



WEGVERKEERSLAWAAI

ESDOORNSTRAAT

TE SOMEREN-EIND



Geluid



Rapportage wegverkeerslawaaï

Esdoornstraat te Someren-Eind

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	5792.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	31 januari 2018
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Q. Duong, BEng
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	3
2.3 Bouwbesluit 2012	3
2.4 Samenvatting toetsingskader	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Brongegevens.....	5
3.2 Plangegegevens	6
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de bestemming van vier woningen aan de Esdoornstraat te Someren-Eind. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï noodzakelijk. De woningen zijn gelegen in de geluidszone van de Haagdoornstraat en Laarstraat. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Esdoornstraat, Vuurdoornstraat en Nieuwendijk) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

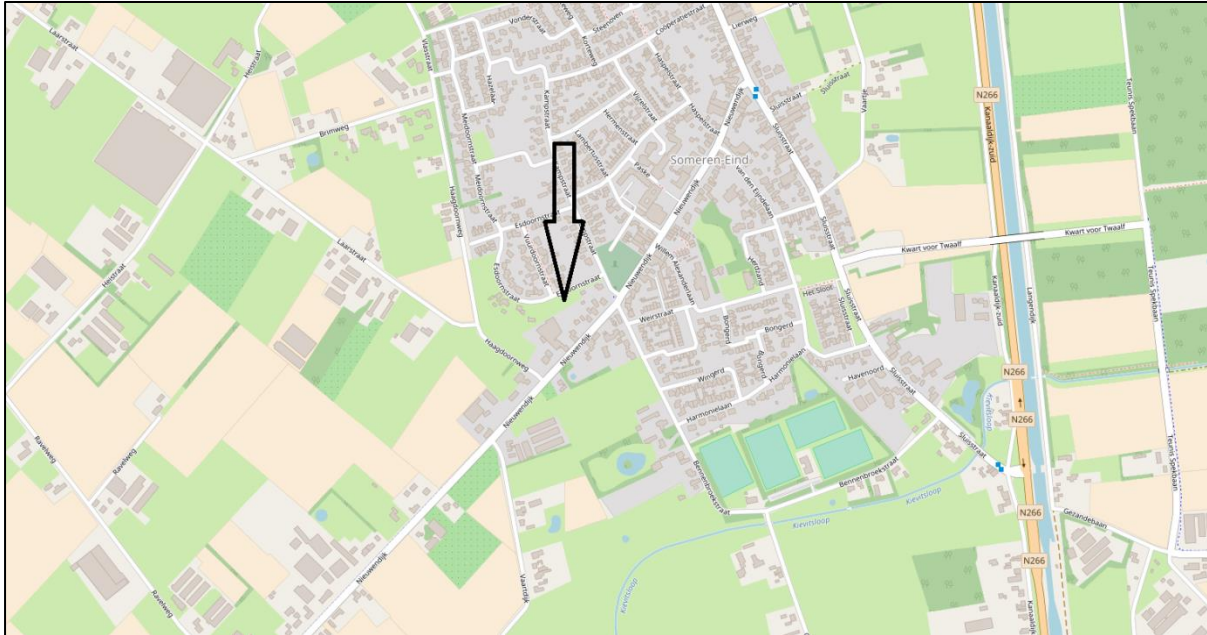
geluidsbron	zone-breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidbelasting [dB]
Haagdoornstraat	250	48	53
Laarstraat	250	48	53
Esdoornstraat	-	48	-
Vuurdoornstraat	-	48	-
Nieuwendijk	-	48	-

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidbelasting op de toekomstige geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is nog geen indeling voor de woningen opgesteld. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21.

De geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 42 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB plaats. Er gelden voor de realisatie van het plan, rekening houdend met de bestaande rooilijn, vanuit akoestisch oogpunt, geen beperkingen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de bestemming van vier woningen aan de Esdoornstraat te Someren-Eind. Voor de realisatie van het plan is een bestemmingswijziging noodzakelijk. In figuur 1.1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï noodzakelijk. De woningen zijn gelegen in de geluidszone van de Haagdoornstraat en Laarstraat. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Esdoornstraat, Vuurdoornstraat en Nieuwendijk) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woningen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Someren, heeft geluidbeleid voor het vaststellen van hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Someren-Eind.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). In dit onderzoek zijn behalve wegen geen andere gezoneerde bronnen aanwezig. Cumulatie is daarom niet aan de orde.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

SRE Milieudienst heeft in opdracht van de gemeente op 30 november 2012 geluidbeleid vastgesteld voor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder. Qua grenswaarden voor woningen wijkt het beleid niet af van de Wet geluidhinder. Het beleid geeft wel criteria voor het verlenen van de hogere waarde, zoals het afwegen van maatregelen en overwegingen van landschappelijke en financiële aard.

2.3 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB.

2.4 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zone- breedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Haagdoornstraat	250	48	53
Laarstraat	250	48	53
Esdoornstraat	-	48	-
Vuurdoornstraat	-	48	-
Nieuwendijk	-	48	-

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Someren en opgenomen in bijlage 1. De aangeleverde gegevens bestaan uit etmaalintensiteiten voor de peiljaren 2010 en 2020 en de intensiteit vrachtverkeer in 2010. Een vergelijking tussen 2010 en 2020 laat een krimp van circa 10 % zien, die mogelijk het gevolg is van verkeerskundige ingrepen in de omgeving. Van de Esdoornstraat en Vuurdoornstraat zijn geen intensiteiten beschikbaar, maar op basis van de bekende intensiteiten van nabij gelegen wegen wordt uitgegaan van 100 voertuigen per etmaal in 2020. Om richting peiljaar 2028¹ rekening te kunnen houden met autonome verkeersgroei, is ten opzichte van 2020 een jaarlijkse groei van 1 % gehanteerd. Verder is gebruik gemaakt van een standaard voertuigverdeling afhankelijk van het type weg. In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen, de volledige gegevens van de wegen zijn in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Haagdoornstraat	Laarstraat	Esdoornstraat	Vuurdoornstraat	Nieuwendijk
snellheid [km/uur]	80	80	30	30	30 / 80
wegdek	referentie	referentie	elementen, niet in keperverband	elementen, niet in keperverband	referentie m.u.v. kruisingvlak
intensiteit 2028 [mvt/etmaal]	321 - 431	130	108	108	945 – 1.557
type weg	platteland	platteland	buurtontsluiting	buurtontsluiting	wijkontsluiting

De Nieuwendijk buiten de bebouwde kom is gezoneerd, maar de woningen zijn niet gelegen binnen de zone.

¹ Voor akoestische onderzoeken in het kader van bestemmingsplanwijziging wordt doorgaans gerekend met het peiljaar 10 jaar na wijziging

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel weergegeven.

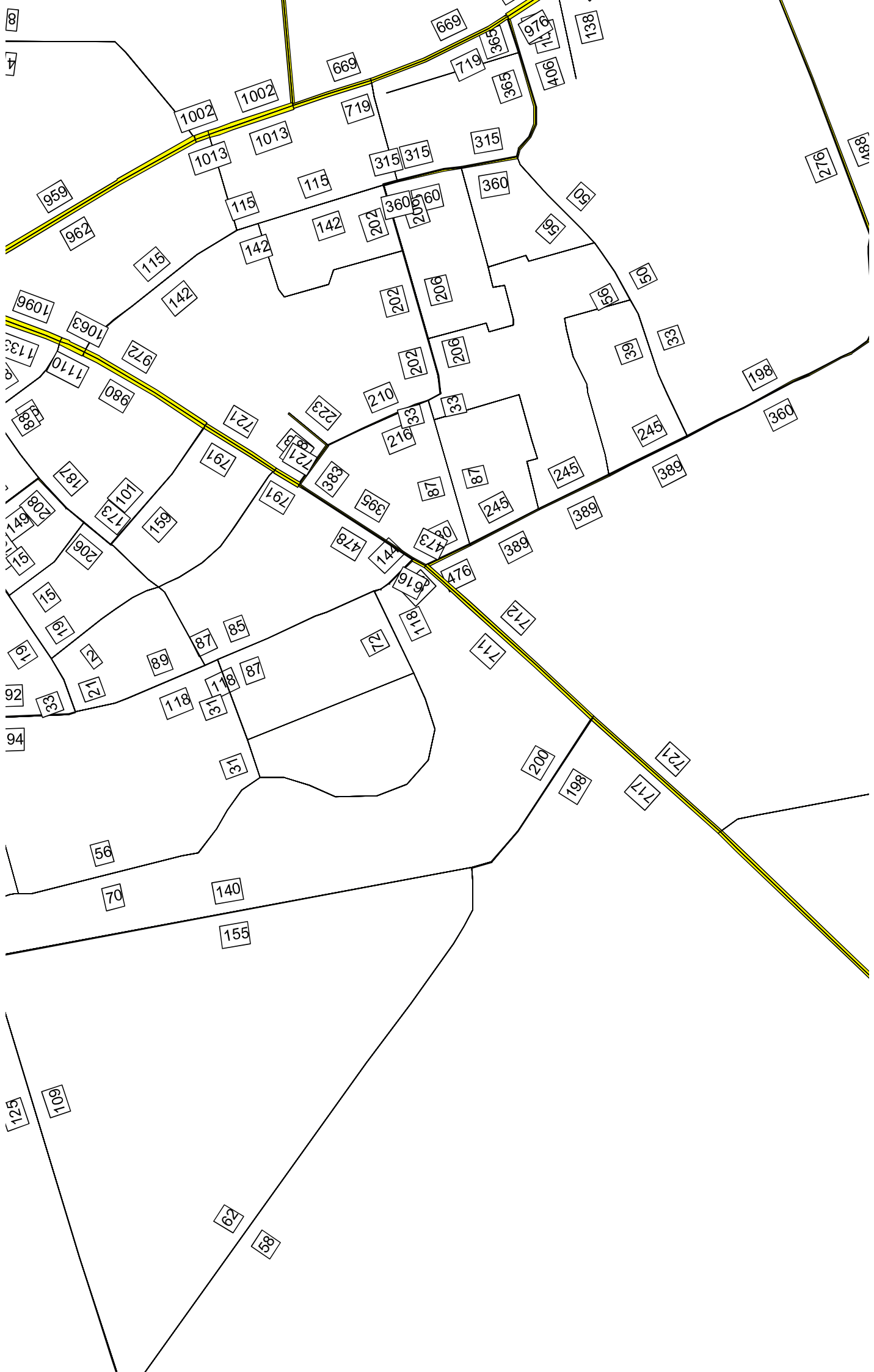
Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. Voor de Haagdoornstraat en Laarstraat is 2 dB aftrek toegepast, voor de overige wegen 5 dB. De berekende geluidsbelastingen zijn per woning beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer (L_{DEN} [dB])

woning	Haagdoornstraat	Laarstraat	Esdoornstraat	Vuurdoornstraat	Nieuwendijk
A	38	22	42	39	33
B	35	21	42	34	33
C	34	20	42	29	34
D	33	20	42	26	34

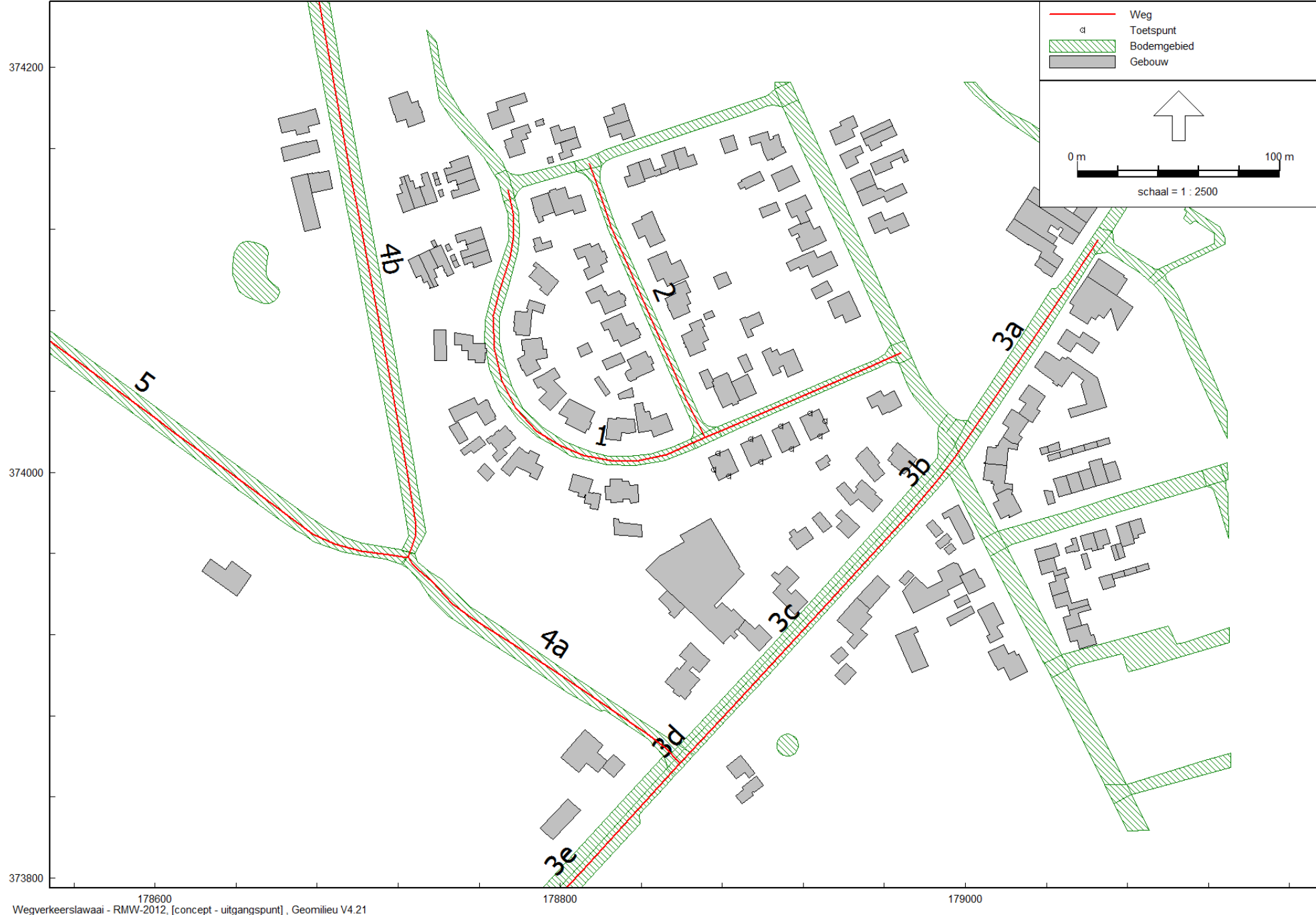
De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 42 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden voor de realisatie van het plan, rekening houdend met de bestaande rooilijn, vanuit akoestisch oogpunt, geen beperkingen.

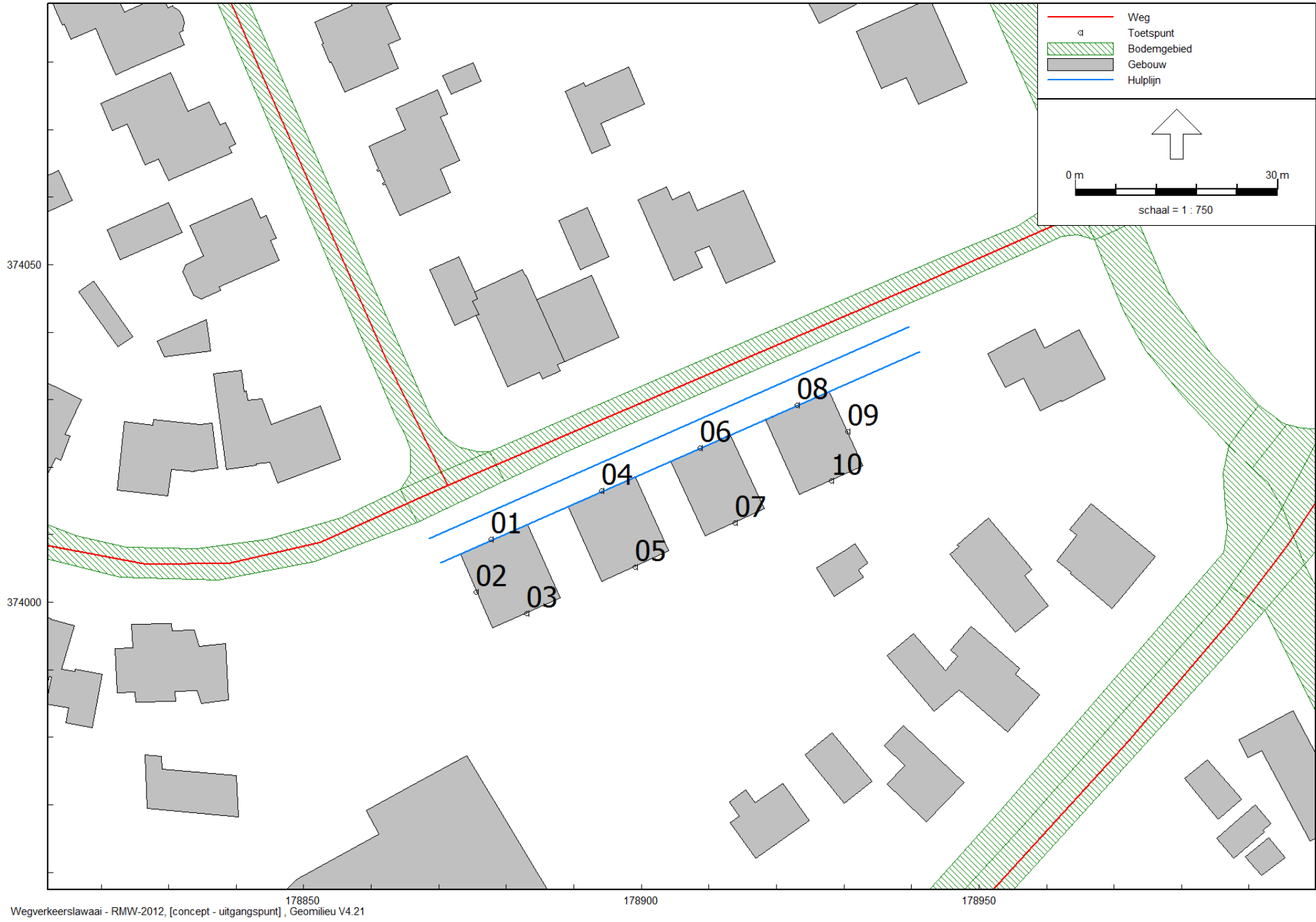
BIJLAGE 1. OPGAVE BRONGEGEVENS WEGBEHEERDER



wegvak	straat	etmaal_2020	2028	type	% dag	% avond	% nacht	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	Esdoornstraat	100	108,29	BVW	7	2,6	0,7	94	98	96	5,7	1,9	3,8	0,3	0,1	0,2
2	Vuurdoornstraat	100	108,29	BVW	7	2,6	0,7	94	98	96	5,7	1,9	3,8	0,3	0,1	0,2
3a	Nieuwendijk	873	945,33	WVW	7	2,6	0,7	93,5	96,6	95,5	5,1	2,5	3,4	0,9	0,3	0,6
3b	Nieuwendijk	1423	1540,91	WVW	7	2,6	0,7	93,5	96,6	95,5	5,1	2,5	3,4	0,9	0,3	0,6
3c	Nieuwendijk	1423	1540,91	WVW	7	2,6	0,7	93,5	96,6	95,5	5,1	2,5	3,4	0,9	0,3	0,6
3d	Nieuwendijk	1423	1540,91	WVW	7	2,6	0,7	93,5	96,6	95,5	5,1	2,5	3,4	0,9	0,3	0,6
3e	Nieuwendijk	1438	1557,15	WVW	7	2,6	0,7	93,5	96,6	95,5	5,1	2,5	3,4	0,9	0,3	0,6
4a	Haagdoornweg	398	430,98	PLW	7	2,6	0,7	95	95	95	3	3	3	2	2	2
4b	Haagdoornweg	295	319,44	PLW	7	2,6	0,7	95	95	95	3	3	3	2	2	2
5	Laarstraat	120	129,94	PLW	7	2,6	0,7	95	95	95	3	3	3	2	2	2

BIJLAGE 2. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL





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

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
1	Esdoornstraat	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	108,29	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00
3a	Nieuwendijk	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	108,29	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00
3d	Nieuwendijk	Verdeling	Referentiewegdek	80	80	80	False	945,33	7,00	2,60	0,70	93,50	96,60	95,50
3b	Nieuwendijk	Verdeling	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	True	1540,91	7,00	2,60	0,70	93,50	96,60	95,50
3c	Nieuwendijk	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	1540,91	7,00	2,60	0,70	93,50	96,60	95,50
3e	Nieuwendijk	Verdeling	Referentiewegdek	80	80	80	False	1540,91	7,00	2,60	0,70	93,50	96,60	95,50
4a	Haagdoornweg	Verdeling	Referentiewegdek	80	80	80	False	1557,15	7,00	2,60	0,70	93,50	96,60	95,50
4b	Haagdoornweg	Verdeling	Referentiewegdek	80	80	80	False	430,98	7,00	2,60	0,70	95,00	95,00	95,00
5	Laarstraat	Verdeling	Referentiewegdek	80	80	80	False	319,44	7,00	2,60	0,70	95,00	95,00	95,00
2	Vuurdoornstraat	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	129,94	7,00	2,60	0,70	95,00	95,00	95,00

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20
3a	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20
3d	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60
3b	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60
3c	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60
3e	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60
4a	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60
4b	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
5	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00
2	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Marc de Loos op 26-1-2018
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 31-1-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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 3. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Esdoornstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	A	1,50	46,62
01_B	A	4,50	46,84
01_C	A	7,50	46,34
02_A	A	1,50	40,62
02_B	A	4,50	41,36
02_C	A	7,50	41,19
03_A	A	1,50	19,86
03_B	A	4,50	21,75
03_C	A	7,50	21,73
04_A	B	1,50	46,72
04_B	B	4,50	46,94
04_C	B	7,50	46,44
05_A	B	1,50	23,03
05_B	B	4,50	21,39
05_C	B	7,50	22,59
06_A	C	1,50	46,70
06_B	C	4,50	46,92
06_C	C	7,50	46,36
07_A	C	1,50	23,83
07_B	C	4,50	20,84
07_C	C	7,50	22,26
08_A	D	1,50	46,69
08_B	D	4,50	46,85
08_C	D	7,50	46,29
09_A	D	1,50	40,12
09_B	D	4,50	40,67
09_C	D	7,50	40,48
10_A	D	1,50	24,59
10_B	D	4,50	26,36
10_C	D	7,50	27,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haagdoornweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	A	1,50	20,79
01_B	A	4,50	24,78
01_C	A	7,50	27,26
02_A	A	1,50	33,41
02_B	A	4,50	37,55
02_C	A	7,50	39,65
03_A	A	1,50	32,42
03_B	A	4,50	36,88
03_C	A	7,50	38,86
04_A	B	1,50	19,33
04_B	B	4,50	22,05
04_C	B	7,50	25,09
05_A	B	1,50	30,70
05_B	B	4,50	34,50
05_C	B	7,50	36,78
06_A	C	1,50	21,46
06_B	C	4,50	23,77
06_C	C	7,50	27,24
07_A	C	1,50	28,37
07_B	C	4,50	32,45
07_C	C	7,50	35,73
08_A	D	1,50	24,65
08_B	D	4,50	27,19
08_C	D	7,50	28,65
09_A	D	1,50	17,43
09_B	D	4,50	20,68
09_C	D	7,50	26,50
10_A	D	1,50	28,01
10_B	D	4,50	31,55
10_C	D	7,50	34,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laarstraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	A	1,50	11,80
01_B	A	4,50	15,83
01_C	A	7,50	22,06
02_A	A	1,50	20,66
02_B	A	4,50	22,95
02_C	A	7,50	20,88
03_A	A	1,50	19,15
03_B	A	4,50	23,76
03_C	A	7,50	17,40
04_A	B	1,50	11,07
04_B	B	4,50	14,69
04_C	B	7,50	20,26
05_A	B	1,50	14,43
05_B	B	4,50	17,18
05_C	B	7,50	22,91
06_A	C	1,50	10,44
06_B	C	4,50	14,06
06_C	C	7,50	20,15
07_A	C	1,50	11,45
07_B	C	4,50	15,06
07_C	C	7,50	21,66
08_A	D	1,50	9,75
08_B	D	4,50	13,49
08_C	D	7,50	18,95
09_A	D	1,50	4,79
09_B	D	4,50	8,31
09_C	D	7,50	13,21
10_A	D	1,50	11,17
10_B	D	4,50	13,84
10_C	D	7,50	21,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwendijk
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	A	1,50	20,40
01_B	A	4,50	22,20
01_C	A	7,50	25,12
02_A	A	1,50	27,41
02_B	A	4,50	31,85
02_C	A	7,50	34,16
03_A	A	1,50	33,11
03_B	A	4,50	35,94
03_C	A	7,50	37,79
04_A	B	1,50	23,86
04_B	B	4,50	25,31
04_C	B	7,50	27,58
05_A	B	1,50	33,61
05_B	B	4,50	36,40
05_C	B	7,50	38,48
06_A	C	1,50	26,18
06_B	C	4,50	27,72
06_C	C	7,50	30,18
07_A	C	1,50	33,56
07_B	C	4,50	36,59
07_C	C	7,50	38,54
08_A	D	1,50	23,89
08_B	D	4,50	25,45
08_C	D	7,50	28,10
09_A	D	1,50	31,82
09_B	D	4,50	33,91
09_C	D	7,50	35,31
10_A	D	1,50	32,14
10_B	D	4,50	36,67
10_C	D	7,50	38,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vuurdoornstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	A	1,50	43,56
01_B	A	4,50	44,05
01_C	A	7,50	43,80
02_A	A	1,50	24,64
02_B	A	4,50	26,81
02_C	A	7,50	27,49
03_A	A	1,50	6,62
03_B	A	4,50	7,59
03_C	A	7,50	8,46
04_A	B	1,50	37,83
04_B	B	4,50	39,10
04_C	B	7,50	39,11
05_A	B	1,50	18,56
05_B	B	4,50	7,20
05_C	B	7,50	8,30
06_A	C	1,50	32,04
06_B	C	4,50	34,07
06_C	C	7,50	34,27
07_A	C	1,50	8,93
07_B	C	4,50	8,44
07_C	C	7,50	10,17
08_A	D	1,50	28,64
08_B	D	4,50	30,85
08_C	D	7,50	31,38
09_A	D	1,50	4,86
09_B	D	4,50	6,71
09_C	D	7,50	9,67
10_A	D	1,50	13,42
10_B	D	4,50	11,54
10_C	D	7,50	13,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

