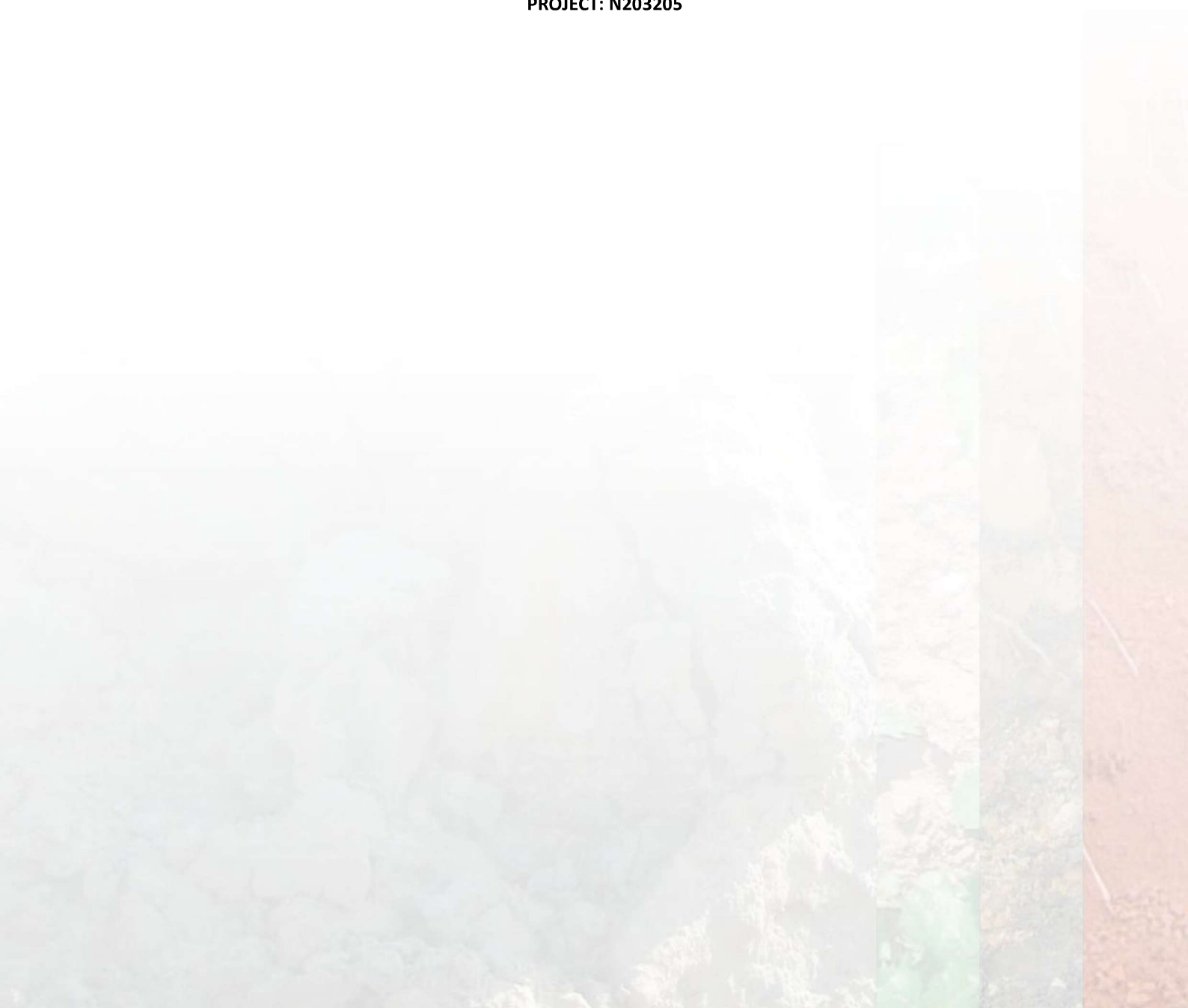


RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

GROENEWEG 7, ESCH

PROJECT: N203205





VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
GROENEWEG 7, ESCH

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ SINT OEDENRODE

Rapportnummer N203205.002/LHO

Datum 7 december 2020

Projectleider 
handtekening 

Autorisatie 
handtekening 

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 WET GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	6
2.3 BOUWBESLUIT	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VERKEERSGEGEVENS	7
3.3 OVERIGE GEGEVENS	7
4 GELUIDBELASTINGEN	9
4.1 ALGEMEEN	9
4.2 30 KM/UUR WEGEN	9
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	9
5 CONCLUSIE	10
Bijlage	
1	Situatie en ingevoerd model
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint-Oedenrode is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van twee nieuwe woningen aan de Groeneweg 7 (kavel 2115) in Esch (gemeente Haren).

De locatie ondervindt een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerwegen; de Groeneweg en de Looiershof. De Langvelden is akoestisch gezien geen relevante weg.

De geluidbelasting van niet gezoneerde wegen wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. De situatie is in onderstaande figuur 1 weergegeven en bijlage 1, figuur 1.

Figuur 1: situatie met nieuwe woonbestemming (in roodkader, bron OSM)



Binnen de zone van wegen mogen geen geluidgevoelige bestemmingen opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder. De locatie is niet gelegen in de zone van wegen. Dit akoestisch onderzoek toont aan dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woonbestemmingen is gewaarborgd.



In dit onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeerslawaaï bepaald.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens op basis van de Regionale Verkeersmilieu Kaart peiljaar 2030.
- kadastrale gegevens via PDOK.nl

2 NORMSTELLING

2.1 Wet geluidhinder

Voor de 30 km/uur wegen geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

2.2 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De locatie ondervindt mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidshinder gezoneerde 30 kilometerwegen, de Groenweg en Looiershof.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, de verkeersverdeling en de snelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2030 zijn ontleend aan het regionaal verkeersmilieumodel, peiljaar 2030.

In tabel 2 zijn de gehanteerde verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2030 :

Naam	Omschr.	Wegdek	Snelheid	Totaal aantal per etmaal:
W01	Groeneweg	Klinkers	30	750
W02	Looiershof	Klinkers	30	100

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 en 4.5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van de geprojecteerde woningen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2020.2 Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals tuinen en groenstroken zijn ingevoerd met een bodemfactor 1,0.

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van

de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel van de relevante geluidgevoelige ruimten van de maatgevende woningen gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2030 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemmingen. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

4.2 30 km/uur wegen

In tabel 4 is de geluidbelasting in rekenpunten weergegeven. De geluidbelasting is niet gecorrigeerd met een aftrek omdat 30 kilometer per uur wegen van de Wet geluidhinder zijn uitgesloten.

Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Groeneweg en Looiershof

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	voorgevel	1,5/4,5	43/45
02	achtergevel	1,5/4,5	32/25
03	zijgevel links	1,5/4,5	47/47
04	zijgevel rechts	1,5/4,5	32/34

4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij een geluidbelasting van ten hoogste 47 dB is zonder nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel het woon- en leefklimaat gewaarborgd.

De achterzijde van alle woningen zijn met een geluidbelasting van ten hoogste 32 dB geluidluw.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

De locatie ondervindt een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerwegen; de Groeneweg en de Looiershof. De Langvelden is akoestisch gezien geen relevante weg.

Woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau in de geluidgevoelige vertrekken van 33 dB te voldoen.

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de in dit onderzoek berekende geluidbelasting van ten hoogste 47 dB is zonder nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel het woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Bijlage 1



Bijlage 2

Rapport:	Lijst van model eigenschappen	
Model:	wegverkeerslawaaai situatie 2030	
Model eigenschap		
Omschrijving	wegverkeerslawaaai situatie 2030	
Verantwoordelijke	Ihoek	
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012	
Aangemaakt door	Ihoek op 3-12-2020	
Laatst ingezien door	Ihoek op 7-12-2020	
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2	
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	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	

Commentaar

Model: wegverkeerslawaaai situatie 2030
 Groeneweg - Esch
 Groep: (hoofdgroep)
 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	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	achtergevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
02	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2030
 Groeneweg - Esch
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))	V(MV(D))	V(MV(A))
W02	Looiershof	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
W02	Looiershof	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
W01/2	Groenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
W01/2	Groenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
W01/2	Groenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
W01/1	Groenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30

Model: wegverkeerslawaaal situatie 2030
 Groeneweg - Esch
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaal - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaalaantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
W02	30	--	30	30	30	--	100,00	7,09	2,70	0,51	--	--	--	--	--	98,22	98,06	96,92	--	0,56
W02	30	--	30	30	30	--	100,00	7,09	2,70	0,51	--	--	--	--	--	98,22	98,06	96,92	--	0,56
W01/2	30	--	30	30	30	--	750,00	7,06	2,68	0,56	--	--	--	--	--	72,49	72,56	64,07	--	17,12
W01/2	30	--	30	30	30	--	750,00	7,06	2,68	0,56	--	--	--	--	--	72,49	72,56	64,07	--	17,12
W01/2	30	--	30	30	30	--	750,00	7,06	2,68	0,56	--	--	--	--	--	72,49	72,56	64,07	--	17,12
W01/1	30	--	30	30	30	--	800,00	7,07	2,68	0,56	--	--	--	--	--	74,11	74,17	65,93	--	16,07

Model: wegverkeerslawaaai situatie 2030
 Groeneweg - Esch
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
W02	0,49	0,63	--	1,22	1,44	2,45	--	--	--	--	--	6,96	2,65	0,49	--	0,04	0,01	--	--	0,09	0,04	0,01
W02	0,49	0,63	--	1,22	1,44	2,45	--	--	--	--	--	6,96	2,65	0,49	--	0,04	0,01	--	--	0,09	0,04	0,01
W01/2	15,06	17,19	--	10,39	12,37	18,74	--	--	--	--	--	38,38	14,58	2,69	--	9,07	3,03	0,72	--	5,50	2,49	0,79
W01/2	15,06	17,19	--	10,39	12,37	18,74	--	--	--	--	--	38,38	14,58	2,69	--	9,07	3,03	0,72	--	5,50	2,49	0,79
W01/2	15,06	17,19	--	10,39	12,37	18,74	--	--	--	--	--	38,38	14,58	2,69	--	9,07	3,03	0,72	--	5,50	2,49	0,79
W01/1	14,14	16,24	--	9,82	11,70	17,83	--	--	--	--	--	41,92	15,90	2,95	--	9,09	3,03	0,73	--	5,55	2,51	0,80

Model:	wegverkeerslawaaï situatie 2030																			
Groep:	Groeneweg - Esch																			
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																			
Naam	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	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	
W02	--	69,98	74,46	81,07	82,66	85,93	79,14	74,03	67,33	65,88	70,46	77,15	78,58	81,79	75,01	69,93	63,39	59,26	64,27	
W02	--	69,98	74,46	81,07	82,66	85,93	79,14	74,03	67,33	65,88	70,46	77,15	78,58	81,79	75,01	69,93	63,39	59,26	64,27	
W01/2	--	85,02	90,93	100,22	95,70	97,61	91,93	87,20	85,02	80,84	86,87	96,05	91,80	93,59	87,86	83,17	80,93	75,06	81,29	
W01/2	--	85,02	90,93	100,22	95,70	97,61	91,93	87,20	85,02	80,84	86,87	96,05	91,80	93,59	87,86	83,17	80,93	75,06	81,29	
W01/2	--	85,02	90,93	100,22	95,70	97,61	91,93	87,20	85,02	80,84	86,87	96,05	91,80	93,59	87,86	83,17	80,93	75,06	81,29	
W01/1	--	85,09	90,99	100,25	95,82	97,76	92,05	87,31	85,06	80,91	86,92	96,07	91,90	93,73	87,97	83,27	80,97	75,14	81,36	

Model:	wegverkeerslawaaï situatie 2030														
Groep:	Groeneweg - Esch														
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	
W02	71,53	71,88	74,84	68,16	63,15	57,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	71,53	71,88	74,84	68,16	63,15	57,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/2	90,43	86,17	87,67	82,03	77,41	75,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/2	90,43	86,17	87,67	82,03	77,41	75,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/2	90,43	86,17	87,67	82,03	77,41	75,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/1	90,49	86,28	87,81	82,15	77,52	75,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï situatie 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	42,8	38,7	33,0	43,0
01_B	voorgevel	4,50	45,1	41,0	35,2	45,3
02_A	achtergevel	1,50	32,2	28,1	22,4	32,4
02_A	achtergevel	4,50	34,4	30,3	24,6	34,6
03_A	zijgevel links	1,50	46,6	42,5	36,8	46,8
03_B	zijgevel links	4,50	46,8	42,8	37,0	47,1
04_A	zijgevel rechts	1,50	31,4	27,3	21,5	31,6
04_B	zijgevel rechts	4,50	33,9	29,8	24,0	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen