

**MEMO**

Aan : Gemeente Roermond  
Van : E.C. Philips-Jackson  
Kopie : M. Vijgenboom, L. van Horen, M. Bauwens  
Dossier : BA4427-101-100  
Project : Jazz City en Roermond Yumble  
Betreft : onderzoek Geluid en trillingen (kenmerk: EPS20130159)

Ons kenmerk : IS-MA20130441  
Datum : 13 juni 2013  
Classificatie : Openbaar

Bij het lezen van het rapport Onderzoek Geluid en trillingen dient daar waar "North Sea Groep" staat, "Argos Storage BV Terminal Roermond" te worden gelezen.

# Onderzoek Geluid en Trillingen Jazz City en Cartoon Studios

## Definitief rapport

Jazz City Leisure B.V., Jazz City B.V. en MGE-RB Roermond Phase 4 B.V.

maart 2013  
Definitief

# Onderzoek Geluid en Trillingen

## Jazz City en Cartoon Studios

dossier : BA4427-101-100  
registratienummer : EPS20130159  
versie : 4  
classificatie : Openbaar

Jazz City Leisure B.V., Jazz City B.V. en MGE-RB Roermond Phase 4 B.V.

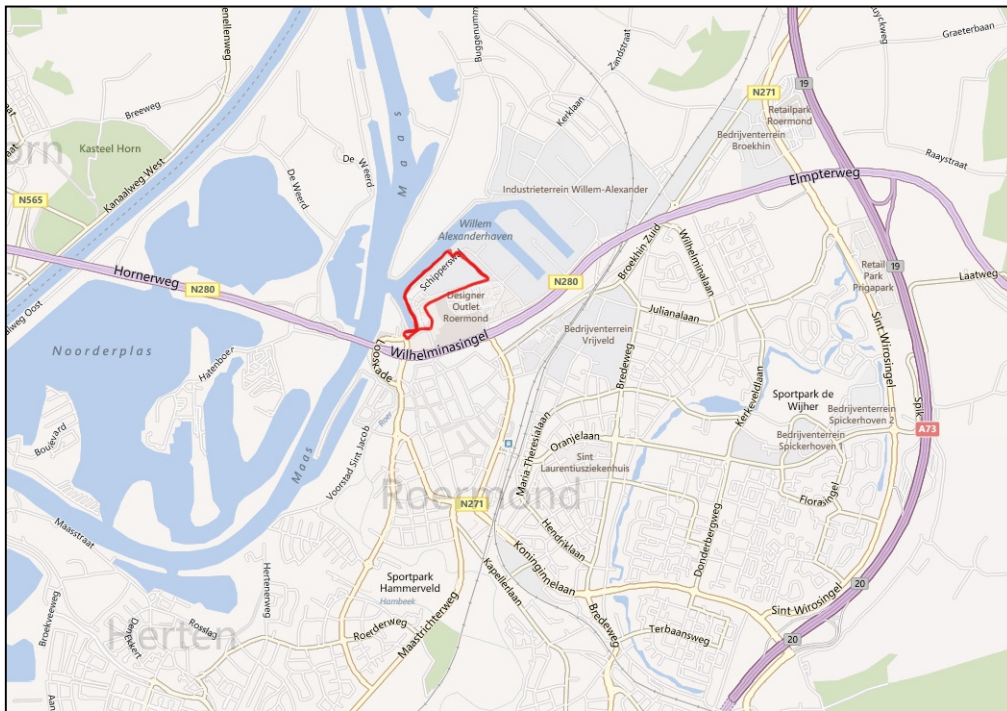
maart 2013  
Definitief

<b>INHOUD</b>	<b>BLAD</b>
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	5
3 NORMEN	6
3.1 Wet milieubeheer	6
3.1.1 Geluidsniveaus	6
3.1.2 Globale geluidscontouren	6
3.2 Wet geluidhinder	7
3.2.1 Industrielawaai	7
3.2.2 Wegverkeerslawaaï	7
3.3 Trillingen	8
4 RESULTATEN GELUID	10
4.1 Uitbreiding van het bestaande Designer Outlet Centre	10
4.2 Big Triangle	10
4.2.1 Globale analyse	10
4.2.2 Berekeningen	11
4.3 Cartoon Studios	11
4.3.1 Uitgangspunten	11
4.3.2 Rekenmodel	12
4.3.3 Rekenresultaten	12
4.4 Te realiseren woningen	13
4.4.1 Industrielawaai gezoneerd industrieterrein	13
4.4.2 Industrielawaai individuele bedrijven	14
4.4.3 Wegverkeerslawaaï	15
4.4.4 Scheepvaartlawaaï	19
5 RESULTATEN TRILLINGEN	21
6 CONCLUSIES	22
7 COLOFON	23
<b>BIJLAGEN</b>	
1	WEGVERKEERSLAWAAI
2	INDUSTRIELAWAAI
3	BEDRIJVENLIJST
4	BIG TRIANGLE
5	CARTOON STUDIOS

## 1 INLEIDING

Jazz City Leisure BV, Jazz City BV en MGE-RB Roermond Phase 4 BV, hebben het voornemen in Roermond het plan Jazz City te realiseren. Het betreft de herontwikkeling van een deel van het gebied dat van oudsher 'Stadsweide' heet en is gelegen ten noorden van de N280 langs de Maas in Roermond. Dit plan wordt vertaald in het nieuwe bestemmingsplan genaamd "Jazz City". De ligging van deze locatie binnen de gemeente Roermond is weergegeven in figuur 1.

Het plangebied is globaal begrensd door de Maashaven, de Schipperswal en de Scheepvaartweg. Het plan voorziet in het veranderen van een deel van het bedrijventerrein 'Willem-Alexander' tot een aantrekkelijk leefgebied. Onderdeel van Jazz City is de uitbreiding van het Designer Outlet Centre (hierna DOC).



**Figuur 1:** plangebied in relatie tot N280 en de stad Roermond

De functionele invulling van het gebied bestaat uit winkel- en leisurevoorzieningen, woningen, een hotel met bijbehorende voorzieningen, horeca, gebouwde parkeervoorzieningen en openbare ruimte. Het plangebied is weergegeven in figuur 2.

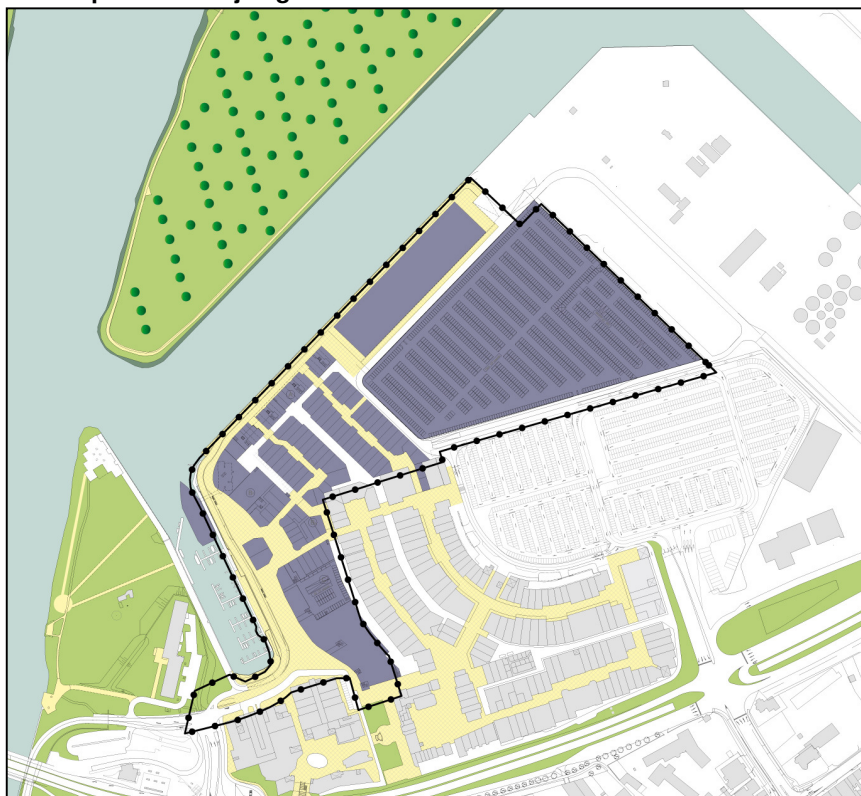
Omdat het huidige bestemmingsplan de realisatie van dit plan niet mogelijk maakt, is een bestemmingsplanwijziging nodig. Vooruitlopend op het van kracht worden van het bestemmingsplan wordt voor één deel, Cartoon Studios, een omgevingsvergunning met planologische afwijking aangevraagd. De geplande opening van Cartoon Studios is eerder voorzien dan de overige onderdelen van het plan.

Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor Cartoon Studios dient in het kader van de Wet milieubeheer een m.e.r.-beoordeling te worden verricht. En in het kader van het bestemmingsplan wordt een m.e.r. uitgevoerd.

Indien dit, door omstandigheden, zoals de planning, mogelijk is, kan Cartoon Studios in het kader van de Wet milieubeheer ook uitsluitend in de m.e.r. worden meegenomen, dus zonder afzonderlijke m.e.r.-beoordeling.

De gemeente Roermond is bereid om planologische medewerking te verlenen aan het voornemen. Ten behoeve van de omgevingsvergunning voor Cartoon Studio's, de m.e.r. en het nieuwe bestemmingsplan dient een onderzoek geluid en trillingen te worden verricht. Het plangebied is weergegeven in figuur 2.

### Nadere planomschrijving

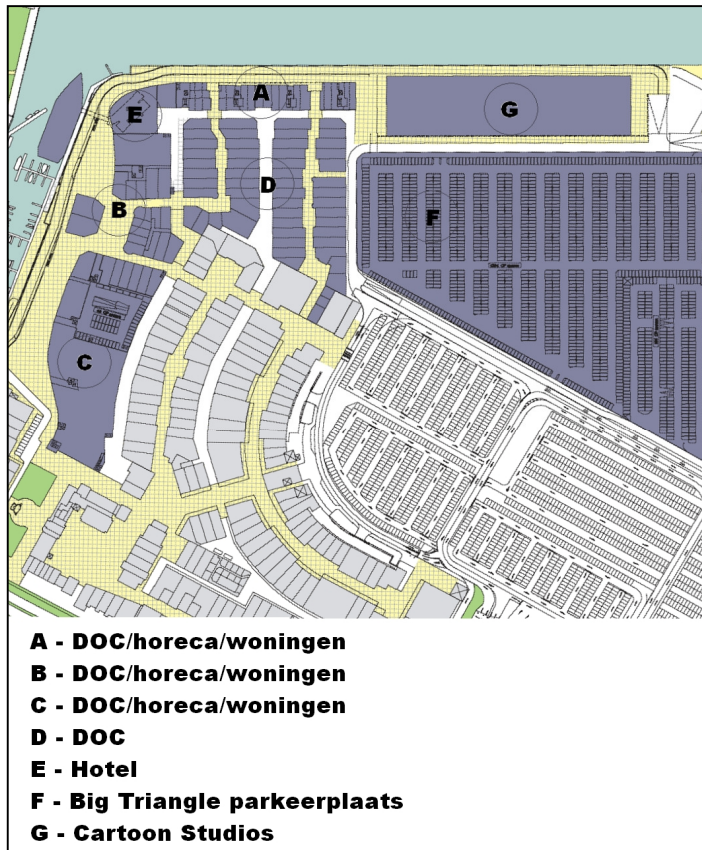


**Figuur 2:** Het plangebied "Jazz City"

De ligging van de te realiseren functies is weergegeven in figuur 3. De uitbreiding van het DOC voorziet in detailhandel, horeca en bijbehorende magazijnruimte met een gezamenlijk bruto vloeroppervlak van 18.375 m<sup>2</sup>. Er wordt een overdekt entertainmentcentre gerealiseerd met high tech attracties, dat Cartoon Studios heet, met een bruto vloeroppervlakte van circa 9.000 m<sup>2</sup>. Daarnaast wordt een nader in te vullen horeca concept met een bruto vloeroppervlakte van circa 2.000 m<sup>2</sup> mogelijk gemaakt. Dit is gepland in blok C zoals weergegeven in figuur 3. In blokken A, B en C is op de begane grond een deel van het DOC voorzien met appartementen in de bovenste lagen. In blok D is uitsluitend het DOC voorzien.

Binnen het plangebied worden maximaal 330 woningen gerealiseerd. Het betreft appartementen in verschillende prijssegmenten. Verder wordt een hotel met circa 138 kamers gerealiseerd. In totaal worden circa 4.335 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deels onder de geplande bebouwing en op de grote parkeerplaats, Big Triangle, genaamd. Hierin zijn 1.600 parkeerplaatsen inbegrepen die nodig zijn voor de autonome groei van de huidige opzet van het Designer Outlet Centre (fases 1, 2 en 3).

Door de realisatie van Jazz City verliezen een deel van de Schipperswal en een deel van de Scheepvaartweg hun functie als openbare weg.



Figuur 3. Planonderdelen (bron: gebaseerd op Ontwikkelingsvisie Jazz City/City Meadow, juni 2012)

## 2 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

De volgende ontwikkelingen zijn van belang:

1. Uitbreiding van het bestaande Designer Outlet Centre (DOC, fase 4);
2. Realisatie van Cartoon Studios;
3. Realisatie binnen het plangebied van de woningen en een hotel;
4. Realisatie horeca;
5. Realisatie van de parkeerplaatsen, deels onder de geplande woonblokken A, B, en C bij "Cartoon Studios" en op de grote parkeerplaats, "Big Triangle" genaamd.

Voor alle ontwikkelingen geldt dat in de nieuwe situatie, ter plaatse van de nieuwe en de bestaande woningen, moet worden onderzocht of kan worden voldaan aan de geldende normen betreffende geluid en trillingen.

Voor het realiseren van de inrichtingen 1, 2 (en 4) geldt dat er (individuele) normen zijn waaraan deze inrichtingen moeten voldoen. Als dit niet zonder meer het geval is, zal het mogelijk noodzakelijk zijn bij deze inrichtingen geluidreducerende maatregelen te treffen.

Voor het realiseren van de woningen geldt dat van belang is dat, door de komst van de woningen, bedrijven niet aangetast worden in hun bestaande rechten. Hierbij zijn zowel de individuele bedrijven als het nabijgelegen (in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde) industrieterrein Willem-Alexander van belang.

Daarnaast moet voor de woningen vastgesteld worden of het nodig is hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder te verlenen. Zowel wegverkeerslawaai als industrielawaai zijn hierbij van belang.



### 3 NORMEN

#### 3.1 Wet milieubeheer

##### 3.1.1 Geluidsniveaus

Voor de diverse solitaire inrichtingen (inrichtingen die niet zijn gelegen op het gezoneerde industrieterrein) geldt dat voldaan moet worden aan de eisen uit de Wet milieubeheer.

We gaan uit van de normen uit het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (Activiteitenbesluit). Deze luiden ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen:

Voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus:

- 50 dB(A) in de dagperiode (tussen 7 en 19 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (tussen 19 en 23 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23 en 7 uur).

Voor de maximale geluidsniveaus:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 7 en 19 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19 en 23 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23 en 7 uur).

Voor vergunningplichtige inrichtingen die niet vallen onder het Activiteitenbesluit geldt dat de systematiek uit de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu in oktober 1998 van toepassing is. Onderstaande tabel geeft de richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

tabel 3.1: Richtwaarden voor woonomgeving (Handreiking industrielawaai en vergunningverlening).

Aard van de omgeving	Aanbevolen richtwaarde in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

Onderhavige locatie is vergelijkbaar met de typering "woonwijk in de stad". Dit betekent dat dezelfde richtwaarden van toepassing zijn als conform het Activiteitenbesluit.

##### 3.1.2 Globale geluidsc contouren

Globale geluidsc contouren van diverse typen inrichtingen kunnen worden vastgesteld door middel van de tabellen uit de "Publicatie Bedrijven en Milieuzonering" (ook bekend als Het Groene Boekje). Dit is bedoeld als hulpmiddel bij het opstellen van een bestemmingsplan met bedrijfsbestemmingen en wordt gebruikt als standaardwerk voor de ruimtelijke inpassing van bedrijven en bedrijventerreinen.

## 3.2 Wet geluidhinder

### 3.2.1 Industrielawaai

Industrieterrein Willem-Alexander is een in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein. Dit heeft een aantal consequenties:

- Op het industrieterrein is het realiseren van woningen van derden niet toelaatbaar.
- Het geluid van de bedrijven op het industrieterrein wordt, ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen, niet individueel beoordeeld, maar gecumuleerd.
- Rondom het industrieterrein ligt een 50 dB(A) geluidszone. Als daarbinnen geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A).

Op het industrieterrein worden woningen gerealiseerd. Conform de Wet geluidhinder is vestiging van geluidsgevoelige bestemmingen op een gezoneerd industrieterrein niet toegestaan. Daarom moet het terrein waarop de woningen worden gerealiseerd aan het gezoneerde industrieterrein worden onttrokken. Hiervoor dient de grootte van het industrieterrein in het bestemmingsplan te worden gewijzigd. De gemeente is voornemens de plangebieden Jazz City en Big Triangle aan het industrieterrein te onttrekken door wijziging van de bestemmingen ter plaatse. Bijlage 2.4 geeft de voorgestelde nieuwe grenzen van het gezoneerde industrieterrein. Het groene deel geeft de zone weer, de buitenste ring de zonegrens, de binnenste ring de grens van het gezoneerde industrieterrein.

Omdat de optredende reductie van de totale geluidsuitstraling van het industrieterrein relatief beperkt is, adviseren wij de ligging van de geluidszonegrens niet te wijzigen. Hier wordt in dit onderzoek van uit gegaan.

### 3.2.2 Wegverkeerslawaai

#### 3.2.2.1 Geluidszones

Het aandachtsgebied voor geluid wordt gevormd door de geluidszone aan weerszijden van wegen. Alle wegen met een maximum snelheid van meer dan 30 km/uur hebben een zone. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de gebiedstypering 'stedelijk' of 'buitenstedelijk', wat per weg wordt gezien. Onderstaande tabel geeft de geldende zonebreedten.

Tabel 3.2: Zonebreedten in meters.

aantal rijstroken	Stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 m	600 m
3 of 4	350 m	400 m
1 of 2	200 m	250 m

Rond het plangebied is sprake van een zone voor de N280. De N280 is gelegen binnen de bebouwde kom, en heeft 4 rijstroken. De zonebreedte bedraagt zodoende 350 meter. De nieuwe woningen liggen (deels) binnen deze zone. Tevens zijn de woningen gelegen binnen de zone van de Maashaven/Looskade (Binnenstedelijk, 2 rijstroken, zonebreedte 200 meter).

### 3.2.2.2 Hogere waarden

Indien er een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde optreedt, dient een hogere waarde te worden verleend. Dit is van belang voor geluidsbelastingen die optreden vanwege gezoneerde geluidsbronnen, in dit geval vanwege wegverkeerslawaai en het gezoneerde industrieterrein.

Een hogere waarde is een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Bij het verlenen van een hogere waarde moet aangetoond worden dat maatregelen om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn. Daarnaast moet onderzocht worden of geluidsreducerende maatregelen aan de gevels van de nieuwbouwwoningen noodzakelijk zijn, om te voldoen aan de conform het Bouwbesluit vereiste binnenwaarde.

Voor woningen binnen een zone van een weg bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor een gevel 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt, voor woningen binnen de bebouwde kom, 63 dB.

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, is de situatie niet vergunbaar (ook niet na het verlenen van hogere waarden). In dat geval kan getracht worden de geluidsbelasting op de gevels te reduceren door het treffen van bronmaatregelen (zoals stil asfalt), maatregelen in de overdrachtsweg (zoals geluidschermen, eventueel gevelschermen), en bij de ontvanger (dove gevels). Een dove gevel is een gevel zonder te openen delen. De Wet geluidhinder stelt dat een dergelijke gevel niet geluidsgevoelig is.

## 3.3 Trillingen

Voor trillingen vanwege bedrijven is het gebruikelijk te toetsen aan SBR-richtlijn B: Hinder voor personen in gebouwen. Aan deze richtlijn wordt in onderhavig onderzoek ook (globaal) getoetst. In de genoemde SBR Richtlijn Trillingen deel B zijn streefwaarden aangegeven voor de maximale frequentiegewogen effectieve snelheid  $v_{\max}$ . In de waarde van  $v_{\text{per}}$  is de eventueel beperkte tijdsduur van het trillingssignaal meegewogen.

De streefwaarden zijn afhankelijk van de gebouwfunctie en de omstandigheden waaronder de trillingen voorkomen. De streefwaarden zijn aangegeven door de volgende grootheden:

- $A_1$  streefwaarde voor de trillingssterkte  $v_{\max}$  ( $KB_{\max}$ );
- $A_2$  Hoogste streefwaarde voor de trillingssterkte  $v_{\max}$  ( $KB_{\max}$ );
- $A_3$  streefwaarde voor de trillingssterkte  $v_{\text{per}}$  ( $KB_{\text{Tr}}$ ).

Trillingen in gebouwen kunnen als toelaatbaar worden geacht indien is voldaan aan één van de volgende voorwaarden:

- de waarde van de maximale trillingssterkte  $v_{\max}$  ( $KB_{\max}$ ) dient kleiner te zijn dan  $A_1$ ;
- de waarde van de maximale trillingssterkte  $v_{\max}$  ( $KB_{\max}$ ) dient kleiner te zijn dan  $A_2$ , waarbij de trillingssterkte over de beoordelingsperiode  $v_{\text{per}}$  ( $KB_{\text{Tr}}$ ) kleiner dient te zijn dan  $A_3$ .

**Continu voorkomende trillingen gedurende lange tijd**

In onderstaande tabel is een aan de SBR-publicatie ontleend overzicht gegeven van de streefwaarden  $A_1$ ,  $A_2$  en  $A_3$  voor continu voorkomende trillingen gedurende lange tijd (zowel nieuwe als bestaande situaties) met betrekking tot hinder voor personen.

Gebouwfunctie	dag- en avondperiode			nachtperiode		
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_1$	$A_2$	$A_3$
1 gezondheidszorg	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
2 wonen	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
3 onderwijs en kantoor	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07
4 bijeenkomst	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07
5 kritische werkruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	-

**Herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd**

In onderstaande tabel is een aan de SBR-publicatie ontleend overzicht gegeven van de streefwaarden  $A_1$ ,  $A_2$  en  $A_3$  voor herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd (bestaande situaties) met betrekking tot hinder voor personen.

Gebouwfunctie	dag- en avondperiode			nachtperiode		
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_1$	$A_2$	$A_3$
1 gezondheidszorg	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
2 wonen	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
3 onderwijs en kantoor	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15
4 bijeenkomst	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15
5 kritische werkruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	-

In onderstaande tabel is een aan de SBR-publicatie ontleend overzicht gegeven van de streefwaarden  $A_1$ ,  $A_2$  en  $A_3$  voor herhaald voorkomende trillingen gedurende lange tijd (nieuwe situaties) met betrekking tot hinder voor personen.

Gebouwfunctie	dag- en avondperiode			nachtperiode		
	$A_1$	$A_2$	$A_3$	$A_1$	$A_2$	$A_3$
1 gezondheidszorg	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
2 wonen	0,1	0,4	0,05	0,1	0,2	0,05
3 onderwijs en kantoor	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07
4 bijeenkomst	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07
5 kritische werkruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	-

## 4 RESULTATEN GELUID

### 4.1 Uitbreiding van het bestaande Designer Outlet Centre

De uitbreiding van het DOC komt nabij de nieuwe woningen te liggen. Deze winkels komen te liggen onder de te realiseren woningen (begane grond) en in het gebied aangeduid als het DOC in figuur 3. Het DOC bestaat uit vele kleinere winkels en in ondergeschikte mate uit horecagelegenheden. Wat er precies op welke locatie gerealiseerd gaat worden is op dit moment nog niet zeker. De geluidsuitstraling van kleinere winkels is in principe gering. Om de geluidsbelasting van de nieuwe woningen zoveel mogelijk te beperken, moeten eventuele geluidsbronnen van de winkels (bijvoorbeeld ventilatievoorzieningen) niet op zeer korte afstand geplaatst worden van de woningen. Verkeersbewegingen van auto's zijn in principe niet aan de orde, de winkels zijn gelegen aan wandelstraten waar geen doorgaand verkeer is toegestaan. De auto's worden geparkeerd op de Big Triangle. Hieraan wordt in deze rapportage separaat aandacht besteed.

Een aandachtspunt is het laden en lossen van vrachtwagens. Dit kan in theorie tot hoge piekniveaus bij de woningen leiden. Geadviseerd wordt het laden en lossen zo min mogelijk in de avond- en nachtperiode plaats te laten vinden. In de dagperiode worden, conform het Activiteitenbesluit, laad- en losbewegingen uitgesloten van toetsing. Indien het toch noodzakelijk is in de avond- of nachtperiode laad- en losactiviteiten te laten plaatsvinden, dienen deze activiteiten te worden afgeschermd van de woningen. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door deze achter de bebouwing van het DOC te laten plaatsvinden. Bij de winkels die onder de woningen worden gerealiseerd, zal het laden- en lossen in de avond- en nachtperiode niet toelaatbaar zijn.

Een ander aandachtspunt is muziekgeluid. Voor de geluidsuitstraling van cafés/restaurants geeft het Groene Boekje een indicatieve hindercontour van 10 m, voor discotheken van 30 m. Het mag duidelijk zijn dat locaties waar muziek alleen als achtergrondgeluid aanwezig is, geen knelpunt vormen. Als er, op korte afstand van de woningen, horeca gevestigd wordt met mogelijk hoge muziekgeluidsniveaus (zoals disco, house, karaoke), dient hiernaar nader (bouwkundig) onderzoek plaats te vinden. Hierop kan nu nog niet vooruit gelopen worden, omdat exacte locatie(s), aard van muziekgeluid en bouwkundige samenstelling van gevels nog niet bekend zijn.

### 4.2 Big Triangle

Hier wordt een gebouwde parkeervoorziening gerealiseerd.

#### 4.2.1 Globale analyse

Het is onzeker of de parkeerplaats als een inrichting kan worden beschouwd, mede omdat er (nagenoeg) geen zwaar vrachtverkeer parkeert. Als worst case situatie gaan we er vanuit dat het inderdaad een inrichting betreft. Als het een inrichting betreft, valt het onder het Activiteitenbesluit, type A (niet meldingsplichtig). Het is niet gebruikelijk hiervoor een geluidsonderzoek te verrichten, mede vanwege het feit dat de locatie 's nachts niet of nauwelijks wordt gebruikt. Conform het groene boekje (publicatie Bedrijven en Milieuzonering) kan voor een dergelijke inrichting een indicatieve hinderafstand voor geluid worden aangehouden van 30 m wanneer er van uit moet worden gegaan dat de onderhavige parkgarage als inrichting moet worden beschouwd. Geconcludeerd wordt dat de woningen (net) buiten deze contour blijven (afstand circa 40 m). Harrie: Ik heb het nog een keer opgemeten, en kom op 35 m.

## 4.2.2 Berekeningen

Aan de Big Triangle zijn tevens berekeningen uitgevoerd. De toegang van de parkeervoorziening wordt gerealiseerd aan de Scheepvaartweg. Als worst case situatie gaan we uit van de realisatie van een parkeerplaats (en niet van een parkeergarage). Naar verwachting heeft een parkeergarage vaak een lagere geluidsuitstraling, omdat hierbij de nodige afscherming aanwezig is.

Onderstaande tabel geeft aan welke verkeersproductie door de parkeerplaats wordt gegenereerd:

- Designer Outlet Centre (1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> fase): 9.822 mvt/etmaal;
- Designer Outlet Centre (4<sup>e</sup> fase): 3.365 mvt/etmaal;
- Café/bar: (DOC, 4<sup>e</sup> fase): 276 mvt/etmaal.

Deze cijfers zijn afkomstig uit het verkeerskundige toets van Royal HaskoningDHV d.d. 25 januari 2013 kenmerk IS-MA20130046 en betreffen verkeersbewegingen (heen of terug). In dit onderzoek gaan we er vanuit dat 75 % van de personenauto's in de dagperiode de parkeervoorziening bezoekt en 25% in de avondperiode.

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen ten hoogste de volgende geluidsniveaus zijn te verwachten:

- 43 en 43 dB(A) voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in respectievelijk de dag- en de avondperiode;
- 57 dB(A) voor de maximale geluidsniveaus in de dag- en de avondperiode.

De bestaande woningen bevinden zich verder weg van de parkeervoorziening, de geluidsniveaus zullen hier lager zijn.

Bijlage 4 geeft het rekenmodel, de invoergegevens en de rekenresultaten. Hieruit blijkt dat voor wat betreft de geluidsbelasting van de Big Triangle op de nieuw te bouwen woningen voldaan wordt aan de te stellen geluidsnormen.

## 4.3 Cartoon Studios

### 4.3.1 Uitgangspunten

Op korte afstand van Cartoon Studios (ten zuidwesten hiervan) zullen nieuwe woningen worden gerealiseerd. De afstand van Cartoon Studios tot de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten minste circa 35 meter. Hiermee wordt in de berekeningen rekening gehouden. De bestaande woningen bevinden zich verder weg van Cartoon Studios, de geluidsniveaus zullen hier lager zijn.

Bijlage 5.1 geeft een overzicht van de geplande woningen en de ligging van Cartoon Studios (met de gemodelleerde geluidsbronnen).

De representatieve bedrijfssituatie bestaat uit een publieke locatie, die geopend is van circa 9 uur tot 19 uur, het betreft dus alleen de dagperiode. Personenauto's van bezoekers zullen parkeren direct onder het gebouw, of in de nabijheid (bij voorbeeld in de Big Triangle, dat geen deel uitmaakt van het terrein van de inrichting). De afstand die personenauto's of vrachtwagens op het terrein afleggen is dermate kort dat deze kan worden verwaarloosd. Hetzelfde geldt voor vrachtwagens die komen laden/lossen, dit zal overigens slechts beperkt plaatsvinden.

De geluidsuitstraling van het gebouw kan worden verwaarloosd. De enige ruimte waarbinnen hoge (muziek)geluidsniveaus zijn te verwachten is de 4D cinema. Deze wordt uitgevoerd als een 'doos in doos'-constructie.

Op het dak worden, in de installatiezone, 6 kasten voor luchtbehandeling geplaatst. Deze hebben een geluidsvermogen  $L_w$  van 89 dB(A) per stuk. Eventuele installaties in de gevel hebben een verwaarloosbare geluidsuitstraling.

### 4.3.2 Rekenmodel

Voor Cartoon Studios is een rekenmodel opgezet met het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.13. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (HMRI), uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer in 1999.

Met behulp van dit model kan de geluidsbelasting ten gevolge van de ingevoerde geluidsbronnen op elk gewenst waarneempunt en op elke gewenste hoogte worden berekend.

Gerekend is met een zachte bodem (bodemfactor van 1) buiten de ingevoerde bodemvlakken. Het bedrijfsterrein, wegen en waterwegen, voor zover akoestisch relevant, zijn als harde bodemvlakken ingevoerd. De bodemfactor van 1 is gehanteerd omdat op het industrieterrein vele objecten aanwezig zijn, die voor afscherming zorgen. Deze objecten zijn niet alle ingevoerd, maar worden verdisconteerd in de zachte bodemfactor. Alleen een paar relevante objecten zeer nabij de N280 zijn opgenomen. Verder zijn, ten opzichte van het van de gemeente ontvangen rekenmodel, de rijlijnen van de N280 naar het oosten doorgetrokken.

Met behulp van het overdrachtsmodel (HMRI 1999, methode II.8) wordt voor iedere bron, per emissiepunt, het gestandaardiseerde emissieniveau berekend. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  per bron wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het  $L_{Ar,LT}$  en het  $L_{Amax}$  bepaald.

Berekeningspunten zijn geplaatst ter hoogte van de nieuwe woningen in de omgeving (ten zuidwesten van Cartoon Studios). Voor het overige bevinden zich in de directe omgeving van Cartoon Studios geen woningen. De punten zijn gelegen op diverse hoogtes, die de diverse verdiepingen representeren.

De positie van de gehanteerde berekeningspunten is weergegeven in bijlage 5.2 In bijlage 5.3 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van de berekeningspunten en geluidsbronnen.

### 4.3.3 Rekenresultaten

Bijlage 5.4 geeft de rekenresultaten op de diverse gevels. Hieruit blijkt dat ten hoogste het volgende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau optreedt (in de dagperiode):

- 46 dB(A) op de noordwestgevel van het meest noordelijke woonblok.

Voor wat betreft de geluidsbelasting van Cartoon Studios op de nieuw te bouwen woningen wordt daarmee voldaan aan de te stellen geluidsnormen. Hetzelfde geldt voor de bestaande woningen.

## 4.4 Te realiseren woningen

### 4.4.1 Industrielawaai gezoneerd industrieterrein

Van de gemeente Roermond (de heer R. Vorstermans) is een geactualiseerd zonebewakingsmodel van industrieterrein Willem-Alexander ontvangen. Het betreft het model met kenmerk 2012.1.0.

Hieruit zijn de bedrijfsgebouwen en geluidsbronnen van de bedrijven op the Big Triangle en Jazz City verwijderd, omdat deze niet langer deel zullen uitmaken van het gezoneerde industrieterrein. De appartementengebouwen in de blokken A, B en C en het hotel van het plangebied Jazz City zijn toegevoegd. Voor Jazz City is verder een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 toegevoegd. Ook is het geplande gebouw van Cartoon Studios toegevoegd (maakt geen deel meer uit van het gezoneerde industrieterrein).

Bijlage 2.1 geeft een detail van dit zonebewakingsmodel, met de gemodelleerde woningen.

Vanwege het (ingekrompen) industrieterrein treden de geluidsbelastingen op zoals weergegeven in bijlage 2.2. Hieruit blijkt dat er ten hoogste een geluidsbelasting optreedt van 54 dB(A). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden.

Voor 4 de woningen van 4 appartementengebouwen in blok A wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Hiervoor dienen hogere waarden te worden verleend.

De hoogste geluidsniveaus treden op als gevolg van de Asfaltfabriek Roermond. Uit de berekeningen blijkt dat het gebouw van Cartoon Studios een afschermende werking vervult voor de geluidsbelasting die wordt ondervonden door de appartementsgebouwen.

Daarnaast is beoordeeld wat het effect is van de aanpassingen in het zonemodel op het in totaal uitgestraalde geluid van de bedrijven die nu op het industrieterrein aanwezig zijn. De aanpassingen die van belang zijn, zijn het verwijderen van een aantal bedrijven en het toevoegen van een halfhard bodemgebied en de objecten van de nieuwbouw.. In tabel 4.1 zijn de optredende geluidsbelastingen weergegeven op de zonepunten in de oude en in de nieuwe situatie.

**Tabel 4.1 Optredende geluidsbelastingen gezoneerd industrieterrein oude en nieuwe situatie.**

<i>Nummer zonepunt</i>	<i>Geluidsbelasting nieuw [dB(A)]</i>	<i>Geluidsbelasting oud [dB(A)]</i>
01	48,5	48,5
02	47,9	47,9
03	45,8	45,9
04	46,6	46,7
05	41,2	46,4
06	49,3	49,7
07	47,7	47,8
08	43,2	43,3
09	48,5	48,5

Uit tabel 4.1 blijkt dat er op geen van de zonepunten, als gevolg van de ontwikkelingen, een toename van de geluidsbelasting optreedt. Wel treedt op een aantal punten een reductie op. Dit is met name het geval voor zonepunt 5, waar sprake is van een significante afscherming vanwege de nieuwbouw. Op geen van de zonepunten is sprake van een overschrijding van de, conform de Wet geluidhinder, hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 50 dB(A).



#### 4.4.2 Industrielawaai individuele bedrijven

Bijlage 3 geeft een, van de gemeente Roermond ontvangen, overzicht van de nabij het plangebied gelegen bedrijven. Het merendeel van deze bedrijven is gelegen op het industrieterrein, hiermee is al rekening gehouden in paragraaf 4.4.1.

##### 4.4.2.1 Maximale geluidsniveaus

Met behulp van het zonemodel zijn de bij de woningen optredende maximale geluidsniveaus vanwege de individuele bedrijven op het industrieterrein berekend, zie bijlage 2.3. Hieruit blijkt dat de optredende maximale geluidsniveaus respectievelijk ten hoogste 50, 42 en 45 dB(A) bedragen in de dag-, avond- en nachtperiode. De in hoofdstuk 3.1 weergegeven normen (70/65/60 dB(A)) worden ruimschoots gerespecteerd.

Daarnaast is een aanvullende analyse verricht. Niet voor alle bedrijven zijn in het zonemodel specifieke piekbronnen opgenomen. Daarom is, voor het maatgevende rekenpunt, van de belangrijkste geluidsbronnen beoordeeld welke piekniveaus optreden indien, per geluidsbron, een ophoogfactor wordt toegepast. De toegepaste ophoogfactoren verschillen per bron, en zijn gebaseerd op (meet)ervaring van Royal HaskoningDHV. Uit bijlage 2.3 blijkt dat hierna ten hoogste maximale geluidsniveaus optreden van respectievelijk 64, 51 en 54 dB(A) in dag, avond en nacht. Hiermee wordt nog altijd ruimschoots voldaan aan de voorgestelde geluidsnormen.

Omdat dit een worst case analyse is, waarbij alle bedrijven op het gezoneerde industrieterrein zijn betrokken, kan geconcludeerd worden dat, betreffende het optreden van geluidspieken vanwege de bedrijven, er geen hinder zal optreden bij de nieuwe woningen, en de bedrijven niet worden geschaad in hun geluidsrechten.

Hierna volgen een aantal bedrijven waarnaar, in overleg met de gemeente Roermond, apart aandacht wordt besteed.

##### 4.4.2.2 Jachthaven

Op korte afstand van de nieuwe woningen bevindt zich een jachthaven (nr. 25 in bijlage 3). De kortste afstand van de jachthaven tot de woningen bedraagt circa 18 m. De publicatie Bedrijven en Milieuzonering geeft voor "Jachthavens met diverse voorzieningen" een richtafstand geluid van 50 m. In dit geval kan uitgegaan worden van de gebiedstypering "woonwijk in de stad" i.p.v. "rustige woonwijk". Hiervoor geldt een richtafstand van 30 m.

Volgens opgave van de gemeente Roermond heeft de betreffende jachthaven echter nauwelijks voorzieningen. De jachthaven heeft alleen aanlegsteigers en het is de bedoeling dat de boten hier alleen aanleggen. Reparatiewerkzaamheden en dergelijke worden hier niet bedrijfsmatig uitgevoerd.

Gelet hierop achten wij het redelijk de indicatieve geluidscontour van de jachthaven met 1 stap te verlagen, tot 10 m. Hiermee vallen de nieuwe woningen buiten deze contour. Geluidshinder vanwege de jachthaven ter plaatse van de nieuwe woningen valt dan ook niet te verwachten.

#### 4.4.2.3 Vuurwerk depot

Aan Schipperswal 8 bevindt zich een vuurwerk depot, genaamd De Beste Vuurwerk B.V. Dit depot wordt in het nieuwe bestemmingsplan positief bestemd; hier moet dus (vooralsnog) rekening mee worden gehouden. De afstand tot de nieuwe woningen bedraagt ten minste 58 m. De publicatie Bedrijven en Milieuzonering geeft voor "Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt" een richtafstand geluid van 10 m. De nieuwe woningen vallen hier dus ruimschoots buiten.

#### 4.4.2.4 Groothandel

Aan Scheepvaartweg 21 bevindt zich een handel voor de opkoop en verkoop van partijgoederen, genaamd Tim Trading. De afstand tot de nieuwe woningen bedraagt ten minste 170 m. De publicatie Bedrijven en Milieuzonering geeft voor "Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)" een richtafstand geluid van 30 m. De nieuwe woningen vallen hier dus ruimschoots buiten.

#### 4.4.3 Wegverkeerslawaaï

De berekeningen aan het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode II, conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (Rmg2012). Het gaat hierbij zowel om de geluidsbelastingen van de nieuwbouwwoningen, als van de bestaande woningen. De volgende wegen zijn hierbij van belang:

- N280;
- Maashaven;
- Looskade.

Ingevolge artikel 3.4 van het Rmg2012 mag, onder de aanname dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, een aftrek worden toegepast op de berekende geluidsbelasting. De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer en 5 dB voor de overige wegen. Voor de toetsing aan het Bouwbesluit mag deze aftrek niet worden toegepast.

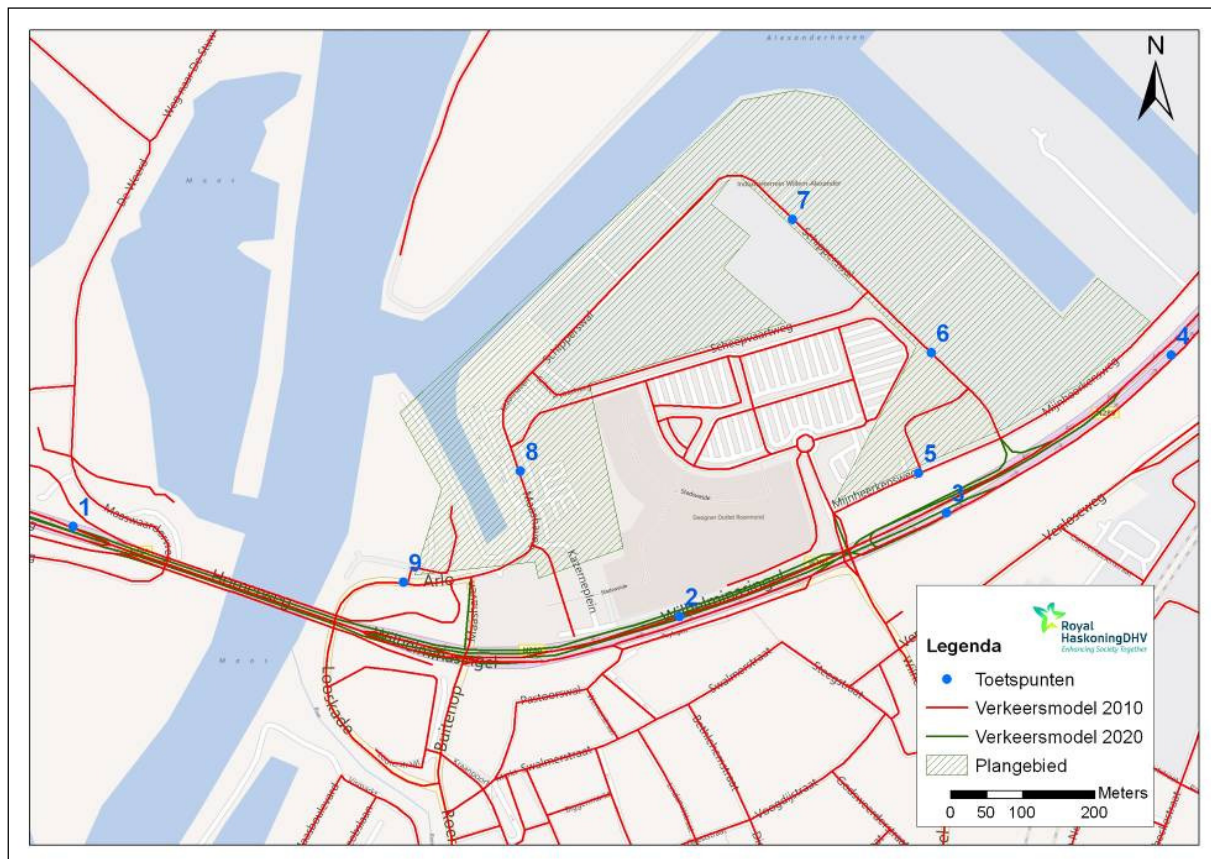
Daarnaast is toepassing gegeven aan artikel 3.5 van het Rmg2012. Dit artikel geeft aan dat aanvullend een wegdekcorrectie dient te worden toegepast op de berekende geluidbelasting vanwege een weg waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. Deze aftrek is afhankelijk van het type wegdek en bedraagt voor de N280 2 dB.

#### 4.4.3.1 Wegverkeergegevens

In het verkeerskundig rapport van Royal HaskoningDHV (oktober 2012) worden per wegvak etmaalintensiteiten voor de zichtjaren 2010 en 2020 (voor wijzigingen) en 2020 (na wijzigingen) berekend. Op basis van de situaties in 2020 is per wegvak het planeffect bepaald, op basis van de groei tussen 2010 en 2020 (voor wijzigingen) is per wegvak een groeifactor bepaald. Met deze gegevens zijn de intensiteiten voor 2011 en 2013 (na wijzigingen) en 2023 (na wijzigingen) bepaald. In de situaties na wijzigingen is de volledige verkeersbijdrage van Jazz City meegenomen. Voor 2013 is dit een worstcase benadering.

De verkeersintensiteiten voor het vrachtverkeer zijn op een gelijke manier uit het verkeerskundig rapport afgeleid. Aangenomen is dat 2/3 van het vrachtverkeer middelzwaar en 1/3 zwaar vrachtverkeer betreft.

Onderstaande Figuur 4 geeft de wegen nabij het plangebied weer.



**Figuur 4:** Wegen nabij plangebied.

De nummers in figuur 4 verwijzen naar de volgende wegen:

- N280 - Hornerweg (1);
- N280 – Wilhelminasingel (2, 3, 4);
- Mijnheerkensweg (5);
- Schipperswal (6, 7);
- Maashaven (8);
- Looskade (9).

Voor het geluidsonderzoek zijn alleen die wegen van belang waarbij zich woningen bevinden in de directe omgeving. De etmaalintensiteiten (beide rijrichtingen opgeteld) en verdelingen van deze wegen, zijn voor zover relevant, vermeld in tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Etmaalintensiteiten en verdelingen wegverkeer**

Weg	Etmaalintensiteit [mvt]			% Vrachtverkeer		
	2011 Actueel	2013 Plan	2023 Plan	2011 Actueel	2013 Plan	2023 Plan
1 N280 - Hornerweg	40.431	43.636	59.572	12,09%	11,74%	11,01%
2 N280 - Wilhelminasingel	37.258	42.010	58.931	12,38%	11,88%	11,81%
8 Maashaven	889	2.879	2.901	11,84%	0,33%	0,00%
9 Looskade	2.296	4.277	14.989	9,80%	6,30%	9,19%

Voor de verkeerscijfers in tabel 4.2 geldt het volgende:

- De cijfers voor "2013 Plan" betreffen de (fictieve) situatie dat het gehele plan al in 2013 zou zijn gerealiseerd.
- De cijfers voor "2023 Plan" bevatten tevens de wijzigingen aan de N280 (realiseren ongelijkvloerse kruisingen) volgens de voorkeursvariant, zoals vastgelegd door Gedeputeerde Staten op 10 januari 2012.

Bijlage 1.1 geeft het rekenmodel. De basis hiervoor is ontvangen van de gemeente Roermond. Dit betreft een rekenmodel van de omgeving in de huidige situatie.

#### 4.4.3.2 Resultaten nieuwe woningen

Bijlage 1.2 en bijlage 1.3 geven de rekenresultaten voor de N280 (inclusief 2 dB aftrek) en de Maashaven/Looskade (inclusief 5 dB aftrek). Hierbij is eveneens rekening gehouden met de aftrek van 2 dB vanwege het wegdek voor de N280 (ex artikel 3.5 Rmg2012).

Hieruit blijkt dat ten hoogste de volgende geluidsbelastingen optreden:

- 60 dB vanwege de N280;
- 57 dB vanwege de Maashaven/Looskade.

Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Voor diverse woningen dienen hogere waarden te worden verleend.

De gevels van de woonblokken waarvoor dit geldt zijn weergegeven in bijlage 1.2 en in bijlage 1.3.

#### 4.4.3.3 Resultaten bestaande woningen

Relevant is of, vanwege de ontwikkelingen, mogelijk sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder is sprake indien aan beide van de hieronder genoemde voorwaarden wordt voldaan:

1. er moeten (relevante) wijzigingen plaatsvinden aan aanwezige (zoneringsplichtige) wegen;
2. de berekende geluidsbelasting vanwege de weg moet zonder het treffen van maatregelen met (afgerond) ten minste 2 dB worden verhoogd. Dit is het geval indien de verkeersintensiteit met ten minste ca. 30% stijgt.

Er is hier geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Ter plaatse wordt waarschijnlijk een aantal kruispunten op de N280 aangepast (ongelijkvloers gemaakt). Deze aanpassingen maken geen deel uit van onderhavige ontwikkeling, maar zullen mogelijk worden gemaakt door middel van het nog vast te stellen bestemmingsplan ten behoeve van de reconstructie van de N280. Omdat het inmiddels zeer waarschijnlijk is dat deze ontwikkeling doorgang vindt, is hiermee (voor de berekeningen van de geluidsbelasting in 2023) wel rekening gehouden. Er komt onder andere een tunnel bij de Godswaardsingel. Omdat deze kort is, verder weg van de woningen is gelegen dan het dichtstbij gelegen punt van de N280 en alleen het doorgaande verkeer hier gebruik van maakt, is deze van verwaarloosbare invloed op de geluidsbelasting bij de nieuwe woningen en is niet als zodanig gemodelleerd.

Het is nuttig te berekenen of er, vanwege de ontwikkelingen Jazz City, sprake is van een relevante toename van de geluidsbelasting, om te kunnen beoordelen of onderhavige ontwikkeling voldoet aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening.

De relevante wegen betreffen hier, gezien de ligging van de bestaande woningen, de N280 en de Looskade. Volgens opgave van de gemeente Roermond bevinden zich relevante woningen aan beide zijden van de Looskade.

Geluidsmodellen zijn opgesteld van de situatie in 2011 (actueel) en in 2013 (inclusief plan), om te beoordelen welke toenames van de totale (gecumuleerde) geluidsbelastingen optreden. Hierbij is er voor de situatie 2013, als worst case situatie, vanuit gegaan dat het gehele plan al is uitgevoerd.

Er is bewust voor gekozen om niet de verkeerscijfers voor 2023 te hanteren, omdat hierbij tevens de ontwikkelingen aan de N280 zijn meegenomen, welke geen onderdeel uitmaken van onderhavige planontwikkeling.

Bijlage 1.4 geeft de optredende gecumuleerde geluidsbelastingen (zonder aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) voor de situatie 2011, vergeleken met de situatie 2013. Hieruit blijkt dat de toename (afgerond) maximaal 1 dB bedraagt. Omdat deze toename in de praktijk niet of nauwelijks hoorbaar is, zijn wij van mening dat hierbij gesproken kan worden van een goede ruimtelijke ordening.

#### 4.4.4 Scheepvaartlawaaï

Nabij de woningen bevindt zich een kanaal. Dit kanaal wordt gebruikt door schepen die van en naar de bedrijven varen die zich bevinden op industrieterrein Willem-Alexander.

De geluidsbelasting die de woningen hiervan ondervinden is niet via de Wet geluidhinder aan normen gebonden. Wel is het wenselijk hier aandacht aan te besteden, in het kader van een goede ruimtelijke ordening. In 2005 is door DHV, in opdracht van Rijkswaterstaat, een rekentool ontwikkeld, genaamd Shanti, om indicatief de geluidsbelastingen vanwege scheepvaartverkeer te bepalen en te toetsen. Deze rekentool is sindsdien in Nederland (door meerdere adviesbureaus) gebruikt bij ruimtelijke procedures en geschikt bevonden door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Hierna volgt een overzicht van de bedrijven die gebruik maken van het kanaal, samen met de (uit de vergunningen) bekende informatie over het maximale aantal scheepsbewegingen:

- North Sea Group: 2 schepen per etmaal in de nachtperiode;
- Menten: 2 schepen per etmaal in de dagperiode;
- Asfaltfabriek Roermond BV: scheepsbewegingen alleen in de dagperiode; onbekend is hoeveel schepen;
- SDH: 3 à 4 schepen tussen 06.00 en 21.00 uur;
- Grondstoffenhandel Kalle en Bakker: onbekend;
- SIF GROUP: onbekend;
- Cemex Nederland Bouwmaterialen BV: onbekend;

Het aantal scheepsbewegingen kan berekend worden door het aantal schepen dat komt laden/lossen te vermenigvuldigen met 2. Voor Asfaltfabriek Roermond BV gaan we uit van 4 scheepsbewegingen in de dagperiode. Voor SDH gaan we uit van 5, 2 en 1 scheepsbewegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Niet van alle bedrijven is het aantal scheepsbewegingen bekend. Het zou echter niet realistisch zijn om de aantallen schepen van alle bedrijven bij elkaar op te tellen: De genoemde aantallen scheepsbewegingen zijn immers worst case (maximale) aantallen, deze zullen niet dagelijks optreden. Ook zal het zeker niet zo zijn dat op een willekeurige dag deze worst case aantallen van alle bedrijven samen vallen. Daarom achten wij het realistisch, als representatieve bedrijfssituatie, uit te gaan van de optelsom van de genoemde aantallen schepen (en niet de 3 ontbrekende bedrijven hierbij op te tellen). Dit levert de volgende aantallen scheepsbewegingen op:

- 13 scheepsbewegingen in de dagperiode;
- 2 scheepsbewegingen in de avondperiode;
- 5 scheepsbewegingen in de nachtperiode;

Onderstaande Figuur 5 geeft de in- en output van Shanti.

## Indicatieve geluidbelasting t.g.v. scheepvaart



## Invoergegevens

Aantal vaartuigen per uur	
Dagperiode	1,1
Avondperiode	0,5
Nachtperiode	0,7
Snelheid (km/u)	16
Afstand as water tot kade	50m
Hoogte kade	2 m
Hoogte maaiveld	0 m
Afstand vaarlijn - ontvanger	75 m

## Uitvoer

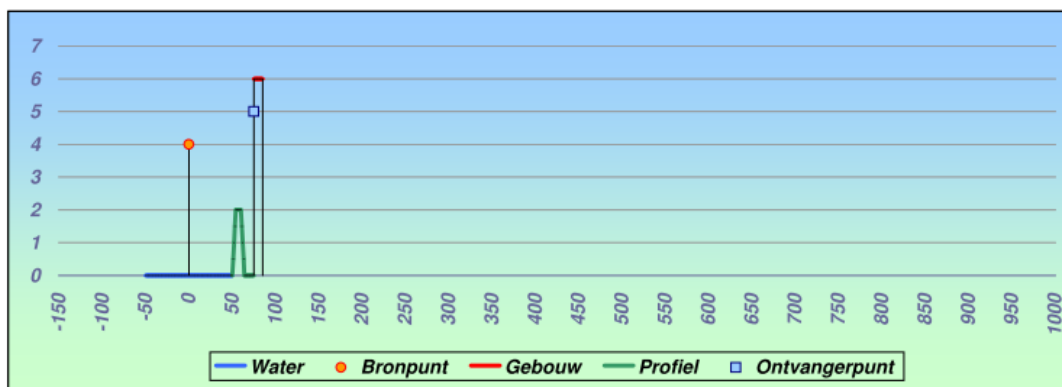
Geluidbelasting 50 dB Lden  
Aandachtssituatie (5% ernstig gehinderd)

**NB**

De hierboven getoonde geluidbelastingen zijn indicatief bepaald aan de hand van een eenvoudig rekenmodel.



©2005 - DHV Ruimte en Mobiliteit BV  
Versie 11 april 2005



Figuur 5: Indicatieve geluidsbelasting t.g.v. scheepvaart.

De geluidsbelasting die optreedt op de gevels van de woningen bedraagt circa 50 dB (Lden).

Wij stellen voor een streefwaarde te hanteren van 48 dB en een maximaal acceptabele waarde van 63 dB, vergelijkbaar met het systeem bij wegverkeerslawaai. In dit geval spreken wij over een streefwaarde en een maximaal acceptabele waarde en niet over een voorkeursgrenswaarde en een maximale ontheffingswaarde, omdat er geen strikte normen zijn voor scheepvaartlawaai.

Uitgaande van een streefwaarde van 48 dB en een maximaal acceptabele waarde van 63 dB, kan geconcludeerd worden dat de streefwaarde wordt overschreden. De maximaal acceptabele waarde wordt niet overschreden.

Omdat de streefwaarde met maximaal 2 dB wordt overschreden, definieert rekentool Shanti dit als een aandachtsituatie, waarbij maximaal 5% van de bewoners mogelijk ernstig gehinderd is.

Het Bouwbesluit vereist voor nieuwbouwwoningen (uitgaande van spectrum wegverkeerslawaai) een gevelwering van 20 dB. Het spectrum van scheepvaartlawaai is wat laagfrequenter dan het spectrum van wegverkeerslawaai, waarvoor bouwkundige constructies over het algemeen een minder goede geluidwering hebben. Voor het spectrum van scheepvaartlawaai achten wij een geluidwering van 17 dB redelijk. Dit betekent dat de geluidsbelasting binnen de woningen (vanwege scheepvaartlawaai) maximaal 33 dB bedraagt. Hiermee wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Gelet hierop zijn wij van mening dat de kans op hinder hier beperkt is en gesproken kan worden van een goede ruimtelijke ordening.

## 5 RESULTATEN TRILLINGEN

Vanwege de te realiseren bedrijvigheid (uitbreiding Designer Outlet Centre (fase 4), Big Triangle, Cartoon Studios) zijn geen relevante trillingen te verwachten. Er wordt geen zware industrie gerealiseerd, die mogelijk trillingen produceert. Alleen ten gevolge van het rijden van vrachtverkeer op de openbare weg kunnen mogelijk trillingen optreden. Omdat het hier gaat om moderne, nieuw geasfalteerde, wegbedekking met weinig obstakels, zullen deze trillingen naar verwachting beperkt zijn, en kan zonder meer voldaan worden aan de geldende normen en richtlijnen.

Daarnaast is het van belang te beoordelen of bestaande bedrijven bij de nieuwe woningen tot mogelijke trillingshinder kunnen leiden. De meeste bedrijven in de omgeving zullen niet of nauwelijks trillingen veroorzaken die tot buiten de terreingrens waarneembaar zijn.

De Asfaltfabriek Roermond, waarbij de kortste afstand tot nieuwe woningen circa 250 m bedraagt, vormt hierop mogelijk een uitzondering. Vanwege de genoemde (grote) afstand kan ook voor dit bedrijf echter zonder nader onderzoek van worden uitgegaan dat, ter plaatse van de nieuwe woningen, voldaan wordt aan de eisen conform SBR-richtlijn B: Hinder voor personen in gebouwen..

Binnen de inrichting Asfaltfabriek Roermond zijn onder ander aanwezig een mobiele breker (bestaande uit een breker, shovel, graafmachine en zeefmachine), een shovel, een kraan en vrachtverkeer.

Van het vrachtverkeer kan verwacht worden dat het tot circa 10 m buiten de grens van de inrichting mogelijk trillingshinder kan veroorzaken. Voor de shovel geldt een invloedssfeer van circa 30 m, en voor de mobiele breker en de zeefmachine maximaal 50 à 100 m. Gezien het feit dat de asfaltfabriek zich bevindt op ten minste 250 m van de nieuwe woningen, kunnen we verwachten dat bij deze woningen zonder meer zal worden voldaan aan de geldende trillingsnormen.

Trillingshinder vanwege scheepvaart is niet te verwachten. Het is bekend dat schepen hoge geluidsniveaus en trillingen in het water kunnen veroorzaken, hetgeen hinderlijk kan zijn voor dieren die in het water leven. Deze trillingen blijven echter beperkt tot het water, en zorgen er niet voor dat ook landmassa's in trilling komen.



## 6 CONCLUSIES

Onderzoek is verricht naar de effecten betreffende geluid en trillingen voor het bestemmingsplan Jazz City. Uit het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd dat van belang is voor het bestemmingsplan:

### *Industrielawaai:*

- Er wordt woningbouw gepleegd op een locatie die nu nog deel uitmaakt van het gezoneerde industrieterrein. De gemeente is voornemens de plangebieden Jazz City en Big Triangle aan het industrieterrein te onttrekken. De ligging van de 50 dB(A) contour wordt niet gewijzigd.
- Op een aantal gevels van de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Hiervoor moeten hogere waarden worden verleend. De maximale ontheffingswaarden worden niet overschreden. De hogere waarde procedure (ook voor wegverkeer) wordt gevoerd door de gemeente. Tegelijkertijd met het ter inzage leggen van het ontwerp van het bestemmingsplan wordt het ontwerp van het besluit tot vaststellen van hogere waarden ter inzage gelegd.
- Tussen de woningbouw en bedrijven worden over het algemeen de richtafstanden uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering (betreffende het aspect geluid) gerespecteerd. Aanvullende berekeningen zijn uitgevoerd voor Cartoon Studios en de parkeerplaats Big Triangle, waaruit blijkt dat ter plaatse van de woningbouw wordt voldaan aan de richtwaarden. Naar verwachting geldt dit ook voor de uitbreiding van het DOC. Vanwege de zeer korte afstand tot de nieuwe woningbouw dient in verband met laden en lossen en muziekgeluid bij de verdere uitwerking van het plan, rekening te worden gehouden met de nabijheid van de woningen, en hierop zo nodig de tijdstippen van laden/lossen af te stemmen of afscherming van de laad en los locaties te realiseren

### *Wegverkeerslawaai:*

- Vanwege de N280 en de Maashaven/Looskade wordt ter plaatse van de nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Voor diverse woningen dienen hogere waarden te worden verleend.
- Er is, ter plaatse van de bestaande woningen, geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename van de geluidsbelastingen als gevolg van de planontwikkeling zijn relatief beperkt (maximaal 1 dB) en voldoen naar onze mening aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening.

### *Scheepvaartlawaai*

- Voor scheepvaartlawaai gelden (conform de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder) geen normen. Uitgaande van een streefwaarde van 48 dB wordt deze mogelijk (uitgaande van een worst case situatie) overschreden met 2 dB. Omdat binnen de woningen wel wordt voldaan aan de streefwaarde van 33 dB, achten wij de kans op hinder hier beperkt en wordt naar onze mening voldaan aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening.

### *Trillingen*

- Vanwege de te realiseren bedrijvigheid (uitbreiding Designer Outlet Centre (fase 4), Big Triangle, Cartoon Studios) zijn geen relevante trillingen te verwachten.
- De bestaande bedrijven in de omgeving zullen ter plaatse van de nieuwe woningen voldoen aan de eisen conform SBR-richtlijn B: Hinder voor personen in gebouwen.

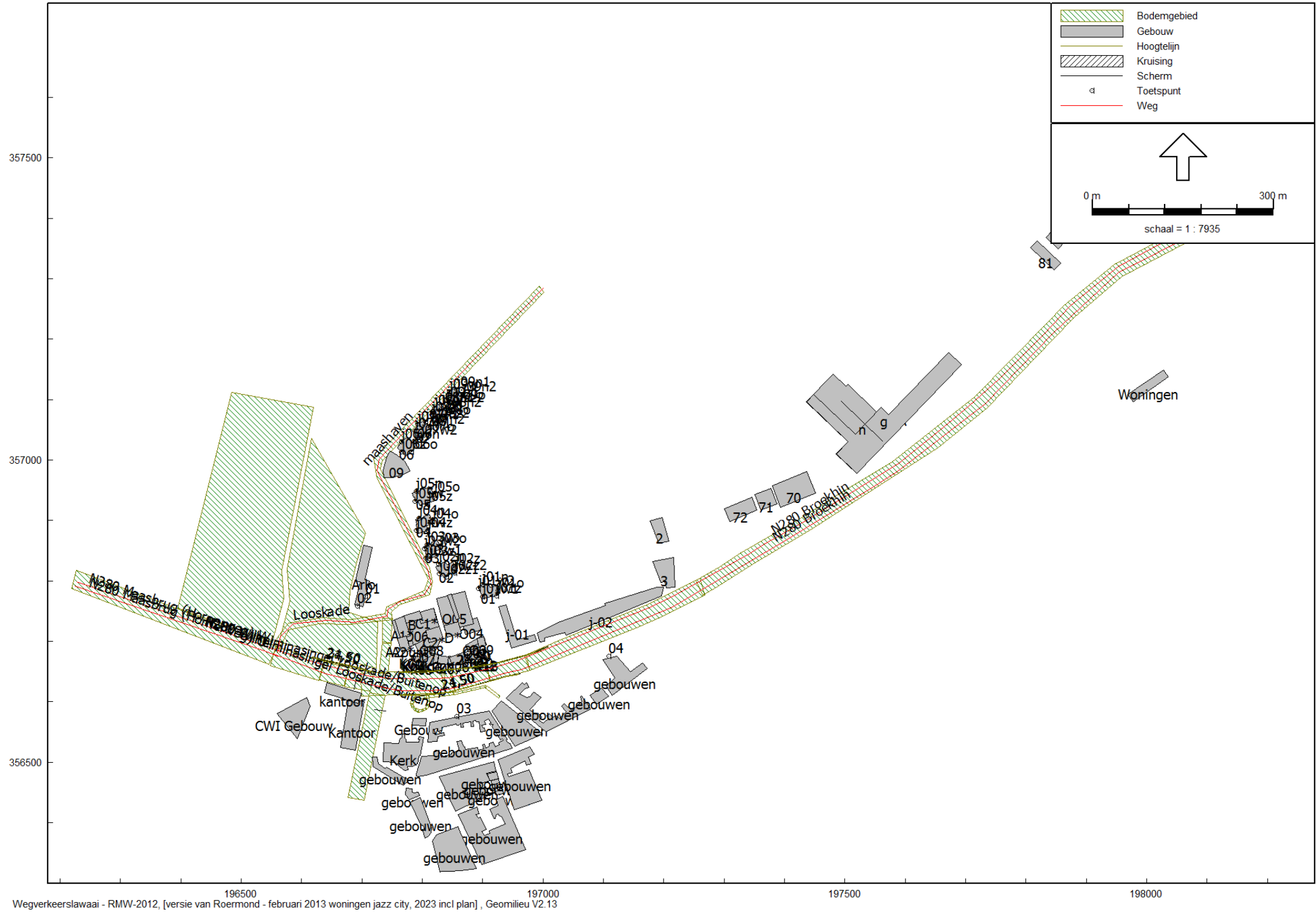
## 7 COLOFON

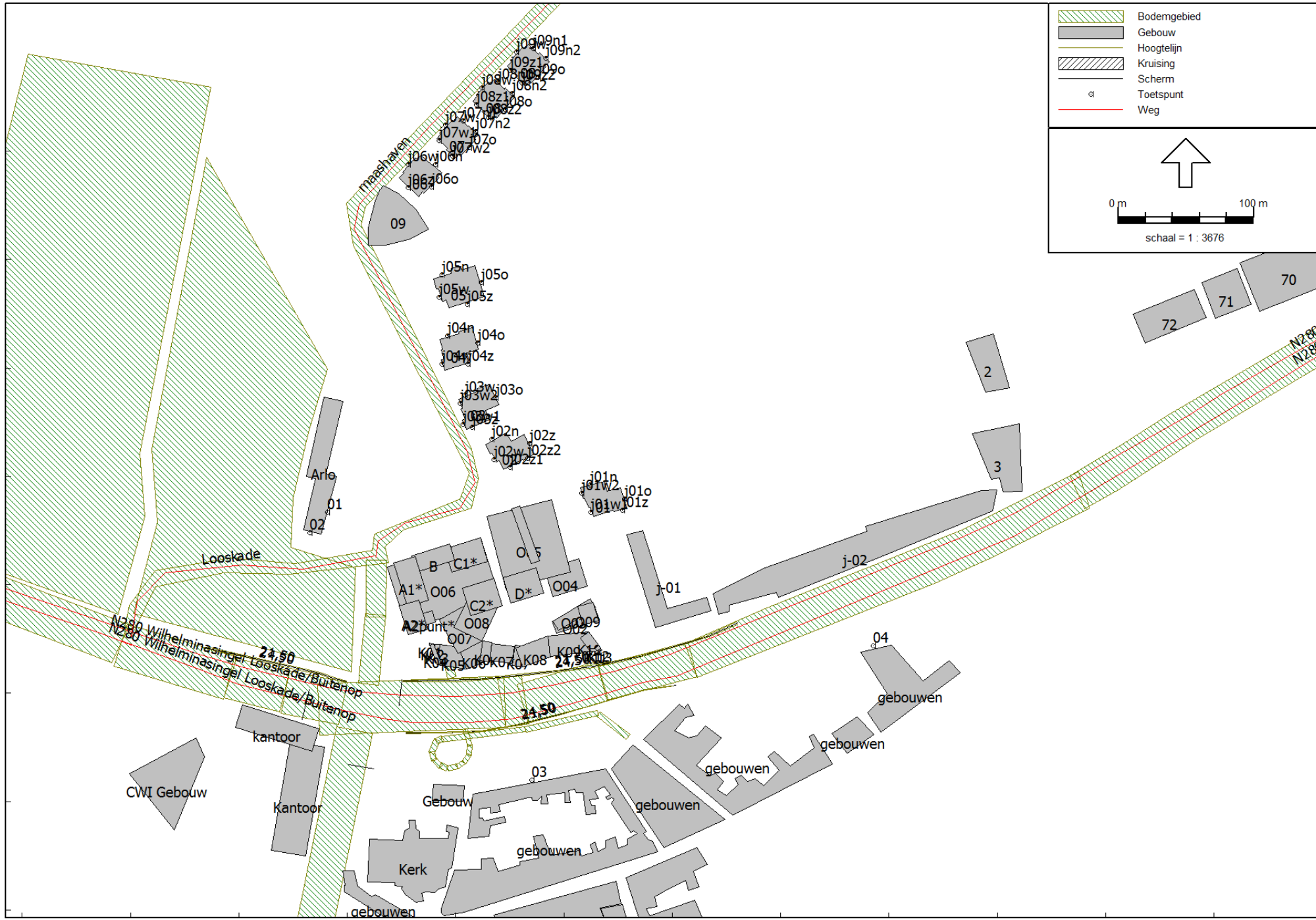
---

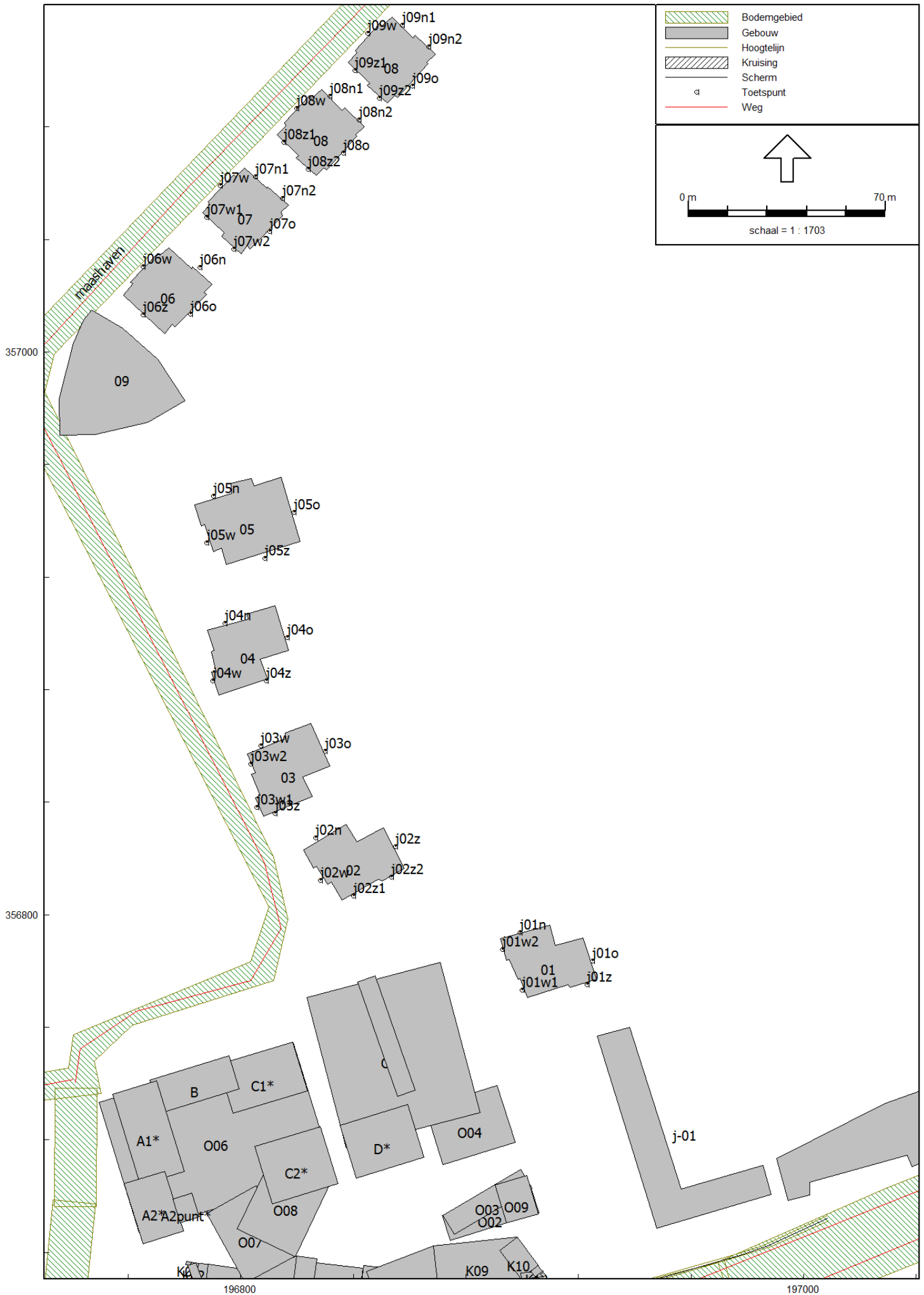
Opdrachtgever	: Jazz City Leisure B.V., Jazz City B.V. en MGE-RB Roermond Phase 4 B.V.
Project	: Onderzoek Geluid en Trillingen Jazz City en Cartoon Studios
Dossier	: BA4427-101-100
Omvang rapport	: 23 pagina's
Auteur	: drs. H. van Lieshout <i>HL</i>
Bijdrage	:
Interne controle	: ir. A. Bouthoorn <i>AB</i>
Projectleider	: mr. A. Zebel-Vaudo <i>[Handwritten signature]</i>
Projectmanager	: drs. S. Grevink <i>SG</i>
Datum	: 6 maart 2013
Naam/Paraaf	:

---

**BIJLAGE 1 WEGVERKEERSLAWAAI**







Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
K05	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K03	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K02	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K01	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K04	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K06	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K07	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K08	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K09	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K10	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K11	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K12	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K13	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O02	Horeca bij kantoor	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O03	Horeca bij kantoor	15,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O04	Videotheek/zalen	15,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O05	Foyer/bioskoopzalen	13,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O06	Garage/zorgvoorzieningen	9,50	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O07	Amusementshal	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O08	Amusementshal	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
O09	Vergaderzaal horeca	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K07	Kantoren	22,95	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
K07	Kantoren, boven doorgang	4,00	40,45	Eigen waarde	0 dB	True	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kantoor	Kantoor overzijde	18,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kantoor	Kantoor overzijde	14,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	techniek Bioscoop	15,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
D*	woonblok D nieuw	45,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
C1*	Woonblok C1 nieuw	43,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B	Woonblok B nieuw	19,50	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A1*	Woonblok A1 nieuw	40,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A2*	Woonblok A2 nieuw	31,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A2punt*	Woonblok A2, punt nieuw	31,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
C2*	woonblok C2 nieuw	37,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Arlo	Arloflat	45,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
CWI Gebouw	CWI gebouw	15,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Kerk	Kathedraal Roermond	15,00	24,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
K05	0,80
K03	0,80
K02	0,80
K01	0,80
K04	0,80
K06	0,80
K07	0,80
K08	0,80
K09	0,80
K10	0,80
K11	0,80
K12	0,80
K13	0,80
O02	0,80
O03	0,80
O04	0,80
O05	0,80
O06	0,80
O07	0,80
O08	0,80
O09	0,80
K07	0,80
K07	0,80
Kantoor	0,80
kantoor	0,80
	0,80
D*	0,80
C1*	0,80
B	0,80
A1*	0,80
A2*	0,80
A2punt*	0,80
C2*	0,80
Arlo	0,80
CWI Gebouw	0,80
Kerk	0,80



## Jazz City , wegverkeerslawaa

## bijlage 1.1: objecten

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
Gebouw	Resaurant	8,00	24,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de Pastoorwal	8,00	24,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de wernerstraat st jansstraat	8,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de st jansstraat	8,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de Swalmerstraat	8,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de Swalmerstraat	8,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de Roerkade	8,00	24,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de Roerkade	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Woningen aan de Roerkade	8,00	24,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Gemeentekantoor	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Gemeentekantoor aanhang	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Jesuitenstraat 17	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Jesuitenstraat 15	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	CK en woningen Swalmerstraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Winkels en woningen Markt Jesuitenstraat	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gebouwen	Winkels en woningen Markt Neerstraat eo	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	blok Jazz City	18,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	blok Jazz City	21,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	blok Jazz City	24,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	blok Jazz City	30,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	blok Jazz City	36,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	blok Jazz City	24,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	blok Jazz City	24,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	blok Jazz City	21,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	blok Jazz City	24,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	hotel Jazz City	54,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
j-01	bebouwing	4,50	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
j-02	bebouwing	4,50	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Schipperswal 36	7,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Mijnheerkensweg 3	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Mijnheerkensweg 1	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Mijnheerkensweg 27	7,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	Mijnheerkensweg 29b	5,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woningen		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Jazz City , wegverkeerslawaii

bijlage 1.1: objecten

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
Gebouw	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
gebouwen	0,80
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
08	0,80
09	0,80
j-01	0,80
j-02	0,80
2	0,80
3	0,80
70	0,80
71	0,80
72	0,80
81	0,80
83	0,80
Woningen	0,80

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
n	nok hal B	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
n	nok hal D	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A	hal A	12,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g	gebouw 5.5m	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g	gebouw 8m	8,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G-080	hal 8 (rollenzaal)	8,30	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G-124	nok hal 8 (rollenzaal)	13,30	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
n	nok hal D	8,00	21,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

---

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 8k
n	0,00
n	0,00
A	0,80
g	0,80
g	0,80
G-080	0,80
G-124	0,00
n	0,00

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
W1_1	N280 Maasbrug (Hornerweg) W	0,00	24,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
W1_2	N280 Maasbrug (Hornerweg) O	0,00	24,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
W3_1	N280 Broekhin	0,00	24,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
W2_1	N280 Wilhelminasingel Looskade/Buitenop	0,00	24,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
W2_2	N280 Wilhelminasingel Looskade/Buitenop	0,00	24,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
W3_2	N280 Broekhin	0,00	24,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80
09	Looskade	0,00	--	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50
08	maashaven	0,00	21,50	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
W1_1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	29786,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--
W1_2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	29786,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--	--	--
W3_1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	29466,00	6,00	5,60	0,70	--	--	--	--	--
W2_1	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	29466,00	6,00	5,60	0,70	--	--	--	--	--
W2_2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	29466,00	6,00	5,60	0,70	--	--	--	--	--
W3_2	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	29466,00	6,00	5,60	0,70	--	--	--	--	--
09	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	14989,00	6,00	5,60	0,70	--	--	--	--	--
08	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2901,00	6,00	5,60	0,70	--	--	--	--	--

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
W1_1	89,00	89,00	89,00	--	7,30	7,30	7,30	--	3,70	3,70	3,70	--	--	--	--	--	1723,12	1033,87	212,08	--	141,33
W1_2	89,00	89,00	89,00	--	7,30	7,30	7,30	--	3,70	3,70	3,70	--	--	--	--	--	1723,12	1033,87	212,08	--	141,33
W3_1	88,20	88,20	88,20	--	7,90	7,90	7,90	--	3,90	3,90	3,90	--	--	--	--	--	1559,34	1455,38	181,92	--	139,67
W2_1	88,20	88,20	88,20	--	7,90	7,90	7,90	--	3,90	3,90	3,90	--	--	--	--	--	1559,34	1455,38	181,92	--	139,67
W2_2	88,20	88,20	88,20	--	7,90	7,90	7,90	--	3,90	3,90	3,90	--	--	--	--	--	1559,34	1455,38	181,92	--	139,67
W3_2	88,20	88,20	88,20	--	7,90	7,90	7,90	--	3,90	3,90	3,90	--	--	--	--	--	1559,34	1455,38	181,92	--	139,67
09	90,80	90,80	90,80	--	6,10	6,10	6,10	--	3,10	3,10	3,10	--	--	--	--	--	816,60	762,16	95,27	--	54,86
08	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	174,06	162,46	20,31	--	--

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
W1_1	84,80	17,40	--	71,64	42,98	8,82	--	86,94	96,73	102,00	109,00	115,27	111,47	104,61	93,69	84,72
W1_2	84,80	17,40	--	71,64	42,98	8,82	--	86,94	96,73	102,00	109,00	115,27	111,47	104,61	93,69	84,72
W3_1	130,36	16,29	--	68,95	64,35	8,04	--	86,69	96,50	101,77	108,73	114,90	111,10	104,24	93,35	86,39
W2_1	130,36	16,29	--	68,95	64,35	8,04	--	86,69	96,50	101,77	108,73	114,90	111,10	104,24	93,35	86,39
W2_2	130,36	16,29	--	68,95	64,35	8,04	--	86,69	96,50	101,77	108,73	114,90	111,10	104,24	93,35	86,39
W3_2	130,36	16,29	--	68,95	64,35	8,04	--	86,69	96,50	101,77	108,73	114,90	111,10	104,24	93,35	86,39
09	51,20	6,40	--	27,88	26,02	3,25	--	85,76	93,14	100,13	104,38	109,99	106,66	99,95	91,15	85,46
08	--	--	--	--	--	--	--	75,48	81,91	86,56	94,96	102,11	98,55	91,74	80,83	75,18



Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
W1_1	94,51	99,78	106,78	113,05	109,25	102,39	91,47	77,84	87,63	92,90	99,90	106,17	102,37	95,51	84,59
W1_2	94,51	99,78	106,78	113,05	109,25	102,39	91,47	77,84	87,63	92,90	99,90	106,17	102,37	95,51	84,59
W3_1	96,20	101,47	108,43	114,60	110,80	103,94	93,05	77,35	87,17	92,44	99,40	105,57	101,77	94,91	84,02
W2_1	96,20	101,47	108,43	114,60	110,80	103,94	93,05	77,35	87,17	92,44	99,40	105,57	101,77	94,91	84,02
W2_2	96,20	101,47	108,43	114,60	110,80	103,94	93,05	77,35	87,17	92,44	99,40	105,57	101,77	94,91	84,02
W3_2	96,20	101,47	108,43	114,60	110,80	103,94	93,05	77,35	87,17	92,44	99,40	105,57	101,77	94,91	84,02
09	92,84	99,83	104,08	109,69	106,36	99,65	90,85	76,43	83,81	90,80	95,05	100,66	97,33	90,62	81,82
08	81,61	86,26	94,66	101,81	98,26	91,44	80,53	66,15	72,58	77,23	85,63	92,78	89,22	82,41	71,50

Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
W1_1	--	--	--	--	--	--	--	--
W1_2	--	--	--	--	--	--	--	--
W3_1	--	--	--	--	--	--	--	--
W2_1	--	--	--	--	--	--	--	--
W2_2	--	--	--	--	--	--	--	--
W3_2	--	--	--	--	--	--	--	--
09	--	--	--	--	--	--	--	--
08	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: looskade/maahaven  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	arloflat	10,00	50,8	50,5	41,5	52,2
02_A	arloflat	10,00	55,9	55,6	46,5	57,3
03_A	woningen	5,00	35,6	35,3	26,3	37,0
04_A	woningen	5,00	8,1	7,8	-1,3	9,5
j01n_A	nieuwe woningen	2,00	36,6	36,3	27,3	38,0
j01n_B	nieuwe woningen	5,00	37,4	37,1	28,1	38,8
j01n_C	nieuwe woningen	8,00	38,1	37,8	28,7	39,5
j01n_D	nieuwe woningen	11,00	38,4	38,1	29,1	39,8
j01n_E	nieuwe woningen	14,00	38,6	38,3	29,3	40,0
j01n_F	nieuwe woningen	17,00	38,8	38,5	29,5	40,2
j01o_A	nieuwe woningen	2,00	22,8	22,5	13,5	24,2
j01o_B	nieuwe woningen	5,00	22,7	22,4	13,4	24,1
j01o_C	nieuwe woningen	8,00	21,3	21,0	12,0	22,7
j01o_D	nieuwe woningen	11,00	21,5	21,2	12,2	22,9
j01o_E	nieuwe woningen	14,00	21,8	21,5	12,4	23,2
j01o_F	nieuwe woningen	17,00	22,0	21,7	12,7	23,4
j01w1_A	nieuwe woningen	2,00	27,0	26,7	17,7	28,4
j01w1_B	nieuwe woningen	5,00	28,3	28,0	19,0	29,7
j01w1_C	nieuwe woningen	8,00	29,5	29,2	20,2	30,9
j01w1_D	nieuwe woningen	11,00	30,4	30,1	21,1	31,8
j01w1_E	nieuwe woningen	14,00	32,2	31,9	22,8	33,6
j01w1_F	nieuwe woningen	17,00	36,8	36,5	27,5	38,2
j01w2_A	nieuwe woningen	2,00	36,1	35,8	26,7	37,5
j01w2_B	nieuwe woningen	5,00	37,1	36,8	27,7	38,5
j01w2_C	nieuwe woningen	8,00	37,8	37,6	28,5	39,2
j01w2_D	nieuwe woningen	11,00	38,2	37,9	28,8	39,6
j01w2_E	nieuwe woningen	14,00	38,4	38,1	29,1	39,8
j01w2_F	nieuwe woningen	17,00	39,4	39,1	30,1	40,8
j01z_A	nieuwe woningen	2,00	20,8	20,5	11,5	22,2
j01z_B	nieuwe woningen	5,00	19,1	18,8	9,8	20,5
j01z_C	nieuwe woningen	8,00	17,3	17,0	8,0	18,7
j01z_D	nieuwe woningen	11,00	18,1	17,8	8,8	19,5
j01z_E	nieuwe woningen	14,00	19,3	19,0	9,9	20,7
j01z_F	nieuwe woningen	17,00	20,7	20,4	11,4	22,1
j02n_A	nieuwe woningen	4,00	46,3	46,0	37,0	47,7
j02n_B	nieuwe woningen	7,00	46,3	46,0	36,9	47,7
j02n_C	nieuwe woningen	10,00	46,0	45,7	36,7	47,4
j02n_D	nieuwe woningen	13,00	45,7	45,5	36,4	47,1
j02n_E	nieuwe woningen	16,00	45,4	45,1	36,1	46,8
j02n_F	nieuwe woningen	20,00	45,0	44,7	35,6	46,4
j02w_A	nieuwe woningen	4,00	50,3	50,0	41,0	51,7
j02w_B	nieuwe woningen	7,00	50,3	50,0	41,0	51,7
j02w_C	nieuwe woningen	10,00	50,2	49,9	40,9	51,6
j02w_D	nieuwe woningen	13,00	50,0	49,7	40,7	51,4
j02w_E	nieuwe woningen	16,00	49,8	49,5	40,4	51,2
j02w_F	nieuwe woningen	20,00	49,2	48,9	39,8	50,6
j02z_A	nieuwe woningen	4,00	21,9	21,6	12,5	23,3
j02z_B	nieuwe woningen	7,00	22,1	21,8	12,8	23,5
j02z_C	nieuwe woningen	10,00	22,4	22,1	13,1	23,8
j02z_D	nieuwe woningen	13,00	22,7	22,4	13,4	24,1
j02z_E	nieuwe woningen	16,00	23,0	22,7	13,6	24,4
j02z_F	nieuwe woningen	20,00	23,3	23,0	14,0	24,7
j02z1_A	nieuwe woningen	4,00	43,8	43,5	34,5	45,2
j02z1_B	nieuwe woningen	7,00	44,4	44,1	35,1	45,8
j02z1_C	nieuwe woningen	10,00	44,7	44,4	35,4	46,1
j02z1_D	nieuwe woningen	13,00	44,9	44,6	35,6	46,3
j02z1_E	nieuwe woningen	16,00	44,7	44,4	35,4	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: looskade/maahaven  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
j02z1_F	nieuwe woningen	20,00	44,3	44,0	35,0	45,7	
j02z2_A	nieuwe woningen	4,00	40,9	40,6	31,6	42,3	
j02z2_B	nieuwe woningen	7,00	41,7	41,4	32,4	43,1	
j02z2_C	nieuwe woningen	10,00	42,1	41,8	32,7	43,5	
j02z2_D	nieuwe woningen	13,00	42,4	42,1	33,0	43,8	
j02z2_E	nieuwe woningen	16,00	42,5	42,2	33,1	43,9	
j02z2_F	nieuwe woningen	20,00	42,5	42,2	33,2	43,9	
j03o_A	nieuwe woningen	3,00	22,4	22,1	13,1	23,8	
j03o_B	nieuwe woningen	7,00	22,8	22,5	13,5	24,2	
j03o_C	nieuwe woningen	11,00	23,2	22,9	13,9	24,6	
j03o_D	nieuwe woningen	15,00	23,6	23,3	14,3	25,0	
j03o_E	nieuwe woningen	19,00	24,0	23,7	14,7	25,4	
j03o_F	nieuwe woningen	23,00	24,4	24,1	15,0	25,8	
j03w_A	nieuwe woningen	3,00	47,0	46,7	37,7	48,4	
j03w_B	nieuwe woningen	7,00	47,0	46,7	37,7	48,4	
j03w_C	nieuwe woningen	11,00	46,7	46,4	37,4	48,1	
j03w_D	nieuwe woningen	15,00	46,2	45,9	36,9	47,6	
j03w_E	nieuwe woningen	19,00	45,7	45,4	36,4	47,1	
j03w_F	nieuwe woningen	23,00	45,2	44,9	35,8	46,6	
j03w1_A	nieuwe woningen	3,00	56,0	55,7	46,7	57,4	
j03w1_B	nieuwe woningen	7,00	54,9	54,6	45,5	56,3	
j03w1_C	nieuwe woningen	11,00	53,6	53,3	44,3	55,0	
j03w1_D	nieuwe woningen	15,00	52,5	52,2	43,2	53,9	
j03w1_E	nieuwe woningen	19,00	51,6	51,3	42,3	53,0	
j03w1_F	nieuwe woningen	23,00	50,8	50,5	41,5	52,2	
j03w2_A	nieuwe woningen	3,00	52,5	52,2	43,2	53,9	
j03w2_B	nieuwe woningen	7,00	52,2	51,9	42,8	53,6	
j03w2_C	nieuwe woningen	11,00	51,5	51,2	42,2	52,9	
j03w2_D	nieuwe woningen	15,00	50,8	50,5	41,4	52,2	
j03w2_E	nieuwe woningen	19,00	50,0	49,7	40,7	51,4	
j03w2_F	nieuwe woningen	23,00	49,4	49,1	40,0	50,8	
j03z_A	nieuwe woningen	3,00	50,2	49,9	40,9	51,6	
j03z_B	nieuwe woningen	7,00	49,9	49,6	40,6	51,3	
j03z_C	nieuwe woningen	11,00	49,4	49,1	40,0	50,8	
j03z_D	nieuwe woningen	15,00	48,7	48,4	39,4	50,1	
j03z_E	nieuwe woningen	19,00	48,1	47,8	38,8	49,5	
j03z_F	nieuwe woningen	23,00	47,5	47,2	38,2	48,9	
j04n_A	nieuwe woningen	5,00	44,2	44,0	34,9	45,6	
j04n_B	nieuwe woningen	10,00	44,2	43,9	34,9	45,6	
j04n_C	nieuwe woningen	15,00	44,0	43,7	34,6	45,4	
j04n_D	nieuwe woningen	20,00	43,6	43,3	34,3	45,0	
j04n_E	nieuwe woningen	25,00	43,2	42,9	33,9	44,6	
j04n_F	nieuwe woningen	29,00	42,8	42,5	33,5	44,2	
j04o_A	nieuwe woningen	5,00	23,8	23,5	14,5	25,2	
j04o_B	nieuwe woningen	10,00	24,1	23,8	14,8	25,5	
j04o_C	nieuwe woningen	15,00	24,7	24,4	15,3	26,1	
j04o_D	nieuwe woningen	20,00	25,2	24,9	15,8	26,6	
j04o_E	nieuwe woningen	25,00	25,4	25,1	16,0	26,8	
j04o_F	nieuwe woningen	29,00	25,8	25,5	16,4	27,2	
j04w_A	nieuwe woningen	5,00	52,0	51,7	42,7	53,4	
j04w_B	nieuwe woningen	10,00	51,4	51,1	42,1	52,8	
j04w_C	nieuwe woningen	15,00	50,6	50,3	41,3	52,0	
j04w_D	nieuwe woningen	20,00	49,8	49,5	40,4	51,2	
j04w_E	nieuwe woningen	25,00	49,0	48,7	39,7	50,4	
j04w_F	nieuwe woningen	29,00	48,5	48,2	39,1	49,9	
j04z_A	nieuwe woningen	5,00	44,4	44,1	35,1	45,8	
j04z_B	nieuwe woningen	10,00	44,5	44,2	35,2	45,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: looskade/maahaven  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
j04z_C	nieuwe woningen	15,00	44,4	44,2	35,1	45,8	
j04z_D	nieuwe woningen	20,00	44,2	43,9	34,9	45,6	
j04z_E	nieuwe woningen	25,00	43,9	43,6	34,6	45,3	
j04z_F	nieuwe woningen	29,00	43,7	43,4	34,4	45,1	
j05n_A	nieuwe woningen	6,00	41,2	40,9	31,8	42,6	
j05n_B	nieuwe woningen	12,00	41,2	40,9	31,9	42,6	
j05n_C	nieuwe woningen	18,00	41,1	40,8	31,7	42,5	
j05n_D	nieuwe woningen	24,00	40,9	40,6	31,6	42,3	
j05n_E	nieuwe woningen	30,00	40,7	40,4	31,4	42,1	
j05n_F	nieuwe woningen	35,00	40,5	40,2	31,2	41,9	
j05o_A	nieuwe woningen	6,00	28,0	27,7	18,6	29,4	
j05o_B	nieuwe woningen	12,00	29,0	28,7	19,6	30,4	
j05o_C	nieuwe woningen	18,00	29,4	29,1	20,1	30,8	
j05o_D	nieuwe woningen	24,00	29,7	29,4	20,4	31,1	
j05o_E	nieuwe woningen	30,00	29,7	29,4	20,4	31,1	
j05o_F	nieuwe woningen	35,00	29,8	29,5	20,4	31,2	
j05w_A	nieuwe woningen	6,00	46,3	46,0	36,9	47,7	
j05w_B	nieuwe woningen	12,00	46,2	45,9	36,9	47,6	
j05w_C	nieuwe woningen	18,00	46,0	45,7	36,6	47,4	
j05w_D	nieuwe woningen	24,00	45,6	45,3	36,3	47,0	
j05w_E	nieuwe woningen	30,00	45,2	44,9	35,9	46,6	
j05w_F	nieuwe woningen	35,00	44,8	44,5	35,5	46,2	
j05z_A	nieuwe woningen	6,00	39,9	39,6	30,6	41,3	
j05z_B	nieuwe woningen	12,00	40,0	39,7	30,7	41,4	
j05z_C	nieuwe woningen	18,00	39,9	39,6	30,5	41,3	
j05z_D	nieuwe woningen	24,00	39,7	39,4	30,3	41,1	
j05z_E	nieuwe woningen	30,00	39,4	39,1	30,1	40,8	
j05z_F	nieuwe woningen	35,00	40,2	39,9	30,9	41,6	
j06n_A	nieuwe woningen	3,00	45,1	44,8	35,8	46,5	
j06n_B	nieuwe woningen	7,00	45,0	44,7	35,7	46,4	
j06n_C	nieuwe woningen	11,00	44,7	44,4	35,3	46,1	
j06n_D	nieuwe woningen	15,00	44,2	43,9	34,9	45,6	
j06n_E	nieuwe woningen	19,00	43,7	43,4	34,4	45,1	
j06n_F	nieuwe woningen	23,00	43,2	42,9	33,9	44,6	
j06o_A	nieuwe woningen	3,00	25,8	25,5	16,5	27,2	
j06o_B	nieuwe woningen	7,00	26,6	26,3	17,3	28,0	
j06o_C	nieuwe woningen	11,00	27,4	27,1	18,0	28,8	
j06o_D	nieuwe woningen	15,00	27,9	27,6	18,5	29,3	
j06o_E	nieuwe woningen	19,00	28,0	27,7	18,7	29,4	
j06o_F	nieuwe woningen	23,00	28,1	27,8	18,8	29,5	
j06w_A	nieuwe woningen	3,00	56,0	55,7	46,6	57,4	
j06w_B	nieuwe woningen	7,00	54,9	54,6	45,6	56,3	
j06w_C	nieuwe woningen	11,00	53,6	53,3	44,3	55,0	
j06w_D	nieuwe woningen	15,00	52,4	52,1	43,1	53,8	
j06w_E	nieuwe woningen	19,00	51,4	51,1	42,0	52,8	
j06w_F	nieuwe woningen	23,00	50,5	50,2	41,1	51,9	
j06z_A	nieuwe woningen	3,00	46,0	45,7	36,7	47,4	
j06z_B	nieuwe woningen	7,00	45,7	45,4	36,4	47,1	
j06z_C	nieuwe woningen	11,00	45,2	44,9	35,9	46,6	
j06z_D	nieuwe woningen	15,00	44,5	44,2	35,2	45,9	
j06z_E	nieuwe woningen	19,00	43,8	43,5	34,4	45,2	
j06z_F	nieuwe woningen	23,00	43,0	42,7	33,7	44,4	
j07n1_A	nieuwe woningen	3,00	48,4	48,1	39,0	49,8	
j07n1_B	nieuwe woningen	7,00	48,1	47,8	38,8	49,5	
j07n1_C	nieuwe woningen	11,00	47,5	47,2	38,2	48,9	
j07n1_D	nieuwe woningen	15,00	46,8	46,5	37,4	48,2	
j07n1_E	nieuwe woningen	19,00	46,0	45,7	36,7	47,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: looskade/maahaven  
 Groepsreductie: Ja

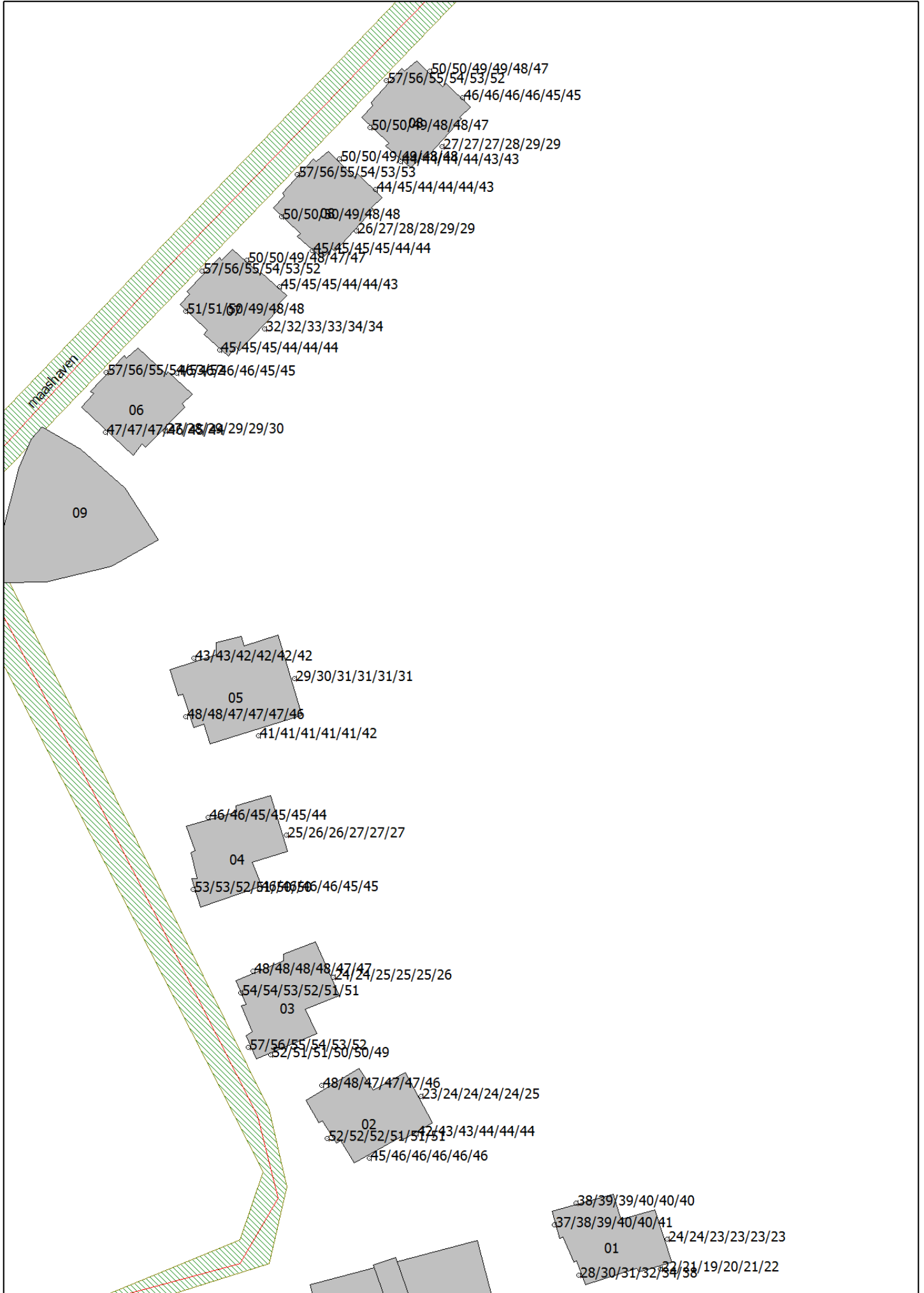
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
j07n1_F	nieuwe woningen	23,00	45,3	45,0	36,0	46,7	
j07n2_A	nieuwe woningen	3,00	43,7	43,4	34,4	45,1	
j07n2_B	nieuwe woningen	7,00	43,7	43,4	34,4	45,1	
j07n2_C	nieuwe woningen	11,00	43,4	43,1	34,1	44,8	
j07n2_D	nieuwe woningen	15,00	43,0	42,8	33,7	44,4	
j07n2_E	nieuwe woningen	19,00	42,6	42,3	33,3	44,0	
j07n2_F	nieuwe woningen	23,00	42,1	41,8	32,8	43,5	
j07o_A	nieuwe woningen	3,00	30,3	30,0	20,9	31,7	
j07o_B	nieuwe woningen	7,00	31,0	30,7	21,6	32,4	
j07o_C	nieuwe woningen	11,00	31,6	31,3	22,3	33,0	
j07o_D	nieuwe woningen	15,00	32,1	31,8	22,7	33,5	
j07o_E	nieuwe woningen	19,00	32,3	32,0	22,9	33,7	
j07o_F	nieuwe woningen	23,00	32,5	32,2	23,1	33,9	
j07w_A	nieuwe woningen	3,00	55,8	55,5	46,5	57,2	
j07w_B	nieuwe woningen	7,00	54,9	54,6	45,6	56,3	
j07w_C	nieuwe woningen	11,00	53,7	53,4	44,4	55,1	
j07w_D	nieuwe woningen	15,00	52,6	52,3	43,2	54,0	
j07w_E	nieuwe woningen	19,00	51,6	51,3	42,3	53,0	
j07w_F	nieuwe woningen	23,00	50,7	50,4	41,4	52,1	
j07w1_A	nieuwe woningen	3,00	49,8	49,5	40,4	51,2	
j07w1_B	nieuwe woningen	7,00	49,4	49,1	40,0	50,8	
j07w1_C	nieuwe woningen	11,00	48,6	48,3	39,3	50,0	
j07w1_D	nieuwe woningen	15,00	47,8	47,5	38,4	49,2	
j07w1_E	nieuwe woningen	19,00	46,9	46,6	37,6	48,3	
j07w1_F	nieuwe woningen	23,00	46,2	45,9	36,8	47,6	
j07w2_A	nieuwe woningen	3,00	43,5	43,2	34,2	44,9	
j07w2_B	nieuwe woningen	7,00	43,5	43,2	34,2	44,9	
j07w2_C	nieuwe woningen	11,00	43,3	43,0	34,0	44,7	
j07w2_D	nieuwe woningen	15,00	43,0	42,7	33,6	44,4	
j07w2_E	nieuwe woningen	19,00	42,6	42,3	33,3	44,0	
j07w2_F	nieuwe woningen	23,00	42,1	41,9	32,8	43,5	
j08n1_A	nieuwe woningen	2,00	48,7	48,4	39,4	50,1	
j08n1_B	nieuwe woningen	6,00	48,7	48,4	39,3	50,1	
j08n1_C	nieuwe woningen	10,00	48,0	47,8	38,7	49,4	
j08n1_D	nieuwe woningen	14,00	47,3	47,0	38,0	48,7	
j08n1_E	nieuwe woningen	17,00	46,7	46,4	37,4	48,1	
j08n1_F	nieuwe woningen	20,00	46,1	45,8	36,8	47,5	
j08n2_A	nieuwe woningen	2,00	42,8	42,5	33,5	44,2	
j08n2_B	nieuwe woningen	6,00	43,2	42,9	33,9	44,6	
j08n2_C	nieuwe woningen	10,00	43,0	42,7	33,6	44,4	
j08n2_D	nieuwe woningen	14,00	42,6	42,3	33,3	44,0	
j08n2_E	nieuwe woningen	17,00	42,3	42,0	33,0	43,7	
j08n2_F	nieuwe woningen	20,00	42,0	41,7	32,6	43,4	
j08o_A	nieuwe woningen	2,00	24,8	24,5	15,5	26,2	
j08o_B	nieuwe woningen	6,00	25,6	25,3	16,3	27,0	
j08o_C	nieuwe woningen	10,00	26,2	25,9	16,9	27,6	
j08o_D	nieuwe woningen	14,00	27,0	26,7	17,6	28,4	
j08o_E	nieuwe woningen	17,00	27,4	27,1	18,0	28,8	
j08o_F	nieuwe woningen	20,00	27,4	27,1	18,1	28,8	
j08w_A	nieuwe woningen	2,00	55,4	55,1	46,1	56,8	
j08w_B	nieuwe woningen	6,00	54,8	54,5	45,5	56,2	
j08w_C	nieuwe woningen	10,00	53,7	53,4	44,4	55,1	
j08w_D	nieuwe woningen	14,00	52,6	52,3	43,3	54,0	
j08w_E	nieuwe woningen	17,00	51,9	51,6	42,6	53,3	
j08w_F	nieuwe woningen	20,00	51,2	50,9	41,9	52,6	
j08z1_A	nieuwe woningen	2,00	48,9	48,6	39,6	50,3	
j08z1_B	nieuwe woningen	6,00	48,8	48,5	39,5	50,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: looskade/maahaven  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
j08z1_C	nieuwe woningen	10,00	48,2	47,9	38,9	49,6	
j08z1_D	nieuwe woningen	14,00	47,5	47,2	38,1	48,9	
j08z1_E	nieuwe woningen	17,00	46,9	46,6	37,6	48,3	
j08z1_F	nieuwe woningen	20,00	46,3	46,0	37,0	47,7	
j08z2_A	nieuwe woningen	2,00	43,2	42,9	33,9	44,6	
j08z2_B	nieuwe woningen	6,00	43,7	43,4	34,3	45,1	
j08z2_C	nieuwe woningen	10,00	43,4	43,1	34,1	44,8	
j08z2_D	nieuwe woningen	14,00	43,1	42,8	33,8	44,5	
j08z2_E	nieuwe woningen	17,00	42,8	42,5	33,5	44,2	
j08z2_F	nieuwe woningen	20,00	42,5	42,2	33,2	43,9	
j09n1_A	nieuwe woningen	3,00	48,6	48,3	39,3	50,0	
j09n1_B	nieuwe woningen	7,00	48,4	48,1	39,1	49,8	
j09n1_C	nieuwe woningen	11,00	47,9	47,6	38,6	49,3	
j09n1_D	nieuwe woningen	15,00	47,3	47,0	37,9	48,7	
j09n1_E	nieuwe woningen	19,00	46,6	46,3	37,3	48,0	
j09n1_F	nieuwe woningen	23,00	46,0	45,7	36,6	47,4	
j09n2_A	nieuwe woningen	3,00	44,6	44,3	35,2	46,0	
j09n2_B	nieuwe woningen	7,00	44,8	44,5	35,5	46,2	
j09n2_C	nieuwe woningen	11,00	44,7	44,4	35,3	46,1	
j09n2_D	nieuwe woningen	15,00	44,4	44,1	35,1	45,8	
j09n2_E	nieuwe woningen	19,00	44,1	43,8	34,7	45,5	
j09n2_F	nieuwe woningen	23,00	43,7	43,4	34,4	45,1	
j09o_A	nieuwe woningen	3,00	25,2	24,9	15,8	26,6	
j09o_B	nieuwe woningen	7,00	25,7	25,4	16,4	27,1	
j09o_C	nieuwe woningen	11,00	26,1	25,8	16,7	27,5	
j09o_D	nieuwe woningen	15,00	26,6	26,3	17,3	28,0	
j09o_E	nieuwe woningen	19,00	27,1	26,8	17,8	28,5	
j09o_F	nieuwe woningen	23,00	27,3	27,0	18,0	28,7	
j09w_A	nieuwe woningen	3,00	55,7	55,4	46,4	57,1	
j09w_B	nieuwe woningen	7,00	54,8	54,5	45,5	56,2	
j09w_C	nieuwe woningen	11,00	53,7	53,4	44,3	55,1	
j09w_D	nieuwe woningen	15,00	52,6	52,3	43,2	54,0	
j09w_E	nieuwe woningen	19,00	51,6	51,3	42,3	53,0	
j09w_F	nieuwe woningen	23,00	50,7	50,4	41,4	52,1	
j09z1_A	nieuwe woningen	3,00	48,7	48,4	39,4	50,1	
j09z1_B	nieuwe woningen	7,00	48,4	48,1	39,1	49,8	
j09z1_C	nieuwe woningen	11,00	47,8	47,5	38,4	49,2	
j09z1_D	nieuwe woningen	15,00	47,0	46,7	37,7	48,4	
j09z1_E	nieuwe woningen	19,00	46,2	45,9	36,9	47,6	
j09z1_F	nieuwe woningen	23,00	45,7	45,4	36,4	47,1	
j09z2_A	nieuwe woningen	3,00	43,0	42,7	33,6	44,4	
j09z2_B	nieuwe woningen	7,00	42,9	42,6	33,6	44,3	
j09z2_C	nieuwe woningen	11,00	42,6	42,3	33,3	44,0	
j09z2_D	nieuwe woningen	15,00	42,3	42,0	32,9	43,7	
j09z2_E	nieuwe woningen	19,00	41,8	41,5	32,5	43,2	
j09z2_F	nieuwe woningen	23,00	41,4	41,1	32,0	42,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N280  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	arloflat	10,00	55,8	55,5	46,5	57,2
02_A	arloflat	10,00	60,2	59,6	50,9	61,5
03_A	woningen	5,00	64,4	64,1	55,1	65,8
04_A	woningen	5,00	64,3	64,0	55,0	65,7
j01n_A	nieuwe woningen	2,00	39,7	38,4	30,5	40,8
j01n_B	nieuwe woningen	5,00	40,6	39,3	31,4	41,7
j01n_C	nieuwe woningen	8,00	41,0	39,7	31,8	42,1
j01n_D	nieuwe woningen	11,00	41,2	40,0	32,0	42,3
j01n_E	nieuwe woningen	14,00	41,5	40,3	32,3	42,7
j01n_F	nieuwe woningen	17,00	41,8	40,7	32,6	43,0
j01o_A	nieuwe woningen	2,00	48,7	48,4	39,4	50,1
j01o_B	nieuwe woningen	5,00	52,2	51,9	42,9	53,6
j01o_C	nieuwe woningen	8,00	53,4	53,1	44,0	54,8
j01o_D	nieuwe woningen	11,00	54,4	54,1	45,0	55,8
j01o_E	nieuwe woningen	14,00	55,2	54,9	45,9	56,6
j01o_F	nieuwe woningen	17,00	55,7	55,4	46,3	57,1
j01w1_A	nieuwe woningen	2,00	51,0	50,7	41,6	52,4
j01w1_B	nieuwe woningen	5,00	52,9	52,6	43,6	54,3
j01w1_C	nieuwe woningen	8,00	53,9	53,6	44,6	55,3
j01w1_D	nieuwe woningen	11,00	54,6	54,3	45,3	56,0
j01w1_E	nieuwe woningen	14,00	54,8	54,5	45,5	56,2
j01w1_F	nieuwe woningen	17,00	54,1	53,8	44,8	55,5
j01w2_A	nieuwe woningen	2,00	47,8	47,5	38,5	49,2
j01w2_B	nieuwe woningen	5,00	50,1	49,7	40,8	51,5
j01w2_C	nieuwe woningen	8,00	51,2	50,9	41,9	52,6
j01w2_D	nieuwe woningen	11,00	52,1	51,8	42,8	53,5
j01w2_E	nieuwe woningen	14,00	52,9	52,6	43,6	54,3
j01w2_F	nieuwe woningen	17,00	51,3	50,8	42,0	52,7
j01z_A	nieuwe woningen	2,00	52,7	52,4	43,4	54,1
j01z_B	nieuwe woningen	5,00	56,1	55,8	46,8	57,5
j01z_C	nieuwe woningen	8,00	57,2	56,9	47,9	58,6
j01z_D	nieuwe woningen	11,00	58,1	57,8	48,8	59,5
j01z_E	nieuwe woningen	14,00	58,8	58,5	49,4	60,2
j01z_F	nieuwe woningen	17,00	58,9	58,6	49,6	60,3
j02n_A	nieuwe woningen	4,00	38,9	38,6	29,6	40,3
j02n_B	nieuwe woningen	7,00	39,4	39,1	30,1	40,8
j02n_C	nieuwe woningen	10,00	40,0	39,7	30,7	41,4
j02n_D	nieuwe woningen	13,00	40,6	40,2	31,2	42,0
j02n_E	nieuwe woningen	16,00	41,3	41,0	32,0	42,7
j02n_F	nieuwe woningen	20,00	42,5	42,2	33,2	43,9
j02w_A	nieuwe woningen	4,00	45,7	45,2	36,4	47,1
j02w_B	nieuwe woningen	7,00	46,3	45,8	37,0	47,6
j02w_C	nieuwe woningen	10,00	46,9	46,5	37,6	48,3
j02w_D	nieuwe woningen	13,00	47,4	47,0	38,1	48,8
j02w_E	nieuwe woningen	16,00	48,1	47,6	38,8	49,4
j02w_F	nieuwe woningen	20,00	48,9	48,5	39,6	50,3
j02z_A	nieuwe woningen	4,00	48,1	47,8	38,8	49,5
j02z_B	nieuwe woningen	7,00	48,2	47,9	38,9	49,6
j02z_C	nieuwe woningen	10,00	48,7	48,4	39,4	50,1
j02z_D	nieuwe woningen	13,00	49,3	49,0	40,0	50,7
j02z_E	nieuwe woningen	16,00	49,9	49,6	40,6	51,3
j02z_F	nieuwe woningen	20,00	50,5	50,2	41,2	51,9
j02z1_A	nieuwe woningen	4,00	47,6	47,2	38,2	48,9
j02z1_B	nieuwe woningen	7,00	48,0	47,7	38,7	49,4
j02z1_C	nieuwe woningen	10,00	48,2	47,8	38,9	49,5
j02z1_D	nieuwe woningen	13,00	48,8	48,5	39,5	50,2
j02z1_E	nieuwe woningen	16,00	51,1	50,7	41,7	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N280  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	j02z1_F	nieuwe woningen	20,00	52,2	51,8	42,8	53,6
	j02z2_A	nieuwe woningen	4,00	50,1	49,7	40,8	51,5
	j02z2_B	nieuwe woningen	7,00	50,0	49,6	40,7	51,4
	j02z2_C	nieuwe woningen	10,00	50,5	50,1	41,2	51,9
	j02z2_D	nieuwe woningen	13,00	51,1	50,7	41,8	52,5
	j02z2_E	nieuwe woningen	16,00	51,8	51,5	42,5	53,2
	j02z2_F	nieuwe woningen	20,00	52,4	52,1	43,1	53,8
	j03o_A	nieuwe woningen	3,00	45,3	45,0	36,0	46,7
	j03o_B	nieuwe woningen	7,00	45,6	45,3	36,3	47,0
	j03o_C	nieuwe woningen	11,00	46,2	45,9	36,9	47,6
	j03o_D	nieuwe woningen	15,00	46,8	46,5	37,5	48,2
	j03o_E	nieuwe woningen	19,00	47,6	47,3	38,2	49,0
	j03o_F	nieuwe woningen	23,00	48,6	48,3	39,3	50,0
	j03w_A	nieuwe woningen	3,00	31,7	31,3	22,4	33,1
	j03w_B	nieuwe woningen	7,00	33,1	32,7	23,8	34,5
	j03w_C	nieuwe woningen	11,00	34,1	33,8	24,8	35,5
	j03w_D	nieuwe woningen	15,00	35,0	34,7	25,7	36,4
	j03w_E	nieuwe woningen	19,00	36,2	35,9	26,9	37,6
	j03w_F	nieuwe woningen	23,00	38,6	38,3	29,3	40,0
	j03w1_A	nieuwe woningen	3,00	47,4	47,1	38,1	48,8
	j03w1_B	nieuwe woningen	7,00	48,3	48,0	39,0	49,7
	j03w1_C	nieuwe woningen	11,00	49,2	48,9	39,9	50,6
	j03w1_D	nieuwe woningen	15,00	50,1	49,7	40,7	51,5
	j03w1_E	nieuwe woningen	19,00	50,7	50,4	41,4	52,1
	j03w1_F	nieuwe woningen	23,00	51,2	50,9	41,8	52,6
	j03w2_A	nieuwe woningen	3,00	47,3	47,0	37,9	48,7
	j03w2_B	nieuwe woningen	7,00	48,1	47,8	38,8	49,5
	j03w2_C	nieuwe woningen	11,00	49,0	48,7	39,7	50,4
	j03w2_D	nieuwe woningen	15,00	49,8	49,5	40,5	51,2
	j03w2_E	nieuwe woningen	19,00	50,4	50,1	41,1	51,8
	j03w2_F	nieuwe woningen	23,00	50,9	50,6	41,6	52,3
	j03z_A	nieuwe woningen	3,00	48,1	47,8	38,8	49,5
	j03z_B	nieuwe woningen	7,00	48,8	48,5	39,5	50,2
	j03z_C	nieuwe woningen	11,00	49,5	49,2	40,1	50,9
	j03z_D	nieuwe woningen	15,00	50,0	49,7	40,7	51,4
	j03z_E	nieuwe woningen	19,00	50,7	50,4	41,4	52,1
	j03z_F	nieuwe woningen	23,00	52,1	51,8	42,8	53,5
	j04n_A	nieuwe woningen	5,00	42,9	42,0	33,7	44,1
	j04n_B	nieuwe woningen	10,00	43,5	42,6	34,2	44,7
	j04n_C	nieuwe woningen	15,00	44,0	43,1	34,7	45,2
	j04n_D	nieuwe woningen	20,00	44,6	43,8	35,3	45,9
	j04n_E	nieuwe woningen	25,00	45,2	44,4	36,0	46,5
	j04n_F	nieuwe woningen	29,00	45,7	45,0	36,5	47,0
	j04o_A	nieuwe woningen	5,00	46,2	45,9	36,8	47,6
	j04o_B	nieuwe woningen	10,00	46,7	46,4	37,3	48,1
	j04o_C	nieuwe woningen	15,00	47,2	46,9	37,9	48,6
	j04o_D	nieuwe woningen	20,00	48,1	47,8	38,7	49,5
	j04o_E	nieuwe woningen	25,00	48,9	48,6	39,5	50,3
	j04o_F	nieuwe woningen	29,00	49,8	49,5	40,5	51,2
	j04w_A	nieuwe woningen	5,00	47,6	47,1	38,3	48,9
	j04w_B	nieuwe woningen	10,00	48,4	48,0	39,1	49,8
	j04w_C	nieuwe woningen	15,00	49,3	48,8	39,9	50,6
	j04w_D	nieuwe woningen	20,00	49,9	49,5	40,6	51,3
	j04w_E	nieuwe woningen	25,00	50,5	50,1	41,2	51,8
	j04w_F	nieuwe woningen	29,00	50,6	50,2	41,3	52,0
	j04z_A	nieuwe woningen	5,00	48,4	48,1	39,1	49,8
	j04z_B	nieuwe woningen	10,00	49,2	48,8	39,8	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N280  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
j04z_C	nieuwe woningen	15,00	49,8	49,5	40,5	51,2	
j04z_D	nieuwe woningen	20,00	50,5	50,2	41,2	51,9	
j04z_E	nieuwe woningen	25,00	51,3	51,0	42,0	52,7	
j04z_F	nieuwe woningen	29,00	52,4	52,1	43,1	53,8	
j05n_A	nieuwe woningen	6,00	41,3	40,2	32,1	42,5	
j05n_B	nieuwe woningen	12,00	41,7	40,6	32,5	42,9	
j05n_C	nieuwe woningen	18,00	42,1	41,1	32,9	43,3	
j05n_D	nieuwe woningen	24,00	42,7	41,7	33,5	43,9	
j05n_E	nieuwe woningen	30,00	42,3	41,1	33,1	43,4	
j05n_F	nieuwe woningen	35,00	42,8	41,6	33,5	43,9	
j05o_A	nieuwe woningen	6,00	45,5	45,2	36,2	46,9	
j05o_B	nieuwe woningen	12,00	46,2	45,9	36,8	47,6	
j05o_C	nieuwe woningen	18,00	46,8	46,5	37,5	48,2	
j05o_D	nieuwe woningen	24,00	47,5	47,2	38,2	48,9	
j05o_E	nieuwe woningen	30,00	48,3	48,0	39,0	49,7	
j05o_F	nieuwe woningen	35,00	49,3	49,0	39,9	50,7	
j05w_A	nieuwe woningen	6,00	49,4	48,3	40,2	50,6	
j05w_B	nieuwe woningen	12,00	50,0	48,9	40,7	51,1	
j05w_C	nieuwe woningen	18,00	50,6	49,6	41,4	51,8	
j05w_D	nieuwe woningen	24,00	51,2	50,3	42,0	52,4	
j05w_E	nieuwe woningen	30,00	51,8	50,8	42,5	53,0	
j05w_F	nieuwe woningen	35,00	52,1	51,1	42,8	53,2	
j05z_A	nieuwe woningen	6,00	47,5	46,5	38,2	48,7	
j05z_B	nieuwe woningen	12,00	48,0	47,2	38,8	49,3	
j05z_C	nieuwe woningen	18,00	48,6	47,8	39,4	49,9	
j05z_D	nieuwe woningen	24,00	49,4	48,6	40,1	50,6	
j05z_E	nieuwe woningen	30,00	50,4	49,7	41,1	51,6	
j05z_F	nieuwe woningen	35,00	52,6	52,0	43,3	53,9	
j06n_A	nieuwe woningen	3,00	42,5	42,2	33,2	43,9	
j06n_B	nieuwe woningen	7,00	43,0	42,7	33,7	44,4	
j06n_C	nieuwe woningen	11,00	43,1	42,8	33,8	44,5	
j06n_D	nieuwe woningen	15,00	43,5	43,1	34,1	44,9	
j06n_E	nieuwe woningen	19,00	43,6	43,3	34,3	45,0	
j06n_F	nieuwe woningen	23,00	44,0	43,6	34,7	45,4	
j06o_A	nieuwe woningen	3,00	43,2	42,9	33,9	44,6	
j06o_B	nieuwe woningen	7,00	43,8	43,5	34,5	45,2	
j06o_C	nieuwe woningen	11,00	44,1	43,8	34,8	45,5	
j06o_D	nieuwe woningen	15,00	44,5	44,2	35,1	45,9	
j06o_E	nieuwe woningen	19,00	44,8	44,5	35,5	46,2	
j06o_F	nieuwe woningen	23,00	45,1	44,8	35,8	46,5	
j06w_A	nieuwe woningen	3,00	42,1	39,9	33,0	43,0	
j06w_B	nieuwe woningen	7,00	42,1	39,9	33,0	43,0	
j06w_C	nieuwe woningen	11,00	42,0	39,8	32,9	42,9	
j06w_D	nieuwe woningen	15,00	41,9	39,7	32,8	42,8	
j06w_E	nieuwe woningen	19,00	42,1	39,9	33,0	43,0	
j06w_F	nieuwe woningen	23,00	42,4	40,2	33,3	43,3	
j06z_A	nieuwe woningen	3,00	35,9	35,5	26,5	37,2	
j06z_B	nieuwe woningen	7,00	36,6	36,2	27,2	38,0	
j06z_C	nieuwe woningen	11,00	37,2	36,8	27,8	38,6	
j06z_D	nieuwe woningen	15,00	37,7	37,4	28,4	39,1	
j06z_E	nieuwe woningen	19,00	38,1	37,8	28,8	39,5	
j06z_F	nieuwe woningen	23,00	38,7	38,4	29,4	40,1	
j07n1_A	nieuwe woningen	3,00	41,5	40,7	32,2	42,7	
j07n1_B	nieuwe woningen	7,00	41,8	41,1	32,5	43,1	
j07n1_C	nieuwe woningen	11,00	41,8	41,1	32,5	43,1	
j07n1_D	nieuwe woningen	15,00	42,1	41,4	32,8	43,4	
j07n1_E	nieuwe woningen	19,00	42,3	41,6	33,0	43,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N280  
 Groepsreductie: Ja

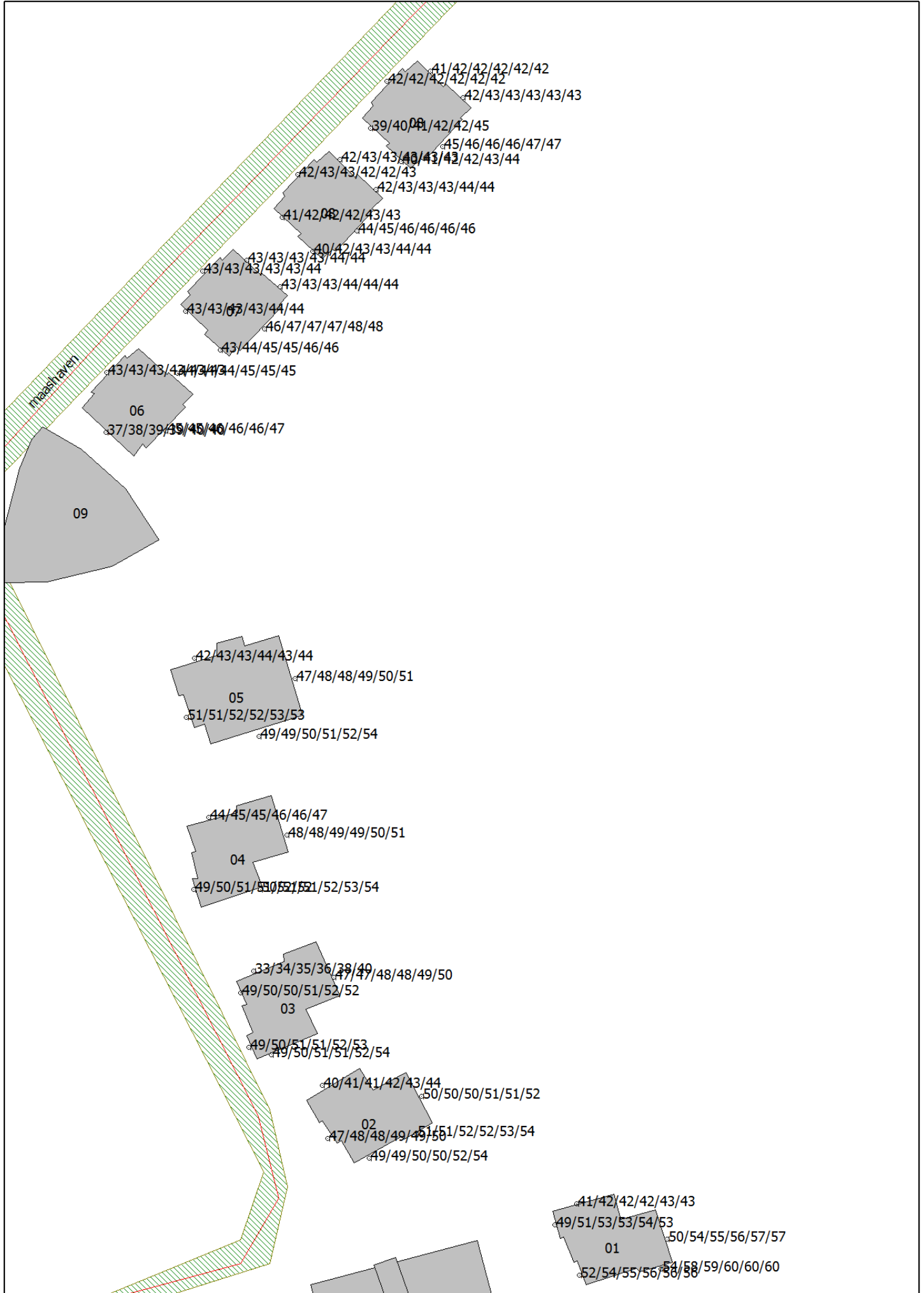
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
j07n1_F	nieuwe woningen	23,00	42,2	41,8	32,8	43,5	
j07n2_A	nieuwe woningen	3,00	41,5	41,2	32,2	42,9	
j07n2_B	nieuwe woningen	7,00	41,9	41,6	32,6	43,3	
j07n2_C	nieuwe woningen	11,00	41,8	41,5	32,5	43,2	
j07n2_D	nieuwe woningen	15,00	42,1	41,8	32,8	43,5	
j07n2_E	nieuwe woningen	19,00	42,2	41,9	32,9	43,6	
j07n2_F	nieuwe woningen	23,00	42,9	42,4	33,6	44,2	
j07o_A	nieuwe woningen	3,00	44,6	44,3	35,3	46,0	
j07o_B	nieuwe woningen	7,00	45,2	44,9	35,9	46,6	
j07o_C	nieuwe woningen	11,00	45,5	45,2	36,2	46,9	
j07o_D	nieuwe woningen	15,00	45,9	45,6	36,6	47,3	
j07o_E	nieuwe woningen	19,00	46,2	45,9	36,9	47,6	
j07o_F	nieuwe woningen	23,00	46,6	46,3	37,3	48,0	
j07w_A	nieuwe woningen	3,00	42,5	40,3	33,4	43,4	
j07w_B	nieuwe woningen	7,00	42,5	40,3	33,4	43,4	
j07w_C	nieuwe woningen	11,00	42,5	40,2	33,4	43,4	
j07w_D	nieuwe woningen	15,00	42,4	40,2	33,3	43,3	
j07w_E	nieuwe woningen	19,00	42,5	40,3	33,4	43,4	
j07w_F	nieuwe woningen	23,00	42,8	40,6	33,7	43,7	
j07w1_A	nieuwe woningen	3,00	41,5	40,1	32,4	42,6	
j07w1_B	nieuwe woningen	7,00	41,9	40,5	32,7	43,0	
j07w1_C	nieuwe woningen	11,00	42,1	40,9	32,9	43,3	
j07w1_D	nieuwe woningen	15,00	42,3	41,1	33,1	43,5	
j07w1_E	nieuwe woningen	19,00	42,6	41,4	33,4	43,7	
j07w1_F	nieuwe woningen	23,00	43,1	42,0	33,9	44,3	
j07w2_A	nieuwe woningen	3,00	41,9	41,6	32,6	43,3	
j07w2_B	nieuwe woningen	7,00	42,6	42,3	33,3	44,0	
j07w2_C	nieuwe woningen	11,00	43,2	42,9	33,9	44,6	
j07w2_D	nieuwe woningen	15,00	43,7	43,4	34,4	45,1	
j07w2_E	nieuwe woningen	19,00	44,1	43,8	34,8	45,5	
j07w2_F	nieuwe woningen	23,00	44,6	44,3	35,3	46,0	
j08n1_A	nieuwe woningen	2,00	40,9	40,3	31,7	42,2	
j08n1_B	nieuwe woningen	6,00	41,5	40,9	32,2	42,8	
j08n1_C	nieuwe woningen	10,00	41,5	41,0	32,3	42,9	
j08n1_D	nieuwe woningen	14,00	41,5	41,0	32,3	42,9	
j08n1_E	nieuwe woningen	17,00	41,6	41,1	32,4	43,0	
j08n1_F	nieuwe woningen	20,00	41,9	41,3	32,6	43,2	
j08n2_A	nieuwe woningen	2,00	40,7	40,4	31,3	42,1	
j08n2_B	nieuwe woningen	6,00	41,4	41,1	32,1	42,8	
j08n2_C	nieuwe woningen	10,00	41,6	41,3	32,3	43,0	
j08n2_D	nieuwe woningen	14,00	42,0	41,6	32,6	43,4	
j08n2_E	nieuwe woningen	17,00	42,2	41,9	32,9	43,6	
j08n2_F	nieuwe woningen	20,00	42,3	42,0	33,0	43,7	
j08o_A	nieuwe woningen	2,00	42,9	42,6	33,5	44,3	
j08o_B	nieuwe woningen	6,00	43,9	43,6	34,6	45,3	
j08o_C	nieuwe woningen	10,00	44,2	43,9	34,9	45,6	
j08o_D	nieuwe woningen	14,00	44,6	44,3	35,2	46,0	
j08o_E	nieuwe woningen	17,00	44,8	44,5	35,5	46,2	
j08o_F	nieuwe woningen	20,00	45,0	44,7	35,7	46,4	
j08w_A	nieuwe woningen	2,00	41,6	39,3	32,5	42,5	
j08w_B	nieuwe woningen	6,00	41,7	39,5	32,6	42,6	
j08w_C	nieuwe woningen	10,00	41,7	39,4	32,6	42,5	
j08w_D	nieuwe woningen	14,00	41,6	39,4	32,5	42,5	
j08w_E	nieuwe woningen	17,00	41,6	39,3	32,5	42,4	
j08w_F	nieuwe woningen	20,00	41,7	39,4	32,6	42,5	
j08z1_A	nieuwe woningen	2,00	39,5	38,4	30,3	40,7	
j08z1_B	nieuwe woningen	6,00	40,4	39,4	31,1	41,6	

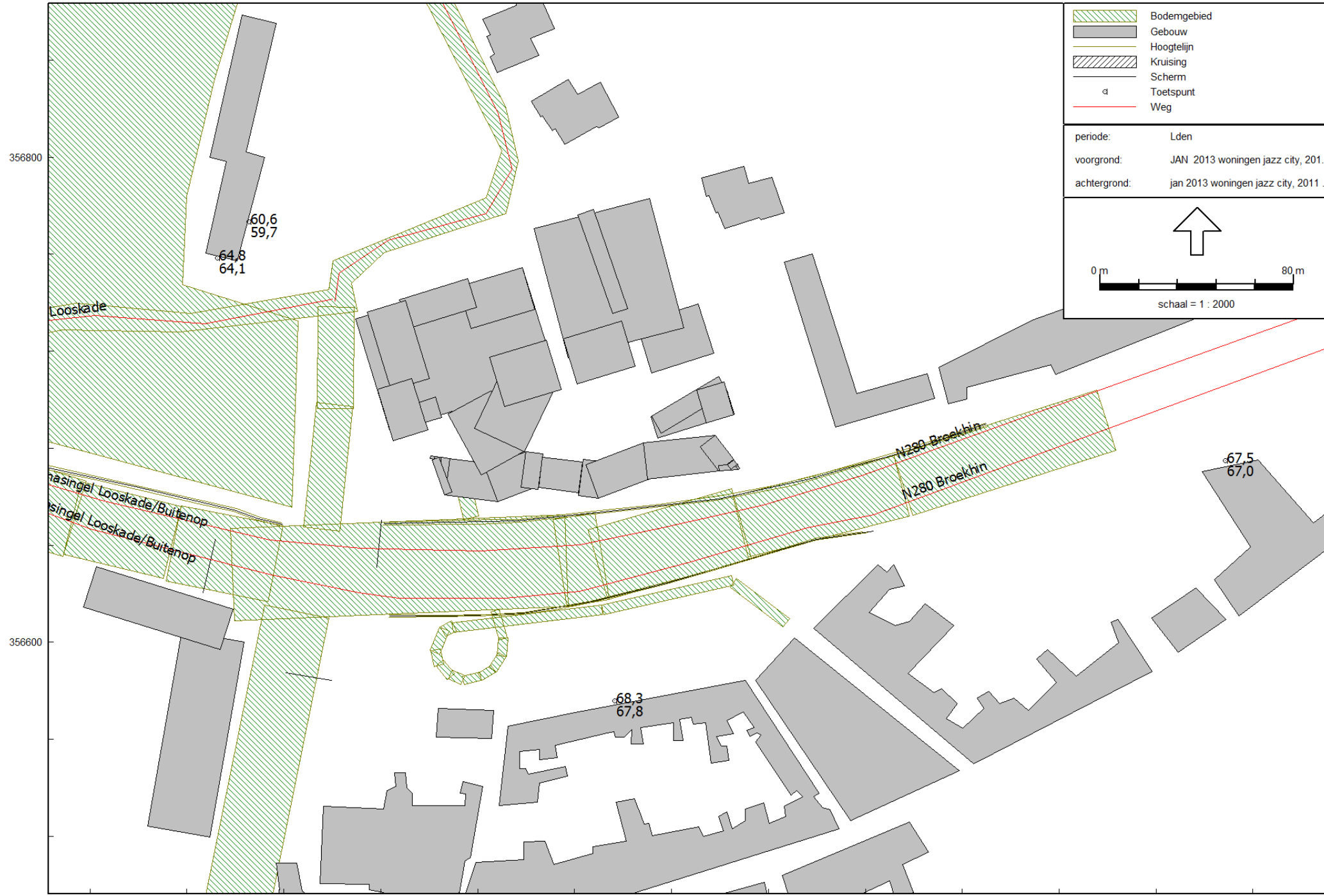
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: februari 2013 woningen jazz city, 2023 incl plan  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N280  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
j08z1_C		nieuwe woningen	10,00	40,8	39,9	31,6	42,1
j08z1_D		nieuwe woningen	14,00	41,2	40,4	32,0	42,5
j08z1_E		nieuwe woningen	17,00	41,5	40,7	32,2	42,7
j08z1_F		nieuwe woningen	20,00	41,8	41,1	32,6	43,1
j08z2_A		nieuwe woningen	2,00	39,1	38,7	29,7	40,5
j08z2_B		nieuwe woningen	6,00	40,5	40,2	31,2	41,9
j08z2_C		nieuwe woningen	10,00	41,3	41,0	32,0	42,7
j08z2_D		nieuwe woningen	14,00	41,9	41,6	32,6	43,3
j08z2_E		nieuwe woningen	17,00	42,3	42,0	32,9	43,7
j08z2_F		nieuwe woningen	20,00	42,7	42,3	33,3	44,0
j09n1_A		nieuwe woningen	3,00	39,8	39,5	30,5	41,2
j09n1_B		nieuwe woningen	7,00	40,3	40,0	30,9	41,7
j09n1_C		nieuwe woningen	11,00	40,3	40,0	31,0	41,7
j09n1_D		nieuwe woningen	15,00	40,6	40,3	31,3	42,0
j09n1_E		nieuwe woningen	19,00	40,9	40,6	31,6	42,3
j09n1_F		nieuwe woningen	23,00	41,0	40,7	31,7	42,4
j09n2_A		nieuwe woningen	3,00	41,0	40,7	31,7	42,4
j09n2_B		nieuwe woningen	7,00	41,4	41,1	32,1	42,8
j09n2_C		nieuwe woningen	11,00	41,5	41,2	32,2	42,9
j09n2_D		nieuwe woningen	15,00	41,8	41,5	32,4	43,2
j09n2_E		nieuwe woningen	19,00	42,1	41,8	32,8	43,5
j09n2_F		nieuwe woningen	23,00	42,0	41,7	32,7	43,4
j09o_A		nieuwe woningen	3,00	43,5	43,2	34,2	44,9
j09o_B		nieuwe woningen	7,00	44,2	43,9	34,9	45,6
j09o_C		nieuwe woningen	11,00	44,6	44,3	35,2	46,0
j09o_D		nieuwe woningen	15,00	45,0	44,7	35,6	46,4
j09o_E		nieuwe woningen	19,00	45,3	45,0	35,9	46,7
j09o_F		nieuwe woningen	23,00	45,6	45,3	36,3	47,0
j09w_A		nieuwe woningen	3,00	41,0	38,7	31,9	41,8
j09w_B		nieuwe woningen	7,00	40,9	38,7	31,8	41,8
j09w_C		nieuwe woningen	11,00	40,9	38,7	31,8	41,8
j09w_D		nieuwe woningen	15,00	40,8	38,6	31,7	41,7
j09w_E		nieuwe woningen	19,00	40,8	38,6	31,7	41,7
j09w_F		nieuwe woningen	23,00	41,0	38,8	31,9	41,9
j09z1_A		nieuwe woningen	3,00	38,1	37,5	28,9	39,4
j09z1_B		nieuwe woningen	7,00	39,0	38,5	29,8	40,4
j09z1_C		nieuwe woningen	11,00	39,7	39,1	30,4	41,0
j09z1_D		nieuwe woningen	15,00	40,2	39,7	30,9	41,5
j09z1_E		nieuwe woningen	19,00	40,8	40,3	31,5	42,1
j09z1_F		nieuwe woningen	23,00	43,6	42,7	34,4	44,8
j09z2_A		nieuwe woningen	3,00	38,7	38,4	29,4	40,1
j09z2_B		nieuwe woningen	7,00	39,8	39,5	30,5	41,2
j09z2_C		nieuwe woningen	11,00	40,5	40,2	31,2	41,9
j09z2_D		nieuwe woningen	15,00	41,1	40,8	31,8	42,5
j09z2_E		nieuwe woningen	19,00	41,6	41,3	32,3	43,0
j09z2_F		nieuwe woningen	23,00	42,6	42,2	33,3	44,0

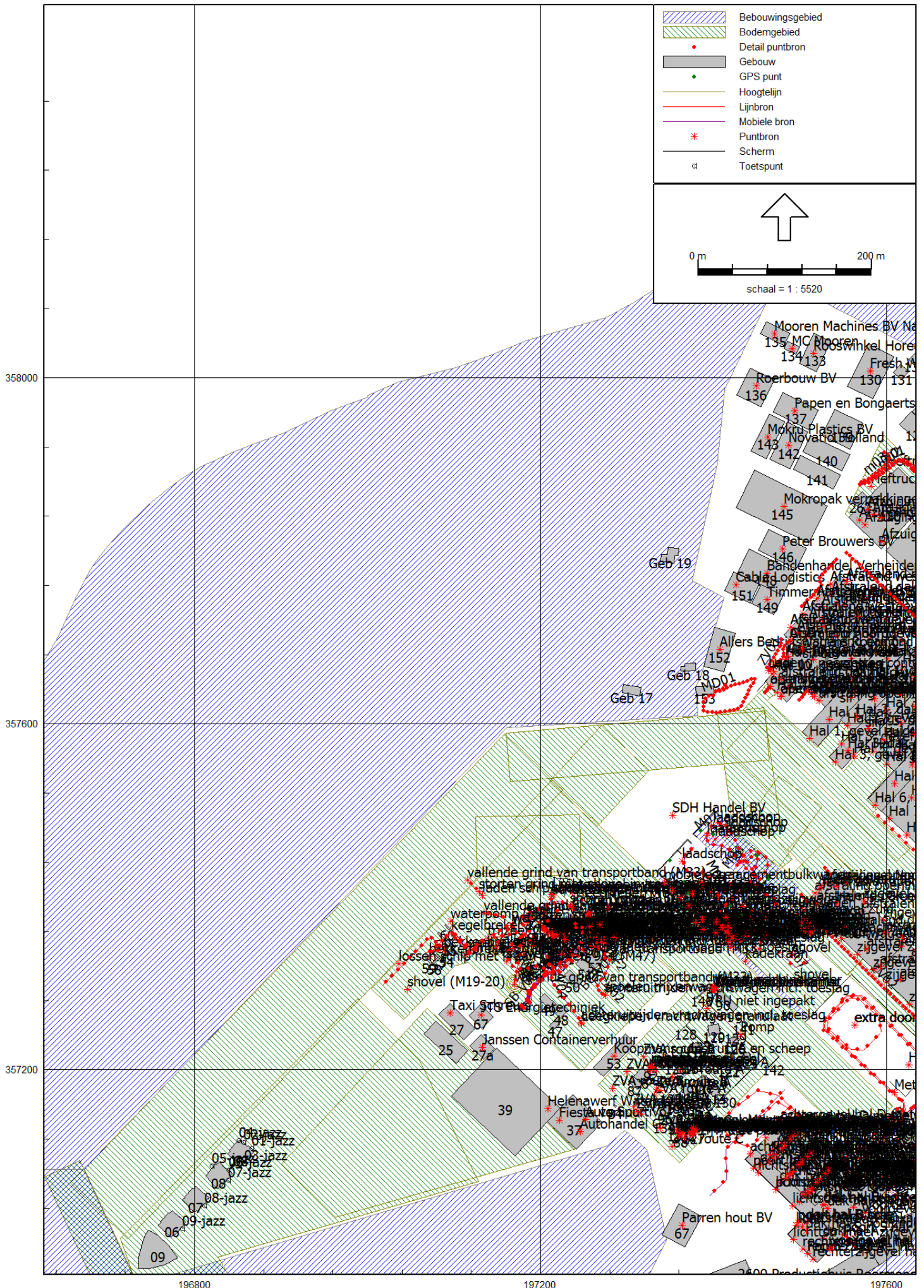
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





## **BIJLAGE 2      INDUSTRIELAWAAI**





## bijlage 2.2 industrieterrein WA, rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Zonebewakingsmodel 2012 incl woningen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	02-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	53,9	47,5	43,5	53,9	66,6
	04-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	53,8	47,6	43,8	53,8	66,7
	01-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	53,8	47,6	43,7	53,8	66,7
	03-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	53,3	47,2	43,3	53,3	66,4
	02-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	53,2	46,9	42,9	53,2	66,4
	04-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	53,0	47,0	43,2	53,2	66,4
	01-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	53,1	47,0	43,1	53,1	66,5
	03-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	52,6	46,7	42,7	52,7	66,2
	07-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	52,5	46,4	42,4	52,5	65,8
	08-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	52,4	45,6	41,7	52,4	65,2
	04-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	52,2	46,2	42,4	52,4	66,1
	01-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	52,3	46,1	42,2	52,3	66,1
	02-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	52,1	46,0	42,1	52,1	66,0
	03-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	51,9	46,0	42,0	52,0	65,9
	07-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	51,9	45,9	42,0	52,0	65,6
	08-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	51,9	45,2	41,3	51,9	65,0
	08-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	51,6	44,9	41,0	51,6	64,8
	07-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	51,5	45,5	41,5	51,5	65,4
	08-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	51,2	44,1	40,2	51,2	64,1
	09-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	50,6	45,0	41,1	51,1	64,6
	09-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	50,2	44,6	40,7	50,7	64,4
	09-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	50,0	44,4	40,5	50,5	64,2
	10-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	50,1	44,3	40,4	50,4	64,1
	07-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	50,3	43,3	39,3	50,3	63,7
	03-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	50,1	42,5	38,4	50,1	62,0
	11-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	49,6	44,0	40,1	50,1	63,7
	10-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	49,7	44,0	40,1	50,1	63,9
	09-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	49,6	43,9	40,0	50,0	63,7
	14-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	49,9	43,7	39,6	49,9	63,4
	10-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	49,4	43,7	39,8	49,8	63,8
	11-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	49,2	43,7	39,7	49,7	63,5
	14-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	49,2	43,8	39,7	49,7	63,4
	12-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	49,2	43,7	39,7	49,7	63,4
	13-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	48,8	43,7	39,7	49,7	63,6
	13-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	49,0	43,6	39,6	49,6	63,2
	14-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	49,6	43,3	39,2	49,6	63,3
	11-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	48,9	43,4	39,5	49,5	63,4
	12-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	48,8	43,3	39,4	49,4	63,1
	10-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	49,0	43,2	39,3	49,3	63,4
	13-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	48,6	43,3	39,2	49,2	63,0
	13-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	48,2	43,2	39,2	49,2	63,4
	12-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	48,6	43,1	39,1	49,1	63,1
	11-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	48,5	43,0	39,0	49,0	63,1
	14-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	49,0	42,7	38,6	49,0	63,0
	12-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	48,1	42,6	38,6	48,6	62,8
	06-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	47,0	41,4	37,0	47,0	60,2
	06-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	46,4	40,8	36,3	46,4	59,8
	05-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	46,1	39,3	35,4	46,1	58,4
	06-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	45,9	40,5	36,0	46,0	59,4
	06-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	45,5	40,1	35,6	45,6	59,2
	05-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	44,0	36,6	32,7	44,0	56,7
	01-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	42,7	38,4	34,0	44,0	56,3
	05-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	43,2	35,7	31,7	43,2	56,4
	04-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	41,1	36,0	32,1	42,1	54,8
	02-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	40,0	34,7	30,7	40,7	53,3
	05-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	40,4	34,4	30,5	40,5	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Zonebewakingsmodel 2012 incl woningen  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	03-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	49,5	41,0	42,3
	07-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	49,4	39,4	41,2
	01-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	49,3	41,9	42,8
	07-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	49,0	39,2	40,8
	08-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	49,0	38,9	40,2
	03-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	48,8	40,1	41,8
	09-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	48,7	39,2	39,3
	06-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	48,7	37,8	37,8
	02-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	48,7	41,9	42,4
	01-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	48,6	40,5	42,3
	06-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	48,4	37,7	37,7
	03-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	48,2	39,6	41,4
	08-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	48,2	38,7	39,9
	01-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	48,1	39,9	41,8
	07-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	48,1	39,0	40,6
	04-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	48,1	41,9	44,8
	09-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	48,0	38,9	39,1
	02-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	47,9	40,3	41,9
	08-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	47,7	38,5	39,7
	06-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	47,6	37,6	37,6
	04-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	47,5	40,2	44,3
	02-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	47,4	39,7	41,5
	09-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	47,4	38,3	38,9
	03-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	47,3	39,4	39,4
	14-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	47,2	41,8	41,8
	07-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	47,2	38,7	38,7
	14-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	46,9	41,6	41,6
	04-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	46,9	39,6	43,9
	12-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	46,7	41,6	41,6
	11-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	46,7	41,8	41,8
	06-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	46,6	37,4	37,4
	10-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	46,6	39,1	39,1
	08-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	46,6	38,3	39,5
	14-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	46,6	41,1	41,1
	09-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	46,4	38,1	38,9
	01-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	46,4	36,4	36,4
	14-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	46,3	40,7	40,7
	13-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	46,1	41,6	41,6
	10-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	45,9	38,4	38,6
	12-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	45,9	41,4	41,4
	11-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	45,6	41,5	41,5
	13-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	45,2	41,4	41,4
	12-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	45,2	41,0	41,0
	10-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	44,8	37,7	38,5
	13-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	44,7	41,0	41,0
	11-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	44,6	41,2	41,2
	13-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	44,5	40,6	40,6
	12-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	44,1	40,6	40,6
	10-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	43,4	36,5	38,3
	05-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	43,1	34,9	34,9
	11-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	43,1	41,3	41,3
	05-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	42,3	33,2	33,2
	05-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	41,5	32,7	32,7
	05-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	37,0	27,3	27,3
	04-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	35,7	28,7	28,7
	02-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	35,3	29,3	29,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Zonebewakingsmodel 2012 incl woningen  
 LMax bij Bron voor toetspunt: 04-jazz\_D - nieuwe woningen  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	48,1	41,9	44,8
AC28	leegkiepen vrachtwagen grind	1,50	48,1	--	--
AC29	leegkiepen vrachtwagen grind	1,50	47,5	--	--
AC51	mobiele puinbreker	3,50	47,1	--	--
AC52	mobiele zeefmachine	2,50	45,7	--	--
AC43	lossen schip met kraan Liebherr 954 (M47)	2,00	45,6	--	--
AC26	leegkiepen vrachtwagen grind	1,50	44,9	--	--
BC05a	leegkiepen vrachtwagen grind	1,50	44,8	--	44,8
AC68	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	43,8	--	--
AC-V03	vrachtwagens aanvoer grind	1,50	43,6	--	--
AC32	Leegkiepen vrachtwagen granulaat	1,50	43,4	--	--
AC64	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	43,3	--	--
BC05b	leegkiepen vrachtwagen grind	1,50	42,7	--	--
BC03	storten grind vanaf de band in verdeelgoot (M	12,00	42,3	--	42,3
02a	3 Hydraulische kranen (Metaalhandling)	1,50	42,1	--	--
AC17	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	41,9	41,9	41,9
BC01a	laden mixerwagens	2,50	41,2	--	41,2
AC63	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	41,1	--	--
AC15	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	40,9	40,9	40,9
BC17	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	40,9	--	40,9
AC18	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	40,9	40,9	40,9
AC70	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	40,7	--	--
AC62	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	40,7	--	--
AC-V04-2	vrachtwagens aanvoer granulaat	1,50	40,6	--	--
BC18	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	40,4	--	40,4
AC-V02-3	vrachtwagens aanvoer grind	1,50	40,3	--	--
BC-V04-1	aankomst/vertrek vrachtwagens zand/grind	1,50	40,1	--	40,1
31	Leegkiepen vrachtwagen	2,00	40,1	40,1	40,1
AC-V06	vrachtwagens aanvoer grind	1,50	40,0	--	--
AC67	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	39,9	39,9	39,9
BC-V03-1	aankomst/vertrek bulkwagens cement/vulstof	1,50	39,8	--	39,8
AC-V02-1	vrachtwagens aanvoer grind/zand	1,50	39,7	--	--
AC-V01	vrachtwagens aanvoer bitumen/vulstof	1,50	39,6	--	--
AC25	storten grind met shovel in trechter (M14-16)	2,80	39,6	39,6	39,6
AC24	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	39,6	39,6	39,6
AC66	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	39,6	39,6	39,6
AC-V04-1	vrachtwagens aan-/afvoer freesasfalt	1,50	39,5	39,5	39,5
AC19	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	39,5	39,5	39,5
AC31	Leegkiepen vrachtwagen granulaat	1,50	39,5	39,5	39,5
AC61	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	39,5	--	--
BC-V01	aankomst/vertrek mixerwagens vullen	1,50	39,4	--	39,4
BC15	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	39,2	--	39,2
BC-V01	aankomst/vertrek mixerwagens vullen	1,50	39,1	--	39,1
AC-V02-2	vrachtwagens aanvoer grind/zand	1,50	39,1	--	--
AC54	shovel	2,50	39,0	--	--
AC53	shovel	2,50	39,0	--	--
AC23	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	39,0	39,0	39,0
AC16	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	38,8	38,8	38,8
02b	3 Hydraulische kranen (Metaalhandling)	1,50	38,8	--	--
AC20	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	38,8	38,8	38,8
L03	Mobiele kraan	2,00	38,6	--	--
AC22	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	38,4	38,4	38,4
BC19	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	38,4	--	--
AC03	brander witte trommel	3,00	38,3	38,3	38,3
AC65	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	38,3	--	--
AC41	laden schip/vrachtwagen met shovel (M19-20)	2,50	38,2	--	--
BC20	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	38,1	--	38,1
AC30	Leegkiepen vrachtwagen granulaat	1,50	38,1	--	--

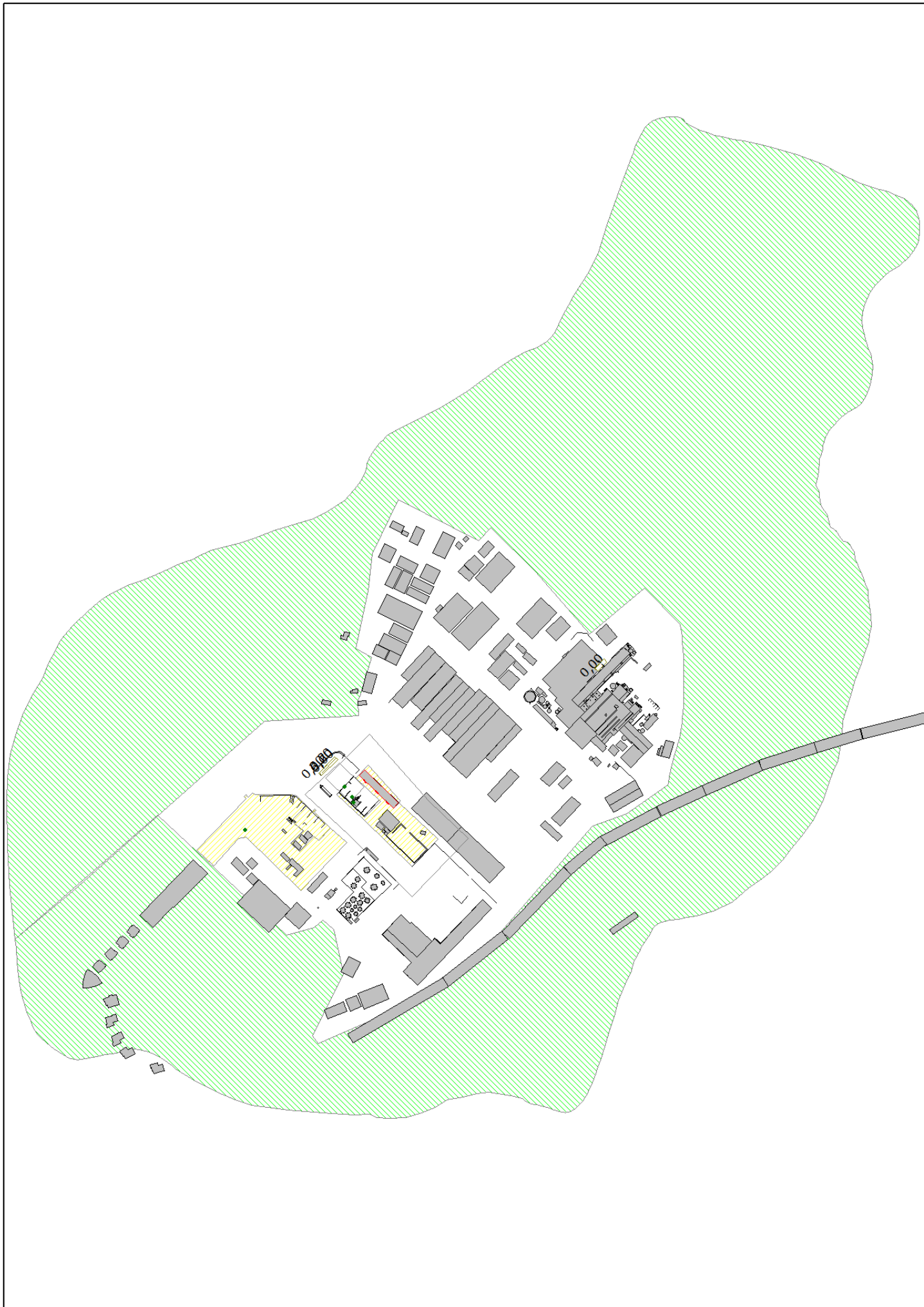
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Zonebewakingsmodel 2012 incl woningen  
 LMax bij Bron voor toetspunt: 04-jazz\_D - nieuwe woningen  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
AC42	storten grind met shovel in trechter (M14-16)	2,80	38,1	--	--
AC21	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	38,0	38,0	38,0
AC-V05	vrachtwagens afvoer asfalt	1,50	38,0	38,0	38,0
36	Stort in trechterbak	1,50	38,0	38,0	38,0
AC05	witte trommel	3,00	37,9	37,9	37,9
BC11	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	37,7	--	37,7
AC34	leegkiepen vrachtwagen grind	1,50	37,4	--	--
AC27	leegkiepen vrachtwagen zand	1,50	37,2	--	--
7	Aankomende vrachtwagens	1,50	37,0	37,0	37,0
6	Aankomende vrachtwagens	1,50	36,8	36,8	36,8
VRW1	Aankomende vrachtwagens	1,50	36,3	36,3	36,3
10	Aankomende vrachtwagens	1,50	36,2	36,2	36,2
BC08	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	36,1	--	36,1
9	Aankomende vrachtwagens	1,50	36,1	36,1	36,1
AC69	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	1,50	36,0	--	--
BC-V03-2	aankomst/vertrek bulkwagens cement/vulstof	1,50	35,9	--	35,9
BC-V04-2	aankomst/vertrek vrachtwagens zand/grind	1,50	35,9	--	35,9
BC-V02	aankomst/vertrek mixerwagens spoelen	1,50	35,9	--	--
26	Vertrekkende vrachtwagens	1,50	35,8	35,8	35,8
BC07	storten grind met shovel in trechter (M14-16)	2,80	35,8	--	35,8
BC09	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	35,7	--	35,7
BC04	lossen bulkwagens cement/vulstof	1,00	35,5	--	35,5
2	Aankomende vrachtwagens	1,50	35,5	35,5	35,5
BC10	shovel Volvo L150E (M19-20)	2,50	35,4	--	35,4
L12	Shovel kunstmest (+2 dB tgv reflectie overka	1,50	35,3	--	--
BC06	leegkiepen vrachtwagen zand	1,50	35,2	--	35,2
VRW2	Vertrekkende vrachtwagens	1,50	35,0	35,0	35,0
AC06	witte ladder	17,00	34,8	34,8	34,8
001	menginstallatie / zeef	2,00	34,8	34,8	34,8
M06	Vrachtwagen, langzaam rijdend (< 20 km/h) HEE	1,00	34,7	34,7	34,7
AC33	lossen bulkwagens bitumen/vulstof	1,00	34,6	--	--
AC13	zwarte trommel	17,00	34,5	34,5	34,5
AC55	graafmachine	2,50	34,5	--	--
23	Vertrekkende vrachtwagens	1,50	34,4	34,4	34,4
Route 2	Vrachtwagens (middenterrein)	1,00	34,3	34,3	34,3
05	2 Hydraulische kranen	1,50	34,3	34,3	34,3
AC10	ventilator zwarte trommel	23,00	34,3	34,3	34,3
30	Vertrekkende vrachtwagens	1,50	34,2	34,2	34,2
CONT01	Laden / neerzetten container	1,00	33,9	--	--
35b	Rijden en laden wiellader	1,50	33,6	33,6	33,6
M07	Bulkwagen, langzaam rijdend (< 20 km/h) HEEN	1,00	33,6	33,6	33,6
M07	Bulkwagen, langzaam rijdend (< 20 km/h) TERUG	1,00	33,5	33,5	33,5
35a	Rijden en laden wiellader	1,50	33,5	33,5	33,5
63	Janssen Containerverhuur	2,00	33,5	33,5	33,5
61	Taxi Schreurs	2,00	33,3	33,3	33,3
AC14	uitvoer zwarte ladder	22,00	33,3	33,3	33,3
M06	Vrachtwagen, langzaam rijdend (< 20 km/h) TER	1,00	33,2	33,2	33,2
AC56	graafmachine	2,50	32,9	--	--
5	Aankomende vrachtwagens	1,50	32,8	32,8	32,8
Route 5b	Vrachtwagens	1,00	32,6	32,6	32,6
64	Koopmans constructie en scheep	2,00	32,4	32,4	32,4
1	Aankomende vrachtwagens	1,50	32,4	32,4	32,4
AC04	aanjaagventilator witte trommel	1,50	32,4	32,4	32,4
Route 1	Vrachtwagens (weegbrug)	1,00	32,3	32,3	32,3
M07	Bulkwagen, langzaam rijdend (< 20 km/h)	1,00	32,3	32,3	32,3
22	Vertrekkende vrachtwagens	1,50	32,3	32,3	32,3
Route 4	Vrachtwagens	1,00	32,3	--	--
Route 5a	Vrachtwagens	1,00	32,2	32,2	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

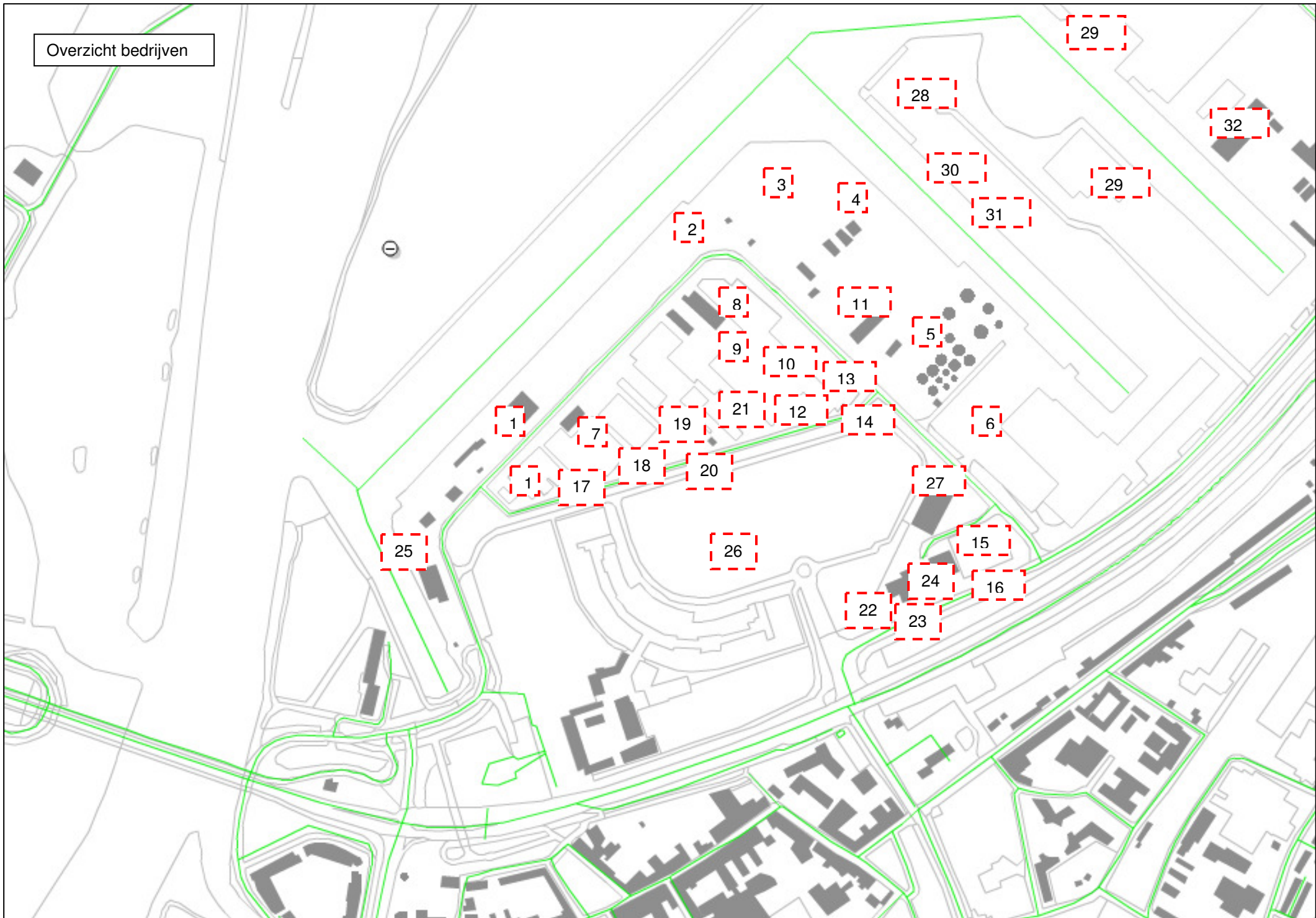
Naam	Omschrijving					geluidsniveaus incl ophoogfactor		
		Dag	Avond	Nacht	ophoogfactor	Dag	Avond	Nacht
03-jazz_D	nieuwe woningen	49,5	41	42,3				
02b	3 Hydraulische kranen (Metaalhandling)	49,5	--	--	15	64,5	--	--
02a	3 Hydraulische kranen (Metaalhandling)	47,1	--	--	15	62,1	--	--
AC51	mobiele puinbreker	46,7	--	--	5	51,7	--	--
AC28	leegkiepen vrachtwagen grind	45,9	--	--	10	55,9	--	--
AC29	leegkiepen vrachtwagen grind	45,4	--	--	10	55,4	--	--
AC52	mobiele zeefmachine	45,2	--	--	5	50,2	--	--
BC05a	leegkiepen vrachtwagen grind	42,3	--	42,3	10	52,3	--	52,3
AC26	leegkiepen vrachtwagen grind	42	--	--	10	52	--	--
AC64	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	41,3	--	--	5	46,3	--	--
AC17	shovel Volvo L150E (M19-20)	41	41	41	5	46	46	46
BC01a	laden mixerwagens	41	--	41	5	46	--	46
AC68	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	40,9	--	--	5	45,9	--	--
AC66	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	40,6	40,6	40,6	10	50,6	50,6	50,6
AC31	Leegkiepen vrachtwagen granulaat	40,6	40,6	40,6	10	50,6	50,6	50,6
L03	Mobiele kraan	40,5	--	--	5	45,5	--	--
AC32	Leegkiepen vrachtwagen granulaat	40,4	--	--	10	50,4	--	--
AC-V03	vrachtwagens aanvoer grind	40,3	--	--	5	45,3	--	--
AC70	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	40	--	--	5	45	--	--
AC54	shovel	39,9	--	--	5	44,9	--	--
AC65	achteruitrijden vrachtwagen incl. toeslag	39,8	--	--	5	44,8	--	--
BC-V04-1	aankomst/vertrek vrachtwagens zand/grind	39,7	--	39,7	5	44,7	--	44,7
BC03	storten grind vanaf de band in verdeelgoot (M	39,6	--	39,6	15	54,6	--	54,6
BC-V03-1	aankomst/vertrek bulkwagens cement/vulstof	39,5	--	39,5	5	44,5	--	44,5
BC05b	leegkiepen vrachtwagen grind	39,5	--	--	15	54,5	--	--
	5 2 Hydraulische kranen	39,3	39,3	39,3	5	44,3	44,3	44,3
AC-V04-2	vrachtwagens aanvoer granulaat	39,3	--	--	5	44,3	--	--
AC-V06	vrachtwagens aanvoer grind	39,3	--	--	5	44,3	--	--
	14 ZVA route A	39,3	39,3	39,3	5	44,3	--	--



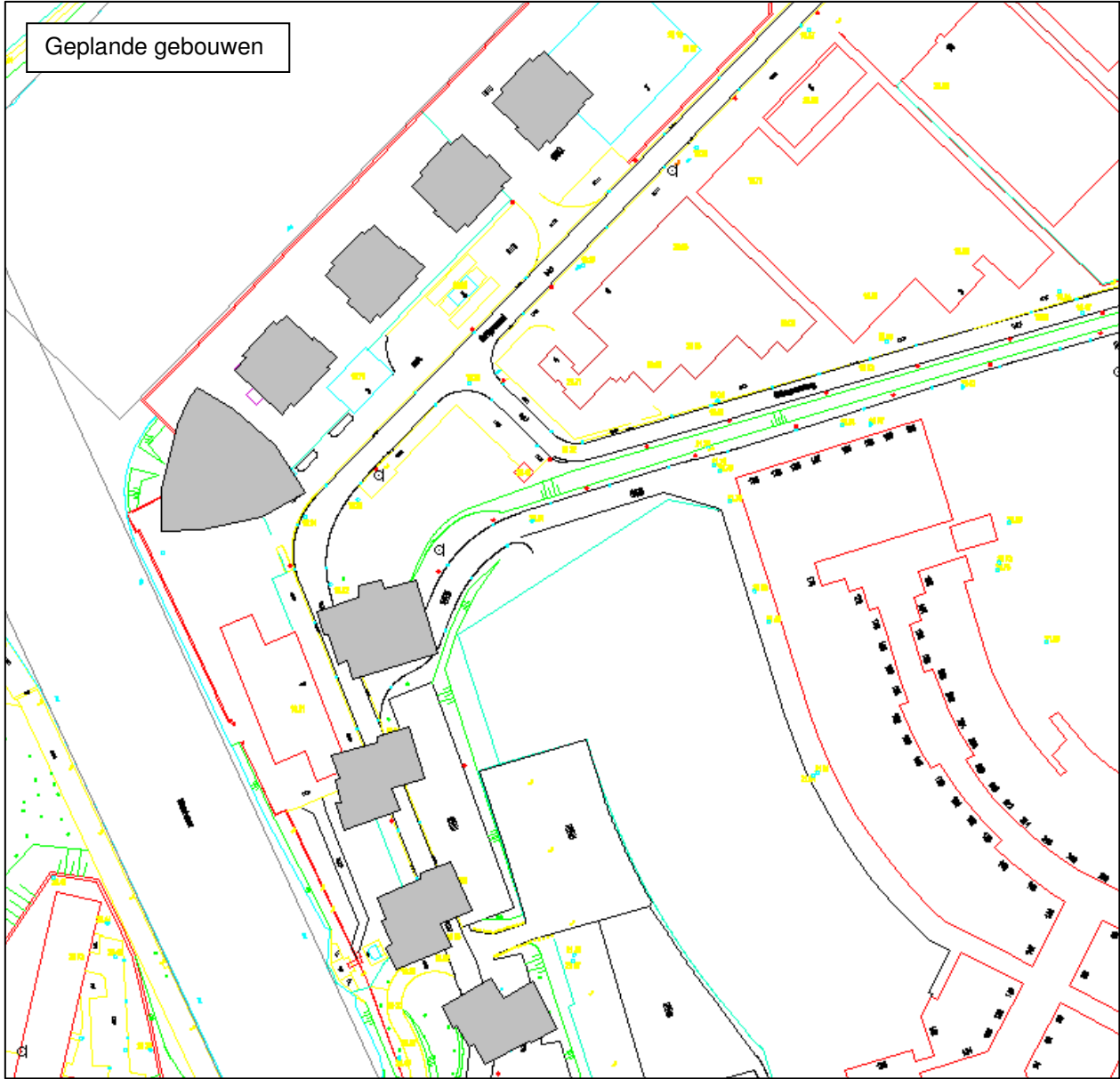
## **BIJLAGE 3      BEDRIJVENLIJST**



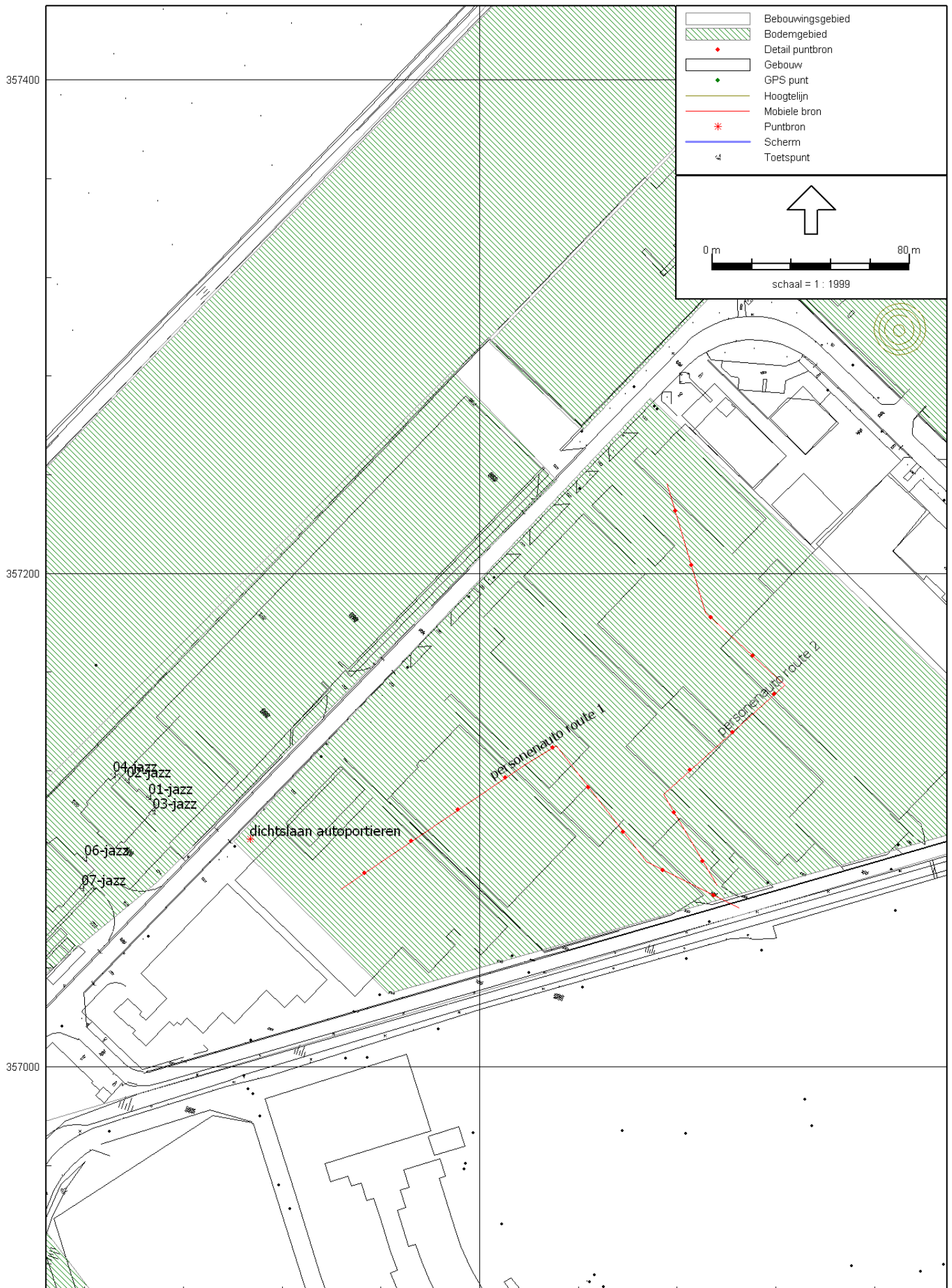
Overzicht bedrijven



Nr.	Bedrijf	Adres	Status	
1	Kalle en Bakker B.V. Belangengemeenschap	Schipperswal 6	Gaat weg	
2	Dekker Grintbaggerbedrijf BV (steenbrekerij)	Schipperswal 19	Komt asfaltfabriek	
3	Asfalt Centrale Janssen de Jong	Schipperswal 19	Blijft	
4	Cemex Nederland Bouwmaterialen BV (betoncentrale)	Schipperswal 19	Blijft	
5	North Sea Group B.V.	Schipperswal 29 31	Blijft	
6	Jos Menten Metaalrecycling BV	Mijnheerkensweg 5 5a	Blijft	
7	De beste Vuurwerk BV	Schipperswal 8	Onderhandeling loopt	
8	Taxi Schreurs	Schipperswal 20	Blijft	
9	JTS Energietechniek	Schipperswal 20a	Blijft	
10	Janssen Containerverhuur bv	Schipperswal 22	Blijft	
11	Koopmans Constructie- en scheepsreparatie	Schipperswal 25	Blijft	
12	Helenawerf Watersport BV	Schipperswal 28	Blijft	
13	Fiësta verhuur	Schipperswal 28a	Blijft	
14	Irik bouw	Schipperswal 30a	Blijft	
15	Productiehuis Roermond	Schipperswal 36	Blijft	
16	CBB	Schipperswal 36	Blijft	
17	Jamafa Agricultural Machinery B.V.	Scheepvaartweg 3	Gaat weg	
18	Kaarsenfabriek Hoogeland-Kristen B.V.	Scheepvaartweg 17	Gaat weg	
19	Tim Trading	Scheepvaartweg 21	Blijft	
20	Combo decor VOF	Scheepvaartweg 25	Blijft	
21	Hennecken VOF	Scheepvaartweg 27	Blijft	
22	EMA Venlo	Mijnheerkensweg 1	Blijft	
23	ACC-Hama Caravanschade herstelbedrijf	Mijnheerkensweg 2	Blijft	
24	Euromaster	Mijnheerkensweg 3	Blijft	
25	Jazz City B.V. (Jachthaven)	Maashaven 7	Blijft	
26	Designer Outlet Center Roermond	Stadsweide 2	Blijft	
27	Parren Hout	Schipperswal 32	Blijft	
28	SDH	Mijnheerkensweg 9	Blijft	
29	SIF Group BV	Mijnheerkensweg 33	Blijft	
30	Kalle en Bakker Betoncentrale	Mijnheerkensweg (ong)	Blijft	
31	Kalle en Bakker Overslag	Mijnheerkensweg (ong)	Blijft	
32	Smurfit Kappa Roermond Papier	Mijnheerkensweg 18	Blijft	



## **BIJLAGE 4      BIG TRIANGLE**



Model: Kopie van Zonebewakingsmodel tbv big triangle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
	personenauto route 2	0,75	0,00	Relatief	5049	1683	--	3,15	3,15	--	20	25,00	--	66,00	74,00	76,00
	personenauto route 1	0,75	0,00	Relatief	5049	1683	--	3,17	3,17	--	20	25,00	--	66,00	74,00	76,00

---

Model: Kopie van Zonebewakingsmodel tbv big triangle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
	81,00	83,00	82,00	78,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	81,00	83,00	82,00	78,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

---

Model: Kopie van Zonebewakingsmodel tbv big triangle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63
20	dichtslaan autoportieren	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	58,00	67,00



---

Model: Kopie van Zonebewakingsmodel tbv big triangle  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
20	72,00	80,00	90,00	96,00	96,00	89,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Kopie van Zonebewakingsmodel tbv big triangle  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Nee  
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	03-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	43,1	43,1	--	48,1	56,4
	01-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	42,8	42,8	--	47,8	55,9
	03-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	42,8	42,8	--	47,8	56,8
	01-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	42,6	42,6	--	47,6	56,3
	03-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	42,2	42,2	--	47,2	57,2
	02-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	42,2	42,2	--	47,2	54,4
	01-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	41,9	41,9	--	46,9	56,6
	02-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	41,9	41,9	--	46,9	54,6
	07-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	40,9	40,9	--	45,9	52,3
	06-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	40,5	40,5	--	45,5	52,8
	07-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	40,4	40,4	--	45,4	52,5
	03-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	40,4	40,4	--	45,4	57,4
	02-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	40,3	40,3	--	45,3	54,7
	06-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	40,1	40,1	--	45,1	52,9
	01-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	39,6	39,6	--	44,6	56,7
	07-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	39,5	39,5	--	44,5	52,5
	06-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	39,2	39,2	--	44,2	53,0
	08-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	39,0	39,0	--	44,0	49,3
	07-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	38,3	38,3	--	43,3	52,6
	08-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	38,3	38,3	--	43,3	49,4
	06-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	37,8	37,8	--	42,8	53,1
	09-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	37,6	37,6	--	42,6	46,6
	08-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	37,3	37,3	--	42,3	49,5
	02-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	37,0	37,0	--	42,0	54,6
	09-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	36,8	36,8	--	41,8	46,6
	10-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	36,6	36,6	--	41,6	46,5
	08-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	36,5	36,5	--	41,5	49,6
	09-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	35,9	35,9	--	40,9	46,7
	10-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	35,7	35,7	--	40,7	46,5
	09-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	35,3	35,3	--	40,3	46,8
	04-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	35,1	35,1	--	40,1	40,9
	11-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	35,1	35,1	--	40,1	43,8
	10-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	34,9	34,9	--	39,9	46,5
	11-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	34,3	34,3	--	39,3	43,8
	10-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	34,2	34,2	--	39,2	46,8
	12-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	34,2	34,2	--	39,2	42,4
	13-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	34,0	34,0	--	39,0	42,7
	14-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	34,0	34,0	--	39,0	43,3
	13-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	34,0	34,0	--	39,0	41,9
	04-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	33,6	33,6	--	38,6	39,7
	14-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	33,6	33,6	--	38,6	43,5
	11-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	33,6	33,6	--	38,6	43,9
	12-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	33,4	33,4	--	38,4	42,4
	12-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	33,4	33,4	--	38,4	42,8
	13-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	33,3	33,3	--	38,3	42,8
	13-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	33,2	33,2	--	38,2	41,9
	14-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	33,1	33,1	--	38,1	43,5
	11-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	33,0	33,0	--	38,0	44,0
	12-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	32,7	32,7	--	37,7	42,8
	14-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	32,3	32,3	--	37,3	43,6
	04-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	31,2	31,2	--	36,2	39,0
	05-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	28,5	28,5	--	33,5	36,6
	05-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	24,3	24,3	--	29,3	33,8
	04-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	23,9	23,9	--	28,9	36,6
	05-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	22,9	22,9	--	27,9	33,6
	05-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	21,7	21,7	--	26,7	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

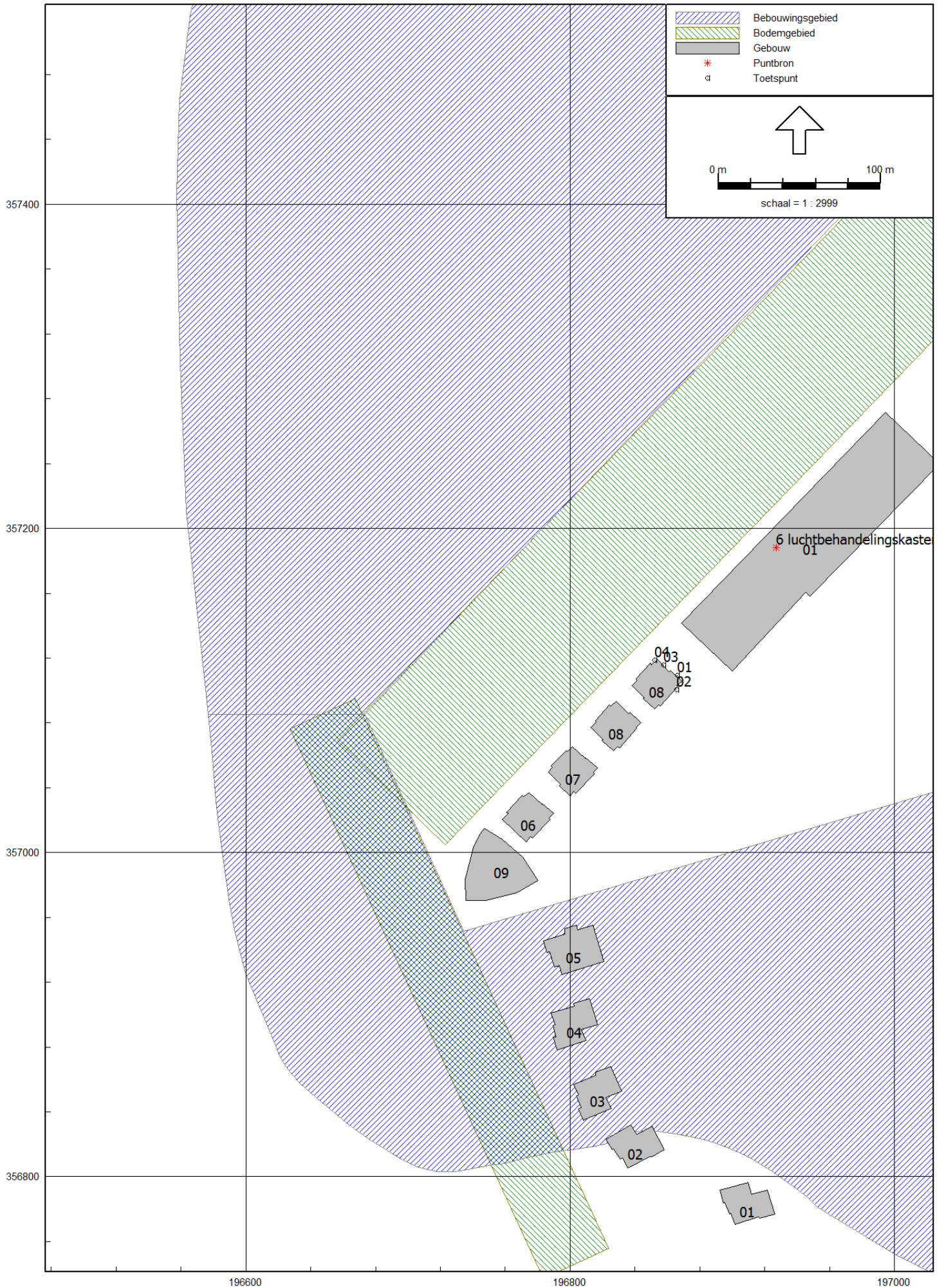
Rapport: Resultatentabel  
 Model: Kopie van Zonebewakingsmodel tbv big triangle  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)

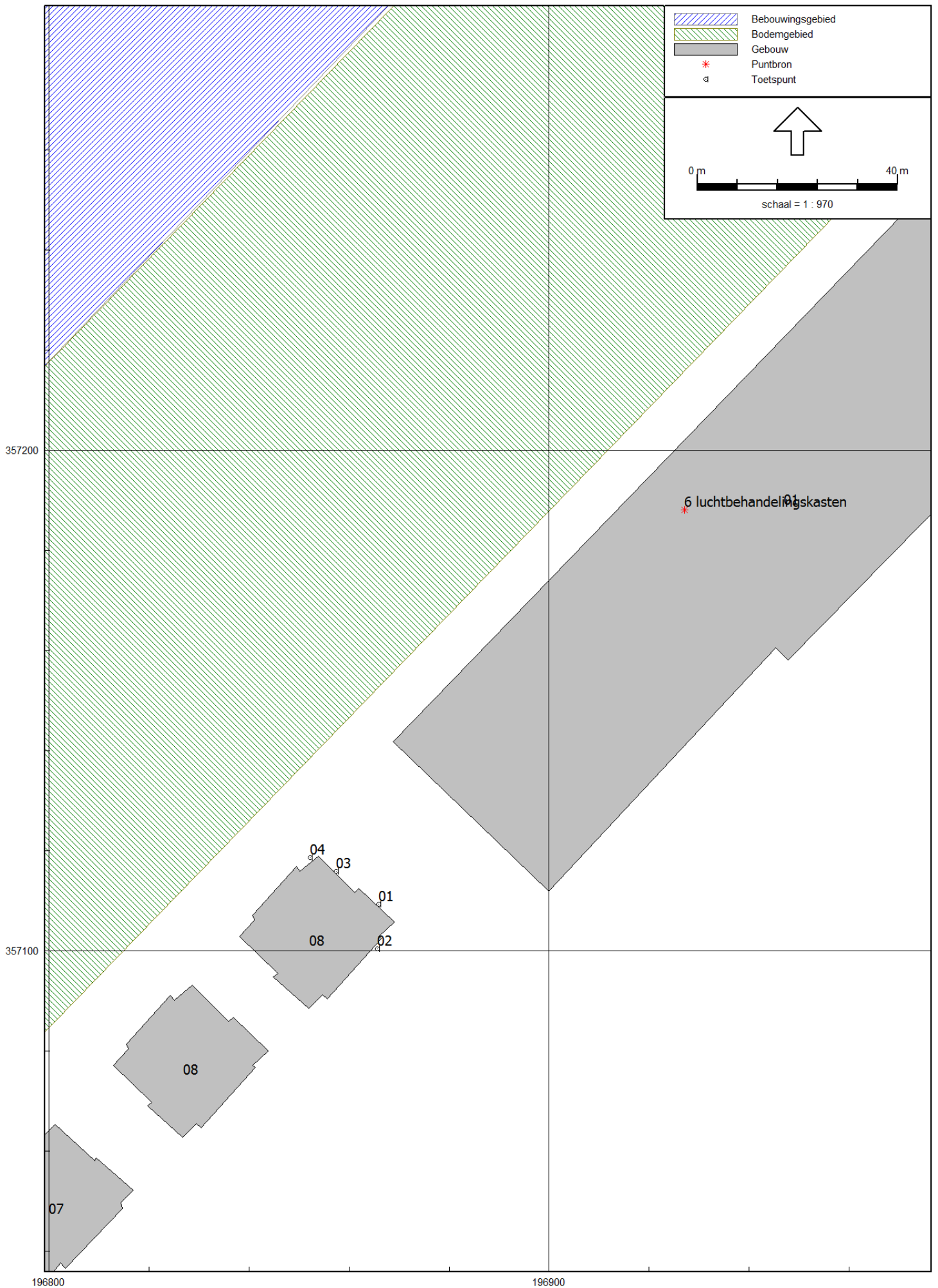
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	01-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	56,4	56,4	--
	01-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	56,2	56,2	--
	01-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	55,8	55,8	--
	01-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	55,5	55,5	--
	02-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	54,4	54,4	--
	02-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	54,2	54,2	--
	02-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	54,0	54,0	--
	02-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	53,8	53,8	--
	03-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	57,0	57,0	--
	03-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	56,8	56,8	--
	03-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	56,4	56,4	--
	03-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	56,0	56,0	--
	04-jazz_A	nieuwe woningen	6,00	35,5	35,5	--
	04-jazz_B	nieuwe woningen	12,00	35,4	35,4	--
	04-jazz_C	nieuwe woningen	18,00	35,3	35,3	--
	04-jazz_D	nieuwe woningen	23,00	37,1	37,1	--
	05-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	31,1	31,1	--
	05-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	32,0	32,0	--
	05-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	32,2	32,2	--
	05-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	34,6	34,6	--
	06-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	52,3	52,3	--
	06-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	52,4	52,4	--
	06-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	52,3	52,3	--
	06-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	52,2	52,2	--
	07-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	51,4	51,4	--
	07-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	51,8	51,8	--
	07-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	51,7	51,7	--
	07-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	51,5	51,5	--
	08-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	46,4	46,4	--
	08-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	48,4	48,4	--
	08-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	48,3	48,3	--
	08-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	48,2	48,2	--
	09-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	42,2	42,2	--
	09-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	43,9	43,9	--
	09-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	44,9	44,9	--
	09-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	44,8	44,8	--
	10-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	42,2	42,2	--
	10-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	43,5	43,5	--
	10-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	44,9	44,9	--
	10-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	45,1	45,1	--
	11-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	38,3	38,3	--
	11-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	39,4	39,4	--
	11-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	40,6	40,6	--
	11-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	41,6	41,6	--
	12-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	36,0	36,0	--
	12-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	37,0	37,0	--
	12-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	38,0	38,0	--
	12-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	39,0	39,0	--
	13-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	34,9	34,9	--
	13-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	35,7	35,7	--
	13-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	36,7	36,7	--
	13-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	37,6	37,6	--
	14-jazz_A	nieuwe woningen	5,00	37,4	37,4	--
	14-jazz_B	nieuwe woningen	10,00	38,1	38,1	--
	14-jazz_C	nieuwe woningen	15,00	39,0	39,0	--
	14-jazz_D	nieuwe woningen	20,00	39,8	39,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **BIJLAGE 5      CARTOON STUDIOS**

Ligging nieuwe woningen en geluidsbron





## bijlage 5.3 Cartoon Studios, rekenpunten

---

Model: Kopie tbv cartoon studio parc

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	nieuwe woningen	0,00	Relatief	6,00	12,00	18,00	23,00	--	--	Ja
02	nieuwe woningen	0,00	Relatief	6,00	12,00	18,00	23,00	--	--	Ja
03	nieuwe woningen	0,00	Relatief	6,00	12,00	18,00	23,00	--	--	Ja
04	nieuwe woningen	0,00	Relatief	6,00	12,00	18,00	23,00	--	--	Ja

## bijlage 5.3 Cartoon Studios, bronnen

---

Model: Kopie tbv cartoon studio parc  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	6 luchtbehandelingskasten	1,50	11,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee



## bijlage 5.3 Cartoon Studios, bronnen

---

Model: Kopie tbv cartoon studio parc

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	--	58,00	65,00	73,00	81,00	85,00	85,00	76,00	68,00	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80	-7,80

## bijlage 5.4 Cartoon Studios, rekenresultaten

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie tbv cartoon studio parc  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	nieuwe woningen	6,00	29,1	--	--	29,1	31,2	
01_B	nieuwe woningen	12,00	43,9	--	--	43,9	44,7	
01_C	nieuwe woningen	18,00	43,9	--	--	43,9	44,7	
01_D	nieuwe woningen	23,00	43,9	--	--	43,9	44,7	
02_A	nieuwe woningen	6,00	29,9	--	--	29,9	32,2	
02_B	nieuwe woningen	12,00	43,3	--	--	43,3	44,1	
02_C	nieuwe woningen	18,00	43,3	--	--	43,3	44,1	
02_D	nieuwe woningen	23,00	43,2	--	--	43,2	44,0	
03_A	nieuwe woningen	6,00	29,2	--	--	29,2	31,3	
03_B	nieuwe woningen	12,00	43,9	--	--	43,9	44,7	
03_C	nieuwe woningen	18,00	43,9	--	--	43,9	44,7	
03_D	nieuwe woningen	23,00	43,8	--	--	43,8	44,6	
04_A	nieuwe woningen	6,00	31,9	--	--	31,9	34,0	
04_B	nieuwe woningen	12,00	46,0	--	--	46,0	46,8	
04_C	nieuwe woningen	18,00	46,0	--	--	46,0	46,8	
04_D	nieuwe woningen	23,00	45,9	--	--	45,9	46,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen