

Hilversum

Henry Mackenziapad 2

akoestisch onderzoek



Hilversum

Henry Mackenziepad 2

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

139943

projectleider:

ing. P.J.P. Hommel

auteur(s):

ir. R. Verhoeven

planstatus

datum:

4 april 2013

Opdrachtgever:

Mevr. S. de Graaf

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1 Normstelling	5
2.2 Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
4. Akoestisch onderzoek	9
4.1 Resultaten akoestisch onderzoek	9
4.2 Maatregelenonderzoek	9
5. Conclusie	11

Bijlagen:

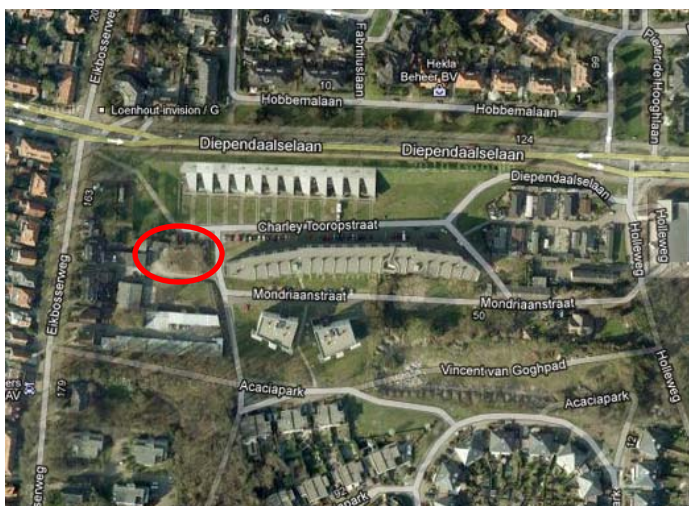
1. Invoergegevens
2. Verkeersgegevens
3. Geluidsbelasting gezoneerde weg
4. Geluidsbelasting niet-gezoneerde weg
5. Maatregelen gezoneerde weg

1. Inleiding

3

Op de locatie Henry Mackenziepad 2 in de gemeente Hilversum is het voornemen om een woning te realiseren. Het plangebied ligt in het zuiden van Hilversum zie figuur 1.1.

Figuur 1.1 Ligging plangebied [Googlemaps, 2013]



Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. De nieuwe geluidsgevoelige functie ligt binnen de geluidszone van de Diependaalselaan en binnen de invloedssfeer van de Eikbosserweg (30 km/h).

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1 Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidszone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

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

- binnenstedelijk 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.

Dosismaat L_{den}

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

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012 bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/h. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidsbelasting aan de normstelling uit de Wgh, zoals in onderhavige situatie het geval is. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh.

2.2 Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone 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 geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige 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 uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom langs een bestaande weg bedraagt volgens de Wgh 63 dB. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB. Binnenwaardeberekeningen komen echter pas bij de bouwaanvraag aan de orde en maken geen onderdeel uit van onderhavig akoestisch onderzoek.

30 km/h wegen

Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen (niet-gezoneerde wegen) de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd. Toetsing aan de normen van de Wgh is juridisch niet noodzakelijk. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan een wettelijk kader aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt in de Wgh de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als richtwaarde gehanteerd en geldt de uiterste grenswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde. Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de richtwaarde van 48 dB wordt overschreden, dient onderzocht te worden of maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting mogelijk of doelmatig zijn.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

Methodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). De invoergegevens voor het akoestisch onderzoek (gebouwen, bodem, hoogteligging, wegen e.d.) zijn door de gemeente Hilversum als shapebestanden verstrekt en in het akoestisch model geïmporteerd. De berekening is uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu versie 2.13 van DGMR. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

Woning

De woning wordt mogelijk gemaakt aan de Henry Mackenziepad 2. De woning bestaat uit twee bouwlagen en heeft een maximale hoogte van circa 8 m. Voor elke bouwlaag is de geluidsbelasting berekend, dit is gedaan op de waarneemhoogten 1,5 m en 4,5 m. In figuur 3.1 is een uitsnede opgenomen uit het model waarop de woning is opgenomen, zie ook bijlage 1.

Figuur 3.1 Locatie woning



Verkeersgegevens

Ten behoeve van dit onderzoek zijn verkeersgegevens noodzakelijk. Het aangeleverde akoestisch model van de gemeente Hilversum bevat verkeerscijfers voor het prognosejaar 2023. Voor voorliggend akoestisch onderzoek zijn deze verkeerscijfers als verkeersprognose toereikend en zijn opgenomen in bijlage 2.

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is over het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. De maximumsnelheid op de gezoneerde Diependaalselaan bedraagt 50 km/h en op de niet-gezoneerde Eikbosserweg 30 km/h.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. Diependaalselaan is ter hoogte van het plangebied uitgevoerd in geluidsreducerend asfalt in de vorm van dunne deklagen type A. De Eikbosserweg is uitgevoerd in dicht asfaltbeton (DAB).

4. Akoestisch onderzoek

9

4.1 Resultaten akoestisch onderzoek

Door middel van de Standaard Rekenmethode II (SRM-II) is de geluidsbelasting berekend ten gevolge van verkeer op de gezoneerde Diependaalselaan en de niet-gezoneerde Eikbosserweg. Hieronder worden de geluidsbelastingen van de gezoneerde en niet-gezoneerde wegen kort behandeld. De gedetailleerde geluidsberekeningen zijn opgenomen in de bijlagen 3 en 4 van deze rapportage.

Gezoneerde wegen

Uit de geluidsberekening blijkt dat ten gevolge van verkeer op de Diependaalselaan de maximale geluidsbelasting 51 dB bedraagt op een maatgevende hoogte van 4,5 m. Geconcludeerd wordt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de uiterste grenswaarden van 63 dB niet.

Niet-gezoneerde wegen

Ten gevolge van verkeer op de Eikbosserweg bedraagt de maximale geluidsbelasting 33 dB op een maatgevende hoogte van 4,5 m. Geconcludeerd wordt dat de richtwaarde van 48 dB niet wordt overschreden en sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

4.2 Maatregelenonderzoek

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde weg Diependaalselaan wordt overschreden. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Hiervoor is een aantal maatregelen denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen.

De Diependaalselaan heeft een belangrijke ontsluitende functie voor de wijken in het zuiden van Hilversum en is een hoofdontsluitingsroute naar de A27. De ontsluitende functie van de Diependaalselaan dient voor een goede bereikbaarheid van Hilversum te worden behouden. Functiewijziging, wijziging van samenstelling of snelheid van het verkeer zijn daarom niet mogelijk en stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van geluidsreducerend asfalt op de Diependaalselaan. In de huidige situatie is de Diependaalselaan uitgevoerd in dunne deklagen type A. Bezien is of dunne deklagen type B de geluidsbelasting verder reduceert. In tabel 4.1 is zijn de geluidsbelasting opgenomen, zie ook bijlage 5. Hieruit blijkt dat de geluidsbelasting daalt, maar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt nog steeds overschreden. Door de beperkte geluidsreductie is de maatregel niet doelmatig. Tevens stuit de maatregel op financiële bezwaren vanwege de hoge asfalteringskosten en de geringe baten.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting na aanleg van dunne deklagen B

Gezoneerde wegen	Maatgevende hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
Diependaalselaan	4,5	50

Naast maatregelen aan de bron zijn maatregelen in het overdrachtsgebied mogelijk, bijvoorbeeld door het vergroten van de afstand tot de weg of het plaatsen van geluidsschermen. Voor de woning is vanwege de inpasbaarheid binnen de bestaande bebouwingssituatie het niet mogelijk om de afstand te vergroten of geluidsschermen te plaatsen.

Geconcludeerd wordt dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of vervoerskundige aard stuiten.

5. Conclusie

11

Ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde Diependaalselaan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, maar de uiterste grenswaarden van 63 dB niet. Voor de niet-gezoneerde Eikbosserweg wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden en sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Geconcludeerd wordt dat maatregelen niet mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of vervoerskundige aard. Aangezien de uiterste grenswaarde van 63 dB niet wordt overschreden dient een hogere waardeprocedure te worden doorlopen. Daarbij dient de hogere waarde te worden vastgesteld, zoals opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarden

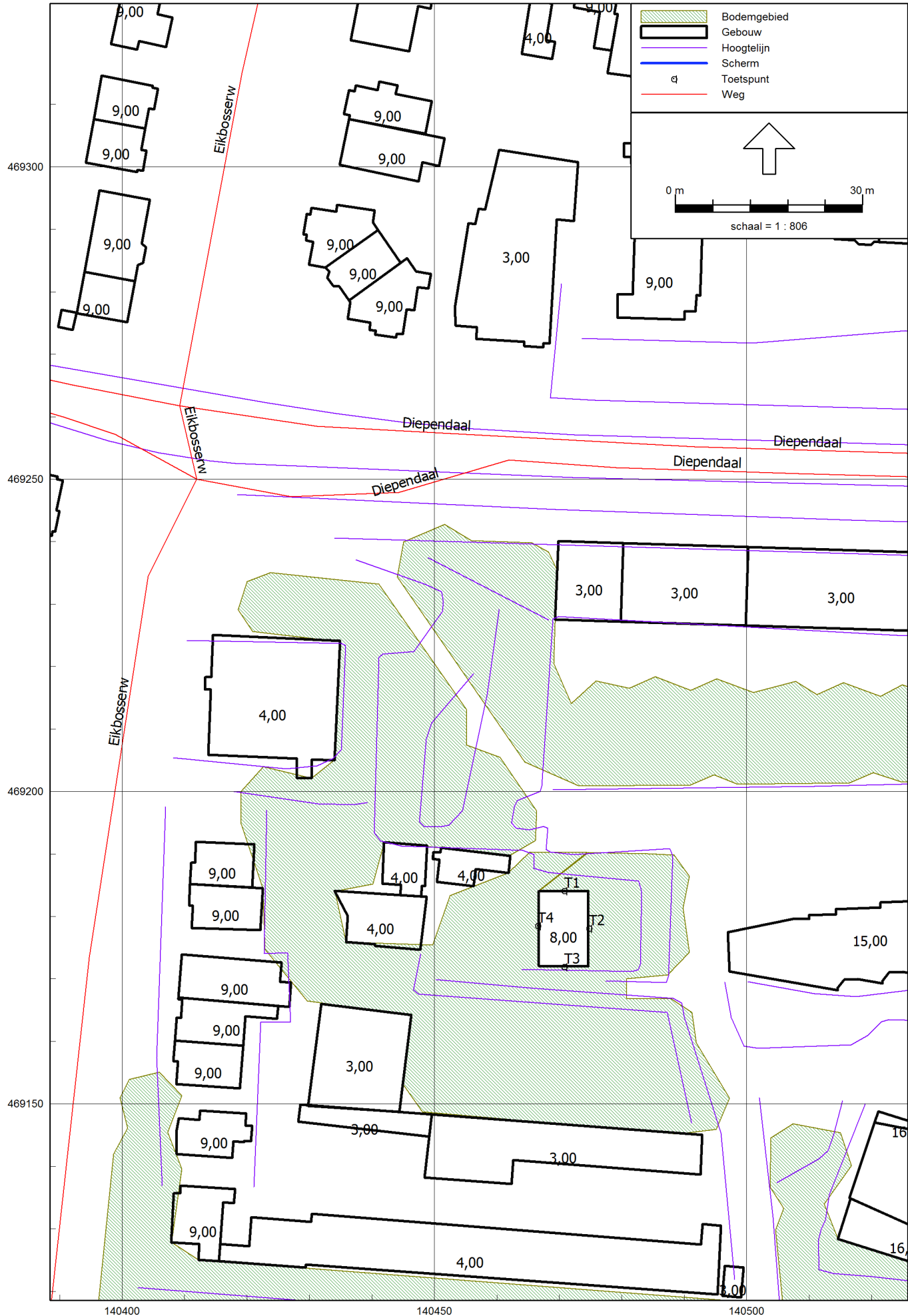
Gebouw	Geluidsbelasting	Geluidsbron
Henry Mackenziepad 2	51 dB	Diependaalselaan

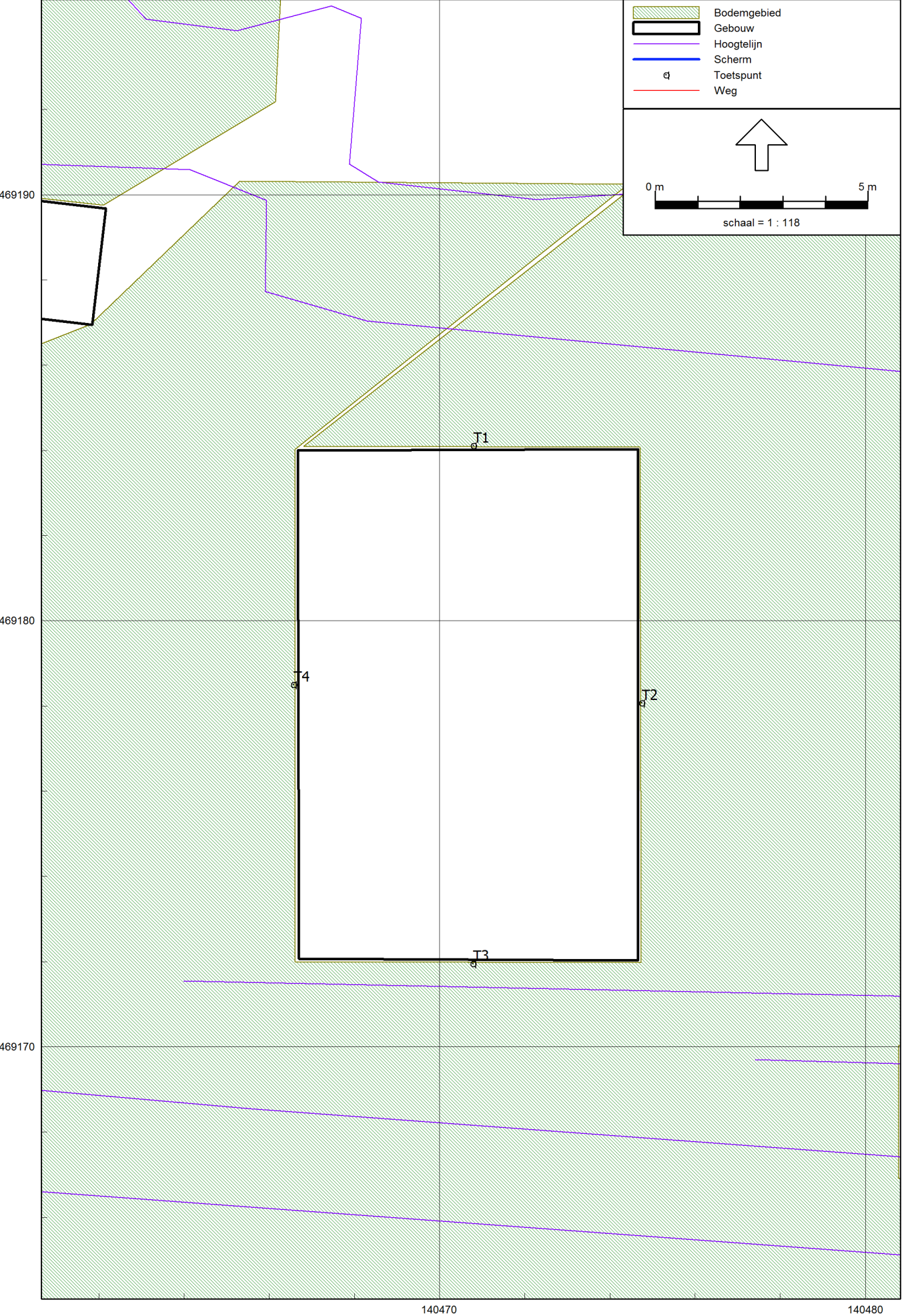
De verleende hogere waarde zal in het kadaster worden vastgelegd.



bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens





Bijlage 2 Verkeersgegevens

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

[illegible]

Lijst van wegen

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

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)
Diependaal	50	50	50	--	12308,00	6,69	3,33	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12308,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12146,00	6,69	3,33	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	11387,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	11387,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	13960,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14085,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12699,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12357,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14057,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14057,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12357,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14057,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	27118,00	6,64	3,47	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12699,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	11387,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14085,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	13960,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12146,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12729,00	6,83	3,00	0,75	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14389,00	6,83	3,00	0,75	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14057,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12729,00	6,83	3,00	0,75	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12357,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14085,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	13960,00	6,69	3,32	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	33887,00	6,64	3,48	0,80	--	--
Diependaal	50	50	50	--	12729,00	6,83	3,00	0,75	--	--
Diependaal	50	50	50	--	14389,00	6,83	3,00	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	1603,00	6,66	3,53	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	1697,00	6,66	3,53	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	2791,00	6,66	3,53	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	2791,00	6,66	3,53	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	3019,00	6,66	3,53	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	1932,00	6,66	3,53	0,75	--	--
Eikbosserw	30	30	30	--	1971,00	6,66	3,53	0,75	--	--

Lijst van wegen

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

Naam	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	773,67	402,07	91,43	--	42,08
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	773,67	400,86	91,43	--	42,08
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	763,49	396,78	90,23	--	41,52
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	715,78	370,87	84,59	--	38,93
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	715,78	370,87	84,59	--	38,93
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	877,51	454,67	103,71	--	47,72
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	885,37	458,74	104,63	--	48,15
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	798,25	413,60	94,34	--	43,41
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	776,75	402,46	91,80	--	42,24
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	883,61	457,83	104,43	--	48,06
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	883,61	457,83	104,43	--	48,06
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	776,75	402,46	91,80	--	42,24
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	883,61	457,83	104,43	--	48,06
Diependaal	0,97	--	--	--	--	--	1691,88	922,83	201,39	--	92,01
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	798,25	413,60	94,34	--	43,41
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	715,78	370,87	84,59	--	38,93
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	885,37	458,74	104,63	--	48,15
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	877,51	454,67	103,71	--	47,72
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	763,49	395,59	90,23	--	41,52
Diependaal	0,44	--	--	--	--	--	845,48	378,51	92,35	--	20,26
Diependaal	0,44	--	--	--	--	--	955,74	427,87	104,39	--	22,90
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	883,61	457,83	104,43	--	48,06
Diependaal	0,44	--	--	--	--	--	845,48	378,51	92,35	--	20,26
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	776,75	402,46	91,80	--	42,24
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	885,37	458,74	104,63	--	48,15
Diependaal	0,96	--	--	--	--	--	877,51	454,67	103,71	--	47,72
Diependaal	0,97	--	--	--	--	--	2114,19	1156,51	251,66	--	114,98
Diependaal	0,44	--	--	--	--	--	845,48	378,51	92,35	--	20,26
Diependaal	0,44	--	--	--	--	--	955,74	427,87	104,39	--	22,90
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	102,91	55,96	11,74	--	2,18
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	108,94	59,25	12,43	--	2,31
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	179,17	97,44	20,44	--	3,79
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	179,17	97,44	20,44	--	3,79
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	193,81	105,40	22,11	--	4,10
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	124,03	67,45	14,15	--	2,62
Eikbosserw	0,16	--	--	--	--	--	126,53	68,81	14,44	--	2,68

Lijst van wegen

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

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE	(D) 63	LE (D) 125
Diependaal	7,09	6,09	--	7,66	0,70	0,95	--		84,58	91,73
Diependaal	7,07	6,09	--	7,66	0,69	0,95	--		84,58	91,73
Diependaal	7,00	6,00	--	7,56	0,69	0,93	--		84,53	91,67
Diependaal	6,54	5,63	--	7,08	0,64	0,87	--		84,24	91,39
Diependaal	6,54	5,63	--	7,08	0,64	0,87	--		84,24	91,39
Diependaal	8,02	6,90	--	8,69	0,79	1,07	--		85,13	92,27
Diependaal	8,09	6,96	--	8,76	0,79	1,08	--		86,44	93,16
Diependaal	7,29	6,28	--	7,90	0,72	0,98	--		85,99	92,71
Diependaal	7,10	6,11	--	7,69	0,70	0,95	--		85,87	92,59
Diependaal	8,07	6,95	--	8,75	0,79	1,08	--		86,43	93,15
Diependaal	8,07	6,95	--	8,75	0,79	1,08	--		86,43	93,15
Diependaal	7,10	6,11	--	7,69	0,70	0,95	--		85,87	92,59
Diependaal	8,07	6,95	--	8,75	0,79	1,08	--		86,43	93,15
Diependaal	16,56	13,45	--	16,75	1,60	2,10	--		87,98	95,12
Diependaal	7,29	6,28	--	7,90	0,72	0,98	--		84,72	91,86
Diependaal	6,54	5,63	--	7,08	0,64	0,87	--		84,24	91,39
Diependaal	8,09	6,96	--	8,76	0,79	1,08	--		85,17	92,31
Diependaal	8,02	6,90	--	8,69	0,79	1,07	--		85,13	92,27
Diependaal	6,98	6,00	--	7,56	0,69	0,93	--		84,53	91,67
Diependaal	3,05	2,69	--	3,65	0,31	0,42	--		83,91	90,64
Diependaal	3,45	3,04	--	4,13	0,35	0,47	--		84,44	91,17
Diependaal	8,07	6,95	--	8,75	0,79	1,08	--		86,43	93,15
Diependaal	3,05	2,69	--	3,65	0,31	0,42	--		85,11	91,32
Diependaal	7,10	6,11	--	7,69	0,70	0,95	--		85,87	92,59
Diependaal	8,09	6,96	--	8,76	0,79	1,08	--		85,17	92,31
Diependaal	8,02	6,90	--	8,69	0,79	1,07	--		85,13	92,27
Diependaal	20,76	16,81	--	20,93	2,00	2,63	--		88,95	96,09
Diependaal	3,05	2,69	--	3,65	0,31	0,42	--		85,11	91,32
Diependaal	3,45	3,04	--	4,13	0,35	0,47	--		85,64	91,85
Eikbosserw	0,31	0,26	--	1,68	0,31	0,02	--		75,36	79,73
Eikbosserw	0,33	0,28	--	1,77	0,33	0,02	--		75,61	79,97
Eikbosserw	0,54	0,46	--	2,92	0,54	0,03	--		77,77	82,13
Eikbosserw	0,54	0,46	--	2,92	0,54	0,03	--		79,65	83,27
Eikbosserw	0,59	0,49	--	3,16	0,59	0,04	--		78,11	82,47
Eikbosserw	0,38	0,32	--	2,02	0,38	0,02	--		76,17	80,54
Eikbosserw	0,38	0,32	--	2,06	0,38	0,02	--		76,26	80,62

Lijst van wegen

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

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
Diependaal	98,39	103,06	108,83	105,00	98,66	89,44	80,34	86,93
Diependaal	98,39	103,06	108,83	105,00	98,66	89,44	80,32	86,92
Diependaal	98,33	103,00	108,77	104,95	98,60	89,39	80,28	86,88
Diependaal	98,05	102,72	108,49	104,67	98,32	89,11	79,99	86,58
Diependaal	98,05	102,72	108,49	104,67	98,32	89,11	79,99	86,58
Diependaal	98,94	103,61	109,38	105,55	99,21	89,99	80,87	87,47
Diependaal	99,47	102,88	107,36	102,56	97,25	89,69	82,08	88,12
Diependaal	99,02	102,43	106,91	102,11	96,80	89,24	81,63	87,67
Diependaal	98,90	102,31	106,79	102,00	96,68	89,12	81,51	87,55
Diependaal	99,46	102,87	107,35	102,56	97,24	89,68	82,07	88,11
Diependaal	99,46	102,87	107,35	102,56	97,24	89,68	82,07	88,11
Diependaal	98,90	102,31	106,79	102,00	96,68	89,12	81,51	87,55
Diependaal	99,46	102,87	107,35	102,56	97,24	89,68	82,07	88,11
Diependaal	101,79	106,46	112,23	108,40	102,06	92,84	83,96	90,56
Diependaal	98,53	103,20	108,96	105,14	98,80	89,58	80,46	87,06
Diependaal	98,05	102,72	108,49	104,67	98,32	89,11	79,99	86,58
Diependaal	98,98	103,65	109,41	105,59	99,25	90,03	80,91	87,51
Diependaal	98,94	103,61	109,38	105,55	99,21	89,99	80,87	87,47
Diependaal	98,33	103,00	108,77	104,95	98,60	89,39	80,27	86,86
Diependaal	96,64	102,66	108,82	104,82	98,49	88,51	79,70	86,07
Diependaal	97,17	103,19	109,35	105,36	99,03	89,04	80,23	86,60
Diependaal	99,46	102,87	107,35	102,56	97,24	89,68	82,07	88,11
Diependaal	96,90	101,83	106,74	101,67	96,30	88,15	80,84	86,59
Diependaal	98,90	102,31	106,79	102,00	96,68	89,12	81,51	87,55
Diependaal	98,98	103,65	109,41	105,59	99,25	90,03	80,91	87,51
Diependaal	98,94	103,61	109,38	105,55	99,21	89,99	80,87	87,47
Diependaal	102,76	107,43	113,19	109,37	103,03	93,81	84,94	91,54
Diependaal	96,90	101,83	106,74	101,67	96,30	88,15	80,84	86,59
Diependaal	97,43	102,37	107,27	102,20	96,84	88,68	81,37	87,12
Eikbosserw	88,28	90,84	95,98	93,05	86,48	79,89	71,32	74,96
Eikbosserw	88,53	91,09	96,23	93,29	86,73	80,14	71,56	75,21
Eikbosserw	90,69	93,25	98,39	95,46	88,89	82,30	73,72	77,37
Eikbosserw	91,35	92,92	96,37	92,03	86,92	81,90	75,78	78,52
Eikbosserw	91,03	93,59	98,73	95,80	89,23	82,64	74,07	77,71
Eikbosserw	89,10	91,65	96,80	93,86	87,30	80,70	72,13	75,77
Eikbosserw	89,18	91,74	96,88	93,94	87,38	80,79	72,21	75,86

Lijst van wegen

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

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Diependaal	92,65	99,17	105,47	101,43	95,10	84,86	75,60	82,86
Diependaal	92,64	99,15	105,46	101,42	95,09	84,85	75,60	82,86
Diependaal	92,59	99,11	105,41	101,37	95,05	84,80	75,54	82,80
Diependaal	92,30	98,81	105,12	101,08	94,75	84,51	75,26	82,52
Diependaal	92,30	98,81	105,12	101,08	94,75	84,51	75,26	82,52
Diependaal	93,18	99,70	106,00	101,97	95,64	85,39	76,14	83,40
Diependaal	93,36	98,89	103,96	98,80	93,42	85,06	77,47	84,32
Diependaal	92,91	98,44	103,51	98,35	92,97	84,61	77,02	83,87
Diependaal	92,80	98,32	103,39	98,24	92,85	84,50	76,91	83,75
Diependaal	93,36	98,88	103,95	98,80	93,41	85,06	77,46	84,31
Diependaal	93,36	98,88	103,95	98,80	93,41	85,06	77,46	84,31
Diependaal	92,80	98,32	103,39	98,24	92,85	84,50	76,91	83,75
Diependaal	93,36	98,88	103,95	98,80	93,41	85,06	77,46	84,31
Diependaal	96,29	102,78	109,08	105,04	98,72	88,48	79,04	86,30
Diependaal	92,77	99,29	105,59	101,55	95,23	84,98	75,73	82,99
Diependaal	92,30	98,81	105,12	101,08	94,75	84,51	75,26	82,52
Diependaal	93,22	99,74	106,04	102,00	95,68	85,43	76,18	83,44
Diependaal	93,18	99,70	106,00	101,97	95,64	85,39	76,14	83,40
Diependaal	92,58	99,09	105,40	101,36	95,03	84,79	75,54	82,80
Diependaal	91,32	98,66	105,09	100,99	94,67	84,09	74,45	81,27
Diependaal	91,85	99,19	105,62	101,52	95,20	84,62	74,98	81,80
Diependaal	93,36	98,88	103,95	98,80	93,41	85,06	77,46	84,31
Diependaal	91,24	97,78	103,00	97,74	92,34	83,71	75,67	81,99
Diependaal	92,80	98,32	103,39	98,24	92,85	84,50	76,91	83,75
Diependaal	93,22	99,74	106,04	102,00	95,68	85,43	76,18	83,44
Diependaal	93,18	99,70	106,00	101,97	95,64	85,39	76,14	83,40
Diependaal	97,27	103,76	110,06	106,02	99,70	89,46	80,00	87,26
Diependaal	91,24	97,78	103,00	97,74	92,34	83,71	75,67	81,99
Diependaal	91,78	98,32	103,53	98,27	92,87	84,24	76,20	82,52
Eikbosserw	81,79	87,33	92,81	89,64	82,98	74,41	65,21	68,94
Eikbosserw	82,04	87,58	93,06	89,89	83,23	74,65	65,46	69,19
Eikbosserw	84,20	89,74	95,22	92,05	85,39	76,82	67,62	71,35
Eikbosserw	84,78	89,47	93,19	88,37	83,13	76,40	69,59	72,50
Eikbosserw	84,54	90,08	95,56	92,39	85,73	77,16	67,96	71,69
Eikbosserw	82,60	88,14	93,62	90,45	83,79	75,22	66,02	69,75
Eikbosserw	82,69	88,23	93,71	90,54	83,88	75,30	66,11	69,84

Lijst van wegen

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

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250
Diependaal	89,66	93,99	99,67	95,90	89,55	80,53	--	--	--
Diependaal	89,66	93,99	99,67	95,90	89,55	80,53	--	--	--
Diependaal	89,61	93,93	99,61	95,84	89,49	80,47	--	--	--
Diependaal	89,33	93,65	99,33	95,56	89,21	80,19	--	--	--
Diependaal	89,33	93,65	99,33	95,56	89,21	80,19	--	--	--
Diependaal	90,21	94,53	100,22	96,44	90,10	81,08	--	--	--
Diependaal	90,78	93,82	98,20	93,49	88,19	80,79	--	--	--
Diependaal	90,33	93,37	97,75	93,04	87,74	80,34	--	--	--
Diependaal	90,21	93,25	97,63	92,93	87,62	80,22	--	--	--
Diependaal	90,77	93,81	98,19	93,49	88,18	80,78	--	--	--
Diependaal	90,77	93,81	98,19	93,49	88,18	80,78	--	--	--
Diependaal	90,21	93,25	97,63	92,93	87,62	80,22	--	--	--
Diependaal	93,11	97,42	103,10	99,33	92,98	83,97	--	--	--
Diependaal	89,80	94,12	99,80	96,03	89,69	80,67	--	--	--
Diependaal	89,33	93,65	99,33	95,56	89,21	80,19	--	--	--
Diependaal	90,25	94,57	100,25	96,48	90,14	81,12	--	--	--
Diependaal	90,21	94,53	100,22	96,44	90,10	81,08	--	--	--
Diependaal	89,61	93,93	99,61	95,84	89,49	80,47	--	--	--
Diependaal	87,41	93,15	99,25	95,29	88,96	79,11	--	--	--
Diependaal	87,95	93,68	99,79	95,82	89,49	79,64	--	--	--
Diependaal	90,77	93,81	98,19	93,49	88,18	80,78	--	--	--
Diependaal	87,72	92,33	97,18	92,16	86,80	78,75	--	--	--
Diependaal	90,21	93,25	97,63	92,93	87,62	80,22	--	--	--
Diependaal	90,25	94,57	100,25	96,48	90,14	81,12	--	--	--
Diependaal	90,21	94,53	100,22	96,44	90,10	81,08	--	--	--
Diependaal	94,07	98,39	104,07	100,30	93,95	84,94	--	--	--
Diependaal	87,72	92,33	97,18	92,16	86,80	78,75	--	--	--
Diependaal	88,26	92,86	97,71	92,69	87,33	79,29	--	--	--
Eikbosserw	77,13	80,60	86,13	83,08	76,41	68,80	--	--	--
Eikbosserw	77,38	80,84	86,38	83,33	76,66	69,05	--	--	--
Eikbosserw	79,54	83,01	88,54	85,49	78,82	71,21	--	--	--
Eikbosserw	80,17	82,73	86,51	81,89	76,65	70,80	--	--	--
Eikbosserw	79,88	83,35	88,88	85,83	79,16	71,55	--	--	--
Eikbosserw	77,94	81,41	86,94	83,89	77,22	69,61	--	--	--
Eikbosserw	78,03	81,49	87,03	83,98	77,31	69,70	--	--	--

Bijlage 3 Rekenresultaten gezoneerde weg

Geluidsbelasting ten gevolge van verkeer op de Diependaalselaan

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Diependaalselaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T1_A		1,50	47,30	43,49	38,21	47,83
T1_B		4,50	50,48	46,69	41,38	51,01
T2_A		1,50	42,80	38,87	33,74	43,32
T2_B		4,50	45,57	41,70	36,50	46,10
T3_A		1,50	35,10	31,27	26,03	35,64
T3_B		4,50	34,12	30,30	25,05	34,66
T4_A		1,50	42,41	38,67	33,33	42,96
T4_B		4,50	46,24	42,48	37,16	46,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten niet-gezoneerde weg

Geluidsbelasting ten gevolge van verkeer op de Eikbosserweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eikbosserweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T1_A		1,50	29,24	25,74	19,21	29,52
T1_B		4,50	32,49	29,01	22,45	32,77
T2_A		1,50	18,11	14,54	8,03	18,36
T2_B		4,50	18,83	15,24	8,74	19,07
T3_A		1,50	22,46	18,84	12,37	22,69
T3_B		4,50	26,41	22,95	16,39	26,70
T4_A		1,50	24,97	21,27	14,84	25,17
T4_B		4,50	31,79	28,32	21,76	32,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Maatregelen gezondeerde weg

Geluidsbelasting ten gevolge van verkeer op de Diependaalselaan (incl maatregel)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model - Maatregel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Diependaalselaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T1_A		1,50	46,44	42,39	37,39	46,94
T1_B		4,50	49,61	45,58	40,55	50,11
T2_A		1,50	42,16	38,04	33,13	42,66
T2_B		4,50	44,81	40,71	35,78	45,31
T3_A		1,50	34,10	29,99	25,09	34,60
T3_B		4,50	33,28	29,23	24,25	33,79
T4_A		1,50	41,34	37,31	32,31	41,85
T4_B		4,50	45,31	41,30	36,28	45,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen