

Bouwplan achterstraat 3

Heesch

Akoestisch onderzoek - Geluidbelasting

Opdrachtnummer : **16234-01**

Document : Rap-01

Status : Definitief

Datum : 08-06-2020





Opdrachtgever:

P.H.M. Verstegen
Achterstraat 3
5384 VB Heesch

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

ir. M.W. Crins (martijnocrins@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WETTELIJK KADER	5
2.1.	WEGVERKEER	5
3.	MODEL	7
3.1.	GEBRUIKTE REKENMETHODE	7
3.2.	INVOERGEGEVENS	7
4.	RESULTATEN	10
4.1.	BESPREKING	13
5.	CONCLUSIES	14
BIJLAGE I	SITUATIE	15
BIJLAGE II	INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING GEVEL	16
BIJLAGE III	BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING GEVEL	17

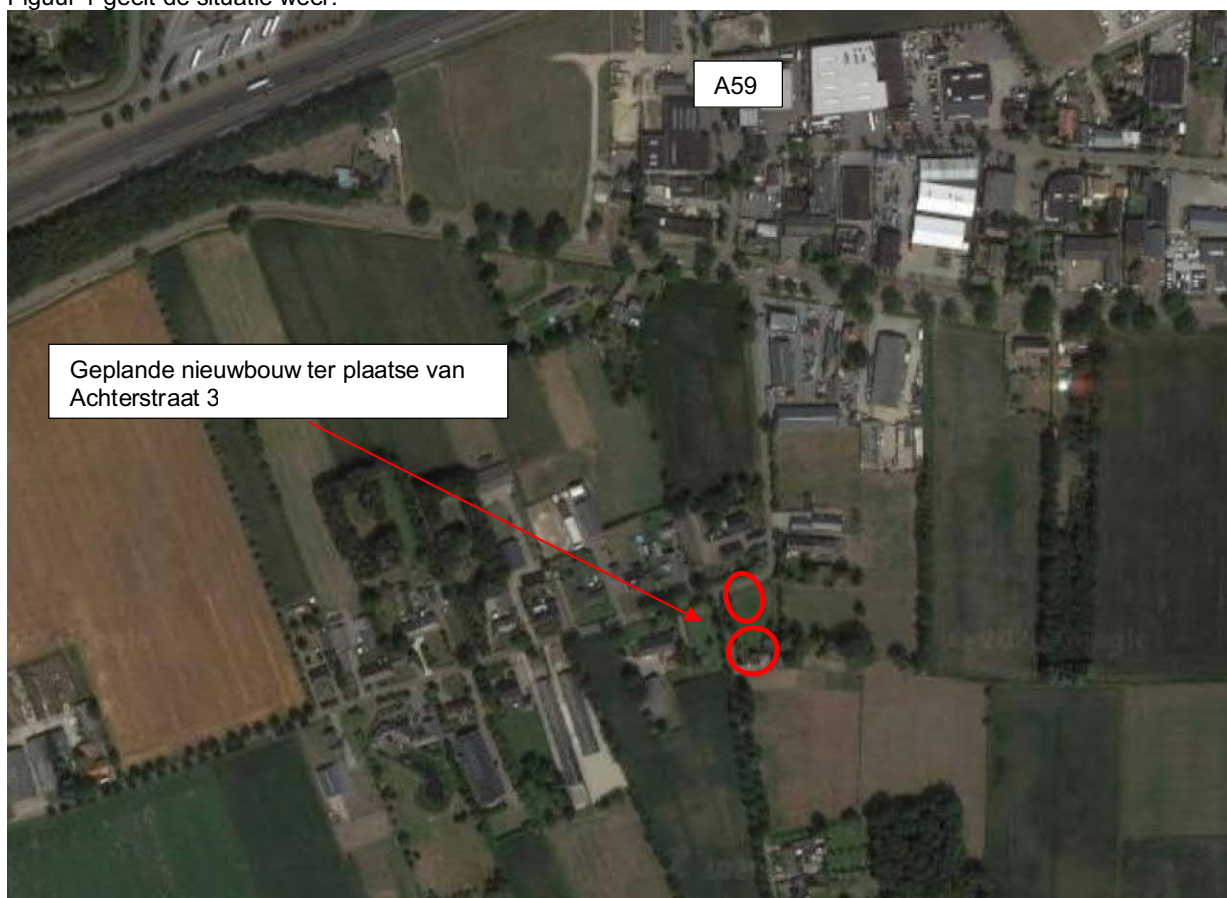


1. INLEIDING

Het bouwplan voor de realisatie van een tweetal woonbestemmingen gelegen aan de Achterstraat 3 is gelegen in de geluidzone van de Bosche Baan, de Achterste Groes en de Achterstraat.

De geluidbelasting van de gevel van de woningen ten gevolge van de bovengenoemde wegen is bepaald. De berekening is uitgevoerd conform standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Bij de berekening is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I en van de verkeersintensiteiten op de Bosche Baan zoals opgegeven door de gemeente Bernheze.

Figuur 1 geeft de situatie weer.



Figuur 1: situatie



2. WETTELIJK KADER

2.1. WEGVERKEER

In de Wet geluidhinder wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. in een stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
Woningen	Weg		
In buitenstedelijk gebied	Aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
In stedelijk gebied	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
Nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
Aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
Aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	Aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen. Binnen zone van autoweg / autosnelweg	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7



Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is.
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is.
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111b, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- de verzochte hogere waarde(n);
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

In dit geval gaat het om een nieuw te bouwen woning in buitenstedelijk gebied, zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 53 dB is.



3. MODEL

3.1. GEBRUIKTE REKENMETHODE

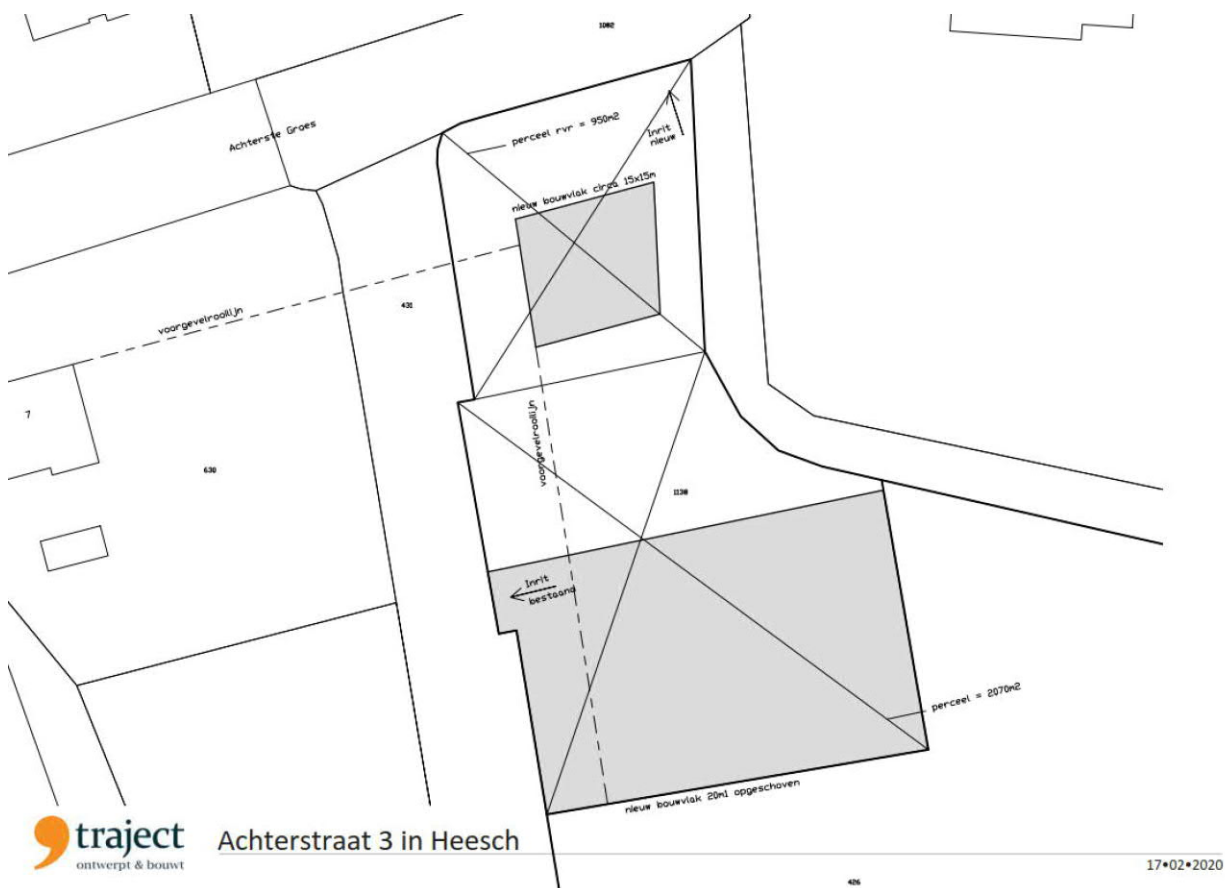
De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte modelleringspakket is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode wegverkeerslawaaï SRM2'.

3.2. INVOERGEGEVENS

Figuur 2 geeft de situatie weer. De planlocatie is gelegen binnen de zone van Bossche Baan, de Achterste Groes en de Achterstraat.

De verkeersintensiteiten voor Bossche Baan zijn afkomstig van de gemeente Bernheze. Alleen de totale intensiteit voor het wegvak is bekend. Voor de verkeersverdeling is uitgegaan van een landelijke ontsluitingsweg. De totale intensiteit voor het peiljaar 2030 bedraagt 900 voertuigen. Zie figuur 3. Voor de Achterste Groes en de Achterstraat zijn geen verkeersgegevens bekend. Hier is uitgegaan van een worst-case benadering. De Bossche Baan is de doorgaande verkeersroute. Daardoor zal de intensiteit op de Achterste Groes lager zijn. Indien ca. de helft van het verkeer zou afslaan ontstaat een worst-case intensiteit van 500 mvt/etmaal. Deze intensiteit is als rekenwaarde aangehouden. Ook is hier uitgegaan van een standaardverdeling van een landelijke ontsluitingsweg. De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2.

Het type wegdek op betreffende wegen is asfalt (referentiewegdek). Er is geen relevant hoogteverschil aanwezig in het plangebied.



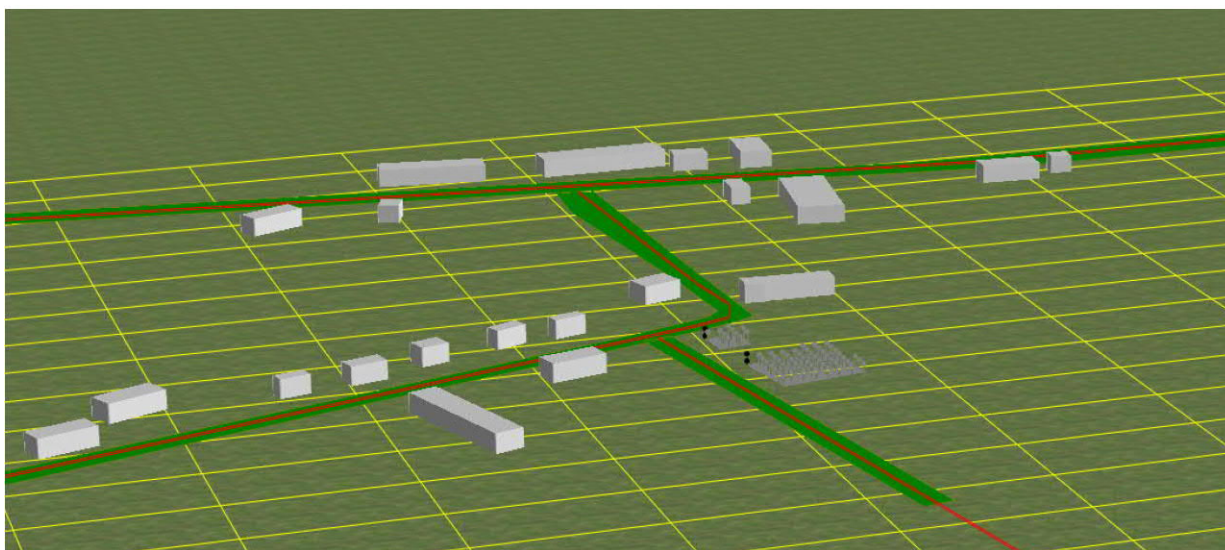
Figuur 2: planlocatie



Figuur 3: Uitsnede verkeersmodel conform opgave gemeente Bernheze voor het jaar 2030.

Figuur 2 geeft de planlocaties weer. De geluidbelasting is bepaald op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter op de rooilijn die de begrenzing van het bouwblok aangeeft.

Er is gerekend met een bodemfactor van 1,0 (zacht) afwijkende bodemgebieden zijn als zodanig ingevoerd dit betreft de wegen, deze hebben een harde bodem (0,0).



Figuur 4: uitsnede rekenmodel



Tabel 2a: Verkeersgegevens van de Bossche Baan voor prognose jaar 2030

Voertuigcategorie	Etmaalintensiteit [mvtg]	Verkeersintensiteit [%]			Uur- Intensiteit	Snelheid [km/uur]
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode		
Bossche Baan						
Lichte mvtg	900	55,5	22,4	8,3	6,7	50
Middelzware mvtg		3,6	1,5	0,5	2,7	
Zware mvtg		1,2	0,5	0,3	1,0	

Tabel 2b: Verkeersgegevens van de Achterste Groes prognose jaar 2030

Voertuigcategorie	Etmaalintensiteit [mvtg]	Verkeersintensiteit [%]			Uur- Intensiteit	Snelheid [km/uur]
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode		
Achterste Groes						
Lichte mvtg	500	30,8	12,4	4,6	6,7	60
Middelzware mvtg		2,0	0,8	0,3	2,7	
Zware mvtg		0,7	0,3	0,1	1,0	

Tabel 2c: Verkeersgegevens van de Achterstraat voor prognose jaar 2030

Voertuigcategorie	Etmaalintensiteit [mvtg]	Verkeersintensiteit [%]			Uur- Intensiteit	Snelheid [km/uur]
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode		
Achterste Groes						
Lichte mvtg	500	30,8	12,4	4,6	6,7	60
Middelzware mvtg		2,0	0,8	0,3	2,7	
Zware mvtg		0,7	0,3	0,1	1,0	



4. RESULTATEN

De resultaten van de berekeningen zijn samengevat in de tabellen 3, 4 en 5 en de figuren 5, 6 en 7. Voor wegverkeerslawaai is dit inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh. De resultaten zijn uitgebreider weergegeven in bijlage III.



Figuur 5: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai Bossche baan incl. aftrek volgens art. 110g Wgh

Tabel 4: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van Bosche Baan.

Waarneempunt	Omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeursgrenswaarde	Maximaal te ontheffen
01	Noordelijk kavel	1,5	27	5	48	53
		4,5	27	5	48	53
		7,5	28	5	48	53
02	Zuidelijk kavel	1,5	25	5	48	53
		4,5	26	5	48	53
		7,5	27	5	48	53



Figuur 4: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Achterste Groes incl. aftrek volgens art. 110g Wgh.

Tabel 5: Berekende geluidbelasting van de gevel incl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van de Achterste Groes

Waarneempunt	Omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeurs- grenswaarde	Maximaal te ontheffen
01	Noordelijk kavel	1,5	47	5	48	53
		4,5	47	5	48	53
		7,5	47	5	48	53
02	Zuidelijk kavel	1,5	38	5	48	53
		4,5	39	5	48	53
		7,5	40	5	48	53



Figuur 5: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Achterstraat excl. aftrek volgens art. 110g Wgh

Tabel 6: Berekende geluidbelasting van de gevel excl. aftrek art. 110g Wgh ten gevolge van de Achterstraat

Waarneempunt	Omschrijving	Hoogte [m]	L _{den} [dB]	Correctie Art 110g Wgh	Voorkeurs- grenswaarde	Maximaal te ontheffen
01	Noordelijk kavel	1,5	45	5	48	53
		4,5	45	5	48	53
		7,5	45	5	48	53
02	Zuidelijk kavel	1,5	46	5	48	53
		4,5	47	5	48	53
		7,5	47	5	48	53



4.1. BESPREKING

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van zowel de Bossche Baan, de Achterste Groes als de Achterstraat lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Dit geldt voor het volledige bouwvlak.

De geluidbelasting is zodanig laag dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde een nader onderzoek t.b.v. een hogere waarde is niet noodzakelijk.

Daarnaast wordt opgemerkt dat voor de Achterste Groes en de Achterstraat is uitgegaan van een worst case benadering t.a.v. de verkeersgegevens.



5. CONCLUSIES

De nieuw te realiseren woonbestemmingen gelegen aan de Achterstraat 3 te Heesch, liggen in de geluidszone van de Bossche Baan, de Achterste Groes en de Achterstraat.

De optredende geluidbelasting ten gevolge van de Bossche Baan, de Achterste Groes en de Achterstraat is bepaald.

De geluidbelasting van de gevel, gelegen binnen de geluidzone van een weg, mag volgens de Wet geluidhinder, ten hoogste de voorkeursgrenswaarde bedragen. Is de geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar niet hoger dan de maximale grenswaarde kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld. In deze situatie bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB en de maximale grenswaarde 53 dB.

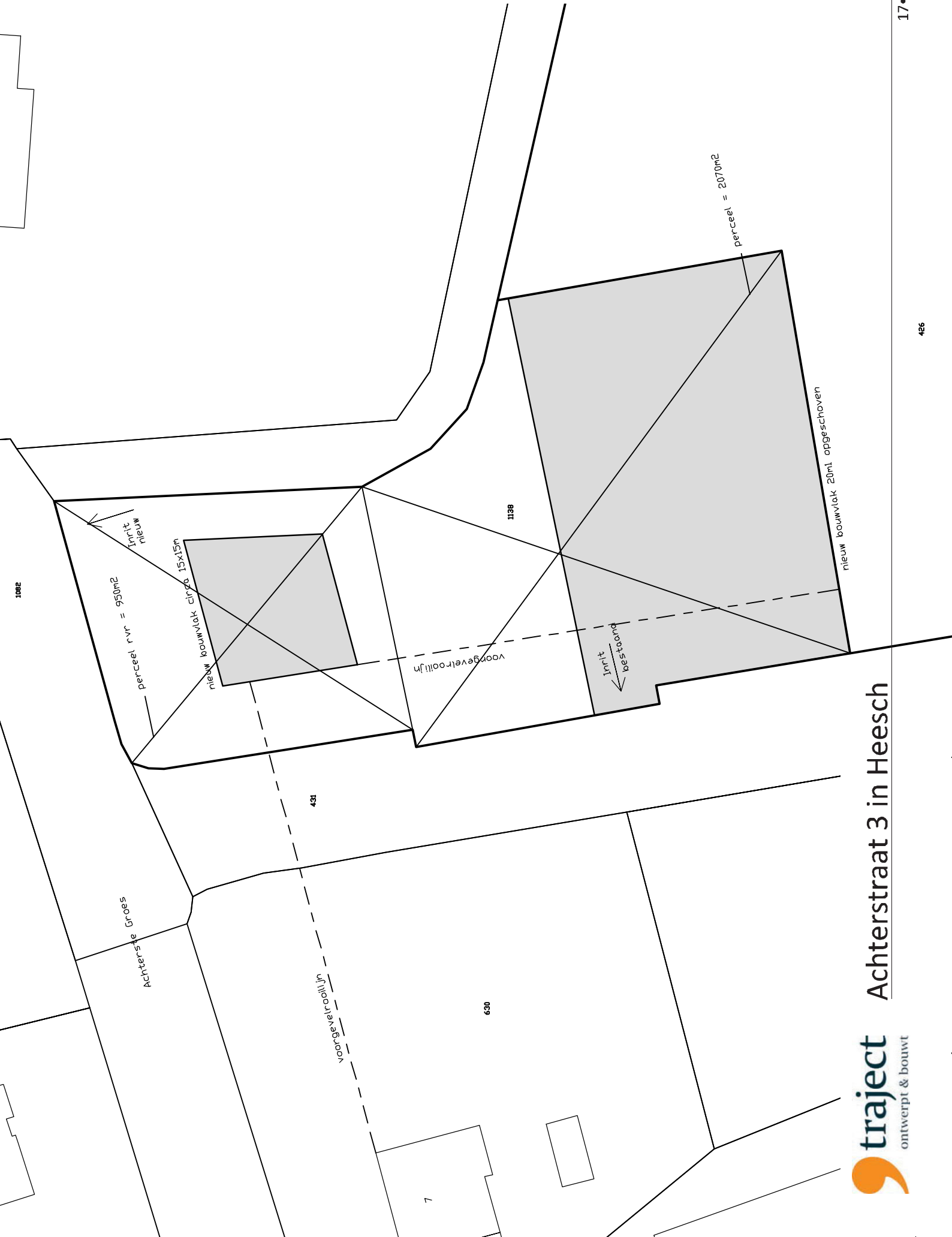
De geluidbelasting van de gevel ten gevolge van wegverkeerslawai is berekend met behulp van standaardrekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de situatie volgens bijlage I conform opgave van de gemeente Bernheze.

Uit de resultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van zowel de Bossche Baan, de Achterste Groes als de Achterstraat lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Dit geldt voor het volledige bouwvlak.

Ir. M.W. Crins



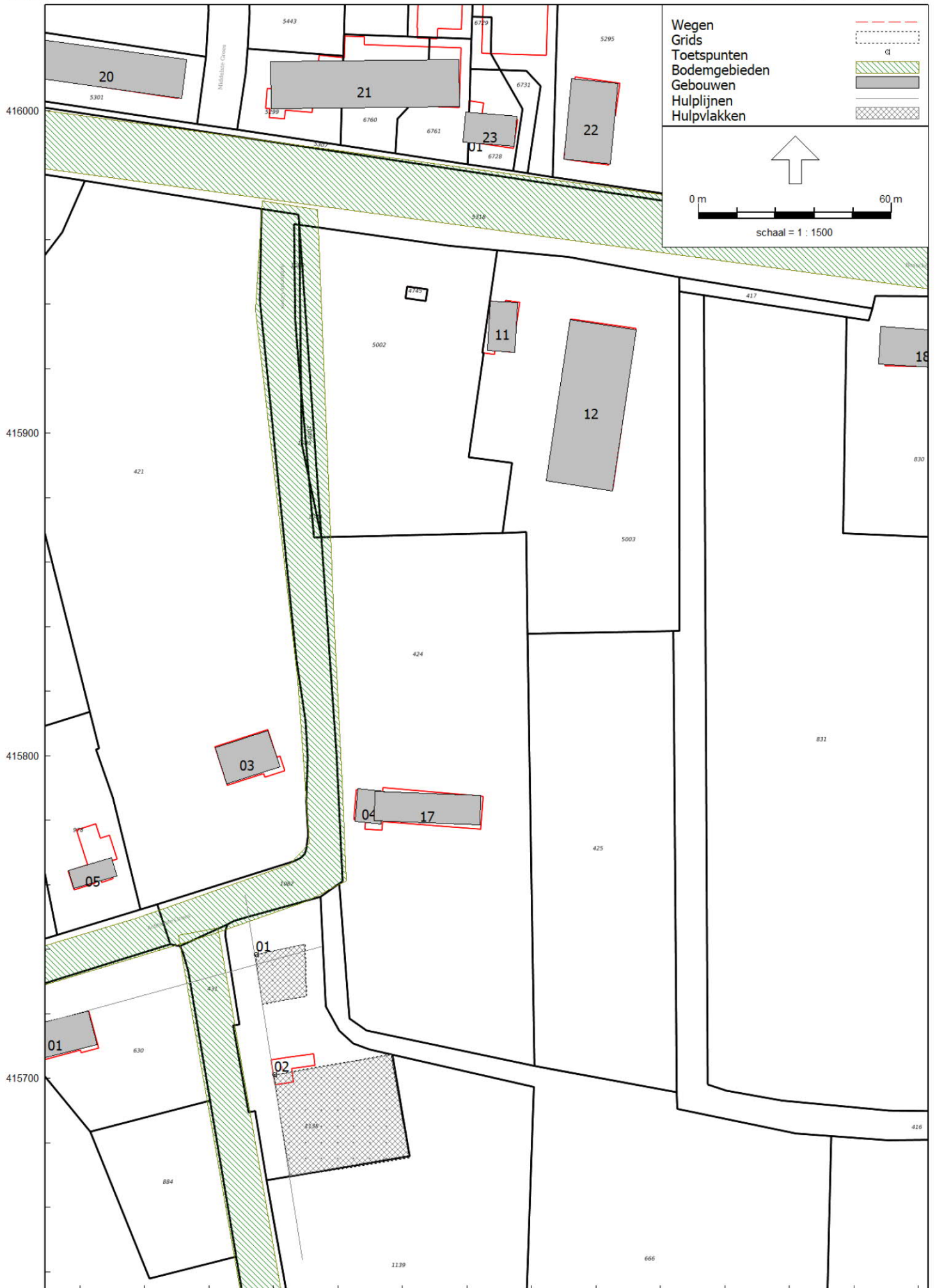
BIJLAGE I SITUATIE







BIJLAGE II INVOERGEGEVENS GELUIDBELASTING GEVEL



16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	PUNT 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	PUNT 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

16234-01

invoer

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

Naam	Omschr.	Bf
03	Bodengebied Achterstraat	0,00
02	Bodengebied Achterste Groes	0,00
01	Bodengebied Bosche Baan	0,00

16234-01

invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V5.21

8-6-2020 12:15:16

16234-01

invoer

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

Naam	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80

Geomilieu V5.21

8-6-2020 12:15:16

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bosche baan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01b	Bosche baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
01a	Bosche baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
01	Bosche baan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--

16234-01

invoer

Model:		eerste model																
Groep:		versie van Gebied - Gebied																
		Bosche baan																
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																
Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)
01b	50	50	50	--	50	50	50	--	900,00	6,70	2,70	1,00	--	--	--	--	--	92,00
01a	50	50	50	--	50	50	50	--	900,00	6,70	2,70	1,00	--	--	--	--	--	92,00
01	50	50	50	--	50	50	50	--	900,00	6,70	2,70	1,00	--	--	--	--	--	92,00

16234-01

invoer

Model:		eerste model																			
Groep:		versie van Gebied - Gebied																			
		Bosche baan																			
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																			
Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	
01b	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	55,48	22,36	8,28	--	3,62
01a	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	55,48	22,36	8,28	--	3,62
01	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	55,48	22,36	8,28	--	3,62

Geomilieu V5.21

8-6-2020 12:15:16

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bosche baan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	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
01b	1,46	0,54	--	1,21	0,49	0,18	--	73,58	80,99	87,89	92,21	98,09	94,76	88,04	79,03	69,64
01a	1,46	0,54	--	1,21	0,49	0,18	--	73,58	80,99	87,89	92,21	98,09	94,76	88,04	79,03	69,64
01	1,46	0,54	--	1,21	0,49	0,18	--	73,58	80,99	87,89	92,21	98,09	94,76	88,04	79,03	69,64

16234-01

invoer

Model: eerste model
Groep: versie van Gebied - Gebied
Bosche baan
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
01b	77,04		83,95		88,26		94,15		90,81		84,09		75,08		65,32		72,73		79,63		83,95		89,83		86,50		79,77		70,77	
01a	77,04		83,95		88,26		94,15		90,81		84,09		75,08		65,32		72,73		79,63		83,95		89,83		86,50		79,77		70,77	
01	77,04		83,95		88,26		94,15		90,81		84,09		75,08		65,32		72,73		79,63		83,95		89,83		86,50		79,77		70,77	

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Bosche baan
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
01b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16234-01

invoer

Model:		eerste model															
Groep:		versie van Gebied - Gebied															
		Achterstraat															
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012															
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
03	Achterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Achterstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)
03	60	60	60	60	--	60	60	60	500,00	6,70	2,70	1,00	--	--	--	--	--	92,00

16234-01

invoer

Model:		eerste model																		
Groep:		versie van Gebied - Gebied																		
		Achterstraat																		
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																		
Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
03	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	30,82	12,42	4,60	--	2,01

16234-01

invoer

Model: eerste model															
Groep: versie van Gebied - Gebied															
Achterstraat															
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012															
Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)
03	0,81	0,30	--	0,67	0,27	0,10	--	70,79	79,18	85,31	90,81	97,06	93,53	86,75	76,77
															66,84

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Achterstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
03	75,23		81,36		86,86		93,11		89,59		82,80		72,82		62,53		70,92		77,05		82,55		88,80		85,27		78,49		68,51	

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Achterstraat
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
03	--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--		--	

16234-01

invoer

Model:		eerste model															
Groep:		versie van Gebied - Gebied															
		Achterste Groes															
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012															
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
02	Achterste Groes	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Achterste Groes
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)
02	60	60	60	60	--	60	60	60	500,00	6,70	2,70	1,00	--	--	--	--	--	92,00

16234-01

invoer

Model:		eerste model																		
Groep:		versie van Gebied - Gebied																		
		Achterste Groes																		
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012																		
Naam	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)
02	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	30,82	12,42	4,60	--	2,01

16234-01

invoer

Model: eerste model																
Groep: versie van Gebied - Gebied																
Achterste Groes																
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012																
Naam	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)
02	0,81	0,30	--	0,67	0,27	0,10	--	70,79	79,18	85,31	90,81	97,06	93,53	86,75	76,77	66,84

16234-01

invoer

Model:		eerste model																												
Groep:		versie van Gebied - Gebied																												
		Achterste Groes																												
		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
02		75,23		81,36		86,86		93,11		89,59		82,80		72,82		62,53		70,92		77,05		82,55		88,80		85,27		78,49		68,51

16234-01

invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: Achterste Groes
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16234-01

groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Achterste Groes	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Achterstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Bosche baan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

16234-01

rekenparameters

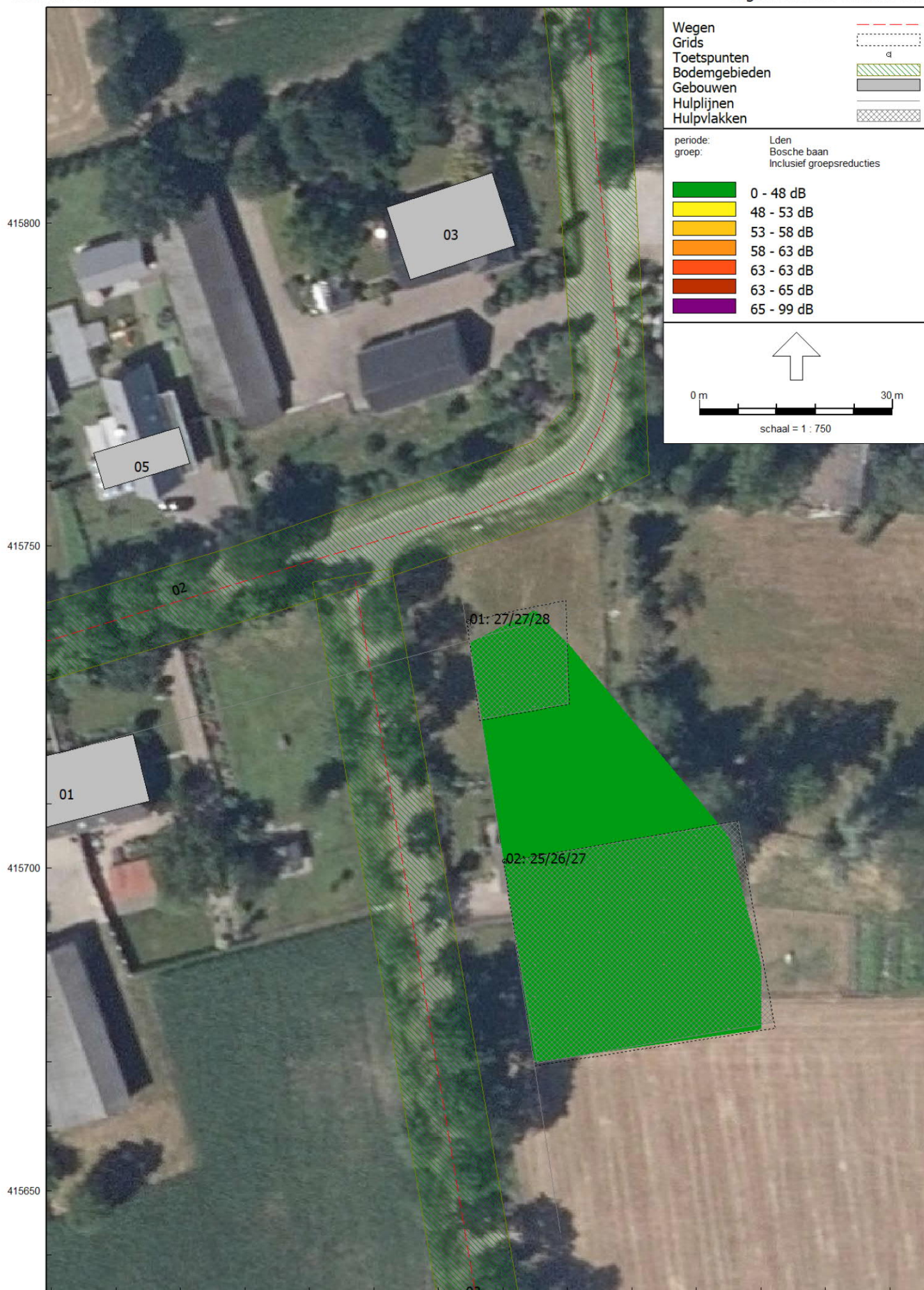
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	MartijnCrins
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	MartijnCrins op 29-5-2020
Laatst ingezien door	MartijnCrins op 8-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



BIJLAGE III BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDBELASTING GEVEL



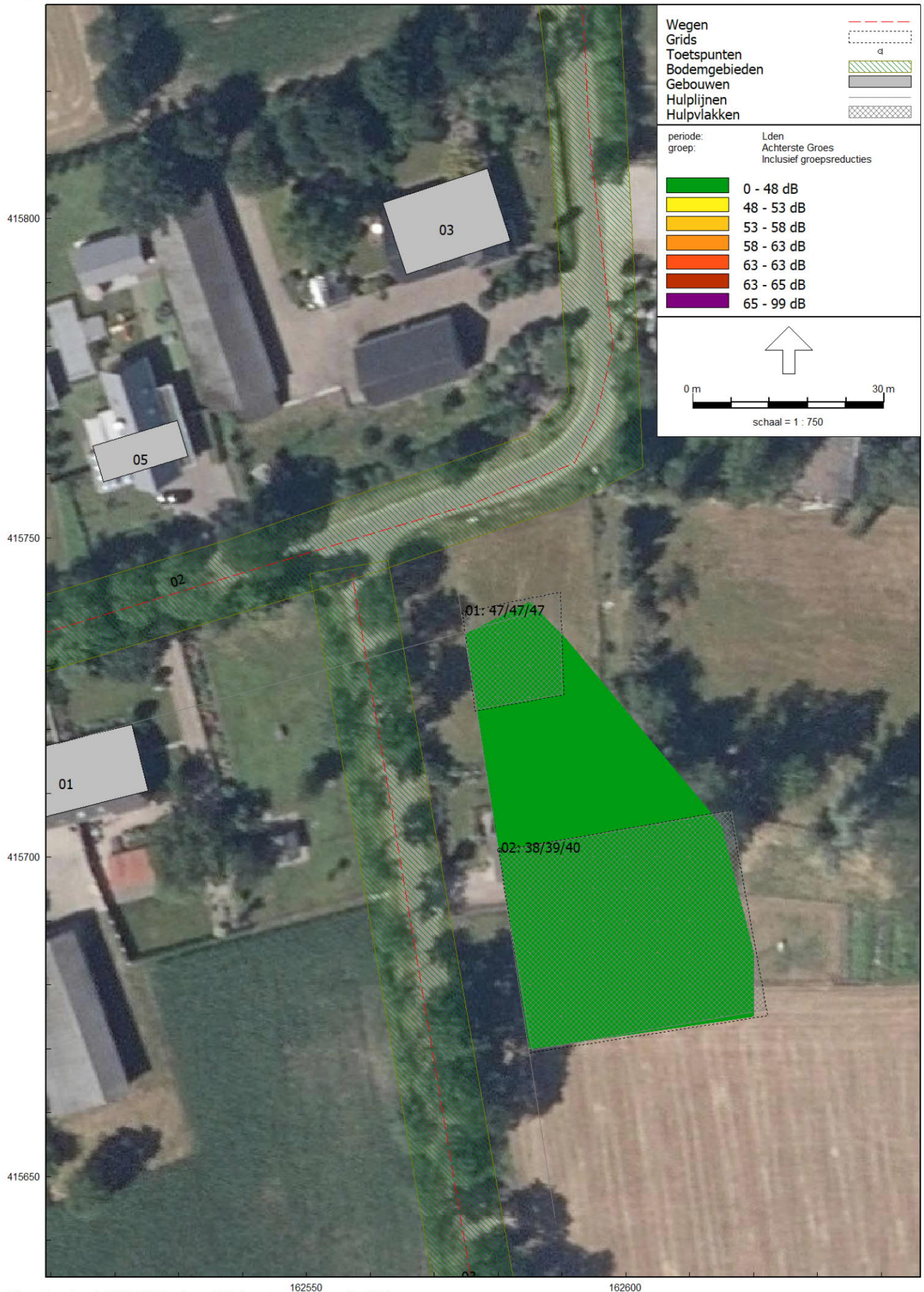
16234-01

resultaat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bosche baan
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	PUNT 1	162574,63	415738,28	1,50	25,8	21,9	17,5	26,6	
01_B	PUNT 1	162574,63	415738,28	4,50	26,6	22,6	18,3	27,4	
01_C	PUNT 1	162574,63	415738,28	7,50	27,4	23,4	19,1	28,2	
02_A	PUNT 2	162580,28	415701,08	1,50	24,4	20,4	16,1	25,2	
02_B	PUNT 2	162580,28	415701,08	4,50	25,3	21,3	17,0	26,1	
02_C	PUNT 2	162580,28	415701,08	7,50	26,2	22,3	18,0	27,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



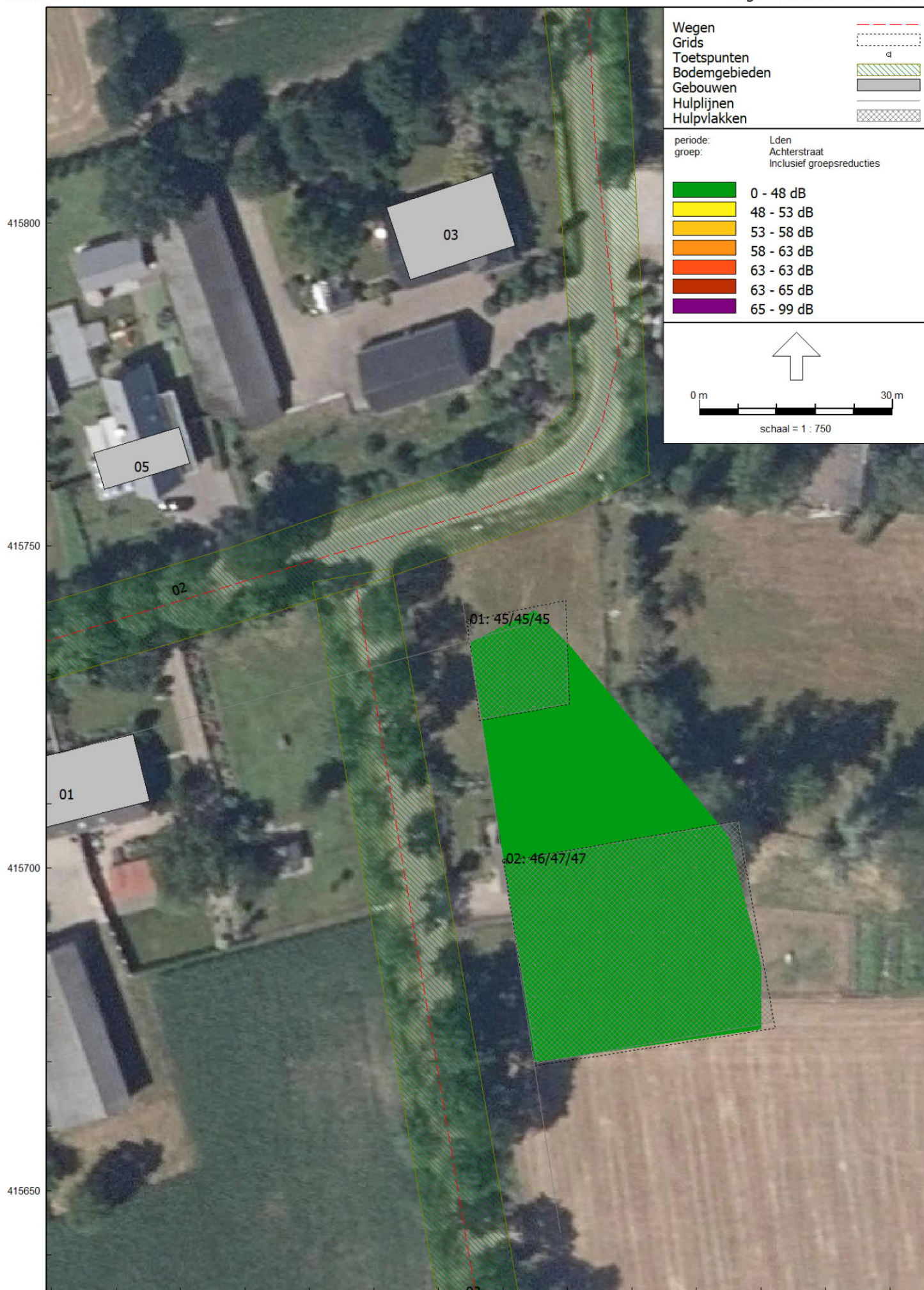
16234-01

resultaat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterste Groes
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	PUNT 1	162574,63	415738,28	1,50	45,7	41,8	37,5	46,6	
01_B	PUNT 1	162574,63	415738,28	4,50	46,3	42,3	38,0	47,1	
01_C	PUNT 1	162574,63	415738,28	7,50	46,2	42,2	37,9	47,0	
02_A	PUNT 2	162580,28	415701,08	1,50	36,8	32,9	28,6	37,6	
02_B	PUNT 2	162580,28	415701,08	4,50	38,6	34,6	30,3	39,4	
02_C	PUNT 2	162580,28	415701,08	7,50	39,1	35,2	30,9	40,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



16234-01

resultaat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	PUNT 1	162574,63	415738,28	1,50	44,0	40,1	35,8	44,8	
01_B	PUNT 1	162574,63	415738,28	4,50	44,4	40,4	36,1	45,2	
01_C	PUNT 1	162574,63	415738,28	7,50	44,2	40,2	35,9	45,0	
02_A	PUNT 2	162580,28	415701,08	1,50	45,6	41,6	37,3	46,4	
02_B	PUNT 2	162580,28	415701,08	4,50	46,0	42,0	37,7	46,8	
02_C	PUNT 2	162580,28	415701,08	7,50	45,7	41,8	37,5	46,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen