

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

GROENESTRAAT 2A

TE HURWENEN

PROJECT: 15285

VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI GROENESTRAAT 2A
TE HURWENEN

Opdrachtgever de heer 



Rapportnummer 15285vl

Datum 14 juni 2016

Projectleider de heer 

handtekening



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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 WEGVERKEER	5
2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	5
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 GEZONEERDE WEGEN	9
4.3 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	9
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	10
5 CONCLUSIE	11

Bijlage

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

1 INLEIDING

In opdracht van dhr. [REDACTED] heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de herziening van het bestemmingsplan Hurwenen voor het perceel aan de Groenestraat 2a te Hurwenen, gemeente Maasdriel.

Op de locatie is momenteel een champignonkwekerij gevestigd. Het plan is ter plaatse acht camperloften en tien camperparkeerplaatsen te realiseren. Op de locatie wordt de voormalige bedrijfswooning van de champignonkwekerij bestemd naar een burgerwoning. De te realiseren camperloften en de burgerwoning zijn nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe geluidgevoelige woonbestemmingen tengevolge van het wegverkeerslawaai te bepalen. De nieuwe woonbestemmingen zijn gelegen binnen de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Groenestraat (en in verlengde daarvan gelegen Hendrik Walterus van Heelstraat) en de Waaldijk.

De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

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 verstrekt door gemeente namens de gemeent Maasdriel door de Omgevingsdienst Rivierenland,
- kadastrale gegevens,

2 NORMSTELLING

2.1 Wegverkeer

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het realiseren van de nieuwbouw op te vatten als een nieuwe situatie; een nieuw woongebouw binnen de geluidzone van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaai van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie ligt binnen de bebouwde kom en is daarom binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} woning, nieuwbouw in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidbelasting van de gevel*	Maximale geluidbelasting binnen de woning
Binnenstedelijk	48	63	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

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.

2.2 Woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat, met name binnenshuis. Richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat is een geluidbelasting L_{den} van 33 dB. 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

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie	Woonfunctie binnen woongebouw
$G_{A;k}$ verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33$	$L_{den} - 33$
$G_{A;k}$ verblijfsruimte (vr)	$G_{A;k} \text{ vg} - 2 \text{ dB(A)}$	$G_{A;k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis $G_{A;k} \text{ vg/vr}$	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemmingen zijn gelegen binnen de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Groenestraat (en in verlengde daarvan gelegen Hendrik Walterus van Heelstraat) en de Waaldijk. De situatie is weergegeven in bijlage 1, figuur 1.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidbelasting 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 zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het prognosejaar 2026 zijn gebaseerd op verkeersprognoses (peiljaar 2025) uit het regionale verkeersmodel en zijn verstrekt door de omgevingsdienst Rivierenland. Voor de intensiteiten in het jaar 2025 is een groeipercantage van 1,5 procent per jaar verrekend.

In tabel 3 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2026

	Verdeling %:			Intensiteit mvgt/uur:			Snelheid (km/uur):	Wegdek:
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
Groenestraat 280 mvgt/etmaal								
Uurintensiteit	6,6	3,9	0,6				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	97,5	98,3	98,1	18	11	1,6		
Middelzware motorvoertuigen	1,25	0,6	1,3	0,23	0,07	0,02		
Zware motorvoertuigen	1,25	0,6	0,6	0,23	0,07	0,01		
Waaldijk 280 mvgt/etmaal								
Uurintensiteit	6,6	3,9	0,6				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	97,5	98,8	98,1	18	11	1,7		
Middelzware motorvoertuigen	1,25	0,63	1,32	0,23	0,07	0,02		
Zware motorvoertuigen	1,22	0,6	0,6	0,23	0,07	0,01		
Hendrik Walterus van Heelstraat 435 mvgt/etmaal								
Uurintensiteit	6,7	3,6	0,6				50	DAB
Lichte motorvoertuigen	81,7	89,9	82,7	24	14	2,2		
Middelzware motorvoertuigen	14,7	8,13	15,6	4,3	1,3	0,4		
Zware motorvoertuigen	3,54	1,88	1,66	1,03	0,3	0,4		

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van mogelijke geluidgevoelige ruimten in de woonbestemmingen.

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 V3.11. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, bedrijfsterreinen, parkeerstroken en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

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 geluidgevoelige gevels van de woning gelegd, de gevelreflectie wordt niet in de berekening meegenomen.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2026 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemmingen. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar figuur 1 in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 4 is voor het peiljaar 2026 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. 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

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl/incl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)		
			Groenestraat	Waaldijk	Hendrik Walterus van Heelstraat
01	Camperloft noordgevel	1,5	6/1	42/37	5/0
02	Camperloft zuidgevel	1,5	45/40	13/8	19/14
03	Camperloft zuidgevel	1,5	41/36	11/6	26/21
04	Camperloft westgevel	1,5	32/27	28/23	25/20
05	Camperloft westgevel	1,5	26/21	40/35	11/6
06	nieuwe woonbestemming	4,5	30/25	35/30	15/10
07	nieuwe woonbestemming	4,5	41/36	34/29	5/0
08	nieuwe woonbestemming	4,5	46/41	24/19	9/4
09	nieuwe woonbestemming	4,5	46/41	20/15	12/7
10	nieuwe woonbestemming	4,5	43/38	28/23	16/11
voorkeursgrenswaarde			48	48	48
Max. ontheffingswaarde			63	63	63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Groenestraat ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen van de waarneempunten overschreden.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

In tabel 5 is in het kader van de toetsing aan het bouwbesluit en een goede ruimtelijke ordening de totale (gecumuleerde) geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning als gevolg van alle betrokken wegen, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

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

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	Camperloft noordgevel	1,5	42
02	Camperloft zuidgevel	1,5	45
03	Camperloft zuidgevel	1,5	41
04	Camperloft westgevel	1,5	34
05	Camperloft westgevel	1,5	40
06	nieuwe woonbestemming	4,5	36
07	nieuwe woonbestemming	4,5	42
08	nieuwe woonbestemming	4,5	46
09	nieuwe woonbestemming	4,5	46
10	nieuwe woonbestemming	4,5	43
<i>Richtwaarde goede ruimtelijke ordening:</i>			48

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 46 dB wordt ruim voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het woon- en leefklimaat in de woningen in de geluidgevoelige ruimten van de woning en in de camperloften is gewaarborgd.

4.4 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaaï.

De geluidbelasting is in alle waarneempunten lager dan voorkeursgrenswaarde. Het vaststellen van een hogere waarde is niet aan de orde.

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

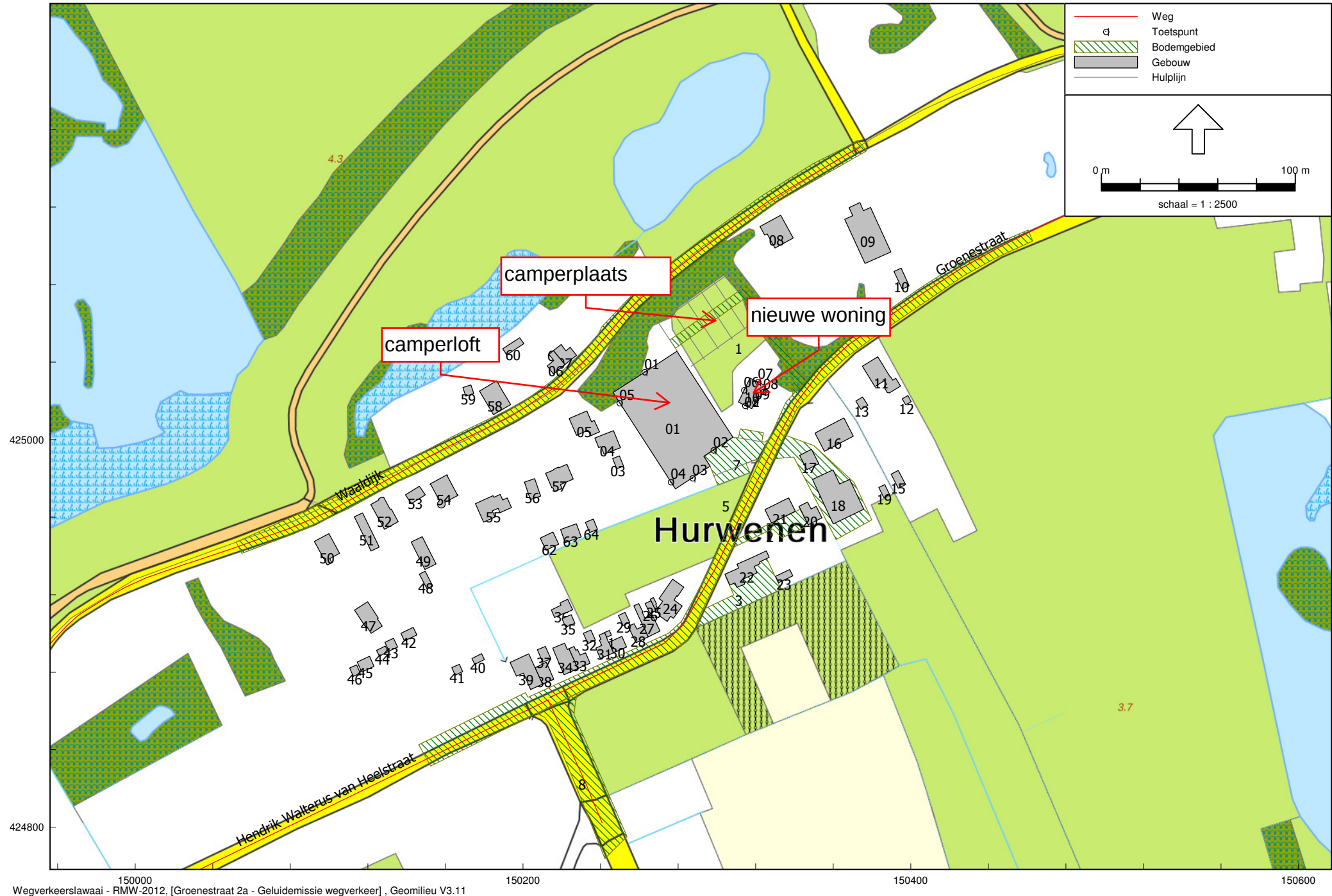
5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemmingen zijn gelegen binnen de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Groenestraat (en in verlengde daarvan gelegen Hendrik Walterus van Heelstraat) en de Waaldijk. De situatie is weergegeven in bijlage 1, figuur 1.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Groenestraat ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen van de waarneempunten overschreden. Er wordt voldaan aan de Wet geluidhinder.

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 46 dB wordt ruim voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woning en in de camperloften is gewaarborgd.

Bijlage 1



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Groenestraat 2a - Geluidemissie wegverkeer], Geomilieu V3.11

Situatie



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Groenestraat 2a - Geluidemissie wegverkeer] , Geomilieu V3.11

Situatie, detail met waarneempunten

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Geluidemissie wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	Geluidemissie wegverkeer
Verantwoordelijke	■■■■
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	■■■■ op 9-6-2016
Laatst ingezien door	■■■■ op 16-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	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

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Groenestraat	141	1	13:34, 14 jun 2016	-137	2	Groenestra	Groenestraat	Polylijn	150214,00	424867,00	150677,00	425039,00	0,00
Waaldijk	114	2	13:34, 14 jun 2016	-45	2	Waaldijk	Waaldijk	Polylijn	150373,94	425150,88	149854,20	424810,38	0,00
Hendrik Walterus van Heelstraat	117	3	13:34, 14 jun 2016	-51	2	hendrik wa	Hendrik Walterus van Heelstraat	Polylijn	149925,02	424725,47	150240,88	424802,28	0,00

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl
Groenestraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	26	653,02	653,02	3,61	89,16	Verdeling	False
Waldijk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	42	628,82	628,82	1,36	33,35	Verdeling	False
Hendrik Walterus van Heelstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	11	389,47	389,47	8,12	121,90	Verdeling	False

Model: Geluidemissie wegverkeer
 Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	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))	V(MV(N))
Groenestraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Waaldijk	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
Hendrik Walterus van Heelstraat	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: Geluidemissie wegverkeer
 Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
Groenestraat	--	50	50	50	--	False	280,00	6,60	3,90	0,60	--	--	--	--	--	97,50	98,80
Waldijk	50	50	50	50	50	False	280,00	6,62	3,89	0,62	--	--	--	--	--	97,52	98,77
Hendrik Walterus van Heelstraat	50	50	50	50	50	False	435,00	6,71	3,63	0,62	--	--	--	--	--	81,68	89,98

Model: Geluidemissie wegverkeer
 Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%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)	LV(P4)	MV(D)
Groenestraat	98,10	--	1,25	0,60	1,30	--	1,25	0,60	0,60	--	--	--	--	--	18,02	10,79	1,65	--	0,23
Waldijk	98,11	--	1,25	0,63	1,32	--	1,22	0,60	0,57	--	--	--	--	--	18,08	10,76	1,70	--	0,23
Hendrik Walterus van Heelstraat	82,71	--	14,77	8,13	15,63	--	3,54	1,88	1,66	--	--	--	--	--	23,84	14,21	2,23	--	4,31

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	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 (D) Totaal	LE (A) 63
Groenestraat	0,07	0,02	--	0,23	0,07	0,01	--	66,96	73,77	79,71	86,12	92,63	89,14	82,36	72,27	95,28	64,08
Waldijk	0,07	0,02	--	0,23	0,07	0,01	--	66,95	73,77	79,70	86,12	92,64	89,14	82,36	72,27	95,29	64,08
Hendrik Walterus van Heelstraat	1,28	0,42	--	1,03	0,30	0,04	--	72,34	80,18	87,64	90,45	95,51	92,40	85,76	77,88	98,78	68,13

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Groenestraat	70,73	76,16	83,39	90,21	86,69	79,89	69,41	92,78	56,17	62,97	68,71	75,37	82,12	78,62	71,83	61,54
Waaldijk	70,73	76,18	83,38	90,20	86,68	79,88	69,41	92,77	56,30	63,10	68,84	75,50	82,26	78,76	71,96	61,68
Hendrik Walterus van Heelstraat	75,70	82,79	86,58	92,35	89,08	82,37	73,64	95,33	61,61	69,56	77,02	79,60	84,96	81,88	75,22	67,25

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Groenestraat	84,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waldijk	84,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hendrik Walterus van Heelstraat	88,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	Camperloft zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
01	Camperloft noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Camperloft westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Camperloft westgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Camperloft zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	nieuwe woonbestemming	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
06	nieuwe woonbestemming	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
07	nieuwe woonbestemming	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
08	nieuwe woonbestemming	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
09	nieuwe woonbestemming	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Geluidemissie wegverkeer
Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
7	wegen/erfverharding	0,00
1	wegen/erfverharding	0,00
2	wegen/erfverharding	0,00
3	wegen/erfverharding	0,00
4	wegen/erfverharding	0,00
5	wegen/erfverharding	0,00
6	wegen/erfverharding	0,00
8	wegen/erfverharding	0,00

Model: Geluidemissie wegverkeer
 Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
24	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Geluidemissie wegverkeer
 Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
18	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	camperlodges	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Geluidemissie wegverkeer
 Groenestraat 2a - Zaltbommel, Hurwenen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
05	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenestraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Camperloft noordgevel	1,50	5,2	2,6	-5,4	5,5
02_A	Camperloft zuidgevel	1,50	44,4	41,9	33,8	44,8
03_A	Camperloft zuidgevel	1,50	41,0	38,5	30,4	41,4
04_A	Camperloft westgevel	1,50	31,5	29,0	20,9	31,9
05_A	Camperloft westgevel	1,50	25,7	23,2	15,2	26,1
06_A	nieuwe woonbestemming	4,50	29,9	27,4	19,3	30,2
07_A	nieuwe woonbestemming	4,50	40,7	38,2	30,2	41,1
08_A	nieuwe woonbestemming	4,50	45,9	43,4	35,3	46,2
09_A	nieuwe woonbestemming	4,50	45,8	43,3	35,2	46,2
10_A	nieuwe woonbestemming	4,50	42,7	40,3	32,2	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hendrik Walterus van Heelstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Camperloft noordgevel	1,50	4,9	1,2	-5,7	5,0
02_A	Camperloft zuidgevel	1,50	18,6	15,1	8,0	18,7
03_A	Camperloft zuidgevel	1,50	25,6	22,2	15,0	25,7
04_A	Camperloft westgevel	1,50	25,0	21,7	14,5	25,2
05_A	Camperloft westgevel	1,50	11,1	7,3	0,5	11,1
06_A	nieuwe woonbestemming	4,50	15,2	11,7	4,6	15,3
07_A	nieuwe woonbestemming	4,50	4,5	1,0	-6,1	4,7
08_A	nieuwe woonbestemming	4,50	9,1	5,5	-1,5	9,2
09_A	nieuwe woonbestemming	4,50	11,6	7,9	0,9	11,6
10_A	nieuwe woonbestemming	4,50	16,4	12,8	5,8	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waaldijk
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Camperloft noordgevel	1,50	41,8	39,4	31,4	42,3
02_A	Camperloft zuidgevel	1,50	12,6	10,1	2,2	13,0
03_A	Camperloft zuidgevel	1,50	10,9	8,4	0,5	11,3
04_A	Camperloft westgevel	1,50	27,3	24,9	16,9	27,8
05_A	Camperloft westgevel	1,50	39,1	36,6	28,7	39,5
06_A	nieuwe woonbestemming	4,50	34,8	32,4	24,4	35,3
07_A	nieuwe woonbestemming	4,50	33,8	31,3	23,4	34,2
08_A	nieuwe woonbestemming	4,50	24,0	21,5	13,6	24,4
09_A	nieuwe woonbestemming	4,50	19,2	16,7	8,8	19,6
10_A	nieuwe woonbestemming	4,50	27,5	25,0	17,1	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidemissie wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Camperloft noordgevel	1,50	41,8	39,4	31,4	42,3
02_A	Camperloft zuidgevel	1,50	44,4	41,9	33,8	44,8
03_A	Camperloft zuidgevel	1,50	41,1	38,6	30,6	41,5
04_A	Camperloft westgevel	1,50	33,6	31,0	23,1	33,9
05_A	Camperloft westgevel	1,50	39,3	36,8	28,9	39,7
06_A	nieuwe woonbestemming	4,50	36,1	33,6	25,6	36,5
07_A	nieuwe woonbestemming	4,50	41,5	39,0	31,0	41,9
08_A	nieuwe woonbestemming	4,50	45,9	43,4	35,3	46,3
09_A	nieuwe woonbestemming	4,50	45,8	43,3	35,3	46,2
10_A	nieuwe woonbestemming	4,50	42,9	40,4	32,3	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen