

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KROMVELD TE DEURNE

PROJECT: N210726



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
KROMVELD TE DEURNE

Opdrachtgever PM+VAST B.V.
Stratumsedijk 10
5611 ND EINDHOVEN

Rapportnummer N210726.002/LHO

Datum 17 januari 2022

Projectleider

Autorisatie

handtekening

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 WEGVERKEERSLAWAAI	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	8
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 WEGVERKEERSLAWAAI GEZONEERDE WEGEN	10
4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	10
4.3 GELUIDBELASTING NIET GEZONEERDE WEG	11
4.4 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
4.5 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	11
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van PM+VAST B.V te Eindhoven is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 3 woningen aan het Kromveld (perceel sectie C nummer 2947) in Deurne.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de wettelijke kaders en aan een goede ruimtelijke ordening.

De locatie is gelegen in de wettelijke zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Langstraat (N270, en de Vliersingel. De locatie ondervindt ook mogelijk een geluidbelasting van de niet geluidgezoneerde Kromveld. Dit is een 30 kilometer per uur weg waarvan de geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt beschouwd.

De situatie is weergegeven in onderstaande figuur 1 en in bijlage 1. De planlocatie is met het rode kader gemarkeerd.

Figuur 1: situatie met plangebied





In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken weg en overige fysieke weggegevens op basis van het door de provincie Noord-Brabant beheerde verkeersmodel BrabantBrede ModelAanpak (BBMA).
- kadastrale ondergrond van pdok.nl,

2

NORMSTELLING

2.1 Wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan omvat de bouw van 3 nieuwe woningen. De situatie ligt binnen de bebouwde kom.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning / geluidgevoelige bestemming	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning / geluidgevoelige bestemming	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw	58 dB
	vervangende nieuwbouw, buiten bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg)	58 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 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 van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 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 van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 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;
- 5 dB voor de overige wegen;

- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De aftrek in dit onderzoek is 5 dB voor de 50 kilometer wegen en ten hoogste 4 dB voor de 80 kilometer wegen.

2.2 Woon- en leefklimaat

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in een woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden uitgaande dat wordt voldaan aan de minimale eis (conform Bouwbesluit) van 20 dB aan de geluidwering van de gevel.

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

De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dit is uitsluitend wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de *Wet geluidhinder* dienen voor cumulatie uitsluitend de zoneplichtige wegen en spoorwegen te worden meegenomen. De berekeningsmethode is conform *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)*.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwbouw 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 het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel van 33 dB, met een minimeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving. Om een goed woon- en leefklimaat binnen een geluidgevoelige functie 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 is gelegen in de wettelijke zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Langstraat (N270, en de Vliersingel. De locatie ondervindt ook mogelijk een geluidbelasting van de niet geluidgezonde Kromveld.

3.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

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

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen op de bij dit onderzoek betrokken wegen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit per etmaalperiode en de verdeling van de voertuigcategorieën is het peiljaar 2032 is op basis van het door de provincie Noord-Brabant beheerde verkeersmodel BrabantBrede ModelAanpak (BBMA). Bijlage 1 bevat een plot waarop de wegvakken zijn weergegeven.

In tabel 2 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2031

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01/1	Langstraat_N270	W1 (dab)	80	13300
W01/2	Langstraat_N270	W1 (dab)	80	11500
W01/3	Langstraat	W1 (dab)	80	3750
W02/1	Langstraat 2	W1 (dab)	50	5500
W02/2	Vliersingel	W1 (dab)	50	4750
W02/3	Vliersingel	W1 (dab)	50	4050
W03	Kromveld	W1 (dab)	30	450

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 en meter ten opzichte van elke verdiepingsvloer van het gebouw aangehouden zijnde de maatgevende hoogte van woningen met 2 bouwlagen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, 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. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals het groenstroken en tuinen zijn met een bodemfactor van 1,0 ingevoerd.

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 objecten en wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels de geprojecteerde woningen gebouw gelegd, de gevelreflectie wordt niet berekend.

Hieronder is een 3d plot van een deel van het rekenmodel weergegeven:



4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Wegverkeerslawaai gezoneerde wegen

In tabel 3 is de maatgevende geluidbelasting L_{den} van wegverkeerslawaai weergegeven in de waarneempunten bij het onderwijsgebouw binnen de zone van het (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de eerdergenoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
	Langstraat			
01/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	37/39	35/37
01/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	44/45	42/43
01/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	40/41	38/39
01/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	47/49	45/47
02/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	36/38	34/36
02/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	44/46	42/44
02/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	42/44	40/42
02/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	46/48	44/46
03/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	37/39	35/37
03/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	40/42	38/40
03/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	39/41	37/39
03/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	45/47	43/45
	Vliersingel		=<31/31	=<26/26
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woningen de geluidbelasting ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Langstraat en 26 dB(A) vanwege het wegverkeer op de Vliersingel. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaai is niet relevant.

4.2 Maatregelen en voorzieningen

Volgens artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor geluidgevoelige nieuwbouw, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer, voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 is er geen ontheffing voor een hogere grenswaarde aan de orde.

4.3 Geluidbelasting niet gezonde weg

In onderstaande tabel 4 is de geluidbelasting van de in dit onderzoek betrokken 30 kilometer per uur weg (Kromveld) weergegeven. De geluidbelasting is niet gecorrigeerd met een aftrek omdat 30 kilometer per uur wegen van de Wet geluidhinder zijn uitgesloten.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer niet gezonde weg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	46/45
01/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	39/40
01/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	38/39
01/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	32/34
02/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	45/45
02/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	38/39
02/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	38/39
02/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	36/37
03/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	45/45
03/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	38/39
03/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	46/46
03/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	41/41

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In onderstaande tabel 5 is in het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat de totale (niet gecorrigeerde) geluidbelasting van alle in dit onderzoek betrokken verkeerswegen weergegeven.

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op alle betrokken wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	46/46
01/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	45/47
01/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	42/44
01/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	48/49
02/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	45/46
02/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	45/46
02/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	44/45
02/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	46/48
03/1	nieuwe woning voorgevel	1,5/4,5	46/46
03/2	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	42/44
03/3	nieuwe woning zijgevel	1,5/4,5	47/47
03/4	nieuwe woning achtergevel	1,5/4,5	46/48
Richtwaarde woon- en leefklimaat			53

4.5 Toetsing woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe geluidgevoelige functie in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen.

Bij de berekende (ongecorrigeerde) totale geluidbelasting van het wegverkeer van ten hoogste 49 dB wordt zonder nader onderzoek voldaan aan de richtwaarde van binnengeluidniveau. Aan de eisen aan de (karakteristieke) geluidwering wordt ook zonder nader onderzoek voldaan. Het woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

5 CONCLUSIE

In opdracht van PM+VAST B.V te Eindhoven is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 3 woningen aan het Kromveld in Deurne

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de wettelijke kaders en aan een goede ruimtelijke ordening.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woningen de geluidbelasting ten hoogste 47 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Langstraat en 26 dB(A) vanwege het wegverkeer op de Vliersingel. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï is niet relevant.

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe geluidgevoelige functie in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen.

Bij de berekende (ongecorrigeerde) totale geluidbelasting van het wegverkeer van ten hoogste 49 dB wordt zonder nader onderzoek voldaan aan de richtwaarde van binnengeluidniveau. Ook aan de eisen aan de (karakteristieke) geluidwering wordt zonder nader onderzoek voldaan. Het woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

Bijlage 1



Situatie met wegen



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Kromveld - Situatie VL2032] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie met rekenpunten

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie VL2032

Model eigenschap

Omschrijving	Situatie VL2032
Verantwoordelijke	Ihoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Ihoek op 14-1-2022
Laatst ingezien door	Ihoek op 17-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Model: Situatie VL2032
 Kromveld - Deurne
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01/3	nieuwe woning zijgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01/4	nieuwe woning achtergevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01/2	nieuwe woning zijgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01/1	nieuwe woning voorgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02/3	nieuwe woning zijgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02/4	nieuwe woning achtergevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02/2	nieuwe woning zijgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02/1	nieuwe woning voorgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/3	nieuwe woning zijgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/4	nieuwe woning achtergevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/2	nieuwe woning zijgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03/1	nieuwe woning voorgevel	24,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Situatie VL2032
 Kromveld - Deurne
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
1	begraafplaats	0,30

Model: Situatie VL2032
 Kromveld - Deurne
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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))
W01/1	Langstraat_N270	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
W01/3	Langstraat	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
W01/2	Langstraat_N270	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80	80	--
W02/3	Vliersingel	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W02/2	Vliersingel	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W02/1	Langstraat 2	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W03	Kromveld	0,00	24,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--

Model: Situatie VL2032
Kromveld - Deurne
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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)
W01/1	80	80	80	--	80	80	80	--	13231,68	6,66	2,92	1,05	--	--	--	--	--
W01/3	80	80	80	--	80	80	80	--	3744,75	6,60	3,36	0,92	--	--	--	--	--
W01/2	80	80	80	--	80	80	80	--	11498,82	6,66	2,89	1,06	--	--	--	--	--
W02/3	50	50	50	--	50	50	50	--	4035,27	6,50	3,74	0,87	--	--	--	--	--
W02/2	50	50	50	--	50	50	50	--	4737,36	6,51	3,74	0,87	--	--	--	--	--
W02/1	50	50	50	--	50	50	50	--	5477,81	6,48	3,66	0,96	--	--	--	--	--
W03	30	30	30	--	30	30	30	--	447,25	6,70	3,59	0,65	--	--	--	--	--

Model: Situatie VL2032
 Kromveld - Deurne
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%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)
W01/1	82,30	89,51	79,40	--	13,10	7,45	13,80	--	4,60	3,04	6,80	--	--	--	--	--	725,25	345,84	110,31
W01/3	92,80	95,42	92,50	--	5,26	3,21	5,02	--	1,94	1,37	2,47	--	--	--	--	--	229,36	120,06	31,87
W01/2	80,49	88,33	77,38	--	14,44	8,29	15,16	--	5,07	3,38	7,47	--	--	--	--	--	616,41	293,53	94,32
W02/3	97,87	98,42	97,76	--	1,64	1,31	1,97	--	0,49	0,27	0,27	--	--	--	--	--	256,71	148,53	34,32
W02/2	97,74	98,32	97,63	--	1,74	1,39	2,09	--	0,52	0,28	0,28	--	--	--	--	--	301,43	174,20	40,24
W02/1	94,60	95,95	95,09	--	3,89	2,72	3,39	--	1,51	1,34	1,52	--	--	--	--	--	335,79	192,37	50,00
W03	98,58	98,87	98,85	--	1,13	0,93	0,89	--	0,28	0,20	0,27	--	--	--	--	--	29,54	15,87	2,87

Model: Situatie VL2032
 Kromveld - Deurne
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	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
W01/1	--	115,44	28,78	19,17	--	40,54	11,75	9,45	--	84,40	94,51	99,78	106,42	112,02	108,25	101,42	90,72	79,71
W01/3	--	13,00	4,04	1,73	--	4,79	1,72	0,85	--	77,03	86,93	92,15	99,19	106,16	102,37	95,50	84,43	73,51
W01/2	--	110,58	27,55	18,48	--	38,83	11,23	9,10	--	84,04	94,17	99,45	106,05	111,47	107,70	100,87	90,23	79,28
W02/3	--	4,30	1,98	0,69	--	1,29	0,41	0,09	--	78,15	85,01	90,84	97,30	104,05	100,56	93,77	83,54	75,50
W02/2	--	5,37	2,46	0,86	--	1,60	0,50	0,12	--	78,90	85,78	91,66	98,03	104,76	101,28	94,49	84,30	76,23
W02/1	--	13,81	5,45	1,78	--	5,36	2,69	0,80	--	80,61	87,81	94,40	99,44	105,63	102,22	95,47	86,02	77,76
W03	--	0,34	0,15	0,03	--	0,08	0,03	0,01	--	68,71	72,30	79,60	84,49	90,03	86,89	80,21	71,85	65,84

Model: Situatie VL2032
 Kromveld - Deurne
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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	LE (P4) 63
W01/1	89,63	94,88	101,80	108,22	104,43	97,57	86,63	77,05	86,92	92,23	99,00	104,17	100,37	93,54	82,93	--
W01/3	83,29	88,48	95,73	103,14	99,35	92,46	81,28	68,68	78,44	83,68	90,80	97,64	93,84	86,96	75,91	--
W01/2	89,21	94,47	101,35	107,61	103,82	96,97	86,07	76,75	86,63	91,95	98,68	103,67	99,87	93,04	82,50	--
W02/3	82,29	87,90	94,72	101,60	98,10	91,30	80,90	69,38	76,29	82,17	88,49	95,30	91,82	85,03	74,81	--
W02/2	83,03	88,69	95,44	102,30	98,80	92,00	81,63	70,12	77,06	82,98	89,22	96,00	92,53	85,74	75,55	--
W02/1	84,81	91,16	96,72	103,07	99,62	92,86	83,13	72,20	79,34	85,85	91,09	97,31	93,89	87,14	77,59	--
W03	69,32	76,28	81,70	87,28	84,11	77,42	68,74	58,44	61,96	68,95	74,32	79,87	76,71	70,02	61,40	--

Model: Situatie VL2032
Kromveld - Deurne
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01/1	--	--	--	--	--	--	--
W01/3	--	--	--	--	--	--	--
W01/2	--	--	--	--	--	--	--
W02/3	--	--	--	--	--	--	--
W02/2	--	--	--	--	--	--	--
W02/1	--	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie VL2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	37,3
01/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	39,0
01/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	43,7
01/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	45,4
01/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	39,4
01/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	41,3
01/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	47,4
01/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	48,9
02/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	35,5
02/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	37,8
02/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	44,1
02/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	45,5
02/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	42,1
02/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	43,6
02/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	46,0
02/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	47,6
03/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	36,9
03/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	38,7
03/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	40,1
03/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	42,0
03/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	38,7
03/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	41,0
03/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	44,9
03/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie VL2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vliersingel
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	27,6
01/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	29,9
01/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	26,7
01/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	29,5
01/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	22,5
01/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	26,5
01/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	29,2
01/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	32,0
02/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	23,0
02/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	27,2
02/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	20,1
02/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	24,1
02/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	28,2
02/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	29,7
02/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	28,1
02/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	31,4
03/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	22,5
03/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	26,0
03/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	19,7
03/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	23,9
03/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	27,7
03/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	30,2
03/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	30,5
03/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	32,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie VL2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kromveld
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	45,0
01/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	45,5
01/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	38,9
01/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	39,7
01/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	38,5
01/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	39,3
01/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	32,0
01/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	33,8
02/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	44,9
02/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	45,4
02/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	38,0
02/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	38,8
02/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	38,3
02/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	39,1
02/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	35,7
02/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	37,2
03/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	45,1
03/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	45,5
03/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	38,1
03/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	38,9
03/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	45,8
03/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	46,0
03/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	40,7
03/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie VL2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	45,7
01/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	46,4
01/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	45,0
01/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	46,5
01/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	42,0
01/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	43,5
01/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	47,5
01/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	49,1
02/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	45,4
02/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	46,2
02/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	45,0
02/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	46,4
02/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	43,7
02/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	45,0
02/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	46,4
02/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	48,0
03/1_A	nieuwe woning voorgevel	1,50	45,7
03/1_B	nieuwe woning voorgevel	4,50	46,4
03/2_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	42,3
03/2_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	43,8
03/3_A	nieuwe woning zijgevel	1,50	46,6
03/3_B	nieuwe woning zijgevel	4,50	47,3
03/4_A	nieuwe woning achtergevel	1,50	46,4
03/4_B	nieuwe woning achtergevel	4,50	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen