lage Weide

Uit afbeelding 2 van paragraaf 2.2 volgt dat de 50 dB(A) geluidszonecontour juist over een deel van het plangebied loopt. De cumulatieve geluidsbelasting vanwege alle op het industrieterrein gevestigde en nog te vestigen bedrijven bedraagt op de zonegrens ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Hieruit volgt dat de geluidsbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein Lage Weide op de juist binnen de zonegrens te realiseren studentenwoningen 50 tot 51 dB(A) bedraagt. Aan de Maximaal Toegestane Geluidsbelasting (MTG-waarde) van 55 dB(A) wordt voldaan.

De geluidsbelasting ter plaatse van de op of juist buiten de geluidszone te realiseren studentenwoningen bedraagt circa 49 tot 50 dB(A).

De exacte geluidsbelasting dient te worden vastgesteld door de beheerder van de zone.

6.2. Industrierrein Cartesiusdriehoek

Het industrieterrein Cartesiusdriehoek is niet geluidgezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Op het industrieterrein ligt wel een aantal bedrijven met een mogelijk akoestisch relevante bijdrage op de geprojecteerde studentenwoningen. Van belang is verder dat de bedrijven niet in hun bedrijfsactiviteiten worden beperkt vanwege de geprojecteerde woningbouw.

Notitie 'Geluid Studentenhuisvesting Cartesiusweg te Utrecht'

In de notitie 'Geluid Studentenhuisvesting Cartesiusweg te Utrecht', document 130443 van 27 mei 2013 wordt door Envisio Ingenieursbureau ingegaan op de geluidsbelasting vanwege bedrijven.

De beoordeling vindt plaats op basis van de richtafstanden voor geluid zoals die zijn opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'. In de VNG-uitgave worden per milieucategorie richtafstanden gegeven voor geluid. Uitgangspunt is de richtwaarde voor een 'rustige woonomgeving'. Indien er sprake is van een omgevingstype 'gemengd gebied' (wonen en kleinschalige bedrijvigheid) volgt de richtafstand door deze één afstandsstap te verlagen.

De richtafstand voor een rustige woonomgeving komt overeen met een geluidsbelasting ≤ 45 dB(A). De richtafstand voor een gemengd gebied komt overeen met een geluidsbelasting ≤ 50 dB(A) (zie ook toetsingskader geluid, blz. 194 van de VNG-uitgave).

Uit figuur 1 van de notitie volgt dat de milieucontouren van de bedrijven Care autoschadeherstelbedrijf, TNT distributiebedrijf, gemeentewerken en Falck niet over het plangebied liggen. Ter plaatse van de studentenwoningen (eerstelijns bebouwing) wordt, uitgaande van een representatieve bedrijfsvoering, voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde per individueel bedrijf.

Voor het NUtrecht gebouw geldt dat aan een geluidsbelasting van 50 dB(A) ter plaatse van de (dichtstbijzijnde) studenteneenheden kan worden voldaan, mits door het treffen van geluidsisolerende voorzieningen de geluidsbelasting vanwege muziekgeluid wordt beperkt. De in de notitie aangegeven te realiseren geluidreductie is bepaald in samenspraak met WNP raadgevende ingenieurs.

Spoorwegemplacement

Het zuidoostelijk gelegen spoorwegemplacement is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. In 2009 is door adviesbureau Peutz B.V. de geluidsbelasting vastgelegd aan de hand van geluidscntouren. Uit het onderzoek volgt dat de 50 dB(A) etmaalwaardecontour op een afstand van circa 40 m zuidoostelijk van het plangebied ligt. Een overzicht is gegeven in bijlage 3.

6.3. Geluidluwe gevels

Gelet op de situering van de bouwblokken in het plangebied, waarbij deze lokaal voor verdere afscherming zorgen is de vanwege industrielawaai te verwachten cumulatieve geluidsbelasting op ten minste 50% van de noordoostelijke en zuidwestelijke 'binnengevels' van de bouwblokken 1 t/m 3 en de zuidwestgevels van de bouwblokken 4 t/m 6 klei-



ner dan of gelijk aan 55 dB. Als reeds aangegeven in voorgaande hoofdstukken voldoen deze gevels tevens aan de voor spoorweglawaai geldende eis van $L_{den} \leq 60$ dB en de voor wegverkeerslawaai geldende eis van $L_{den} \leq 53$ dB.

7. LUCHTKWALITEIT

De verkeersaantrekkende werking naar en van het plangebied is beperkt. Specifiek voor studentenhuisvesting wordt er rekening mee gehouden dat de bewoners met name gebruik maken van het openbaar vervoer en/of de fiets.

Als aangegeven in het 'Startdocument studentenhuisvesting Cartesiusdriehoek' bedraagt de parkeernorm voor geormerkte studentenwoningen 0,2, oftewel 1 parkeerplaats per 5 studentenwoningen. Rekening houdend met bovenstaande is het effect op de lokale luchtkwaliteit bepaald. Daarbij is gebruik gemaakt van de NIBM-tool, versie mei 2013, zoals gepubliceerd op Infomil (www.infomil.nl).

Uitgevoerd is een worst-case berekening, waarbij wordt uitgegaan van de hierboven genoemde parkeernorm en een verkeersgeneratie van gemiddeld 6 personenautobewegingen per weekdag per parkeerplaats. Het totaal aantal voertuigbewegingen naar en van het plangebied bedraagt dan per gemiddelde weekdag $582 / 5 \times 6 = 698$.

Uit de resultaten als gegeven in bijlage 4 volgt dat ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking de luchtkwaliteit niet in betekenende mate verslechtert.

8. CONCLUSIE

Van der Wiel Planontwikkeling is voornemens studentenhuisvesting te realiseren op het industriegebied langs de Cartesiusweg, ook wel de Cartesiusdriehoek genoemd. Het plangebied wordt geluidsbelast vanwege spoorweglawaai en, in mindere mate, wegverkeer- en industrielawaai.

Doel van het onderzoek is na te gaan of wordt voldaan aan de grenswaarden zoals die zijn opgenomen in de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de ontheffingscriteria op basis van lokaal geluidbeleid.

Spoorweglawaai

Uit de berekeningsresultaten volgt dat ter plaatse van alle bouwblokken de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB voor spoorweglawaai wordt overschreden. Met een geluidsbelasting van ten hoogste $L_{den} = 67$ dB wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

Voor de bouwblokken geldt dat het opnemen van een ‘dove gevel’, dan wel beperking van de geluidsbelasting middels de toepassing van een vliesgevel op voorhand niet is vereist. Voorwaarde is wel dat middels akoestische voorzieningen de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige ruimten van de studenteneenheden wordt beperkt tot 33 dB.

Wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB voor wegverkeerslawaai wordt ter plaatse van een aantal studentenwoningen mogelijk overschreden. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt voldaan.

Industrielawaai

Voor bedrijven geeft de gemeente op basis van de geluidnota een toelaatbare geluidsbelasting op de gevel van woningen van 50 dB(A). Uit een beoordeling op basis van onder meer de richtafstanden voor geluid zoals die zijn opgenomen in de VNG-uitgave ‘Bedrijven en milieuzonering’ volgt dat hieraan wordt voldaan zonder dat de bedrijven in hun mogelijkheden/bedrijfsactiviteiten worden beperkt. Voorwaarde is dat de muziekgeluidbijdrage vanwege het NUtrecht gebouw middels het treffen van geluidisolerende maatregelen wordt beperkt.

Geluidluwe gevels

In de Geluidnota Utrecht wordt onder meer de hogere waarde procedure nader ingevuld. Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde kan worden verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben. Voorwaarde voor het verlenen van ontheffing is dat op gebouwniveau ten minste 50% van de studenteneenheden beschikt over een geluidluwe gevel met een geluidsbelasting ≤ 60 dB vanwege spoorweglawaai, ≤ 53 dB vanwege wegverkeerslawaai en ≤ 55 dB(A) vanwege industriellawaai. Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek volgt dat aan bovengenoemd ontheffingscriterium wordt voldaan.

*Luchtkwaliteit*

De verkeersaantrekkende werking naar en van het plangebied is beperkt. Specifiek voor studentenhuisvesting wordt er rekening mee gehouden dat de bewoners met name gebruik maken van het openbaar vervoer en/of de fiets. Uit een 'worst-case' berekening volgt dat ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking de luchtkwaliteit niet in betekenende mate verslechtert.

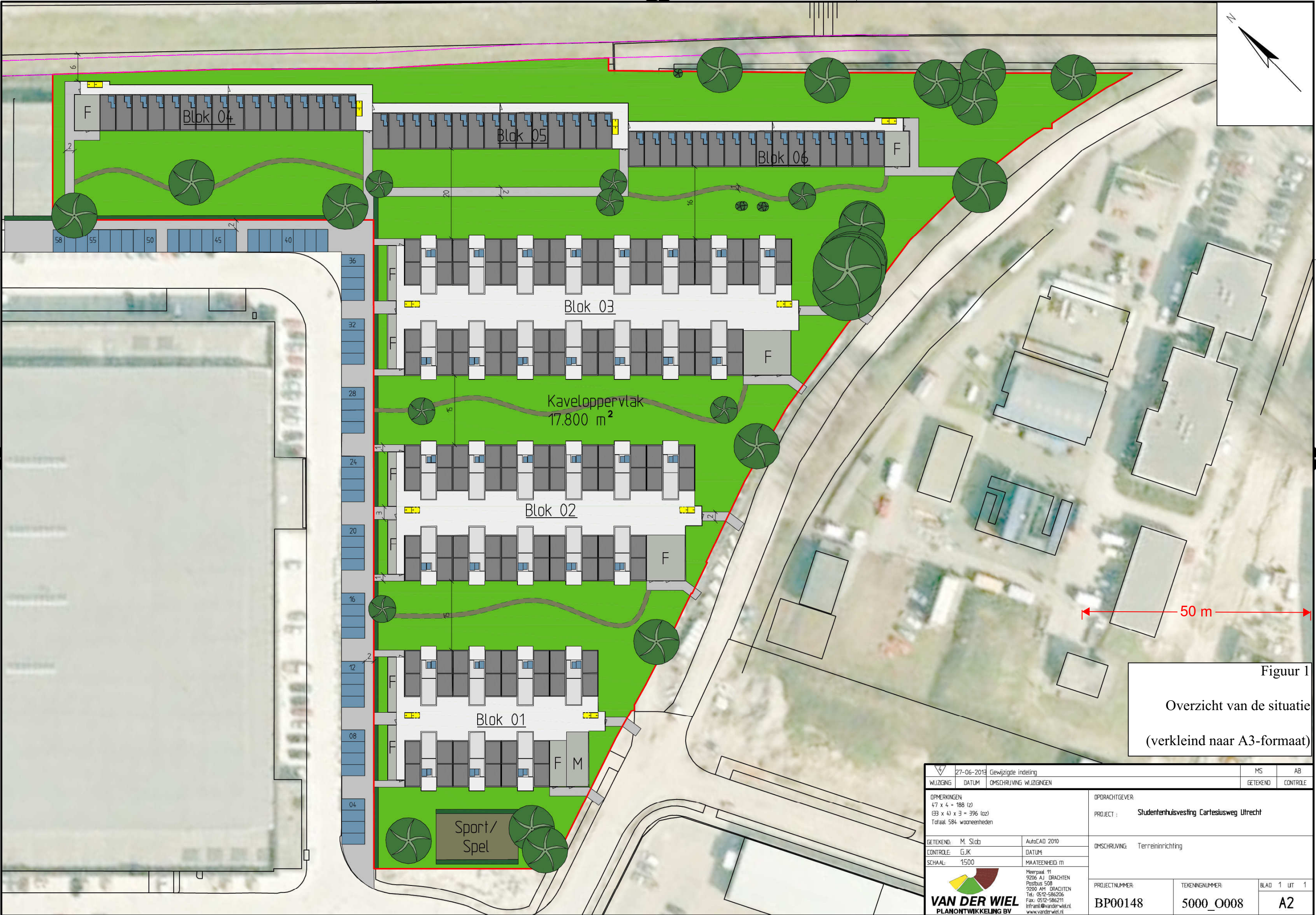
WNP raadgevende ingenieurs

mevr. dr. R.F. Noorman

Jan Dijkstra



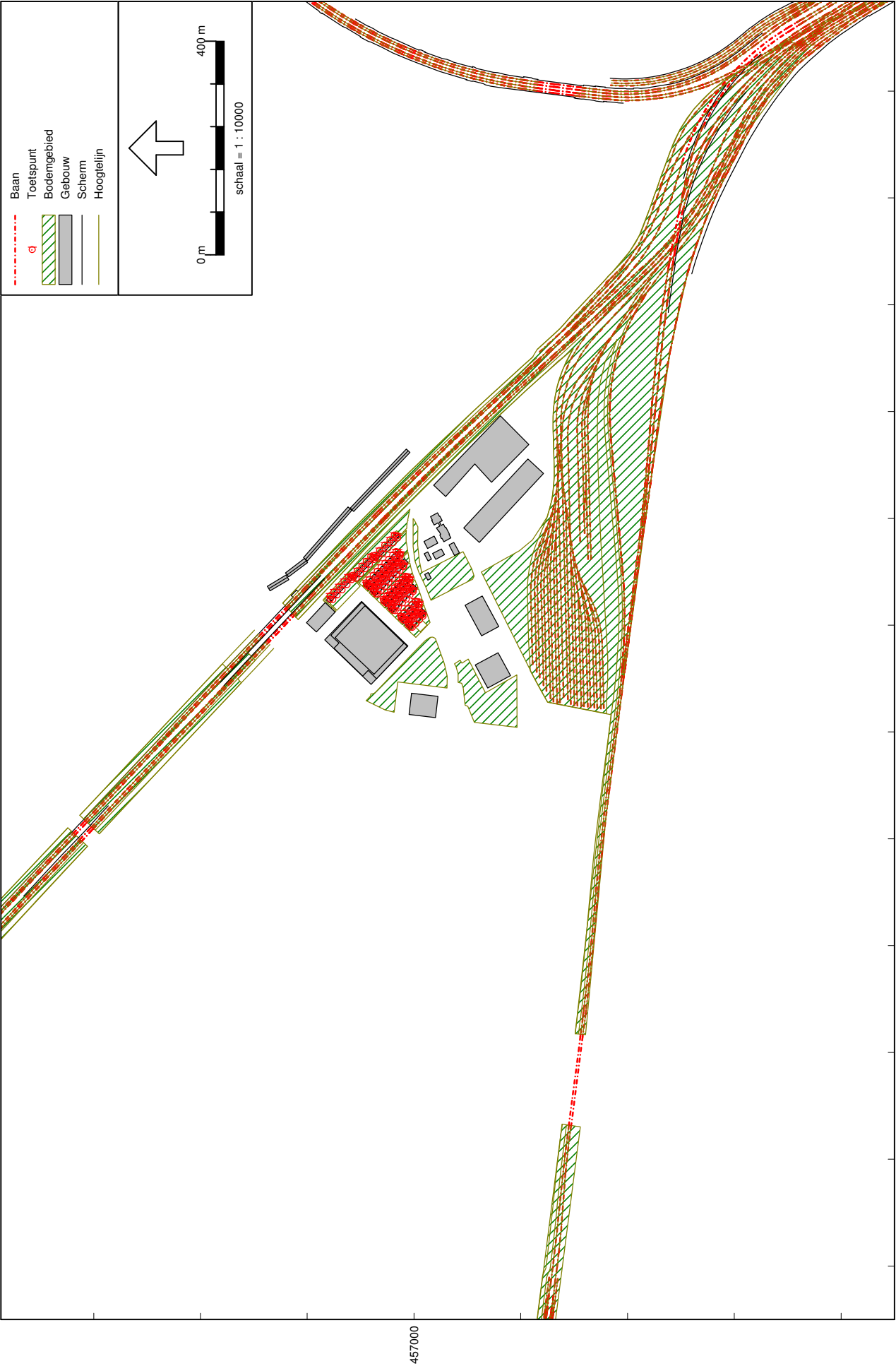
FIGUREN



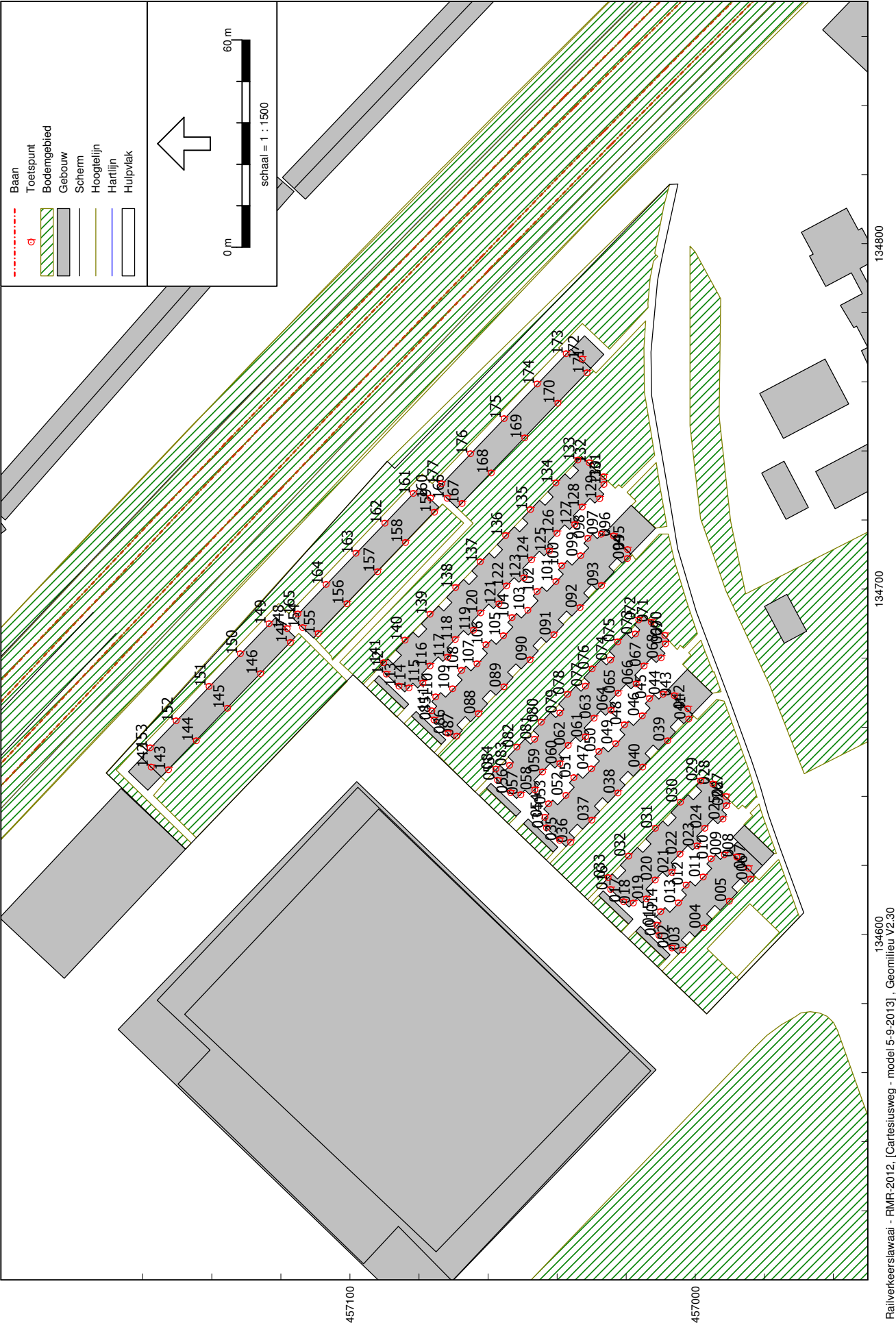
Figuur 1
Overzicht van de situatie
(verkleind naar A3-formaat)

		27-06-2013 Gewijzigde indeling		MS		AB			
WIJZIGING		DATUM		OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN		GETEKEND		CONTROLE	
OPMERKINGEN: 47 x 4 = 188 (z) (33 x 4) x 3 = 396 (oz) Totaal: 584 wooneenheden				OPDRACHTGEVER:					
				PROJECT : Studentenhuisvesting Cartesiusweg Utrecht					
				OMSCHRIJVING: Terreininrichting					
GETEKEND: M. Slob		AutoCAD 2010							
CONTROLE: GJK		DATUM:							
SCHAAL: 1500		MAATEENHEID: m							
				PROJECTNUMMER:		TEKENINGNUMMER:		BLAD 1 UIT 1	
VAN DER WIEL PLANONTWIKKELING BV				BP00148		5000_O008		A2	
Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 508 2200 AH DRACHTEN Tel.: 0512-586206 Fax: 0512-586211 Inframit@vanderwiel.nl www.vanderwiel.nl									

Figuur 2

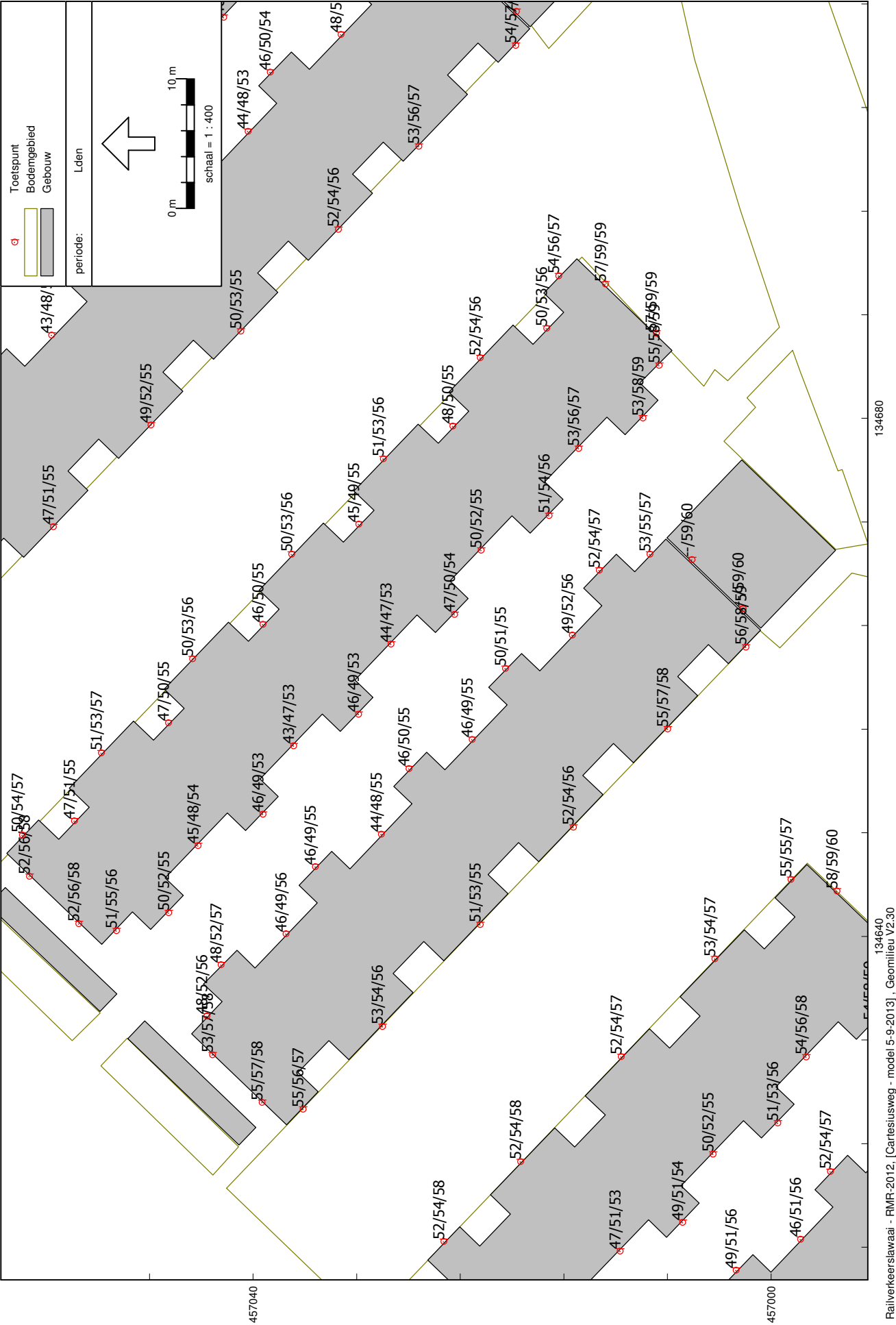


Overzicht van het rekenmodel



Detailoverzicht van het rekenmodel met de ligging van de rekenpunten





Bouwblok 2 - Lden geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai



Bouwblok 3 en 6 - Lden geluidsbelasting vanwege spoorweglawaai





BIJLAGEN

Model: model 5-9-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 1k
01	bebouwing	134755,03	456877,63	7,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
02	bebouwing	134840,80	456940,60	7,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
03	bebouwing CARE	134466,81	456955,06	7,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
04	bebouwing Falck	134763,34	456931,15	7,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
05	bebouwing Falck	134723,64	456967,18	4,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
06	bebouwing Falck	134687,83	456967,69	4,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
07	bebouwing Falck	134766,61	456962,36	4,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
08	bebouwing Falck	134742,77	456948,62	4,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
09	bebouwing Falck	134735,28	456914,84	5,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
100	bebouwing gemeentewerf	134580,24	456873,44	8,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
11	bebouwing NUtrecht	134489,09	457080,46	4,10	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
12	bebouwing NUtrecht	134587,28	457182,75	5,30	1,70	Relatief	0 dB	False	0,80
13	bebouwing NUtrecht	134556,70	457149,77	6,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
14	bebouwing NUtrecht	134508,15	457075,03	8,80	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
15	bebouwing TNT	134482,40	456861,99	7,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
16	Blok 01	134607,97	457019,18	9,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
17	Blok 01	134624,24	456990,29	9,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
18	Blok 01 - fietsenstalling	134604,43	457018,01	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
19	Blok 01 - fietsenstalling	134594,12	457007,27	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
20	Blok 01 - fietsenstalling	134619,96	456980,50	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
21	Blok 01 - M	134623,43	456977,18	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
22	Blok 02	134639,38	457051,69	9,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
23	Blok 02	134668,15	457010,53	9,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
24	Blok 02 - fietsenstalling	134625,25	457039,78	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
25	Blok 02 - fietsenstalling	134635,57	457050,53	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
26	Blok 02 - fietsenstalling	134676,79	457002,26	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
27	Blok 03	134717,10	457025,95	9,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
28	Blok 03	134670,25	457084,13	9,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
29	Blok 03 - fietsenstalling	134656,40	457072,22	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
30	Blok 03 - fietsenstalling	134666,71	457082,97	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
31	Blok 03 - fietsenstalling	134716,93	457025,57	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
32	Blok 04	134645,66	457154,63	12,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
33	Blok 04 - fietsenstalling	134641,77	457158,51	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
34	Blok 05	134685,84	457110,53	12,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
35	Blok 06	134723,49	457068,92	12,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
36	Blok 06 - fietsenstalling	134767,96	457026,45	2,50	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
37	woningen overzijde spoor	134690,46	457234,99	6,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
38	woningen overzijde spoor	134664,17	457269,48	6,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
39	woningen overzijde spoor	134812,90	457112,86	6,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80
40	woningen overzijde spoor	134720,05	457199,79	6,00	1,70	Eigen waarde	0 dB	False	0,80

WNP raadgevende ingenieurs
Ingevoerde en van het spoorregister overgenomen schermen

6131071
Bijlage 1.2

Model: model 5-9-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaii – RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
GS172535	s:7319707	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172536	s:7319708	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172537	s:7319709	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172591	s:7319713	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172592	s:7319714	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172593	s:7319715	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172597	s:1039687805	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172598	s:1039687806	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172599	s:1039687807	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172600	s:1039687808	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172601	s:1039687809	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172602	s:1039687810	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172603	s:1039687811	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172610	s:1039687818	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172611	s:1039687819	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172612	s:1039687820	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173275	s:1034909847	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173276	s:1034909848	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173277	s:1034909849	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173278	s:1034909850	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173279	s:1034909851	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173280	s:1034909852	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173327	s:1034909853	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173328	s:1034909854	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173539	s:1039687791	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173540	s:1039687792	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173541	s:1039687793	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173542	s:1039687794	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173543	s:1039687795	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173544	s:1039687796	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173569	s:1039687797	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173570	s:1039687798	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173571	s:1039687799	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173575	s:1039687803	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173576	s:1039687804	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173694	s:1034910006	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174201	s:2100000109	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174203	s:2100000111	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174204	s:2100000114	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174205	s:2100000116	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174505	s:1034907846	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174699	s:22644652	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174747	s:1039687785	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174748	s:1039687786	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174749	s:1039687787	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174750	s:1039687788	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174751	s:1039687789	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174752	s:1039687790	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS175337	s:1034909282	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175338	s:1034909283	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175389	s:1034909284	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175447	s:1034909285	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175448	s:1034909286	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175449	s:1034909287	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175450	s:1034909288	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175451	s:1034909289	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175452	s:1034909290	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175453	s:1034909291	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175454	s:1034909292	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175455	s:1034909293	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175456	s:1034909294	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175457	s:1034909295	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175458	s:1034909296	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175492	s:1034907742	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176014	p:1044543243	1,00	7,05	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176015	p:1044543244	1,00	7,05	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WNP raadgevende ingenieurs
Ingevoerde en van het spoorregister overgenomen schermen

6131071
Bijlage 1.2

Model: model 5-9-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai – RMR-2012

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1 k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS172535	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172536	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172537	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172591	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172592	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172593	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS172597	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172598	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172599	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172600	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172601	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172602	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172603	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172610	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172611	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS172612	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173275	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173276	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173277	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173278	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173279	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173280	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173327	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173328	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173539	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173540	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173541	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173542	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173543	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173544	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173569	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173570	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173571	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173575	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS173576	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS173694	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174201	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174203	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174204	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174205	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174505	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174699	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174747	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174748	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS174749	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174750	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174751	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS174752	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
GS175337	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175338	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175389	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175447	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175448	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175449	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175450	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175451	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175452	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175453	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS175454	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175455	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175456	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175457	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175458	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS175492	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176014	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WNP raadgevende ingenieurs
Ingevoerde en van het spoorregister overgenomen schermen

6131071
Bijlage 1.2

Model: model 5-9-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawai – RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
PE176672	p:1041850949	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176673	p:1041850950	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176674	p:1041850951	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176675	p:1041850952	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176781	p:1041851008	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176782	p:1041851009	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE176783	p:1041851010	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177200	p:1041851007	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177407	p:1041851001	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177408	p:1041851002	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177438	p:1041851003	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177440	p:1041851005	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177441	p:1041851006	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177760	p:1041850953	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177761	p:1041850954	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177762	p:1041850955	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177763	p:1041850956	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177764	p:1041850957	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177765	p:1041850958	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177766	p:1041850959	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177767	p:1041850960	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177768	p:1041850961	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177769	p:1041850962	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177770	p:1041850963	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177771	p:1041850964	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177772	p:1041850965	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177773	p:1041850966	1,00	4,22	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177774	p:1041850967	1,00	7,05	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177775	p:1041850968	1,00	7,05	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177776	p:1041850969	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177777	p:1041850970	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177778	p:1041850971	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177779	p:1041850972	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177780	p:1041850973	1,00	4,24	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177781	p:1041850974	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177782	p:1041850975	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177991	p:1041850976	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177992	p:1041850977	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177993	p:1041850978	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177994	p:1041850979	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177995	p:1041850980	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177996	p:1041850981	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177997	p:1041850982	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177998	p:1041850983	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE177999	p:1041850984	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178000	p:1041850985	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178001	p:1041850986	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178002	p:1041850987	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178003	p:1041850988	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178004	p:1041850989	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178005	p:1041850990	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178006	p:1041850991	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178007	p:1041850992	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178008	p:1041850993	1,00	5,55	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178009	p:1041850994	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178010	p:1041850995	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178011	p:1041850996	1,00	4,31	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178012	p:1041850997	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178013	p:1041850998	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178014	p:1041850999	--	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE178015	p:1041851000	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	nok huizen overzijde spoor	9,20	1,70	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2	nok huizen overzijde spoor	9,20	1,70	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3	nok huizen overzijde spoor	9,20	1,70	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4	nok huizen overzijde spoor	9,20	1,70	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: model 5-9-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

Model: model 5-9-2013
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï – RMR-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	absorberend bodemgebied	134730,57	457076,15	1,00
02	absorberend bodemgebied	134436,97	457037,43	1,00
03	absorberend bodemgebied	134408,77	456806,87	1,00
04	absorberend bodemgebied	134737,66	456908,25	1,00
05	absorberend bodemgebied	133897,42	457953,03	1,00
06	absorberend bodemgebied	134243,95	457626,27	1,00
07	absorberend bodemgebied	134432,23	456630,70	1,00
08	absorberend bodemgebied	133665,93	456722,67	1,00
09	absorberend bodemgebied	134640,24	457156,86	1,00
10	absorberend bodemgebied	134685,92	457110,39	1,00
11	absorberend bodemgebied	134672,53	457096,11	1,00
12	absorberend bodemgebied	134671,43	457095,01	1,00
13	absorberend bodemgebied	134661,08	457084,30	1,00
14	absorberend bodemgebied	134736,66	457011,25	1,00
15	absorberend bodemgebied	134715,97	457007,76	1,00
16	absorberend bodemgebied	134685,25	456998,33	1,00
117	absorberend bodemgebied	134634,08	457051,81	1,00
18	absorberend bodemgebied	134632,13	457049,73	1,00
19	absorberend bodemgebied	134620,56	457042,06	1,00
20	absorberend bodemgebied	134602,91	457019,34	1,00
21	absorberend bodemgebied	134592,66	457008,61	1,00
22	absorberend bodemgebied	134623,52	456976,49	1,00
23	absorberend bodemgebied	134577,05	456996,68	1,00

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	blok 1 – NW	2,00	50,4	49,5	44,4	52,9
001_B	blok 1 – NW	5,00	53,2	52,3	47,4	55,8
001_C	blok 1 – NW	8,00	54,1	53,4	48,4	56,8
002_A	blok 1 – NW	2,00	50,5	49,5	44,5	52,9
002_B	blok 1 – NW	5,00	52,8	51,9	47,0	55,3
002_C	blok 1 – NW	8,00	53,7	53,0	48,0	56,3
003_A	blok 1 – ZW	2,00	54,1	53,1	48,0	56,5
003_B	blok 1 – ZW	5,00	56,0	54,9	49,9	58,4
003_C	blok 1 – ZW	8,00	56,3	55,3	50,3	58,8
004_A	blok 1 – ZW	2,00	54,3	53,2	48,2	56,7
004_B	blok 1 – ZW	5,00	55,8	54,7	49,7	58,2
004_C	blok 1 – ZW	8,00	56,4	55,3	50,3	58,8
005_A	blok 1 – ZW	2,00	54,1	53,0	48,0	56,5
005_B	blok 1 – ZW	5,00	55,5	54,4	49,4	57,9
005_C	blok 1 – ZW	8,00	56,4	55,4	50,4	58,8
006_A	blok 1 – ZW	2,00	54,0	53,0	48,0	56,4
006_B	blok 1 – ZW	5,00	55,4	54,3	49,3	57,8
006_C	blok 1 – ZW	8,00	56,5	55,4	50,5	58,9
007_A	blok 1 – ZO	2,00	--	--	--	--
007_B	blok 1 – ZO	5,00	56,4	55,4	50,4	58,8
007_C	blok 1 – ZO	8,00	57,8	56,9	51,8	60,3
008_A	blok 1 – ZO	2,00	--	--	--	--
008_B	blok 1 – ZO	5,00	56,1	55,1	50,0	58,5
008_C	blok 1 – ZO	8,00	57,8	56,8	51,7	60,2
009_A	blok 1 – NO	2,00	50,8	49,9	44,8	53,3
009_B	blok 1 – NO	5,00	52,5	51,5	46,5	54,9
009_C	blok 1 – NO	8,00	54,9	54,0	48,9	57,4
010_A	blok 1 – NO	2,00	49,9	49,0	44,1	52,5
010_B	blok 1 – NO	5,00	52,0	51,0	46,0	54,5
010_C	blok 1 – NO	8,00	54,8	53,9	48,8	57,3
011_A	blok 1 – NO	2,00	43,5	42,7	37,7	46,1
011_B	blok 1 – NO	5,00	48,0	47,2	42,2	50,6
011_C	blok 1 – NO	8,00	53,5	52,7	47,6	56,1
012_A	blok 1 – NO	2,00	46,1	45,2	40,3	48,7
012_B	blok 1 – NO	5,00	48,5	47,7	42,7	51,1
012_C	blok 1 – NO	8,00	53,3	52,4	47,4	55,8
013_A	blok 1 – NO	2,00	42,9	42,1	37,1	45,5
013_B	blok 1 – NO	5,00	46,5	45,8	40,8	49,1
013_C	blok 1 – NO	8,00	53,1	52,3	47,3	55,7
014_A	blok 1 – NO	2,00	47,7	46,9	41,9	50,3
014_B	blok 1 – NO	5,00	50,2	49,3	44,3	52,7
014_C	blok 1 – NO	8,00	54,4	53,7	48,6	57,0
015_A	blok 1 – NO	2,00	46,4	45,7	40,5	49,0
015_B	blok 1 – NO	5,00	48,9	48,1	43,0	51,5
015_C	blok 1 – NO	8,00	54,1	53,5	48,4	56,8
016_A	blok 1 – NW	2,00	50,9	50,0	44,9	53,4
016_B	blok 1 – NW	5,00	54,4	53,5	48,5	56,9
016_C	blok 1 – NW	8,00	54,9	54,1	49,2	57,5
017_A	blok 1 – NW	2,00	50,5	49,6	44,5	52,9
017_B	blok 1 – NW	5,00	54,1	53,2	48,2	56,6
017_C	blok 1 – NW	8,00	54,7	54,0	49,0	57,4
018_A	blok 1 – ZW	2,00	49,6	48,6	43,6	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
018_B	blok 1 – ZW	5,00	52,1	51,1	46,2	54,6
018_C	blok 1 – ZW	8,00	52,4	51,4	46,5	54,9
019_A	blok 1 – ZW	2,00	47,7	46,8	42,0	50,3
019_B	blok 1 – ZW	5,00	50,0	49,1	44,3	52,6
019_C	blok 1 – ZW	8,00	51,3	50,4	45,6	53,9
020_A	blok 1 – ZW	2,00	44,8	44,0	39,1	47,4
020_B	blok 1 – ZW	5,00	48,1	47,3	42,4	50,7
020_C	blok 1 – ZW	8,00	50,7	49,9	45,0	53,4
021_A	blok 1 – ZW	2,00	46,8	46,0	41,2	49,5
021_B	blok 1 – ZW	5,00	48,8	48,0	43,2	51,5
021_C	blok 1 – ZW	8,00	51,4	50,6	45,7	54,1
022_A	blok 1 – ZW	2,00	46,8	46,0	41,2	49,5
022_B	blok 1 – ZW	5,00	49,3	48,5	43,7	52,0
022_C	blok 1 – ZW	8,00	52,3	51,4	46,6	54,9
023_A	blok 1 – ZW	2,00	48,5	47,7	42,9	51,2
023_B	blok 1 – ZW	5,00	50,8	50,0	45,2	53,5
023_C	blok 1 – ZW	8,00	53,6	52,8	47,9	56,3
024_A	blok 1 – ZW	2,00	51,0	50,2	45,2	53,6
024_B	blok 1 – ZW	5,00	53,7	52,7	47,7	56,2
024_C	blok 1 – ZW	8,00	55,6	54,6	49,6	58,0
025_A	blok 1 – ZW	2,00	51,8	50,8	45,9	54,3
025_B	blok 1 – ZW	5,00	55,6	54,6	49,5	58,0
025_C	blok 1 – ZW	8,00	56,9	55,9	50,9	59,4
026_A	blok 1 – ZW	2,00	54,3	53,3	48,4	56,8
026_B	blok 1 – ZW	5,00	56,1	55,1	50,1	58,6
026_C	blok 1 – ZW	8,00	57,6	56,6	51,7	60,1
027_A	blok 1 – ZO	2,00	55,0	54,2	49,1	57,5
027_B	blok 1 – ZO	5,00	56,2	55,3	50,2	58,7
027_C	blok 1 – ZO	8,00	57,5	56,5	51,5	59,9
028_A	blok 1 – ZO	2,00	55,0	54,1	49,1	57,5
028_B	blok 1 – ZO	5,00	56,2	55,3	50,2	58,7
028_C	blok 1 – ZO	8,00	57,4	56,5	51,4	59,8
029_A	blok 1 – NO	2,00	52,1	51,3	46,3	54,7
029_B	blok 1 – NO	5,00	52,9	52,1	46,9	55,4
029_C	blok 1 – NO	8,00	55,0	54,1	49,0	57,5
030_A	blok 1 – NO	2,00	50,7	49,9	45,1	53,4
030_B	blok 1 – NO	5,00	51,9	51,0	46,0	54,4
030_C	blok 1 – NO	8,00	54,9	54,0	48,9	57,4
031_A	blok 1 – NO	2,00	49,7	48,9	44,1	52,3
031_B	blok 1 – NO	5,00	50,9	50,1	45,1	53,5
031_C	blok 1 – NO	8,00	54,6	53,8	48,8	57,2
032_A	blok 1 – NO	2,00	49,8	49,0	44,1	52,5
032_B	blok 1 – NO	5,00	51,3	50,5	45,5	53,9
032_C	blok 1 – NO	8,00	55,2	54,4	49,4	57,8
033_A	blok 1 – NO	2,00	49,4	48,6	43,6	52,0
033_B	blok 1 – NO	5,00	51,1	50,3	45,3	53,7
033_C	blok 1 – NO	8,00	55,1	54,3	49,3	57,7
034_A	blok 2 – NW	2,00	50,2	49,3	44,2	52,7
034_B	blok 2 – NW	5,00	54,3	53,4	48,3	56,8
034_C	blok 2 – NW	8,00	55,1	54,3	49,3	57,7
035_A	blok 2 – NW	2,00	53,0	52,0	46,9	55,4
035_B	blok 2 – NW	5,00	54,2	53,2	48,2	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
035_C	blok 2 – NW	8,00	55,1	54,3	49,3	57,7
036_A	blok 2 – ZW	2,00	52,5	51,5	46,4	54,9
036_B	blok 2 – ZW	5,00	53,5	52,5	47,5	56,0
036_C	blok 2 – ZW	8,00	54,4	53,4	48,5	56,9
037_A	blok 2 – ZW	2,00	50,2	49,2	44,3	52,7
037_B	blok 2 – ZW	5,00	51,9	50,9	46,0	54,4
037_C	blok 2 – ZW	8,00	53,0	52,1	47,2	55,6
038_A	blok 2 – ZW	2,00	48,6	47,8	43,0	51,3
038_B	blok 2 – ZW	5,00	50,4	49,6	44,8	53,1
038_C	blok 2 – ZW	8,00	52,8	52,0	47,1	55,5
039_A	blok 2 – ZW	2,00	52,0	51,1	46,2	54,5
039_B	blok 2 – ZW	5,00	54,2	53,2	48,2	56,6
039_C	blok 2 – ZW	8,00	55,5	54,6	49,6	58,0
040_A	blok 2 – ZW	2,00	49,7	48,9	44,1	52,4
040_B	blok 2 – ZW	5,00	51,7	50,8	46,0	54,3
040_C	blok 2 – ZW	8,00	53,8	53,0	48,1	56,4
041_A	blok 2 – ZW	2,00	53,1	52,2	47,2	55,6
041_B	blok 2 – ZW	5,00	55,1	54,1	49,1	57,5
041_C	blok 2 – ZW	8,00	56,4	55,5	50,5	58,9
042_A	blok 2 – ZO	2,00	--	--	--	--
042_B	blok 2 – ZO	5,00	56,4	55,5	50,4	58,9
042_C	blok 2 – ZO	8,00	57,3	56,4	51,3	59,8
043_A	blok 2 – ZO	2,00	--	--	--	--
043_B	blok 2 – ZO	5,00	56,4	55,5	50,4	58,9
043_C	blok 2 – ZO	8,00	57,3	56,4	51,3	59,8
044_A	blok 2 – NO	2,00	50,7	50,0	45,0	53,4
044_B	blok 2 – NO	5,00	52,8	51,9	46,9	55,3
044_C	blok 2 – NO	8,00	54,5	53,7	48,6	57,0
045_A	blok 2 – NO	2,00	49,1	48,4	43,5	51,8
045_B	blok 2 – NO	5,00	51,5	50,6	45,6	54,0
045_C	blok 2 – NO	8,00	54,1	53,3	48,2	56,6
046_A	blok 2 – NO	2,00	46,2	45,5	40,7	48,9
046_B	blok 2 – NO	5,00	49,2	48,3	43,5	51,8
046_C	blok 2 – NO	8,00	53,0	52,2	47,2	55,6
047_A	blok 2 – NO	2,00	41,1	40,4	35,3	43,7
047_B	blok 2 – NO	5,00	45,3	44,6	39,5	47,9
047_C	blok 2 – NO	8,00	52,1	51,4	46,3	54,7
048_A	blok 2 – NO	2,00	46,8	46,1	41,2	49,5
048_B	blok 2 – NO	5,00	48,4	47,6	42,7	51,1
048_C	blok 2 – NO	8,00	52,8	52,0	46,9	55,3
049_A	blok 2 – NO	2,00	43,0	42,2	37,3	45,6
049_B	blok 2 – NO	5,00	46,5	45,8	40,8	49,2
049_C	blok 2 – NO	8,00	52,3	51,5	46,5	54,9
050_A	blok 2 – NO	2,00	43,8	43,0	38,0	46,4
050_B	blok 2 – NO	5,00	47,0	46,2	41,2	49,5
050_C	blok 2 – NO	8,00	52,5	51,7	46,6	55,1
051_A	blok 2 – NO	2,00	43,7	42,9	37,9	46,3
051_B	blok 2 – NO	5,00	46,6	45,8	40,8	49,2
051_C	blok 2 – NO	8,00	52,4	51,6	46,5	55,0
052_A	blok 2 – NO	2,00	42,9	42,3	37,2	45,5
052_B	blok 2 – NO	5,00	46,6	46,0	41,0	49,3
052_C	blok 2 – NO	8,00	52,9	52,2	47,2	55,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
053_A	blok 2 – NO	2,00	45,4	44,7	39,7	48,1
053_B	blok 2 – NO	5,00	48,9	48,2	43,2	51,6
053_C	blok 2 – NO	8,00	53,8	53,2	48,2	56,5
054_A	blok 2 – NO	2,00	45,7	45,0	39,9	48,3
054_B	blok 2 – NO	5,00	49,5	48,7	43,7	52,1
054_C	blok 2 – NO	8,00	53,7	53,1	48,0	56,4
055_A	blok 2 – NW	2,00	49,9	49,0	43,9	52,4
055_B	blok 2 – NW	5,00	53,7	52,8	47,7	56,2
055_C	blok 2 – NW	8,00	55,2	54,5	49,5	57,9
056_A	blok 2 – NW	2,00	49,8	48,9	43,8	52,3
056_B	blok 2 – NW	5,00	53,8	52,9	47,8	56,3
056_C	blok 2 – NW	8,00	55,2	54,5	49,5	57,9
057_A	blok 2 – ZW	2,00	48,5	47,4	42,4	50,9
057_B	blok 2 – ZW	5,00	52,4	51,4	46,3	54,8
057_C	blok 2 – ZW	8,00	53,6	52,6	47,7	56,1
058_A	blok 2 – ZW	2,00	47,0	46,1	41,1	49,5
058_B	blok 2 – ZW	5,00	49,4	48,5	43,4	51,9
058_C	blok 2 – ZW	8,00	52,2	51,3	46,4	54,8
059_A	blok 2 – ZW	2,00	41,9	41,2	36,2	44,6
059_B	blok 2 – ZW	5,00	45,0	44,3	39,3	47,7
059_C	blok 2 – ZW	8,00	51,0	50,1	45,2	53,6
060_A	blok 2 – ZW	2,00	43,5	42,7	37,7	46,1
060_B	blok 2 – ZW	5,00	45,9	45,2	40,2	48,6
060_C	blok 2 – ZW	8,00	50,9	50,1	45,1	53,5
061_A	blok 2 – ZW	2,00	43,3	42,5	37,6	45,9
061_B	blok 2 – ZW	5,00	46,1	45,3	40,4	48,7
061_C	blok 2 – ZW	8,00	50,5	49,7	44,7	53,1
062_A	blok 2 – ZW	2,00	40,5	39,8	34,8	43,1
062_B	blok 2 – ZW	5,00	44,3	43,6	38,5	46,9
062_C	blok 2 – ZW	8,00	50,2	49,4	44,4	52,8
063_A	blok 2 – ZW	2,00	41,0	40,2	35,2	43,6
063_B	blok 2 – ZW	5,00	44,7	44,0	39,0	47,4
063_C	blok 2 – ZW	8,00	50,2	49,4	44,4	52,8
064_A	blok 2 – ZW	2,00	44,1	43,3	38,4	46,7
064_B	blok 2 – ZW	5,00	47,1	46,3	41,4	49,7
064_C	blok 2 – ZW	8,00	51,0	50,2	45,2	53,6
065_A	blok 2 – ZW	2,00	47,0	46,4	41,4	49,7
065_B	blok 2 – ZW	5,00	49,4	48,6	43,8	52,1
065_C	blok 2 – ZW	8,00	51,9	51,1	46,2	54,6
066_A	blok 2 – ZW	2,00	48,2	47,5	42,5	50,8
066_B	blok 2 – ZW	5,00	51,7	50,9	46,1	54,4
066_C	blok 2 – ZW	8,00	53,3	52,5	47,7	56,0
067_A	blok 2 – ZW	2,00	50,0	49,2	44,3	52,7
067_B	blok 2 – ZW	5,00	53,7	52,7	47,7	56,2
067_C	blok 2 – ZW	8,00	54,9	53,9	48,9	57,4
068_A	blok 2 – ZW	2,00	50,7	49,7	44,9	53,2
068_B	blok 2 – ZW	5,00	55,1	54,1	49,1	57,5
068_C	blok 2 – ZW	8,00	56,2	55,2	50,2	58,7
069_A	blok 2 – ZW	2,00	52,0	51,1	46,2	54,5
069_B	blok 2 – ZW	5,00	55,8	54,8	49,9	58,3
069_C	blok 2 – ZW	8,00	56,7	55,8	50,8	59,2
070_A	blok 2 – ZO	2,00	54,1	53,3	48,2	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
070_B	blok 2 – ZO	5,00	56,2	55,4	50,4	58,8
070_C	blok 2 – ZO	8,00	56,9	56,1	51,0	59,4
071_A	blok 2 – ZO	2,00	54,0	53,2	48,2	56,6
071_B	blok 2 – ZO	5,00	56,1	55,3	50,2	58,6
071_C	blok 2 – ZO	8,00	56,8	55,9	50,9	59,3
072_A	blok 2 – NO	2,00	51,4	50,8	45,7	54,1
072_B	blok 2 – NO	5,00	53,0	52,3	47,1	55,5
072_C	blok 2 – NO	8,00	54,5	53,8	48,6	57,1
073_A	blok 2 – NO	2,00	47,3	46,5	41,4	49,9
073_B	blok 2 – NO	5,00	50,7	49,8	44,7	53,2
073_C	blok 2 – NO	8,00	53,5	52,6	47,5	56,0
074_A	blok 2 – NO	2,00	44,9	44,1	39,1	47,5
074_B	blok 2 – NO	5,00	47,9	47,1	42,1	50,5
074_C	blok 2 – NO	8,00	52,7	51,9	46,8	55,2
075_A	blok 2 – NO	2,00	49,5	48,7	43,8	52,1
075_B	blok 2 – NO	5,00	51,5	50,7	45,7	54,1
075_C	blok 2 – NO	8,00	53,8	53,0	48,0	56,4
076_A	blok 2 – NO	2,00	48,1	47,4	42,5	50,8
076_B	blok 2 – NO	5,00	50,5	49,7	44,7	53,1
076_C	blok 2 – NO	8,00	53,6	52,8	47,8	56,2
077_A	blok 2 – NO	2,00	42,0	41,3	36,2	44,6
077_B	blok 2 – NO	5,00	46,1	45,3	40,2	48,7
077_C	blok 2 – NO	8,00	52,4	51,5	46,5	54,9
078_A	blok 2 – NO	2,00	47,3	46,6	41,7	50,0
078_B	blok 2 – NO	5,00	50,1	49,5	44,4	52,8
078_C	blok 2 – NO	8,00	53,5	52,7	47,7	56,1
079_A	blok 2 – NO	2,00	42,9	42,4	37,3	45,7
079_B	blok 2 – NO	5,00	46,8	46,2	41,1	49,5
079_C	blok 2 – NO	8,00	52,7	51,8	46,7	55,2
080_A	blok 2 – NO	2,00	47,4	46,9	42,0	50,3
080_B	blok 2 – NO	5,00	50,4	49,9	44,8	53,2
080_C	blok 2 – NO	8,00	53,7	53,0	48,0	56,4
081_A	blok 2 – NO	2,00	43,8	43,4	38,5	46,7
081_B	blok 2 – NO	5,00	47,2	46,7	41,7	50,0
081_C	blok 2 – NO	8,00	52,6	51,8	46,7	55,1
082_A	blok 2 – NO	2,00	47,9	47,5	42,6	50,8
082_B	blok 2 – NO	5,00	50,7	50,2	45,2	53,5
082_C	blok 2 – NO	8,00	53,9	53,3	48,2	56,6
083_A	blok 2 – NO	2,00	44,6	44,1	39,1	47,4
083_B	blok 2 – NO	5,00	48,2	47,6	42,6	50,9
083_C	blok 2 – NO	8,00	52,5	51,7	46,7	55,1
084_A	blok 2 – NO	2,00	47,7	47,1	42,1	50,4
084_B	blok 2 – NO	5,00	51,0	50,4	45,4	53,7
084_C	blok 2 – NO	8,00	54,5	53,8	48,8	57,2
085_A	blok 3 – NW	2,00	49,7	48,8	43,7	52,2
085_B	blok 3 – NW	5,00	53,9	53,1	48,0	56,4
085_C	blok 3 – NW	8,00	55,1	54,4	49,3	57,7
086_A	blok 3 – NW	2,00	52,0	51,0	45,8	54,4
086_B	blok 3 – NW	5,00	54,1	53,3	48,3	56,7
086_C	blok 3 – NW	8,00	55,2	54,5	49,5	57,9
087_A	blok 3 – ZW	2,00	51,5	50,4	45,2	53,8
087_B	blok 3 – ZW	5,00	52,4	51,4	46,2	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
087_C	blok 3 – ZW	8,00	54,4	53,4	48,4	56,8
088_A	blok 3 – ZW	2,00	46,8	45,8	40,8	49,3
088_B	blok 3 – ZW	5,00	49,3	48,5	43,4	51,9
088_C	blok 3 – ZW	8,00	52,9	52,0	47,1	55,4
089_A	blok 3 – ZW	2,00	44,8	44,1	39,1	47,5
089_B	blok 3 – ZW	5,00	48,3	47,6	42,6	51,0
089_C	blok 3 – ZW	8,00	52,1	51,3	46,3	54,7
090_A	blok 3 – ZW	2,00	46,0	45,4	40,4	48,7
090_B	blok 3 – ZW	5,00	49,2	48,5	43,5	51,9
090_C	blok 3 – ZW	8,00	52,2	51,4	46,5	54,8
091_A	blok 3 – ZW	2,00	47,0	46,3	41,3	49,7
091_B	blok 3 – ZW	5,00	49,9	49,1	44,2	52,5
091_C	blok 3 – ZW	8,00	52,4	51,6	46,6	55,0
092_A	blok 3 – ZW	2,00	48,9	48,2	43,4	51,6
092_B	blok 3 – ZW	5,00	51,5	50,8	45,9	54,2
092_C	blok 3 – ZW	8,00	53,4	52,6	47,7	56,0
093_A	blok 3 – ZW	2,00	49,9	49,0	44,2	52,5
093_B	blok 3 – ZW	5,00	53,4	52,5	47,6	56,0
093_C	blok 3 – ZW	8,00	54,7	53,8	48,8	57,2
094_A	blok 3 – ZW	2,00	51,9	50,9	46,0	54,4
094_B	blok 3 – ZW	5,00	54,8	53,8	48,9	57,3
094_C	blok 3 – ZW	8,00	55,7	54,7	49,8	58,2
095_A	blok 3 – ZO	2,00	--	--	--	--
095_B	blok 3 – ZO	5,00	56,4	55,6	50,6	59,0
095_C	blok 3 – ZO	8,00	57,0	56,1	51,1	59,5
096_A	blok 3 – ZO	2,00	--	--	--	--
096_B	blok 3 – ZO	5,00	56,4	55,5	50,5	58,9
096_C	blok 3 – ZO	8,00	56,9	56,1	51,0	59,4
097_A	blok 3 – NO	2,00	50,0	49,4	44,2	52,7
097_B	blok 3 – NO	5,00	52,7	51,9	46,8	55,3
097_C	blok 3 – NO	8,00	54,1	53,3	48,2	56,7
098_A	blok 3 – NO	2,00	47,9	47,2	42,2	50,6
098_B	blok 3 – NO	5,00	51,1	50,3	45,3	53,7
098_C	blok 3 – NO	8,00	53,0	52,2	47,2	55,6
099_A	blok 3 – NO	2,00	45,4	44,6	39,8	48,1
099_B	blok 3 – NO	5,00	48,5	47,8	42,9	51,2
099_C	blok 3 – NO	8,00	51,6	50,8	45,8	54,2
100_A	blok 3 – NO	2,00	43,3	42,7	37,6	46,0
100_B	blok 3 – NO	5,00	47,4	46,8	41,7	50,1
100_C	blok 3 – NO	8,00	51,3	50,5	45,5	53,9
101_A	blok 3 – NO	2,00	41,4	40,8	35,8	44,1
101_B	blok 3 – NO	5,00	45,5	44,9	39,8	48,2
101_C	blok 3 – NO	8,00	50,4	49,7	44,6	53,0
102_A	blok 3 – NO	2,00	42,4	41,9	36,8	45,2
102_B	blok 3 – NO	5,00	46,3	45,7	40,6	49,0
102_C	blok 3 – NO	8,00	50,8	50,1	45,0	53,4
103_A	blok 3 – NO	2,00	40,7	40,1	35,0	43,4
103_B	blok 3 – NO	5,00	45,5	44,9	39,7	48,1
103_C	blok 3 – NO	8,00	50,8	50,1	45,0	53,4
104_A	blok 3 – NO	2,00	42,6	42,0	36,9	45,3
104_B	blok 3 – NO	5,00	46,2	45,6	40,5	48,9
104_C	blok 3 – NO	8,00	50,9	50,2	45,1	53,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_A	blok 3 – NO	2,00	40,7	40,2	35,0	43,4
105_B	blok 3 – NO	5,00	45,2	44,6	39,5	47,9
105_C	blok 3 – NO	8,00	50,5	49,8	44,7	53,1
106_A	blok 3 – NO	2,00	43,0	42,5	37,3	45,7
106_B	blok 3 – NO	5,00	46,0	45,5	40,3	48,7
106_C	blok 3 – NO	8,00	50,8	50,1	45,0	53,4
107_A	blok 3 – NO	2,00	41,5	41,0	35,9	44,2
107_B	blok 3 – NO	5,00	45,5	45,0	39,8	48,2
107_C	blok 3 – NO	8,00	50,6	49,8	44,8	53,2
108_A	blok 3 – NO	2,00	45,2	44,8	39,7	48,0
108_B	blok 3 – NO	5,00	47,7	47,3	42,2	50,5
108_C	blok 3 – NO	8,00	51,4	50,8	45,6	54,0
109_A	blok 3 – NO	2,00	43,1	42,7	37,6	46,0
109_B	blok 3 – NO	5,00	46,3	45,8	40,7	49,0
109_C	blok 3 – NO	8,00	50,6	49,9	44,8	53,2
110_A	blok 3 – NO	2,00	46,0	45,6	40,6	48,9
110_B	blok 3 – NO	5,00	49,0	48,5	43,5	51,8
110_C	blok 3 – NO	8,00	52,4	51,7	46,6	55,0
111_A	blok 3 – NO	2,00	46,4	46,0	41,0	49,3
111_B	blok 3 – NO	5,00	51,1	50,7	45,7	54,0
111_C	blok 3 – NO	8,00	53,0	52,5	47,5	55,8
112_A	blok 3 – NW	2,00	49,8	49,0	43,9	52,4
112_B	blok 3 – NW	5,00	53,4	52,7	47,5	56,0
112_C	blok 3 – NW	8,00	54,6	53,9	48,8	57,2
113_A	blok 3 – NW	2,00	49,0	48,1	43,0	51,5
113_B	blok 3 – NW	5,00	53,3	52,6	47,5	55,9
113_C	blok 3 – NW	8,00	54,9	54,2	49,1	57,5
114_A	blok 3 – ZW	2,00	47,8	46,7	41,7	50,2
114_B	blok 3 – ZW	5,00	51,4	50,4	45,2	53,8
114_C	blok 3 – ZW	8,00	53,6	52,7	47,7	56,1
115_A	blok 3 – ZW	2,00	45,1	44,5	39,5	47,8
115_B	blok 3 – ZW	5,00	46,8	46,1	41,0	49,4
115_C	blok 3 – ZW	8,00	51,8	51,0	46,0	54,4
116_A	blok 3 – ZW	2,00	42,0	41,3	36,3	44,6
116_B	blok 3 – ZW	5,00	45,2	44,5	39,4	47,8
116_C	blok 3 – ZW	8,00	50,9	50,1	45,1	53,5
117_A	blok 3 – ZW	2,00	43,2	42,7	37,6	46,0
117_B	blok 3 – ZW	5,00	45,9	45,3	40,2	48,6
117_C	blok 3 – ZW	8,00	50,6	49,9	44,8	53,2
118_A	blok 3 – ZW	2,00	40,9	40,2	35,1	43,5
118_B	blok 3 – ZW	5,00	44,5	43,9	38,8	47,2
118_C	blok 3 – ZW	8,00	50,2	49,5	44,4	52,8
119_A	blok 3 – ZW	2,00	43,0	42,5	37,4	45,8
119_B	blok 3 – ZW	5,00	45,7	45,2	40,1	48,4
119_C	blok 3 – ZW	8,00	50,5	49,8	44,8	53,2
120_A	blok 3 – ZW	2,00	40,8	40,1	35,0	43,4
120_B	blok 3 – ZW	5,00	44,5	43,9	38,7	47,1
120_C	blok 3 – ZW	8,00	50,3	49,5	44,4	52,9
121_A	blok 3 – ZW	2,00	42,4	41,9	36,7	45,1
121_B	blok 3 – ZW	5,00	45,7	45,0	39,9	48,3
121_C	blok 3 – ZW	8,00	50,4	49,7	44,6	53,0
122_A	blok 3 – ZW	2,00	40,7	40,1	35,0	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
122_B	blok 3 – ZW	5,00	44,6	43,9	38,8	47,2
122_C	blok 3 – ZW	8,00	50,2	49,5	44,4	52,8
123_A	blok 3 – ZW	2,00	42,1	41,5	36,4	44,8
123_B	blok 3 – ZW	5,00	45,8	45,2	40,1	48,5
123_C	blok 3 – ZW	8,00	50,5	49,7	44,7	53,1
124_A	blok 3 – ZW	2,00	40,6	40,0	34,9	43,3
124_B	blok 3 – ZW	5,00	44,6	43,9	38,9	47,3
124_C	blok 3 – ZW	8,00	50,1	49,3	44,3	52,7
125_A	blok 3 – ZW	2,00	43,6	43,1	37,9	46,3
125_B	blok 3 – ZW	5,00	47,2	46,5	41,5	49,9
125_C	blok 3 – ZW	8,00	50,8	50,1	45,1	53,4
126_A	blok 3 – ZW	2,00	46,5	45,9	40,8	49,2
126_B	blok 3 – ZW	5,00	48,6	47,8	43,0	51,3
126_C	blok 3 – ZW	8,00	51,5	50,7	45,7	54,1
127_A	blok 3 – ZW	2,00	48,7	48,2	43,0	51,4
127_B	blok 3 – ZW	5,00	51,1	50,4	45,6	53,9
127_C	blok 3 – ZW	8,00	52,9	52,1	47,2	55,5
128_A	blok 3 – ZW	2,00	49,8	49,1	44,0	52,4
128_B	blok 3 – ZW	5,00	53,5	52,6	47,7	56,1
128_C	blok 3 – ZW	8,00	54,5	53,6	48,7	57,1
129_A	blok 3 – ZW	2,00	49,8	48,9	44,0	52,4
129_B	blok 3 – ZW	5,00	54,9	54,0	49,0	57,4
129_C	blok 3 – ZW	8,00	55,8	54,8	49,9	58,3
130_A	blok 3 – ZW	2,00	51,7	50,7	45,8	54,2
130_B	blok 3 – ZW	5,00	55,7	54,7	49,9	58,2
130_C	blok 3 – ZW	8,00	56,4	55,4	50,5	58,9
131_A	blok 3 – ZO	2,00	53,7	53,0	47,9	56,3
131_B	blok 3 – ZO	5,00	56,1	55,3	50,3	58,7
131_C	blok 3 – ZO	8,00	56,7	55,9	50,9	59,3
132_A	blok 3 – ZO	2,00	53,4	52,6	47,5	55,9
132_B	blok 3 – ZO	5,00	55,8	55,0	50,0	58,4
132_C	blok 3 – ZO	8,00	56,4	55,6	50,6	59,0
133_A	blok 3 – NO	2,00	50,1	49,3	44,2	52,6
133_B	blok 3 – NO	5,00	52,2	51,4	46,3	54,7
133_C	blok 3 – NO	8,00	53,3	52,5	47,4	55,9
134_A	blok 3 – NO	2,00	48,5	47,7	42,8	51,1
134_B	blok 3 – NO	5,00	50,9	50,1	45,1	53,5
134_C	blok 3 – NO	8,00	52,6	51,8	46,8	55,2
135_A	blok 3 – NO	2,00	46,3	45,6	40,7	49,0
135_B	blok 3 – NO	5,00	49,4	48,7	43,8	52,1
135_C	blok 3 – NO	8,00	51,9	51,1	46,1	54,5
136_A	blok 3 – NO	2,00	47,5	47,1	42,0	50,3
136_B	blok 3 – NO	5,00	50,8	50,3	45,2	53,6
136_C	blok 3 – NO	8,00	53,1	52,5	47,4	55,8
137_A	blok 3 – NO	2,00	49,6	49,3	44,1	52,5
137_B	blok 3 – NO	5,00	52,7	52,4	47,1	55,5
137_C	blok 3 – NO	8,00	54,4	53,9	48,8	57,1
138_A	blok 3 – NO	2,00	44,1	43,6	38,5	46,8
138_B	blok 3 – NO	5,00	47,8	47,2	42,1	50,5
138_C	blok 3 – NO	8,00	51,9	51,1	46,0	54,4
139_A	blok 3 – NO	2,00	42,9	42,3	37,2	45,6
139_B	blok 3 – NO	5,00	46,8	46,1	41,1	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
139_C	blok 3 – NO	8,00	51,7	50,9	45,8	54,2
140_A	blok 3 – NO	2,00	43,4	42,8	37,7	46,1
140_B	blok 3 – NO	5,00	47,8	47,1	42,0	50,4
140_C	blok 3 – NO	8,00	52,1	51,3	46,2	54,7
141_A	blok 3 – NO	2,00	45,4	44,8	39,8	48,1
141_B	blok 3 – NO	5,00	48,7	48,2	43,1	51,5
141_C	blok 3 – NO	8,00	52,7	51,9	46,9	55,3
142_A	blok 4 – NW	2,00	--	--	--	--
142_B	blok 4 – NW	5,00	61,1	61,0	56,0	64,2
142_C	blok 4 – NW	8,00	61,5	61,4	56,5	64,7
142_D	blok 4 – NW	11,00	61,5	61,4	56,4	64,6
143_A	blok 4 – ZW	2,00	51,1	50,9	46,0	54,2
143_B	blok 4 – ZW	5,00	53,4	53,1	48,2	56,4
143_C	blok 4 – ZW	8,00	55,2	54,5	49,6	57,9
143_D	blok 4 – ZW	11,00	54,0	53,0	48,0	56,4
144_A	blok 4 – ZW	2,00	51,8	51,7	46,9	55,0
144_B	blok 4 – ZW	5,00	53,1	52,9	47,9	56,1
144_C	blok 4 – ZW	8,00	55,1	54,4	49,4	57,8
144_D	blok 4 – ZW	11,00	54,0	53,0	48,0	56,4
145_A	blok 4 – ZW	2,00	51,8	51,7	46,9	55,0
145_B	blok 4 – ZW	5,00	53,0	52,6	47,6	55,9
145_C	blok 4 – ZW	8,00	54,9	54,2	49,2	57,6
145_D	blok 4 – ZW	11,00	54,0	53,0	48,0	56,4
146_A	blok 4 – ZW	2,00	51,9	51,6	46,6	54,9
146_B	blok 4 – ZW	5,00	52,8	52,3	47,3	55,6
146_C	blok 4 – ZW	8,00	54,5	53,7	48,7	57,1
146_D	blok 4 – ZW	11,00	54,0	53,0	48,0	56,4
147_A	blok 4 – ZW	2,00	52,0	51,5	46,6	54,9
147_B	blok 4 – ZW	5,00	53,0	52,4	47,4	55,7
147_C	blok 4 – ZW	8,00	54,0	53,1	48,1	56,5
147_D	blok 4 – ZW	11,00	53,5	52,5	47,5	55,9
148_A	blok 4 – ZO	2,00	57,1	57,0	52,1	60,2
148_B	blok 4 – ZO	5,00	60,3	60,1	55,1	63,3
148_C	blok 4 – ZO	8,00	60,7	60,6	55,5	63,8
148_D	blok 4 – ZO	11,00	60,8	60,6	55,5	63,8
149_A	blok 4 – NO	2,00	59,4	59,4	54,6	62,7
149_B	blok 4 – NO	5,00	63,7	63,6	58,6	66,8
149_C	blok 4 – NO	8,00	64,1	64,0	59,0	67,2
149_D	blok 4 – NO	11,00	64,1	64,0	58,9	67,2
150_A	blok 4 – NO	2,00	59,4	59,4	54,6	62,7
150_B	blok 4 – NO	5,00	63,7	63,6	58,6	66,8
150_C	blok 4 – NO	8,00	64,1	64,0	59,0	67,2
150_D	blok 4 – NO	11,00	64,1	64,0	59,0	67,2
151_A	blok 4 – NO	2,00	59,3	59,3	54,6	62,6
151_B	blok 4 – NO	5,00	63,7	63,6	58,6	66,8
151_C	blok 4 – NO	8,00	64,2	64,1	59,1	67,3
151_D	blok 4 – NO	11,00	64,2	64,1	59,1	67,3
152_A	blok 4 – NO	2,00	59,4	59,4	54,6	62,7
152_B	blok 4 – NO	5,00	63,7	63,6	58,6	66,8
152_C	blok 4 – NO	8,00	64,2	64,1	59,1	67,3
152_D	blok 4 – NO	11,00	64,2	64,2	59,2	67,4
153_A	blok 4 – NO	2,00	59,4	59,5	54,7	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
153_B	blok 4 – NO	5,00	63,8	63,7	58,6	66,9
153_C	blok 4 – NO	8,00	64,3	64,2	59,2	67,4
153_D	blok 4 – NO	11,00	64,4	64,3	59,3	67,5
154_A	blok 5 – NW	2,00	57,4	57,3	52,3	60,5
154_B	blok 5 – NW	5,00	59,9	59,7	54,6	62,9
154_C	blok 5 – NW	8,00	60,0	59,9	54,8	63,1
154_D	blok 5 – NW	11,00	59,8	59,6	54,6	62,8
155_A	blok 5 – ZW	2,00	52,3	51,7	46,7	55,1
155_B	blok 5 – ZW	5,00	53,1	52,5	47,4	55,8
155_C	blok 5 – ZW	8,00	53,9	53,1	48,1	56,5
155_D	blok 5 – ZW	11,00	54,2	53,2	48,2	56,6
156_A	blok 5 – ZW	2,00	50,4	50,0	45,0	53,3
156_B	blok 5 – ZW	5,00	52,2	51,5	46,5	54,8
156_C	blok 5 – ZW	8,00	53,5	52,7	47,6	56,0
156_D	blok 5 – ZW	11,00	54,2	53,2	48,2	56,7
157_A	blok 5 – ZW	2,00	48,5	48,3	43,2	51,5
157_B	blok 5 – ZW	5,00	50,2	49,8	44,7	53,0
157_C	blok 5 – ZW	8,00	52,1	51,4	46,4	54,7
157_D	blok 5 – ZW	11,00	54,2	53,2	48,2	56,7
158_A	blok 5 – ZW	2,00	47,5	47,1	42,0	50,4
158_B	blok 5 – ZW	5,00	49,4	48,9	43,7	52,1
158_C	blok 5 – ZW	8,00	51,9	51,2	46,1	54,5
158_D	blok 5 – ZW	11,00	54,1	53,2	48,2	56,6
159_A	blok 5 – ZW	2,00	46,8	46,5	41,2	49,6
159_B	blok 5 – ZW	5,00	48,9	48,5	43,2	51,7
159_C	blok 5 – ZW	8,00	51,7	51,1	46,0	54,4
159_D	blok 5 – ZW	11,00	53,6	52,7	47,7	56,1
160_A	blok 5 – ZO	2,00	57,5	57,3	52,1	60,4
160_B	blok 5 – ZO	5,00	60,4	60,1	54,9	63,2
160_C	blok 5 – ZO	8,00	60,7	60,5	55,2	63,6
160_D	blok 5 – ZO	11,00	60,8	60,5	55,2	63,6
161_A	blok 5 – NO	2,00	60,4	60,3	55,1	63,4
161_B	blok 5 – NO	5,00	63,6	63,4	58,1	66,5
161_C	blok 5 – NO	8,00	63,9	63,7	58,4	66,8
161_D	blok 5 – NO	11,00	63,8	63,6	58,3	66,7
162_A	blok 5 – NO	2,00	60,2	60,1	55,0	63,3
162_B	blok 5 – NO	5,00	63,5	63,3	58,0	66,4
162_C	blok 5 – NO	8,00	63,8	63,6	58,4	66,7
162_D	blok 5 – NO	11,00	63,7	63,5	58,3	66,6
163_A	blok 5 – NO	2,00	60,0	59,9	54,9	63,1
163_B	blok 5 – NO	5,00	63,3	63,2	58,0	66,3
163_C	blok 5 – NO	8,00	63,7	63,5	58,4	66,7
163_D	blok 5 – NO	11,00	63,6	63,4	58,3	66,6
164_A	blok 5 – NO	2,00	59,7	59,6	54,7	62,9
164_B	blok 5 – NO	5,00	63,1	63,0	57,9	66,2
164_C	blok 5 – NO	8,00	63,5	63,4	58,3	66,6
164_D	blok 5 – NO	11,00	63,4	63,3	58,2	66,5
165_A	blok 5 – NO	2,00	59,6	59,6	54,7	62,8
165_B	blok 5 – NO	5,00	63,1	62,9	57,9	66,1
165_C	blok 5 – NO	8,00	63,4	63,3	58,3	66,5
165_D	blok 5 – NO	11,00	63,4	63,3	58,2	66,4
166_A	blok 6 – NW	2,00	56,5	56,4	51,2	59,5

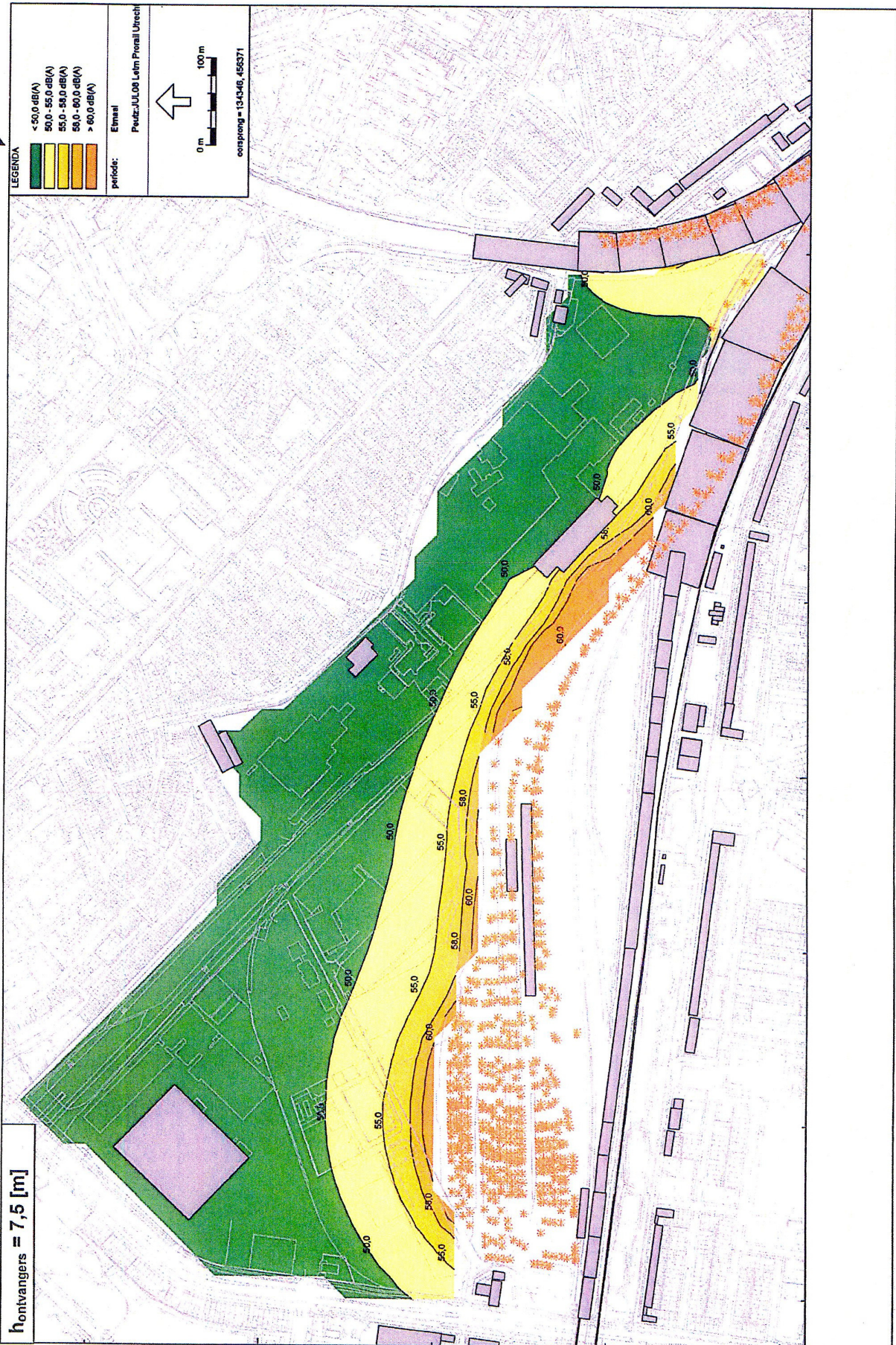
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 5-9-2013
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
166_B	blok 6 – NW	5,00	59,1	58,9	53,6	62,0
166_C	blok 6 – NW	8,00	59,7	59,5	54,2	62,6
166_D	blok 6 – NW	11,00	59,6	59,3	54,1	62,4
167_A	blok 6 – ZW	2,00	46,9	46,4	41,2	49,6
167_B	blok 6 – ZW	5,00	49,8	49,3	44,1	52,5
167_C	blok 6 – ZW	8,00	52,4	51,8	46,7	55,1
167_D	blok 6 – ZW	11,00	54,2	53,2	48,2	56,6
168_A	blok 6 – ZW	2,00	44,5	43,8	38,7	47,1
168_B	blok 6 – ZW	5,00	48,8	48,1	43,1	51,5
168_C	blok 6 – ZW	8,00	51,7	51,0	46,0	54,3
168_D	blok 6 – ZW	11,00	54,1	53,2	48,2	56,6
169_A	blok 6 – ZW	2,00	48,2	47,4	42,6	50,9
169_B	blok 6 – ZW	5,00	51,4	50,6	45,8	54,1
169_C	blok 6 – ZW	8,00	53,1	52,2	47,4	55,7
169_D	blok 6 – ZW	11,00	54,2	53,3	48,3	56,7
170_A	blok 6 – ZW	2,00	51,8	50,8	45,8	54,2
170_B	blok 6 – ZW	5,00	54,1	53,2	48,2	56,6
170_C	blok 6 – ZW	8,00	54,9	54,0	49,0	57,4
170_D	blok 6 – ZW	11,00	54,4	53,4	48,5	56,9
171_A	blok 6 – ZW	2,00	52,4	51,5	46,5	54,9
171_B	blok 6 – ZW	5,00	54,8	53,8	48,9	57,3
171_C	blok 6 – ZW	8,00	55,6	54,7	49,8	58,2
171_D	blok 6 – ZW	11,00	54,6	53,6	48,7	57,1
172_A	blok 6 – ZO	2,00	--	--	--	--
172_B	blok 6 – ZO	5,00	61,2	60,9	55,5	64,0
172_C	blok 6 – ZO	8,00	61,5	61,2	55,8	64,3
172_D	blok 6 – ZO	11,00	61,5	61,1	55,8	64,2
173_A	blok 6 – NO	2,00	60,8	60,7	55,4	63,7
173_B	blok 6 – NO	5,00	63,4	63,2	57,9	66,3
173_C	blok 6 – NO	8,00	63,7	63,5	58,2	66,6
173_D	blok 6 – NO	11,00	63,6	63,4	58,0	66,5
174_A	blok 6 – NO	2,00	60,4	60,3	55,0	63,4
174_B	blok 6 – NO	5,00	63,2	63,0	57,7	66,1
174_C	blok 6 – NO	8,00	63,5	63,3	58,0	66,4
174_D	blok 6 – NO	11,00	63,4	63,2	57,9	66,3
175_A	blok 6 – NO	2,00	60,1	60,0	54,8	63,1
175_B	blok 6 – NO	5,00	63,1	62,9	57,6	66,0
175_C	blok 6 – NO	8,00	63,4	63,2	57,9	66,3
175_D	blok 6 – NO	11,00	63,3	63,1	57,8	66,2
176_A	blok 6 – NO	2,00	60,0	59,9	54,7	63,0
176_B	blok 6 – NO	5,00	63,0	62,8	57,5	65,9
176_C	blok 6 – NO	8,00	63,3	63,1	57,8	66,2
176_D	blok 6 – NO	11,00	63,2	63,0	57,7	66,1
177_A	blok 6 – NO	2,00	60,0	59,8	54,7	63,0
177_B	blok 6 – NO	5,00	63,0	62,8	57,5	65,9
177_C	blok 6 – NO	8,00	63,3	63,1	57,8	66,2
177_D	blok 6 – NO	11,00	63,2	63,0	57,7	66,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

PEUTZ



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

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		698
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,59
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,16
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		