

- Verkeerslawaai
- Industrielawaai
- Bouwakoestiek
- Planologische akoestiek

**Opdrachtgever:**

Mees Ruimte & Milieu  
Postbus 854  
2700 AW Zoetermeer

Contactpersoon: dhr. drs. I.M. Dias

**Behandel door:**

J. Vos

Datum 17 december 2014

Adviesbureau VOBRU.  
Middeldijk 12  
7711 CB NIEUWLEUSEN  
Tel : 0529 - 483858  
Mob : 06 - 51497528

**Rapport** 141/16122014v1  
Akoestisch onderzoek  
De Plantage 78-80  
Oude Wetering  
Gemeente Kaag en Braassem

	<b>Inhoud</b>	<b>Pag.</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader wegverkeerslawaaï</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Grenswaarden verkeerslawaaï	5
2.3	Voorwaarden voor ontheffing	6
2.4	Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.5	Akoestisch relevant jaar	6
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet en uitgangspunten</b>	<b>8</b>
3.1	Onderzoeksgebied	8
3.2	Wegverkeerslawaaï	8
<b>4</b>	<b>Resultaten en toetsing</b>	<b>10</b>
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.2	Toetsing	10
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>11</b>
5.1	Wegverkeerslawaaï	11

#### **Bijlage 1: Figuren**

Figuur 1: Overzicht bouwplan

Figuur 2: Model verkeersweg

Figuur 3: Rekenpunten woning twee onder een kap

#### **Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeerslawaaï**

#### **Bijlage 3: Rekenresultaten $L_{den}$ wegverkeerslawaaï**

# 1 Inleiding

Het voorliggende akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van adviesbureau Mees Ruimte & Milieu te Zoetermeer. Het onderzoek omvat het plangebied aan de Plantage 80 te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem. In kader van de bestemmingsplanwijziging is het voorliggend onderzoek uitgevoerd voor het inzichtelijk maken van de geluidbelasting ten gevolge van de Plantage op de gevels van de nieuw te bouwen twee onder een kap woning. In kader van de Wet geluidhinder is het bouwplan te typeren als vervangende nieuwbouw van een twee onder een kap woning in een buitenstedelijke situatie.

Ter plaatse van de Plantage 80 bedraagt de wettelijke snelheid 50 km/uur en valt binnen het toetsingskader van de Wet geluidhinder.

In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven en in afbeelding 2 een verbeelding van de toekomstige woning(en).

Afbeelding 1 plangebied De Plantage 80



Bron: Google Maps

Afbeelding 2 verbeelding van de toekomstige twee onder een kap woning.



Bron: architectenbureau RV&O te Haarlem

Het voorliggend akoestisch onderzoek geeft inzicht in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. De vastgestelde geluidsbelasting wordt voor de geluidsgevoelige objecten (woningen) vervolgens getoetst aan het geldende wettelijke kader (Wet geluidhinder (Wgh)). Een overzicht is opgenomen in figuur 1, bijlage 1.

Wanneer voor de geluidsgevoelige objecten (woningen) de in de Wgh gestelde grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of er maatregelen ter beperking van het geluid nodig zijn en/of er een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem dient te worden vastgesteld.

In dit rapport is de werkwijze en de resultaten van dit akoestisch onderzoek weergegeven.

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader van het wegverkeerslawaai beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de conclusie van de rekenresultaten weergegeven. De figuren zijn opgenomen in bijlage 1 en de invoergegevens in bijlage 2. In bijlage 3 zijn de rekengegevens ( $L_{den}$ ) van de Plantage opgenomen.

## 2 Wettelijk kader wegverkeerslawaai

### 2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). Het plangebied is gelegen in een buitenstedelijke situatie. De verkeerssnelheid op de Plantage ter plaatse van het plangebied bedraagt 50 km/uur (buitenstedelijke situatie). Het plangebied is gelegen binnen de invloedssfeer van de zone van de Plantage.

De betreffende zonebreedte van het wegvak met een wettelijke snelheid van 50 km/uur is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte Plantage 50 km/uur.

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
	Buitenstedelijk gebied <sup>1</sup>
2	250

<sup>1</sup> Artikel 74 lid b, sub 3.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de  $L_{den}$  waarde in dB bepaald.

De  $L_{den}$  waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn.

Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem te worden vastgesteld.

### 2.2 Grenswaarden verkeerslawaai

In de Wet geluidhinder, artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties binnen zones.

In artikel 83 lid 2 is de maximale grenswaarde voor nieuwbouw in een binnen- en buitenstedelijke situatie vermeld. De bouw van de twee onder een kap woning betreft vervanging van een bestaande woning. In tabel 2.2 is de van toepassing zijnde waarde (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor nieuwe woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
		Binnen- en buitenstedelijk
nieuwbouw	48	58 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> vervangende nieuwbouw, buitenstedelijk gebied en binnen de zone van een weg (Wgh. art. 83 lid 7).

## 2.3 Voorwaarden voor ontheffing

Het vaststellen van hogere waarden is mogelijk in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige landschappelijke of financiële aard. Als voorwaarde geldt bovendien dat een geluidsniveau van 33 dB of minder binnen de betreffende woningen (geluidsgevoelige ruimten) in alle gevallen moet zijn gewaarborgd.

## 2.4 Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidshinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister bepaald.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluid 2012' staatscourant 2012 nr. 11810, d.d. 27 juni 2012. Op 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift gewijzigd (Staatscourant 2014, nr. 10330). De wijziging betreft de aftrek van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1). Op basis van dit voorschrift mag voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/uur of meer, een aftrek van 2 dB tot maximaal 4 dB worden toegepast en voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur 5 dB.

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110 g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De snelheid op de Plantage is lager dan 70 km/u, derhalve wordt een aftrek van 5 dB gehanteerd.

## 2.5 Akoestisch relevant jaar

Bij het berekenen van de geluidsbelasting moet worden uitgegaan van de geprognosticeerde verkeerscijfers in het maatgevende jaar: het akoestisch relevante jaar.

Tenzij de geplande ontwikkelingen aanleiding geven tot een duidelijk maatgevend jaar, wordt uitgegaan van de situatie (tenminste) 10 jaar na plandatum. Op deze wijze wordt bij de berekeningen rekenschap gehouden met de autonome groei van het verkeer.

Voor de Plantage zijn de verkeerscijfers voor het akoestisch relevante jaar 2024 door de gemeente Kaag en Braassem (dhr. J. Beelen) aangeleverd. De onderverdeling in lichte, middelzware en zware voertuigen is onbekend. Op verzoek van de gemeente is de standaardverdeling gehanteerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.1 en in bijlage 2.

### **3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten**

#### **3.1 Onderzoeksgebied**

Het betreft hier (vervangende)nieuwbouw van twee onder een kap woning aan de Plantage 80 te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem. Voor een overzicht van het plangebied en de directe omgeving hiervan wordt verwezen naar bijlage 1, figuur 1.

#### **3.2 Wegverkeerslawaai**

In het kader van dit akoestisch onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de aanwezige verkeersweg op basis van etmaalintensiteiten akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting op de vervangende nieuwbouw de Plantage 80.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de standaardrekenmethode I en de standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 ex hfst. 3. art. 3.2, kortweg aangeduid als respectievelijk SRM I en SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In het onderhavige onderzoek zijn de betreffende wegen ingebracht in een grafisch computermodel Geomilieu v 2.60, dat rekt conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III volgens Standaardrekenmethode II.

Voor de wegdekverharding is gerekend met de correctiefactoren volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III. De Plantage is voorzien van asfalt (referentiewegdek).

De voor de berekening van de geluidsbelasting gehanteerde wegverkeerintensiteit is weergegeven in tabel 3.1. Een gedetailleerd overzicht van de invoer van de verkeersgegevens wordt gegeven in bijlage 2.



Tabel 3.1 Verkeersgegevens de Plantage

Wegvak 50 km/uur	Etmaal- intensiteit	Verkeersintensiteit per uur								
		Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
		LV <sup>1</sup>	MV <sup>2</sup>	ZV <sup>3</sup>	LV <sup>1</sup>	MV <sup>2</sup>	ZV <sup>3</sup>	LV <sup>1</sup>	MV <sup>2</sup>	ZV <sup>3</sup>
De Plantage	1150	59,36	7,44	0,28	32,98	2,22	0,57	7,66	0,55	0,44

<sup>1</sup> Lichte motorvoertuigen.

<sup>2</sup> Middelzware voertuigen.

<sup>3</sup> Zware voertuigen.

De verkeersweg is als akoestisch hard ( $B_f=0,0$ ) in de berekeningen meegenomen. De omgeving van het plangebied is ingevoerd als zachte absorberende bodem ( $B_f=1,0$ ).

De diverse gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. Met behulp van het berekeningsmodel zijn per wegvak voor het wegverkeer berekeningen uitgevoerd.

De geluidbelasting op de twee onder een kap woning is berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter.

## 4 Resultaten en toetsing

### 4.1 Wegverkeerslawaai

#### *Resultaten*

De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersintensiteit op de Plantage is in tabel 4.1 weergegeven ter plaatse van de gevel(s) van de toekomstige twee onder een kap woning (buitenstedelijke situatie).

In bijlage 3 is de geluidsbelasting inclusief en exclusief aftrek ( 5 dB) artikel 110g weergegeven. Bij de voorkeursgrenswaarde worden geen eisen gesteld aan de gevel(s) van de woningen.

Tabel 4.1 rekenresultaten de Plantage, incl. art. 110g in  $L_{den}$  dB.

Rekenpunt	De Plantage		Normering	
	Berekende waarde H=1,5 m	Berekende waarde H=4.5 m	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarde buitenstedelijk
<b>Etmaalintensiteit 1150 motorvoertuigen</b>				
001	47,2	47,5	48	58
002	47,9	48,1	48	58
003	46,6	47,1	48	58
004	47,9	48,2	48	58
005	46,8	47,1	48	58
006	43,6	44,6	48	58
007	29,7	31,4	48	58
008	34,5	36,5	48	58

<sup>1</sup> Geluidluwe gevel

### 4.2 Toetsing

#### *Wegverkeerslawaai*

Op in tabel 3.1 aangegeven rekenpunten wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB.

## 5 Conclusie

### 5.1 Wegverkeerslawaai

In dit akoestisch onderzoek is de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de Plantage ter plaatse van de gevels van de toekomstige twee onder een kap woning berekend. Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

Op alle gevels van de twee onder een kap woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB. Bij de voorkeursgrenswaarde worden geen nadere eisen gesteld aan de gevel(s) van de woning.

Nieuwleusen, 17 december 2014

J. Vos



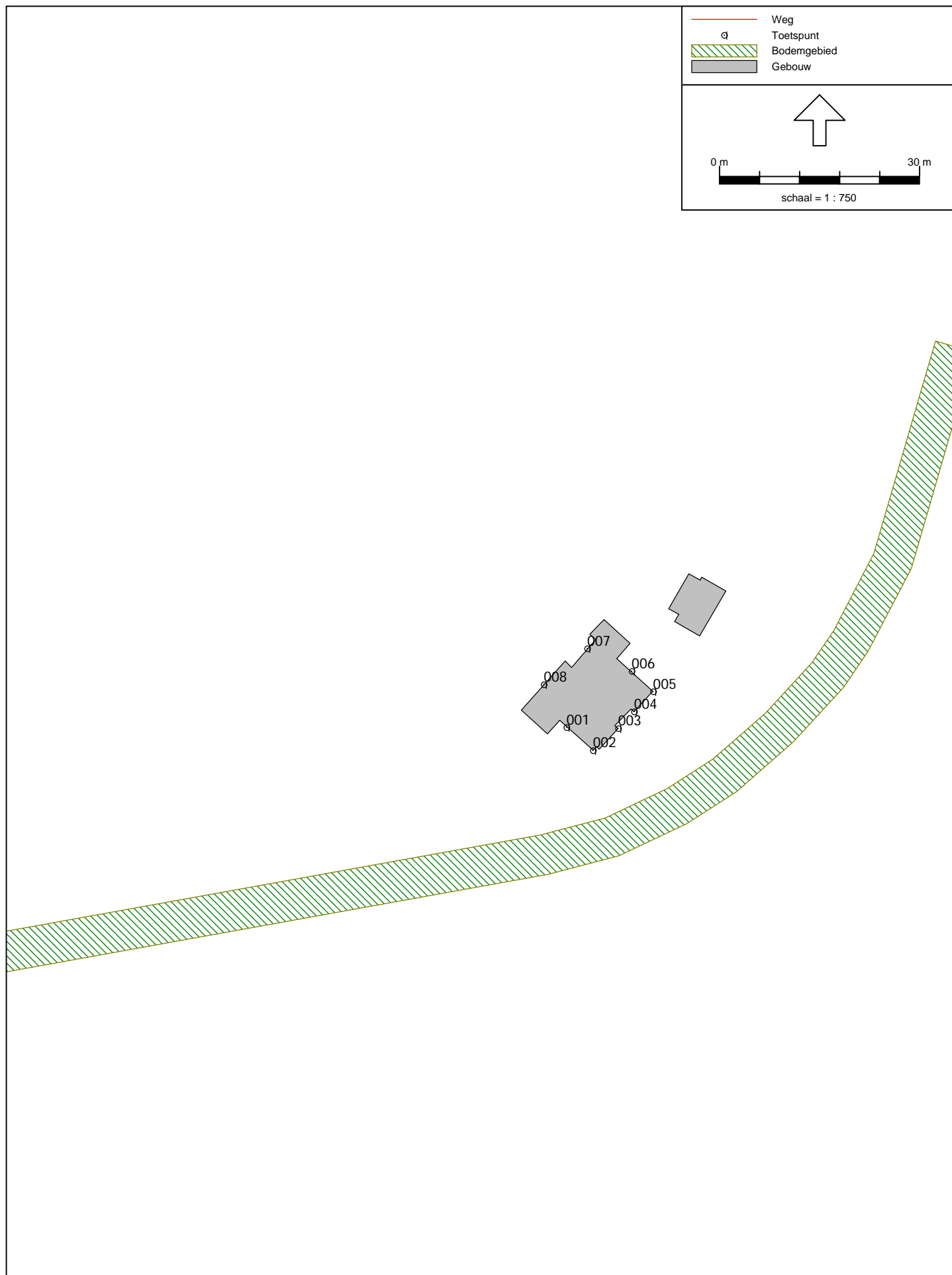
## Bijlage 1

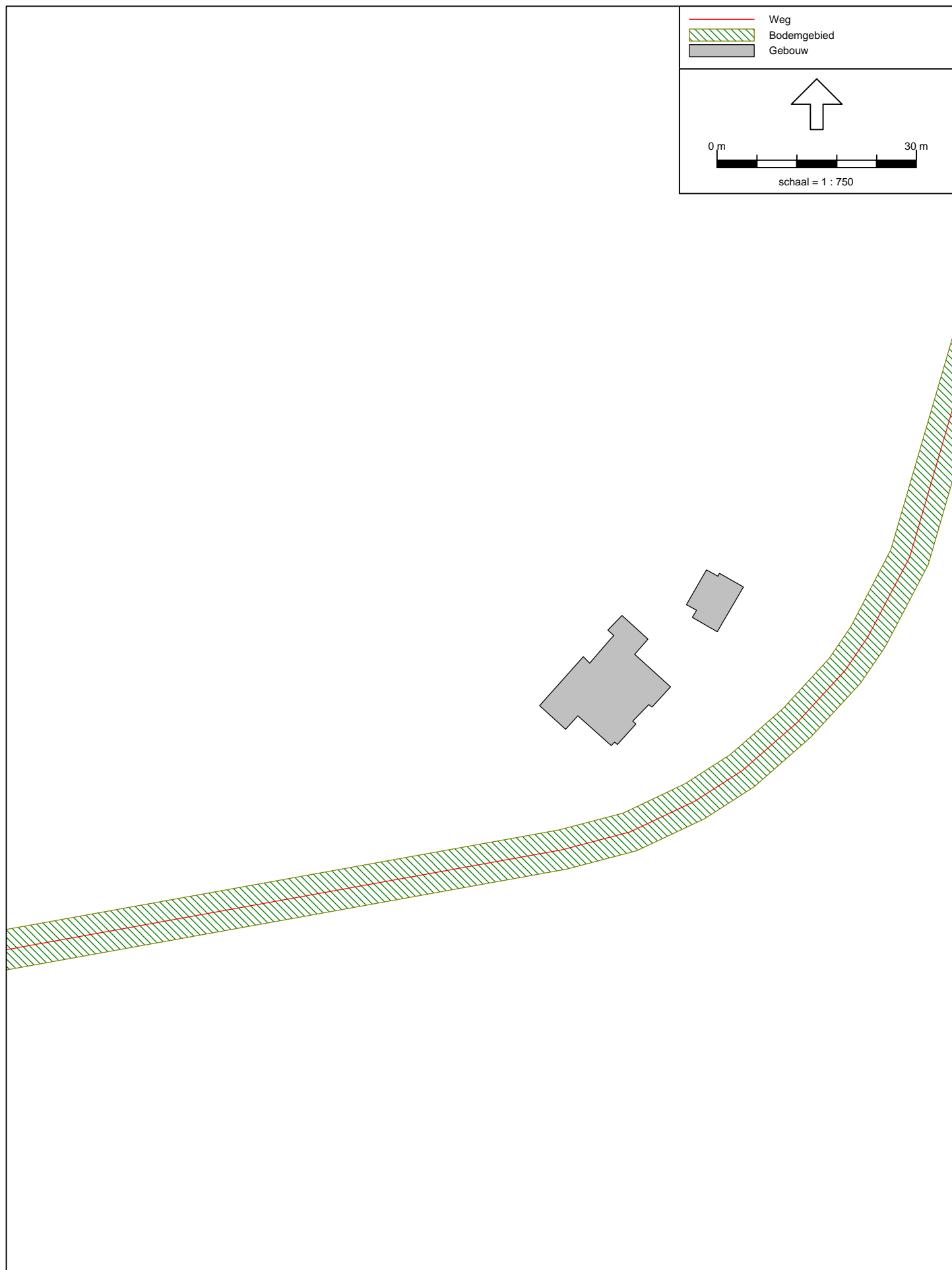
### Figuren

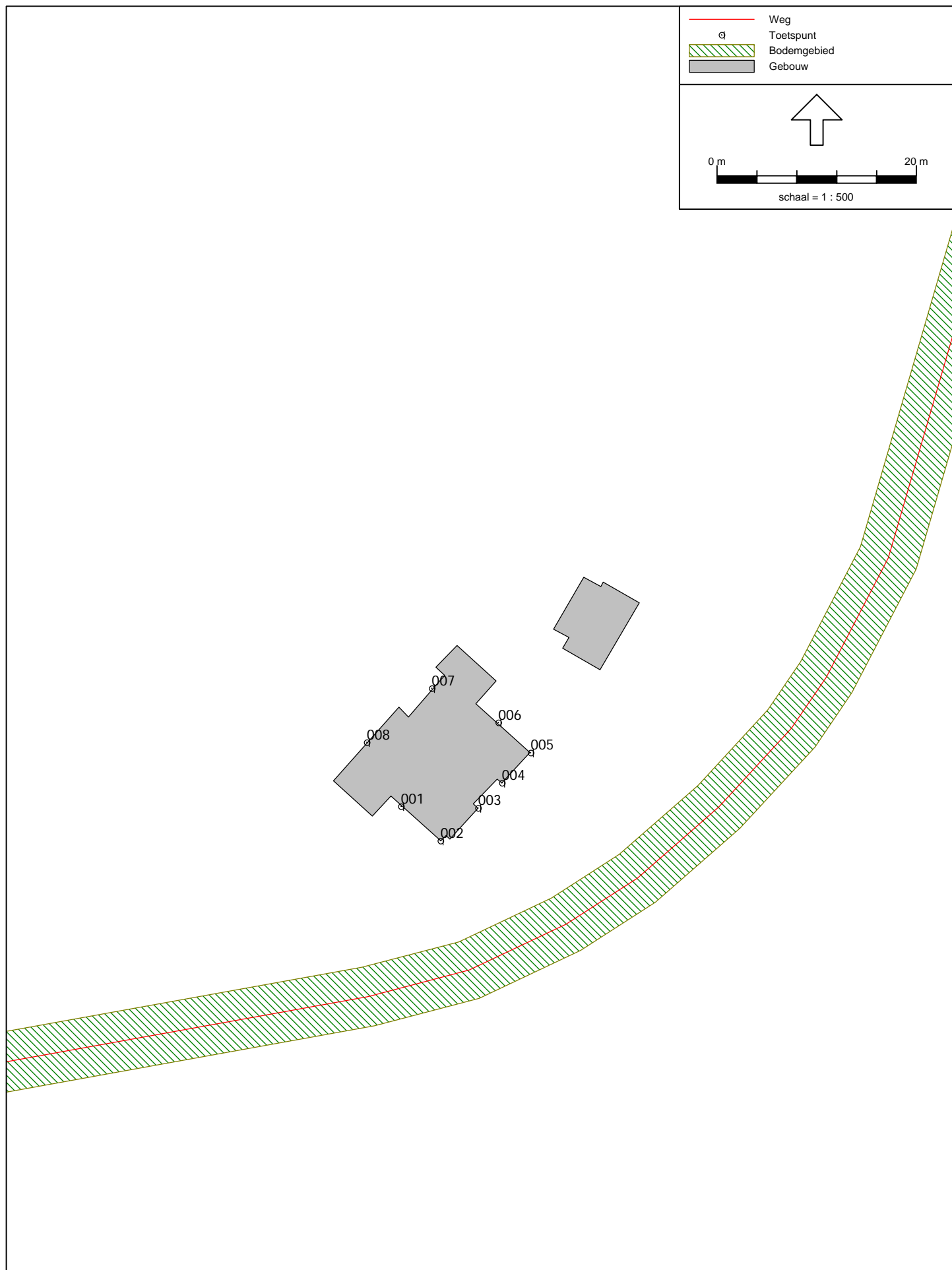
Figuur 1: Overzicht bouwplan

Figuur 2: Model verkeersweg

Figuur 3: Rekenpunten toekomstige twee onder een kap woning











Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

---

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Vobru
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Vobru op 17-12-2014
Laatst ingezien door	Vobru op 17-12-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.60
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
	4176	0	11:18, 17 dec 2014	001	Twee onder een kap	Polygoon	10956,48	-148,40
	4179	0	11:50, 17 dec 2014	002	Bestaand gebouw	Polygoon	10970,42	-138,53

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte
	7,50	7,50	0,00	Relatief	19	65,70	180,63	0,53
	6,50	6,50	0,00	Relatief	8	27,76	44,16	0,49

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	9,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Refl. 8k
	0,80
	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
	4178	0	11:12, 17 dec 2014	001	Plantage	Polygoon	10858,52	-193,81

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	20	403,28	1173,84	5,79	91,29	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
Plantage	4177	15	11:52, 17 dec 2014	-1	2	001	Plantage	Polylijn

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
Plantage	10859,05	-196,76	11010,27	-104,48	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Plantage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	195,64

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Plantage	195,64	6,19	91,17	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))
Plantage	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	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)
Plantage	50	50	--	50	50	50	--	1150,00	6,10	3,11	0,79

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)
Plantage	--	--	--	--	--	85,00	92,20	84,30	--	10,60	6,20	6,10	--	0,40

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
Plantage	1,60	4,80	--	--	--	--	--	59,63	32,98	7,66	--	7,44	2,22



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Plantage	0,55	--	0,28	0,57	0,44	--	74,43	82,26	89,48	92,63

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Plantage	98,57	95,38	88,67	80,09	101,58	71,19	78,63	85,52	89,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Plantage	95,78	92,45	85,72	76,67	98,67	66,29	73,66	80,76	84,90

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500
Plantage	90,09	86,78	80,10	71,60	93,16	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
141201 Plantage 80 Situatie.dwg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Defpoints	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Plantage	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

**Van:** J. Beelen [<mailto:jbeelen@kaagenbraassem.nl>]

**Verzonden:** vrijdag 12 december 2014 11:38

**Aan:** Iskander Dias

**Onderwerp:** RE: verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek Plantage 80

Geachte heer Dias,

Bij deze de gegevens, die ik van onze verkeerskundige heb gekregen.

Weg: asfalt

Snelheid: 50 km/uur.

Aantallen:

1100 motorvoertuigen per etmaal in 2020, dus ca. 1150 in 2024.

Verdeling over categorieën is onbekend, maar u kunt de standaardverdelingen aanhouden.

Met vriendelijke groeten,

J.Beelen



J. (Jan) Beelen

Adviseur ruimtelijke ontwikkeling

.....  
**Gemeente Kaag en Braassem**  
Westeinde 1 | 2371 AS | Roelofarendsveen  
Postbus 1 | 2370 AA | Roelofarendsveen  
T (071) 332 72 72  
W [www.kaagenbraassem.nl](http://www.kaagenbraassem.nl)  
.....



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Toetspunt	1,50	46	43	38	47
001_B	Toetspunt	4,50	47	44	38	48
002_A	Toetspunt	1,50	47	44	38	48
002_B	Toetspunt	4,50	47	44	39	48
003_A	Toetspunt	1,50	46	43	37	47
003_B	Toetspunt	4,50	46	43	38	47
004_A	Toetspunt	1,50	47	44	38	48
004_B	Toetspunt	4,50	47	44	39	48
005_A	Toetspunt	1,50	46	43	37	47
005_B	Toetspunt	4,50	46	43	38	47
006_A	Toetspunt	1,50	43	40	34	44
006_B	Toetspunt	4,50	44	41	35	45
007_A	Toetspunt	1,50	29	26	20	30
007_B	Toetspunt	4,50	30	28	22	31
008_A	Toetspunt	1,50	34	31	25	34
008_B	Toetspunt	4,50	36	33	27	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Toetspunt	1,50	46,2	43,3	37,8	47,2
001_B	Toetspunt	4,50	46,6	43,7	38,1	47,5
002_A	Toetspunt	1,50	46,9	44,0	38,4	47,9
002_B	Toetspunt	4,50	47,1	44,2	38,6	48,1
003_A	Toetspunt	1,50	45,7	42,8	37,2	46,6
003_B	Toetspunt	4,50	46,2	43,3	37,7	47,1
004_A	Toetspunt	1,50	47,0	44,1	38,5	47,9
004_B	Toetspunt	4,50	47,2	44,3	38,8	48,2
005_A	Toetspunt	1,50	45,8	42,9	37,3	46,8
005_B	Toetspunt	4,50	46,2	43,3	37,7	47,1
006_A	Toetspunt	1,50	42,7	39,8	34,2	43,6
006_B	Toetspunt	4,50	43,6	40,7	35,2	44,6
007_A	Toetspunt	1,50	28,8	25,9	20,3	29,7
007_B	Toetspunt	4,50	30,5	27,6	22,0	31,4
008_A	Toetspunt	1,50	33,6	30,7	25,0	34,5
008_B	Toetspunt	4,50	35,5	32,6	27,1	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Toetspunt	1,50	51	48	43	52
001_B	Toetspunt	4,50	52	49	43	53
002_A	Toetspunt	1,50	52	49	43	53
002_B	Toetspunt	4,50	52	49	44	53
003_A	Toetspunt	1,50	51	48	42	52
003_B	Toetspunt	4,50	51	48	43	52
004_A	Toetspunt	1,50	52	49	43	53
004_B	Toetspunt	4,50	52	49	44	53
005_A	Toetspunt	1,50	51	48	42	52
005_B	Toetspunt	4,50	51	48	43	52
006_A	Toetspunt	1,50	48	45	39	49
006_B	Toetspunt	4,50	49	46	40	50
007_A	Toetspunt	1,50	34	31	25	35
007_B	Toetspunt	4,50	35	33	27	36
008_A	Toetspunt	1,50	39	36	30	39
008_B	Toetspunt	4,50	41	38	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen