

Hilversum

Henry Mackenziepad 4

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

401011.20151673

projectleider:

ing. E. Venema / ing. P.J.P. Hommel

auteur(s):

ing. M.M. Seidel

planstatus

datum:

09-02-2016

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

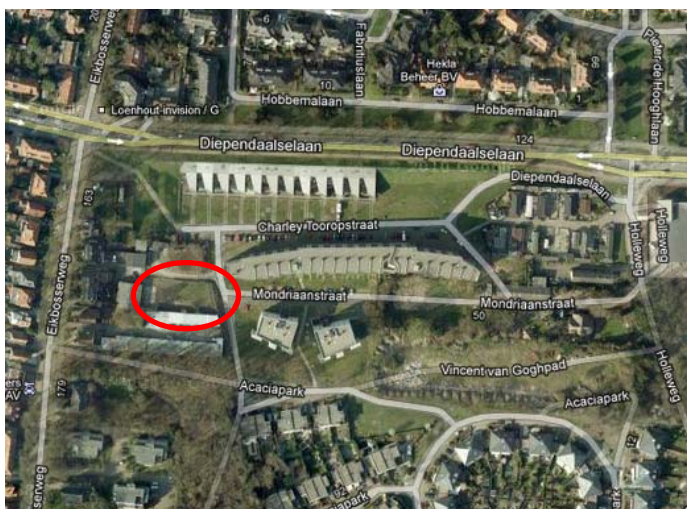
Bijlagen:

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 4 in de gemeente Hilversum is het voornemen om een woning te realiseren. Het plangebied ligt in het zuiden van Hilversum. In figuur 1.1 is de locatie aangegeven.



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 maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom langs een bestaande weg bedraagt volgens de Wgh 63 dB.

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 maximale ontheffingswaarde 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 berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR.

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). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

Woning

De woning wordt mogelijk gemaakt aan de Henry Mackenziepad 4. De woning bestaat uit twee bouwlagen en heeft een maximale hoogte van maximaal 8 m. Voor elke bouwlaag is de geluidsbelasting berekend, dit is gedaan op de waarneemhoogten 1,5 m, 4,5 m en 7,5 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. In dit onderzoek wordt de geluidsbelasting in 2026 berekend. Om de prognosecijfers door te rekenen naar dit jaar, wordt uitgegaan van een autonome groei van 1%. De verkeersgegevens 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).

4.1 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 weg

Uit de geluidsberekening blijkt dat ten gevolge van verkeer op de Diependaalselaan de maximale geluidsbelasting 50 dB bedraagt op een maatgevende hoogte van 7,5 m. Geconcludeerd wordt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet.

Niet-gezoneerde weg

Ten gevolge van verkeer op de Eikbosserweg bedraagt de maximale geluidsbelasting 36 dB op een maatgevende hoogte van 7,5 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 de geluidsbelasting opgenomen, zie ook bijlage 5. Hieruit blijkt dat de geluidsbelasting daalt tot 48 dB en de voorkeursgrenswaarde daarmee niet meer wordt overschreden. Deze maatregel stuit echter op financiële bezwaren vanwege de hoge asfalteringskosten.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting na aanleg van dunne deklagen B

Gezoneerde wegen	Maatgevende hoogte [m]	Geluidsbelasting [dB]
Diependaalselaan	4,5	48

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 maximale ontheffingswaarde 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 maximale ontheffingswaarde 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 4	50 dB	Diependaalselaan

De verleende hogere waarde zal in het kadaster worden vastgelegd.

Bijlage 1 Invoergegevens

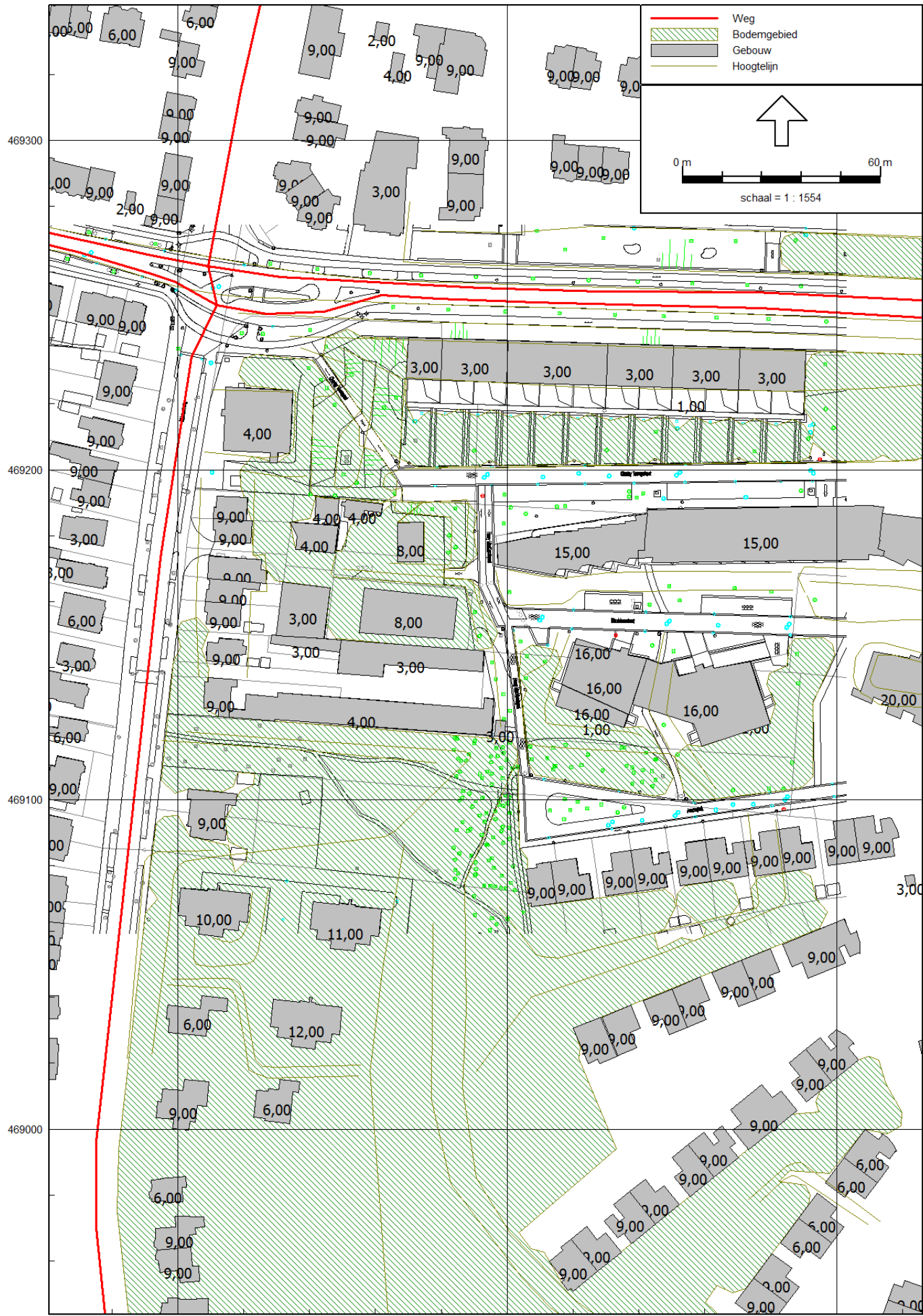
Modelinformatie

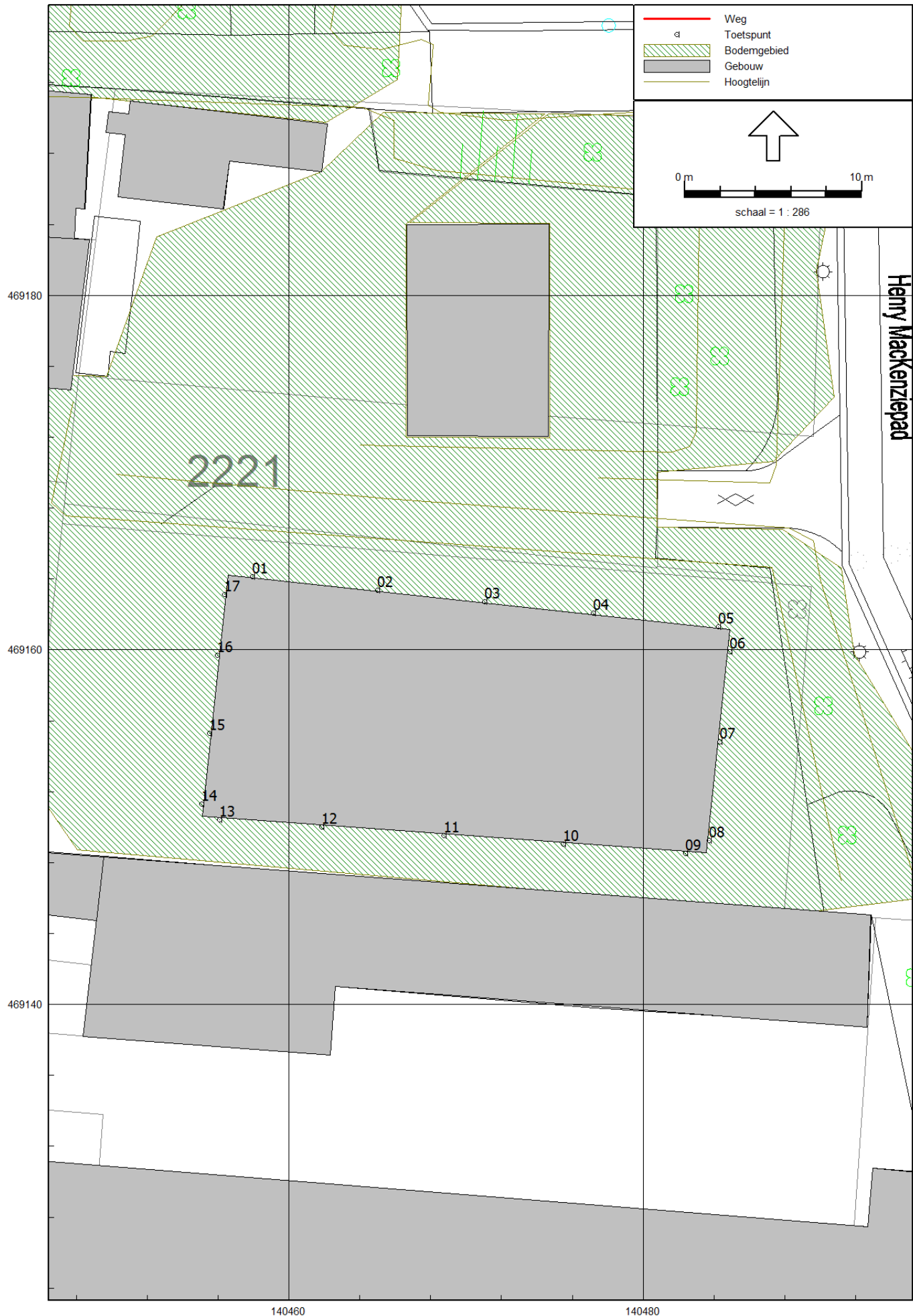
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	rverhoeven
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rverhoeven op 3-4-2013
Laatst ingezien door	mseidel op 9-2-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	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

Modelinformatie

Commentaar





Toetspunten

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

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	01	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	02	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	14	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	17	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	04	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	05	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	06	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	07	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	08	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	09	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	10	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	11	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	12	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	13	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	03	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	16	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
15	15	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Verkeersgegevens

Ingevoerde wegen

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

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W4b	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Diependaal	Diependaalselaan	W11	50	50	50	50	50	50	50
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W11	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30
Eikbosserw	Eikbosserweg	W0	30	30	30	30	30	30	30

Ingevoerde wegen

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

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
Diependaal	50	50	12681,00	6,69	3,33	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	12681,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	12514,00	6,69	3,33	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	11732,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	11732,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14383,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14512,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	13084,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	12731,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14483,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14483,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	12731,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	12731,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	27940,00	6,64	3,47	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11
Diependaal	50	50	13084,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	11732,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14512,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14383,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	12514,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	13115,00	6,83	3,00	0,75	97,25	99,12	96,73	2,33
Diependaal	50	50	14825,00	6,83	3,00	0,75	97,25	99,12	96,73	2,33
Diependaal	50	50	14483,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	13115,00	6,83	3,00	0,75	97,25	99,12	96,73	2,33
Diependaal	50	50	12731,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14512,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	14383,00	6,69	3,32	0,80	93,96	98,10	92,86	5,11
Diependaal	50	50	34914,00	6,64	3,48	0,80	93,96	98,07	92,83	5,11
Diependaal	50	50	13115,00	6,83	3,00	0,75	97,25	99,12	96,73	2,33
Diependaal	50	50	14825,00	6,83	3,00	0,75	97,25	99,12	96,73	2,33
Eikbosserw	30	30	1652,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04
Eikbosserw	30	30	1748,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04
Eikbosserw	30	30	2876,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04
Eikbosserw	30	30	2876,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04
Eikbosserw	30	30	3110,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04
Eikbosserw	30	30	1991,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04
Eikbosserw	30	30	2031,00	6,66	3,53	0,75	96,39	98,90	97,66	2,04

Ingevoerde wegen

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Lengte
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	138,55
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	142,50
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	179,37
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	76,39
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	78,30
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	99,35
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	77,57
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	72,63
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	82,77
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	29,21
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	68,23
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	36,19
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	68,62
Diependaal	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97	14,65
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	98,22
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	99,76
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	32,49
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	103,89
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	100,60
Diependaal	0,80	2,82	0,42	0,08	0,44	40,95
Diependaal	0,80	2,82	0,42	0,08	0,44	39,10
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	173,89
Diependaal	0,80	2,82	0,42	0,08	0,44	42,58
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	224,10
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	66,38
Diependaal	1,73	6,18	0,93	0,17	0,96	53,54
Diependaal	1,76	6,20	0,93	0,17	0,97	294,44
Diependaal	0,80	2,82	0,42	0,08	0,44	121,60
Diependaal	0,80	2,82	0,42	0,08	0,44	166,31
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	33,59
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	304,14
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	79,09
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	12,03
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	92,66
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	32,81
Eikbosserw	0,55	2,18	1,57	0,55	0,16	172,72

Bijlage 3 Rekenresultaten gezoneerde weg

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Diependaalselaan

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	01	1,50	43,15
01_B	01	4,50	48,42
01_C	01	7,50	49,58
02_A	02	1,50	42,96
02_B	02	4,50	46,83
02_C	02	7,50	48,52
03_A	03	1,50	40,12
03_B	03	4,50	43,97
03_C	03	7,50	47,21
04_A	04	1,50	42,85
04_B	04	4,50	46,09
04_C	04	7,50	48,36
05_A	05	1,50	45,17
05_B	05	4,50	47,63
05_C	05	7,50	49,30
06_A	06	1,50	42,35
06_B	06	4,50	43,65
06_C	06	7,50	45,11
07_A	07	1,50	41,60
07_B	07	4,50	42,39
07_C	07	7,50	43,97
08_A	08	1,50	40,19
08_B	08	4,50	40,55
08_C	08	7,50	42,36
09_A	09	1,50	34,50
09_B	09	4,50	29,47
09_C	09	7,50	31,01
10_A	10	1,50	33,34
10_B	10	4,50	29,33
10_C	10	7,50	30,75
11_A	11	1,50	31,95
11_B	11	4,50	29,53
11_C	11	7,50	31,07
12_A	12	1,50	32,88
12_B	12	4,50	30,83
12_C	12	7,50	31,76
13_A	13	1,50	34,70
13_B	13	4,50	29,80
13_C	13	7,50	30,92
14_A	14	1,50	40,08
14_B	14	4,50	43,94
14_C	14	7,50	45,27
15_A	15	1,50	40,40
15_B	15	4,50	44,56
15_C	15	7,50	46,08
16_A	16	1,50	39,45
16_B	16	4,50	45,07
16_C	16	7,50	46,23
17_A	17	1,50	39,27
17_B	17	4,50	45,64
17_C	17	7,50	46,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Rekenresultaten niet-gezoneerde weg

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Eikbosserweg

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	01	1,50	28,48
01_B	01	4,50	33,72
01_C	01	7,50	35,03
02_A	02	1,50	25,92
02_B	02	4,50	32,40
02_C	02	7,50	34,70
03_A	03	1,50	23,53
03_B	03	4,50	30,19
03_C	03	7,50	33,48
04_A	04	1,50	23,54
04_B	04	4,50	28,35
04_C	04	7,50	32,67
05_A	05	1,50	26,37
05_B	05	4,50	28,89
05_C	05	7,50	31,56
06_A	06	1,50	26,03
06_B	06	4,50	26,92
06_C	06	7,50	27,76
07_A	07	1,50	25,81
07_B	07	4,50	26,61
07_C	07	7,50	27,44
08_A	08	1,50	22,12
08_B	08	4,50	23,65
08_C	08	7,50	24,68
09_A	09	1,50	24,02
09_B	09	4,50	29,54
09_C	09	7,50	31,07
10_A	10	1,50	26,01
10_B	10	4,50	30,95
10_C	10	7,50	32,53
11_A	11	1,50	26,71
11_B	11	4,50	31,06
11_C	11	7,50	32,55
12_A	12	1,50	26,76
12_B	12	4,50	31,56
12_C	12	7,50	32,81
13_A	13	1,50	25,95
13_B	13	4,50	32,50
13_C	13	7,50	33,58
14_A	14	1,50	27,17
14_B	14	4,50	34,27
14_C	14	7,50	35,98
15_A	15	1,50	26,70
15_B	15	4,50	34,07
15_C	15	7,50	36,00
16_A	16	1,50	27,64
16_B	16	4,50	34,41
16_C	16	7,50	36,44
17_A	17	1,50	27,95
17_B	17	4,50	34,26
17_C	17	7,50	36,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Maatregelen gezonde weg

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Diependaalselaan

Inclusief geluidsreducerend asfalt

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model - Maatregel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Diependaalselaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	01	1,50	42,12
01_B	01	4,50	47,22
01_C	01	7,50	48,44
02_A	02	1,50	41,90
02_B	02	4,50	45,70
02_C	02	7,50	47,40
03_A	03	1,50	39,30
03_B	03	4,50	43,02
03_C	03	7,50	46,12
04_A	04	1,50	41,87
04_B	04	4,50	45,07
04_C	04	7,50	47,27
05_A	05	1,50	44,08
05_B	05	4,50	46,55
05_C	05	7,50	48,20
06_A	06	1,50	41,32
06_B	06	4,50	42,60
06_C	06	7,50	44,01
07_A	07	1,50	40,60
07_B	07	4,50	41,38
07_C	07	7,50	42,90
09_A	09	1,50	33,82
09_B	09	4,50	28,80
09_C	09	7,50	30,25
10_A	10	1,50	32,79
10_B	10	4,50	28,73
10_C	10	7,50	30,07
11_A	11	1,50	31,39
11_B	11	4,50	28,89
11_C	11	7,50	30,30
12_A	12	1,50	32,06
12_B	12	4,50	29,96
12_C	12	7,50	30,86
13_A	13	1,50	33,66
13_B	13	4,50	29,07
13_C	13	7,50	30,15
14_A	14	1,50	38,97
14_B	14	4,50	42,70
14_C	14	7,50	44,13
15_A	15	1,50	39,31
15_B	15	4,50	43,31
15_C	15	7,50	44,93
16_A	16	1,50	38,37
16_B	16	4,50	43,81
16_C	16	7,50	45,04
17_A	17	1,50	38,22
17_B	17	4,50	44,38
17_C	17	7,50	45,20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen