



# DEEL, GEMERT-BAKEL

## Onderzoek wegverkeerslawaaai

10 december 2021

RHO ADVISEURS

# RHO ADVISEURS

---

**DATUM** 10 december 2021  
**KENMERK** 44001249\_20200952

**PROJECT** Deel te Gemert-Bakel  
**PROJECTLEIDER** mr. S.P.A. van Bogget

**OPDRACHTGEVER** Keizersberg Vastgoed BV  
**PROJECTNUMMER** 2020.0952

**AUTEUR** Mustafa Lamkadmi  
Ing. M.M. Jansen

**STATUS** Concept



# INHOUD

<b>1. Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2. Beschrijving plan</b>	<b>6</b>
<b>3. Toetsingskader</b>	<b>7</b>
3.1 Normstelling wegverkeerslawaaï	7
3.2 Grenswaarden	7
<b>4. Rekenmethode en invoergegevens</b>	<b>8</b>
4.1 Rekenmethode	8
4.2 Wegen	8
4.3 Omgeving	9
4.4 Plan	9
<b>5. Resultaten</b>	<b>11</b>
<b>6. Conclusie</b>	<b>13</b>
<b>Bijlage 1 Invoergegevens</b>	<b>14</b>
<b>Bijlage 2 Rekenresultaten gezoneerde wegen</b>	<b>15</b>
<b>Bijlage 3 Rekenresultaten 30 km/uur-weg</b>	<b>16</b>



# 1. INLEIDING

Keizersberg Vastgoed is voornemens om een agrarisch perceel aan de weg Deel in Gemert te ontwikkelen tot woningbouw. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld.

De ontwikkeling ligt binnen de zones van de wegen Vondellaan en Boekelseweg. Volgens de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek nodig indien woningen worden mogelijk gemaakt binnen de zone van een weg. Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is daarom voorliggend akoestisch rapport opgesteld. Bij het onderzoek is ook de geluiduitstraling van de niet gezoneerde weg 'Deel' betrokken.

In figuur 1.1 is de planlocatie weergegeven.



Figuur 1.1 Locatie nieuwe woningen (rood)

## 2. BESCHRIJVING PLAN

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 8 woningen. Elke woning wordt gesitueerd op een ruim opgezet kavel. De ruimtelijke opzet bestaat uit 4 kavels gericht op het Deel, met daarop 2 vrijstaande woning en één tweekapper, en 4 kavels gericht op de te realiseren insteek, met elk een vrijstaande woning.

De vier woningen aan Deel sluiten als (langgevel)boerderijen en een schuurwoning aan bij het bestaande lint en worden direct vanaf de Deel ontsloten. Deze woningen bestaan uit één bouwlaag plus kap, waarvan twee woningen onder-één-kap. Deze vier woningen hebben een maximale nokhoogte van 6,5 meter.

De vier woningen achterop het perceel krijgen een eigen karakter als moderne landelijke woningen. Deze woningen bestaan uit twee bouwlagen plus kap, met een maximale nokhoogte van 10.

Deze woningen worden ontsloten vanuit een centrale inprikkers, omgeven door gras met wadi's en bomen. Aan de zuidrand wordt er een doorsteek voor voetgangers aangelegd richting het bestaande park.

In figuur 2.1 is een impressie van de beoogde ontwikkeling weergegeven.



Figuur 2.1 Impressie van de beoogde ontwikkeling

## 3. TOETSINGSKADER

### 3.1 Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de buitenste zijde van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 3.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (in meters)	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling ligt binnen de zones van de wegen Boekelseweg en de Vondellaan.

#### Dosismaat $L_{den}$

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in  $L_{den}$  vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

#### Aftrek voor het stiller worden van het verkeer

Voordat het bevoegd gezag toetst aan de grenswaarden uit de Wet geluid hinder, mag op basis van artikel 110g Wgh een aftrek worden toegepast waarmee wordt geanticipeerd op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst, door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh, niet bij het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting of binnenwaarden.

Op de resultaten in dit onderzoek is een aftrek van 5 dB toegepast, tenzij anders vermeld.

### 3.2 Grenswaarden

#### Wegen met geluidzone

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de ge-

luidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Gezien de binnenstedelijke ligging bedraagt de maximale ontheffingswaarde voor de planlocatie volgens de Wgh 63 dB.

#### **Wegen zonder geluidzone**

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou wettelijk gezien achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient echter de geluidbelasting van elke relevante geluidbron in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld.

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt, bij gebrek aan wettelijke grenswaarden, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

## **4. REKENMETHODE EN INVOERGEGEVENS**

### **4.1 Rekenmethode**

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het programma Geomilieu versie 2021.1 van DGMR.

### **4.2 Wegen**

#### **Verkeersintensiteiten**

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

De verkeersgegevens voor de Boekelseweg, Vondellaan en de Deel zijn aangeleverd door de gemeente Gemert-Bakel. Voor alle wegen zijn verkeersprognoses van het jaar 2030 aangeleverd, deze intensiteiten zijn met een jaarlijkse groeipercentage van 1% doorgerekend naar het jaar 2032 (planhorizon)

De voertuig- en etmaalverdeling voor de Deel is uitgegaan van een standaardverdeling voor een buurtverzamelweg zoals Rho die hanteert op basis van ervaring.

De voertuig- en etmaalverdeling voor de Vondellaan en de Boekelseweg is uitgegaan van een standaardverdeling voor een stedelijke hoofdweg zoals Rho die hanteert op basis van ervaring.

In tabel 4.1 zijn de belangrijkste eigenschappen samengevat. Het volledige overzicht, inclusief voertuigverdeling, is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 4.1 Verkeersprognoses

Weg	Intensiteit 2030	Intensiteit 2032	Snelheid	Verharding
	[mvt/etmaal]	[mvt/etmaal]	[km/uur]	
Boekelseweg	5.800	5.917	50	DAB
Vondellaan	5.900/5.400	6.019/5.509	50	DAB
Deel	600	612	30	DAB



## Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

## Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatieve achtentwintig gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

## Verharding

De wegdekverharding dicht asfaltbeton (DAB) is ingevoerd als 'W0 - Referentiewegdek'.

## 4.3 Omgeving

De standaard bodemfactor in de geluidmodellen is zacht,  $B_f = 1$ . Reflecterende bodemvlakken (zoals wegen) zijn ingevoerd met bodemgebieden met een bodemfactor van 0.

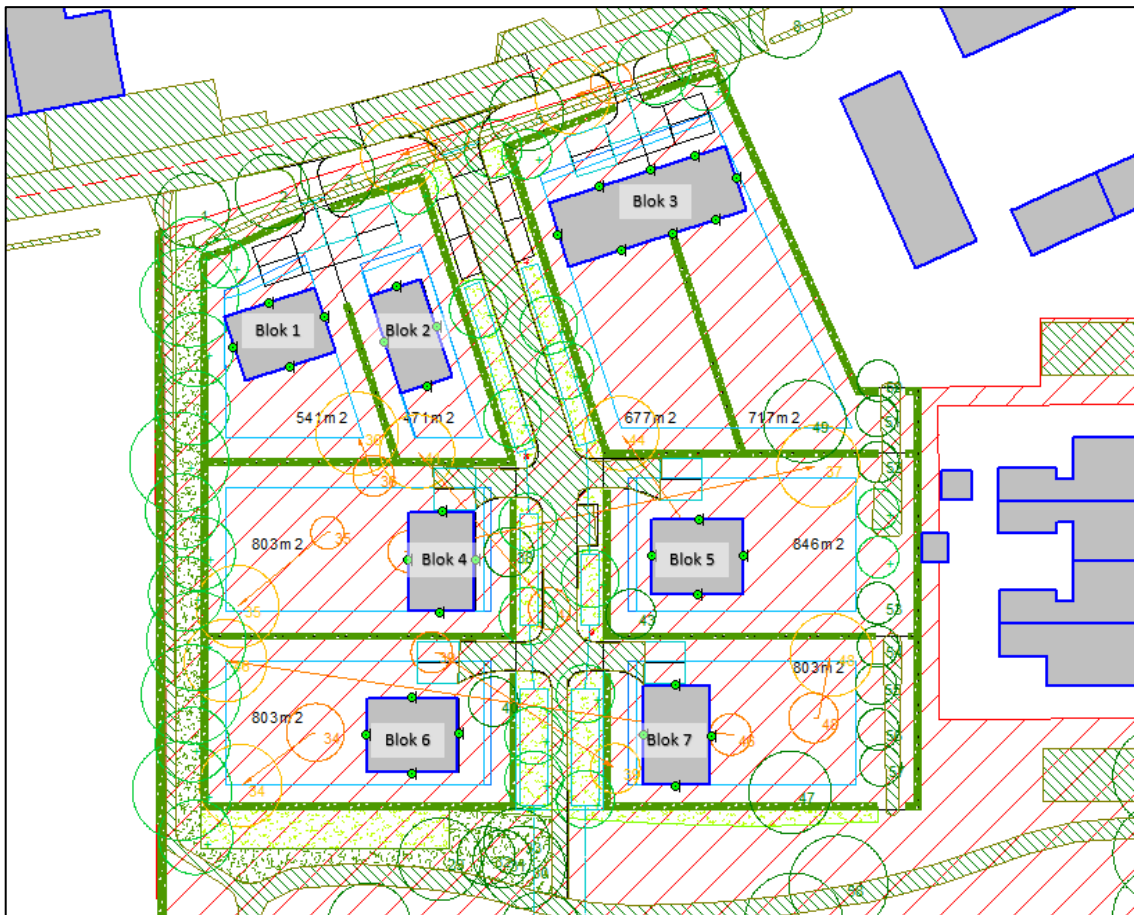
Gebouwcontouren in de omgeving zijn geïmporteerd uit PDOK. De hoogten van de gebouwen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Er is geen sprake van een relevant hoogteverschil in het maaiveld. Er is daarom gerekend met een plat bodemmodel.

## 4.4 Plan

De gebouwen van de ontwikkeling zijn overgenomen van de situatietekening van Deel, Gemert van November 2021, opgesteld door Buro Lubbers Landschapsarchitectuur & stedenbouw.

Op elke woning is zowel aan de voorkant, zijgevels als de achterkant een toetspunt geplaatst. De beoordelingshoogte is op het midden van elk verdiepingshoogte gesitueerd.



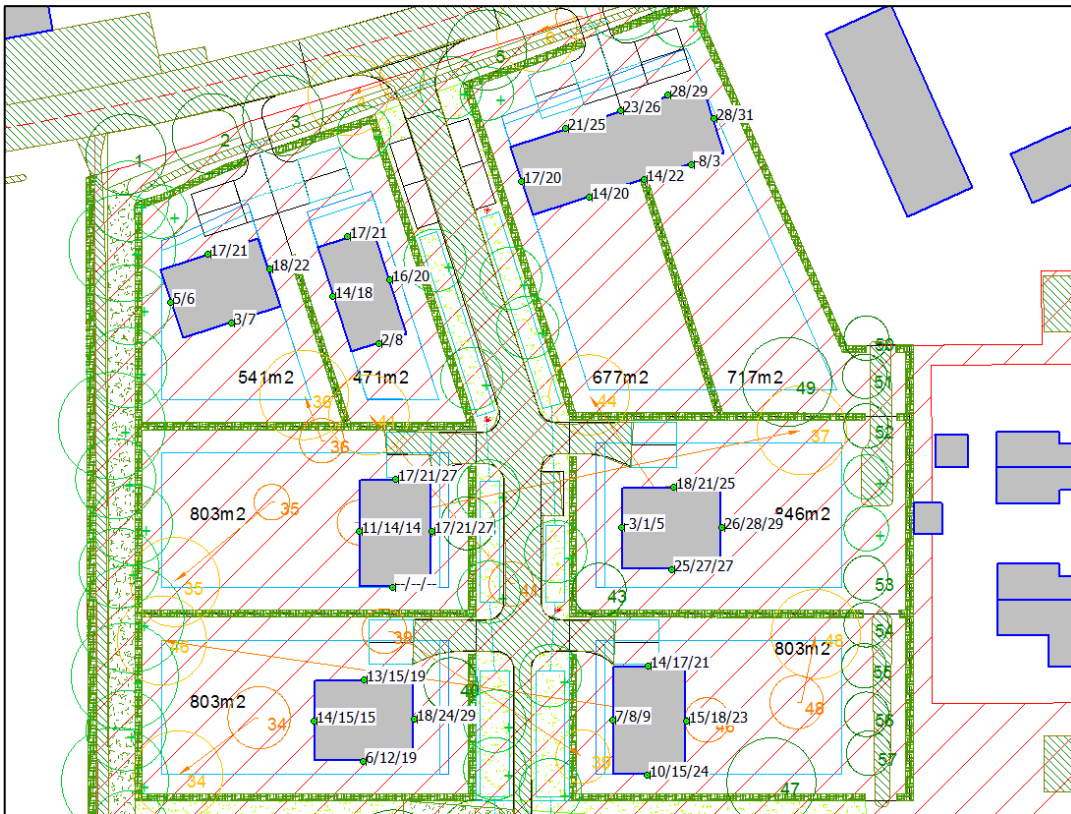
Figuur 4.1 Modellering en gebouwnummering

## 5. RESULTATEN

De geluidbelasting wordt per weg grafisch inzichtelijk gemaakt en wordt hierbij weergegeven in dB, per verdieping (eerste verdieping/tweede verdieping/derde verdieping).

### Boekelseweg

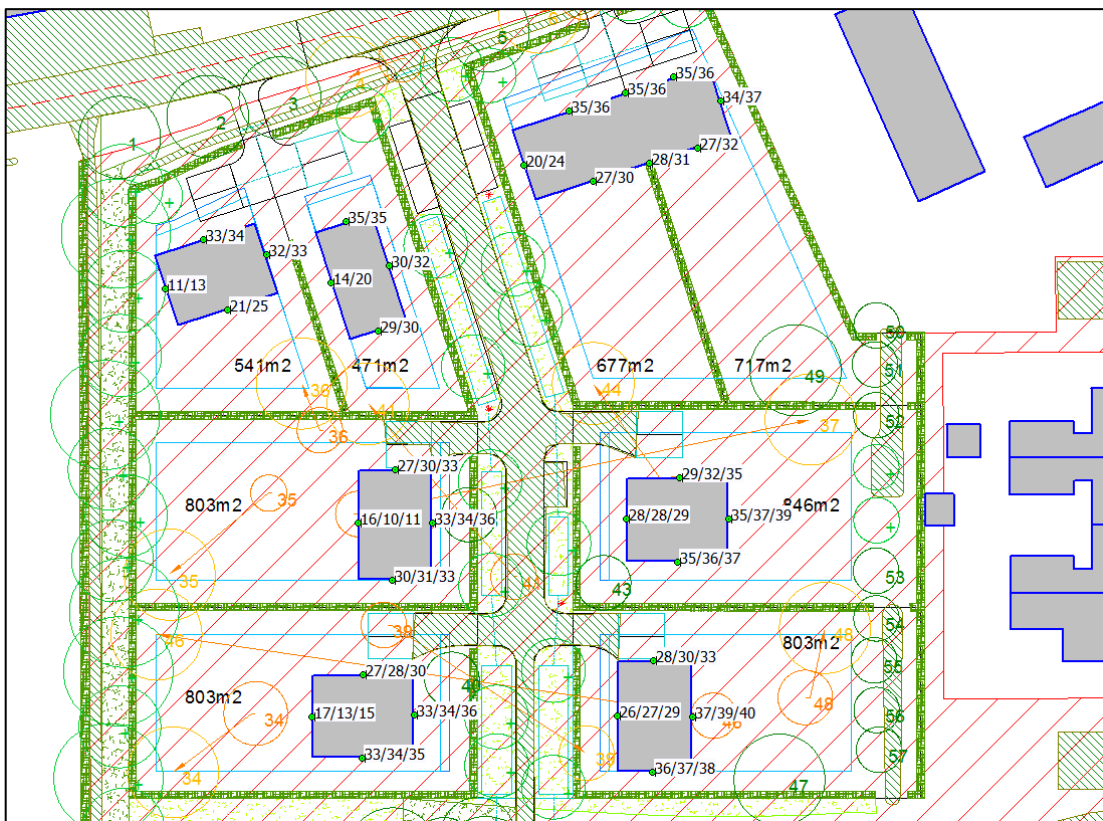
Als gevolg van het wegverkeer op de Boekelseweg wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 31 dB inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh.



Figuur 5.1 Geluidbelasting Boekelseweg, inclusief aftrek

### Vondellaan

Als gevolg van het wegverkeer op de Vondellaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 40 dB, inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh.



Figuur 5.2 Geluidbelasting Vondellaan, inclusief aftrek

### Deel (30 km/uur)

Als gevolg van het wegverkeer op de Deel wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 42 dB, inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh.



Figuur 5.3 Geluidbelasting Deel, inclusief aftrek

---

## 6. CONCLUSIE

Keizersberg Vastgoed is voornemens om een agrarisch perceel aan de weg Deel in Gemert te ontwikkelen tot woningbouw. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld.

Volgens de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek nodig indien woningen worden mogelijk gemaakt binnen de zone van een weg. De ontwikkeling ligt binnen de zones van de wegen Vondellaan en Boekelseweg. Bij het onderzoek is ook de geluid-uitstraling van de niet gezoneerde weg Deel betrokken.

### **Boekelseweg**

De wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van het wegverkeer op de Boekelseweg niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 31 dB inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh.

### **Vondellaan**

De wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt ten gevolge van het wegverkeer op de Vondellaan niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 40 dB, inclusief 5 dB aftrek op basis artikel 110g Wgh.

### **Deel (30 km/uur)**

De richtwaarde wordt ten gevolge van het wegverkeer op de Deel niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 42 dB, inclusief aftrek op basis artikel 110g Wgh.

De woningen zullen in een aanvaardbaar akoestisch klimaat gerealiseerd worden. Het aspect wegverkeerslawaai staat de bouw van deze woningen niet in de weg.



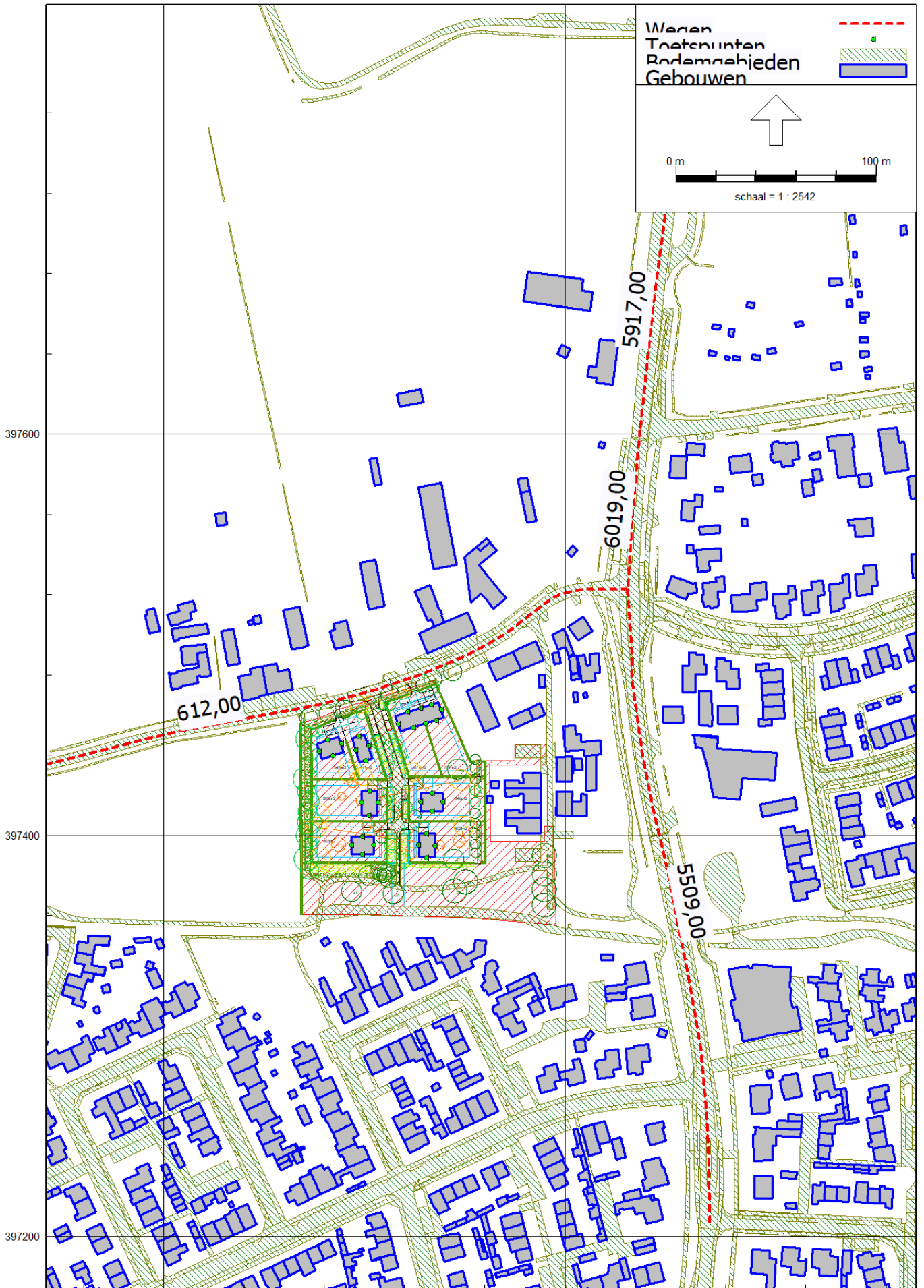
**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

**Bijlagen**



## Bijlage 1 Invoergegevens





## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.
Boekelseweg	6980	1	12:17, 9 dec 2021	-193	2	Boekelsewe	Boekelseweg
Deel	6981	2	12:17, 9 dec 2021	-195	2	Deel	
Vondellaan	6982	3	12:17, 9 dec 2021	-197	2	Vondellaan	Vondellaan
Vondellaan	6983	3	12:17, 9 dec 2021	-199	2	Vondellaan	Vondellaan

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Boekelseweg	Polylijn	175851,51	397720,17	175837,50	397601,90	0,00	0,00
Deel	Polylijn	175831,44	397522,74	175425,28	397381,65	0,00	0,00
Vondellaan	Polylijn	175837,50	397601,90	175831,47	397522,11	0,00	0,00
Vondellaan	Polylijn	175831,47	397522,11	175872,25	397207,26	0,00	0,00

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Boekelseweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Deel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Vondellaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Vondellaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type
Boekelseweg	3	119,11	119,11	54,35	64,76	Verdeling
Deel	28	442,88	442,88	5,30	37,44	Verdeling
Vondellaan	5	80,04	80,04	3,40	40,44	Verdeling
Vondellaan	12	318,31	318,31	2,10	58,16	Verdeling

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
Boekelseweg	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--
Deel	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	30	30	30	--
Vondellaan	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--
Vondellaan	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
Boekelseweg	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Deel	30	30	30	--	30	30	30	--	30
Vondellaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Vondellaan	50	50	50	--	50	50	50	--	50

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Boekelseweg	50	50	--	False	5917,00	6,70	2,70	1,10	--
Deel	30	30	--	True	612,00	6,54	3,76	0,81	--
Vondellaan	50	50	--	False	6019,00	6,70	2,70	1,10	--
Vondellaan	50	50	--	False	5509,00	6,70	2,70	1,10	--

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
Boekelseweg	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
Deel	--	--	--	--	94,59	94,59	94,59	--	4,76	4,76	4,76	--
Vondellaan	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--
Vondellaan	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08	--



## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Boekelseweg	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	370,51	149,31	60,83
Deel	0,65	0,65	0,65	--	--	--	--	--	37,86	21,77	4,69
Vondellaan	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	376,90	151,88	61,88
Vondellaan	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	344,96	139,02	56,64

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Boekelseweg	--	20,14	8,12	3,31	--	5,79	2,33	0,95	--
Deel	--	1,91	1,10	0,24	--	0,26	0,15	0,03	--
Vondellaan	--	20,49	8,26	3,36	--	5,89	2,37	0,97	--
Vondellaan	--	18,75	7,56	3,08	--	5,39	2,17	0,88	--

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Boekelseweg	81,34	88,67	95,43	100,05	106,15	102,79	96,05	86,79
Deel	71,75	76,01	85,37	86,43	91,72	88,94	82,34	76,42
Vondellaan	81,41	88,74	95,50	100,12	106,23	102,86	96,12	86,87
Vondellaan	81,03	88,36	95,12	99,74	105,84	102,48	95,74	86,48

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Boekelseweg	108,99	77,39	84,72	91,48	96,10	102,21	98,84	92,10
Deel	95,22	69,35	73,61	82,97	84,03	89,32	86,53	79,94
Vondellaan	109,06	77,47	84,80	91,55	96,18	102,28	98,92	92,18
Vondellaan	108,68	77,08	84,41	91,17	95,79	101,90	98,53	91,79

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Boekelseweg	82,85	105,04	73,49	80,82	87,58	92,20	98,31	94,94
Deel	74,01	92,81	62,68	66,94	76,30	77,36	82,65	79,87
Vondellaan	82,92	105,12	73,57	80,90	87,65	92,28	98,38	95,02
Vondellaan	82,53	104,73	73,18	80,51	87,27	91,89	98,00	94,63

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

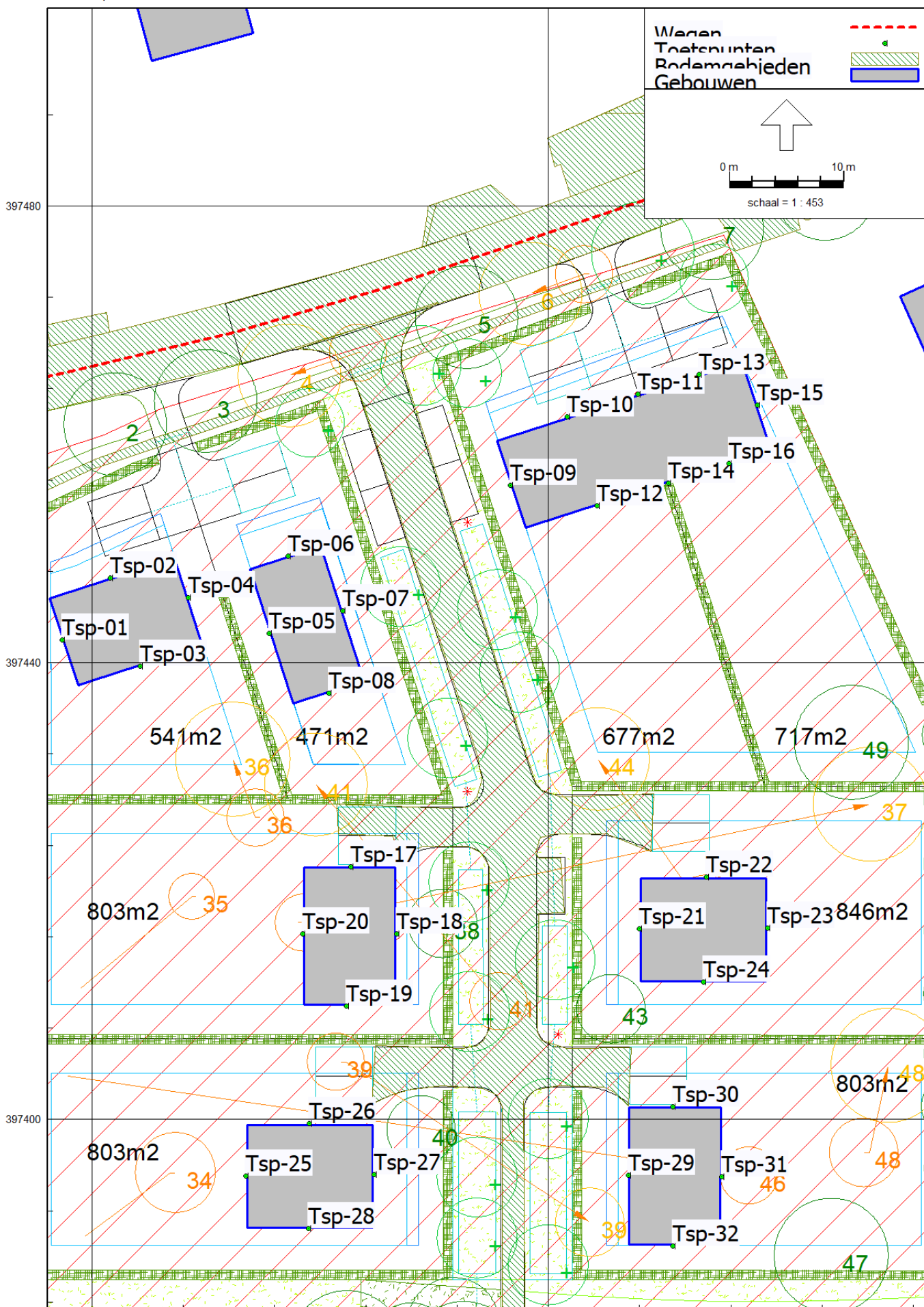
Groep	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Boekelseweg	88,20	78,95	101,14	--	--	--	--	--
Deel	73,27	67,35	86,15	--	--	--	--	--
Vondellaan	88,28	79,02	101,22	--	--	--	--	--
Vondellaan	87,89	78,64	100,83	--	--	--	--	--

## Invoergegevens wegen

---

Model: basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Boekelseweg	--	--	--	--
Deel	--	--	--	--
Vondellaan	--	--	--	--
Vondellaan	--	--	--	--





## Invoergegevens toetspunten

Model: basismodel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tsp-01		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-02		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-03		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-04		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-05		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-06		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-07		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-08		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-09		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-10		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-11		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-12		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-13		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-14		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-15		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-16		0,00	Relatief	1,75	5,00	--	--	--	--	Ja
Tsp-17		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-18		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-19		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-20		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-21		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-22		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-23		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-24		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-25		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-26		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-27		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-28		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-29		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-30		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-31		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja
Tsp-32		0,00	Relatief	1,50	4,50	8,00	--	--	--	Ja



## Bijlage 2 Rekenresultaten gezoneerde wegen

## Resultaten Boekelseweg

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Boekelseweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-01_A	1,75	4	0	-4	5
Tsp-01_B	5,00	5	1	-3	6
Tsp-02_A	1,75	16	12	8	17
Tsp-02_B	5,00	20	16	12	21
Tsp-03_A	1,75	2	-2	-6	3
Tsp-03_B	5,00	6	2	-2	7
Tsp-04_A	1,75	17	13	9	18
Tsp-04_B	5,00	21	17	13	22
Tsp-05_A	1,75	13	9	5	14
Tsp-05_B	5,00	17	13	9	18
Tsp-06_A	1,75	16	12	8	17
Tsp-06_B	5,00	20	16	12	21
Tsp-07_A	1,75	15	11	7	16
Tsp-07_B	5,00	19	15	11	20
Tsp-08_A	1,75	1	-3	-7	2
Tsp-08_B	5,00	7	3	-1	8
Tsp-09_A	1,75	16	12	8	17
Tsp-09_B	5,00	19	15	11	20
Tsp-10_A	1,75	20	16	12	21
Tsp-10_B	5,00	24	20	16	25
Tsp-11_A	1,75	22	18	14	23
Tsp-11_B	5,00	25	21	17	26
Tsp-12_A	1,75	13	9	5	14
Tsp-12_B	5,00	19	15	11	20
Tsp-13_A	1,75	27	23	19	28
Tsp-13_B	5,00	28	24	20	29
Tsp-14_A	1,75	13	9	5	14
Tsp-14_B	5,00	21	17	13	22
Tsp-15_A	1,75	27	23	19	28
Tsp-15_B	5,00	30	26	22	31
Tsp-16_A	1,75	-9	-13	-17	-8
Tsp-16_B	5,00	2	-2	-6	3
Tsp-17_A	1,50	16	12	8	17
Tsp-17_B	4,50	20	16	12	21
Tsp-17_C	8,00	26	22	18	27
Tsp-18_A	1,50	16	12	8	17
Tsp-18_B	4,50	20	16	12	21
Tsp-18_C	8,00	26	22	18	27
Tsp-19_A	1,50	--	--	--	--
Tsp-19_B	4,50	--	--	--	--
Tsp-19_C	8,00	--	--	--	--
Tsp-20_A	1,50	10	6	2	11
Tsp-20_B	4,50	13	9	5	14
Tsp-20_C	8,00	13	9	6	14
Tsp-21_A	1,50	-4	-8	-12	-3
Tsp-21_B	4,50	0	-4	-8	1
Tsp-21_C	8,00	4	0	-4	5
Tsp-22_A	1,50	17	13	9	18
Tsp-22_B	4,50	20	16	12	21
Tsp-22_C	8,00	24	20	16	25
Tsp-23_A	1,50	25	21	17	26
Tsp-23_B	4,50	27	23	19	28
Tsp-23_C	8,00	28	24	21	29
Tsp-24_A	1,50	24	20	16	25
Tsp-24_B	4,50	26	22	18	27
Tsp-24_C	8,00	26	22	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Boekelseweg

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: basismodel  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Boekelseweg  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	Tsp-25_A	1,50	13	9	5	14
	Tsp-25_B	4,50	14	10	6	15
	Tsp-25_C	8,00	14	10	6	15
	Tsp-26_A	1,50	12	9	5	13
	Tsp-26_B	4,50	14	10	6	15
	Tsp-26_C	8,00	18	14	10	19
	Tsp-27_A	1,50	17	13	9	18
	Tsp-27_B	4,50	23	19	15	24
	Tsp-27_C	8,00	28	24	20	29
	Tsp-28_A	1,50	5	1	-2	6
	Tsp-28_B	4,50	11	7	3	12
	Tsp-28_C	8,00	18	14	10	19
	Tsp-29_A	1,50	6	2	-2	7
	Tsp-29_B	4,50	7	3	-1	8
	Tsp-29_C	8,00	8	4	0	9
	Tsp-30_A	1,50	13	9	5	14
	Tsp-30_B	4,50	16	12	8	17
	Tsp-30_C	8,00	20	16	12	21
	Tsp-31_A	1,50	14	10	6	15
	Tsp-31_B	4,50	18	14	10	18
	Tsp-31_C	8,00	22	18	14	23
	Tsp-32_A	1,50	9	5	1	10
	Tsp-32_B	4,50	14	10	6	15
	Tsp-32_C	8,00	23	19	15	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Vondellaan

Rapport: Resultatentabel  
 Model: basismodel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Vondellaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-01_A	1,75	10	6	3	11
Tsp-01_B	5,00	12	8	4	13
Tsp-02_A	1,75	32	28	25	33
Tsp-02_B	5,00	33	29	25	34
Tsp-03_A	1,75	20	16	12	21
Tsp-03_B	5,00	24	20	17	25
Tsp-04_A	1,75	31	27	23	32
Tsp-04_B	5,00	32	28	24	33
Tsp-05_A	1,75	13	9	5	14
Tsp-05_B	5,00	19	15	11	20
Tsp-06_A	1,75	34	30	26	35
Tsp-06_B	5,00	34	30	26	35
Tsp-07_A	1,75	29	25	21	30
Tsp-07_B	5,00	31	27	23	32
Tsp-08_A	1,75	28	24	20	29
Tsp-08_B	5,00	29	25	21	30
Tsp-09_A	1,75	19	15	11	20
Tsp-09_B	5,00	23	19	15	24
Tsp-10_A	1,75	34	30	26	35
Tsp-10_B	5,00	35	31	27	36
Tsp-11_A	1,75	34	30	26	35
Tsp-11_B	5,00	35	31	27	36
Tsp-12_A	1,75	26	22	18	27
Tsp-12_B	5,00	29	25	21	30
Tsp-13_A	1,75	34	30	26	35
Tsp-13_B	5,00	35	31	27	36
Tsp-14_A	1,75	27	23	19	28
Tsp-14_B	5,00	30	26	22	31
Tsp-15_A	1,75	33	29	25	34
Tsp-15_B	5,00	36	32	28	37
Tsp-16_A	1,75	26	22	18	27
Tsp-16_B	5,00	31	27	23	32
Tsp-17_A	1,50	26	22	18	27
Tsp-17_B	4,50	29	25	21	30
Tsp-17_C	8,00	32	28	24	33
Tsp-18_A	1,50	32	28	24	33
Tsp-18_B	4,50	33	30	26	34
Tsp-18_C	8,00	35	31	27	36
Tsp-19_A	1,50	29	25	21	30
Tsp-19_B	4,50	30	26	22	31
Tsp-19_C	8,00	32	28	24	33
Tsp-20_A	1,50	15	11	7	16
Tsp-20_B	4,50	9	5	1	10
Tsp-20_C	8,00	10	7	3	11
Tsp-21_A	1,50	27	23	19	28
Tsp-21_B	4,50	27	24	20	28
Tsp-21_C	8,00	28	24	20	29
Tsp-22_A	1,50	28	24	20	29
Tsp-22_B	4,50	31	27	23	32
Tsp-22_C	8,00	34	30	26	35
Tsp-23_A	1,50	34	30	26	35
Tsp-23_B	4,50	36	32	28	37
Tsp-23_C	8,00	38	34	30	39
Tsp-24_A	1,50	34	30	26	35
Tsp-24_B	4,50	35	31	27	36
Tsp-24_C	8,00	36	32	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Vondellaan

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: basismodel  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Vondellaan  
Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-25_A	1,50	16	12	8	17
Tsp-25_B	4,50	12	8	5	13
Tsp-25_C	8,00	14	10	6	15
Tsp-26_A	1,50	26	22	18	27
Tsp-26_B	4,50	27	23	19	28
Tsp-26_C	8,00	29	25	21	30
Tsp-27_A	1,50	32	28	24	33
Tsp-27_B	4,50	33	29	25	34
Tsp-27_C	8,00	35	31	27	36
Tsp-28_A	1,50	32	28	24	33
Tsp-28_B	4,50	33	29	25	34
Tsp-28_C	8,00	34	30	26	35
Tsp-29_A	1,50	25	21	17	26
Tsp-29_B	4,50	26	22	18	27
Tsp-29_C	8,00	28	24	20	29
Tsp-30_A	1,50	27	24	20	28
Tsp-30_B	4,50	29	25	22	30
Tsp-30_C	8,00	32	28	24	33
Tsp-31_A	1,50	36	32	28	37
Tsp-31_B	4,50	38	34	30	39
Tsp-31_C	8,00	39	35	32	40
Tsp-32_A	1,50	35	31	27	36
Tsp-32_B	4,50	36	32	28	37
Tsp-32_C	8,00	37	33	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 3 Rekenresultaten 30 km/uur-weg

## Resultaten Deel

Rapport: Resultatentabel  
Model: basismodel  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Deel  
Groepsreductie: Ja

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-01_A	1,75	36	33	26	36
Tsp-01_B	5,00	37	34	27	37
Tsp-02_A	1,75	40	38	31	41
Tsp-02_B	5,00	41	38	32	41
Tsp-03_A	1,75	9	7	0	10
Tsp-03_B	5,00	12	10	3	13
Tsp-04_A	1,75	36	34	27	37
Tsp-04_B	5,00	37	34	28	38
Tsp-05_A	1,75	33	31	24	34
Tsp-05_B	5,00	34	32	25	35
Tsp-06_A	1,75	39	37	30	40
Tsp-06_B	5,00	40	38	31	41
Tsp-07_A	1,75	35	32	26	35
Tsp-07_B	5,00	36	33	27	36
Tsp-08_A	1,75	20	18	11	21
Tsp-08_B	5,00	22	20	13	23
Tsp-09_A	1,75	37	34	28	38
Tsp-09_B	5,00	37	35	28	38
Tsp-10_A	1,75	41	39	32	42
Tsp-10_B	5,00	41	39	32	42
Tsp-11_A	1,75	41	39	32	42
Tsp-11_B	5,00	41	39	32	42
Tsp-12_A	1,75	14	12	5	15
Tsp-12_B	5,00	16	13	7	16
Tsp-13_A	1,75	41	39	32	42
Tsp-13_B	5,00	41	39	32	42
Tsp-14_A	1,75	14	12	5	15
Tsp-14_B	5,00	16	13	6	16
Tsp-15_A	1,75	37	34	28	38
Tsp-15_B	5,00	38	35	29	39
Tsp-16_A	1,75	11	9	2	12
Tsp-16_B	5,00	13	10	4	14
Tsp-17_A	1,50	29	27	20	30
Tsp-17_B	4,50	31	28	22	32
Tsp-17_C	8,00	32	29	23	33
Tsp-18_A	1,50	25	23	16	26
Tsp-18_B	4,50	27	24	18	28
Tsp-18_C	8,00	28	25	19	29
Tsp-19_A	1,50	20	17	11	21
Tsp-19_B	4,50	21	19	12	22
Tsp-19_C	8,00	23	20	14	24
Tsp-20_A	1,50	28	25	18	28
Tsp-20_B	4,50	29	27	20	30
Tsp-20_C	8,00	30	28	21	31
Tsp-21_A	1,50	26	24	17	27
Tsp-21_B	4,50	28	26	19	29
Tsp-21_C	8,00	29	27	20	30
Tsp-22_A	1,50	28	26	19	29
Tsp-22_B	4,50	30	28	21	31
Tsp-22_C	8,00	31	29	22	32
Tsp-23_A	1,50	24	21	15	25
Tsp-23_B	4,50	26	23	17	27
Tsp-23_C	8,00	27	24	18	28
Tsp-24_A	1,50	20	17	11	21
Tsp-24_B	4,50	21	19	12	22
Tsp-24_C	8,00	23	20	14	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Resultaten Deel

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: basismodel  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Deel  
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tsp-25_A	1,50	27	24	18	28
Tsp-25_B	4,50	28	26	19	29
Tsp-25_C	8,00	29	27	20	30
Tsp-26_A	1,50	27	25	18	28
Tsp-26_B	4,50	29	26	20	30
Tsp-26_C	8,00	30	28	21	31
Tsp-27_A	1,50	21	19	12	22
Tsp-27_B	4,50	23	20	14	24
Tsp-27_C	8,00	24	22	15	25
Tsp-28_A	1,50	15	12	6	15
Tsp-28_B	4,50	16	13	7	17
Tsp-28_C	8,00	19	16	9	19
Tsp-29_A	1,50	23	21	14	24
Tsp-29_B	4,50	25	22	16	26
Tsp-29_C	8,00	26	24	17	27
Tsp-30_A	1,50	24	21	15	25
Tsp-30_B	4,50	25	23	16	26
Tsp-30_C	8,00	27	24	18	27
Tsp-31_A	1,50	16	14	7	17
Tsp-31_B	4,50	18	16	9	19
Tsp-31_C	8,00	21	19	12	22
Tsp-32_A	1,50	10	8	1	11
Tsp-32_B	4,50	12	10	3	13
Tsp-32_C	8,00	18	15	9	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Rho**

—  
**ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE**