



RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

KOMWEG

TE GEMERT

PROJECT: 13649

VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
KOMWEG TE GEMERT

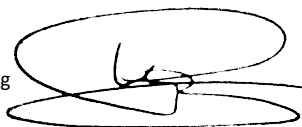
Opdrachtgever Casper Kalb Projectaandrijving
Rector de Vethstraat 16
5425 VM De Mortel

Rapportnummer 13649

Datum 1 juli 2013

Projectleider de heer L. Hoek

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
3 UITGANGSPUNTEN	6
3.1 ALGEMEEN	6
3.2 VERKEERSGEGEVENS	6
3.3 OVERIGE GEGEVENS	7
4 GELUIDBELASTINGEN	8
4.1 ALGEMEEN	8
4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	9
5 CONCLUSIE	10

Bijlage

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

1 INLEIDING

Casper Kalb Projectaandrijving te De Mortel heeft, in verband met de bouw van 13 grondgebonden woningen (in fase 1) binnen het bouwvlak op de hoek van de Komweg en Kruseind in de gemeente Gemert, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï. Voor de ontwikkeling van de nieuwe woningen is een wijziging van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk. Het onderzoek omvat de berekening van de geluidbelasting van verkeerslawaaï bij de gevels van de nieuwe geluidgevoelig bestemming. De bestemming is gelegen binnen de zone van bestaande wegen.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting te bepalen en te toetsen aan het gestelde in de *Wet Geluidhinder*. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever Casper Kalb Projectaandrijving te De Mortel,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens aangeleverd door de gemeente Gemert,
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

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 nieuwe woning 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	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale geluidsbelasting van de gevel*	Maximale geluidsbelasting 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 geluidsbelasting wordt voor elke weg afzonderlijk getoetst. Wanneer een overschrijding van de grenswaarde wordt geconstateerd, moet worden onderzocht in hoeverre maatregelen kunnen worden getroffen. Indien maatregelen niet mogelijk of doelmatig zijn en een hogere waarde moet worden aangevraagd, moet tevens de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk worden gemaakt.

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. De hoogte van de aftrek volgens artikel 3.6 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

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 $G_{A,k}$ vg/vr	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd binnen de bebouwde binnen het bouwvlak op de hoek van de Komweg en Kruseind in de gemeente Gemert. De locatie ondervindt een geluidbelasting van lokaal wegverkeer op de Komweg, Kruseind, Vondellaan, Haageijk en de rotonde waarop deze 4 wegen aansluiten.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. In de tabel 3 wordt de verkeersintensiteit voor het jaar 2023, in de dag-, avond-, en nachtperiode, verdeeld naar voertuigcategorieën van de voor dit onderzoek relevante wegvakken weergegeven.

De verkeersintensiteiten (etmaalintensiteiten en voertuigverdelingen) zijn afkomstig uit de Regionale Verkeersmilieukaart (RVMK) voor 2023. Als basis voor deze cijfers is gebruik gemaakt van het SRE Verkeersmodel versie 3.0 december 2012. Voor de rotonde zijn de gemiddelde waarden van de vier aansluitende wegen gehanteerd. De gemiddeld gereden snelheid op de rotonde bedraagt circa 35 kilometer per uur voor alle voertuigcategorieën. In tabel 3 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2023

	Verdeling (%):			Intensiteit (mvt/uur):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
Komweg: 7550 mvt/etmaal								
Uurlintensiteit (%):	6,65	3,75	0,65				50	Dab
Lichte motorvoertuigen	93,9	96,3	93,5	471	272	46		
Middelzware motorvoertuigen	4,6	2,9	5,3	23,1	8,2	2,6		
Zware motorvoertuigen	1,5	0,8	1,2	7,5	2,3	0,6		
Kruseind 4730 mvt/etmaal:								
Uurlintensiteit (%):	6,64	3,77	0,65				50	Dab
Lichte motorvoertuigen	94,5	96,7	94,1	297	172	29		
Middelzware motorvoertuigen	4,3	2,7	5,0	13,5	4,8	1,5		
Zware motorvoertuigen	1,2	0,6	0,9	3,8	1,1	0,3		
Vondellaan 8215 mvt/etmaal:								
Uurlintensiteit (%):	6,65	3,73	0,66				50	Dab
Lichte motorvoertuigen	92,9	95,0	91,5	507	291	50		
Middelzware motorvoertuigen	6,2	3,9	7,2	33,9	11,9	3,9		
Zware motorvoertuigen	0,8	1,1	1,3	4,4	3,4	0,7		
Haageijk 500 mvt/etmaal:								
Uurlintensiteit (%):	6,68	4,06	0,45				50	Klinkers
Lichte motorvoertuigen	98,0	99,1	98,5	32,7	20,1	2,2		
Middelzware motorvoertuigen	1,2	0,7	1,2	0,4	0,14	0,03		
Zware motorvoertuigen	0,6	0,2	0,3	0,2	0,04	0,01		

	Verdeling (%):			Intensiteit (mvt/uur):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
Rotonde							35	Dab
Uurlintensiteit (%):	6,65	3,83	0,60					
Lichte motorvoertuigen	94,8	96,8	94,4	331	195	30		
Middelzware motorvoertuigen	4,2	2,5	4,7	14,3	5,0	1,5		
Zware motorvoertuigen	1,1	0,7	0,9	3,8	1,4	0,3		

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 of 4,5 meter ten opzichte van de maaiveldhoogte aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van geluidgevoelige ruimten van de woningen. De woningen bestaan uit een of twee woonlagen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, 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 V2.21. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd. Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals groenstroken zijn niet aanwezig.

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 woningen ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voorgevels van de geplande woningen gelegd.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelasting L_{den} van de gevels in het jaar 2023 is berekend op de geluidgevoelige gevels van de geplande woningen. Voor situering van de waarneempunten wordt naar figuur 1 in bijlage 1 verwezen.

Uitsluitend als gevolg van de Komweg wordt bij een aantal woningen de voorkeursgrenswaarde overschreden. In tabel 4 zijn de toetspunten weergegeven bij 5 woningen waarvoor als gevolg van de Komweg een geluidbelasting van meer dan 48 dB L_{den} (afgerond, na aftrek art.110g Wgh) zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De berekeningsresultaten in alle waarneempunten voor alle onderzochte wegen zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met overschrijding voorkeursgrenswaarde L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Komweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
001	zijgevel W2	4,5	61	56
002	voorgevel W2	4,5	66	61
003	voorgevel W2	4,5	65	60
004	voorgevel W2	4,5	66	61
005	zijgevel W2	4,5	61	56
<i>voorkeursgrenswaarde</i>				48
<i>Max. ontheffingswaarde</i>				63

Uit tabel 4 kan worden geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB in de waarneempunten 01 tot en met 05 wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Komweg. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de gevels bedraagt ten hoogste 13 dB(A) in waarneempunt 002 en 004.

De ongecorrigeerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 66 dB(A) waarmee, uitgaande van dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB, er niet wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Een nader onderzoek waarmee wordt aangetoond dat de geluidbelasting binnen de woningen in de geluidgevoelige vertrekken niet hoger is dan 33 dB is noodzakelijk.

4.2 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan het “Besluit Grenswaarde binnen zones van wegen” 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(A) voor wegverkeerslawaai. Gezien de berekende geluidbelastingen van ten hoogste 61 dB(A) als gevolg van het wegverkeer op de Komweg ter plaatse van de onderzoekslocatie zal een ontheffing voor een hogere waarde kunnen worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is.
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bij voorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is.
- op de betrokken wegen voorlopig geen geluidarm asfalt zal worden aangebracht.
- de situering van de bouwlocatie vastligt.

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

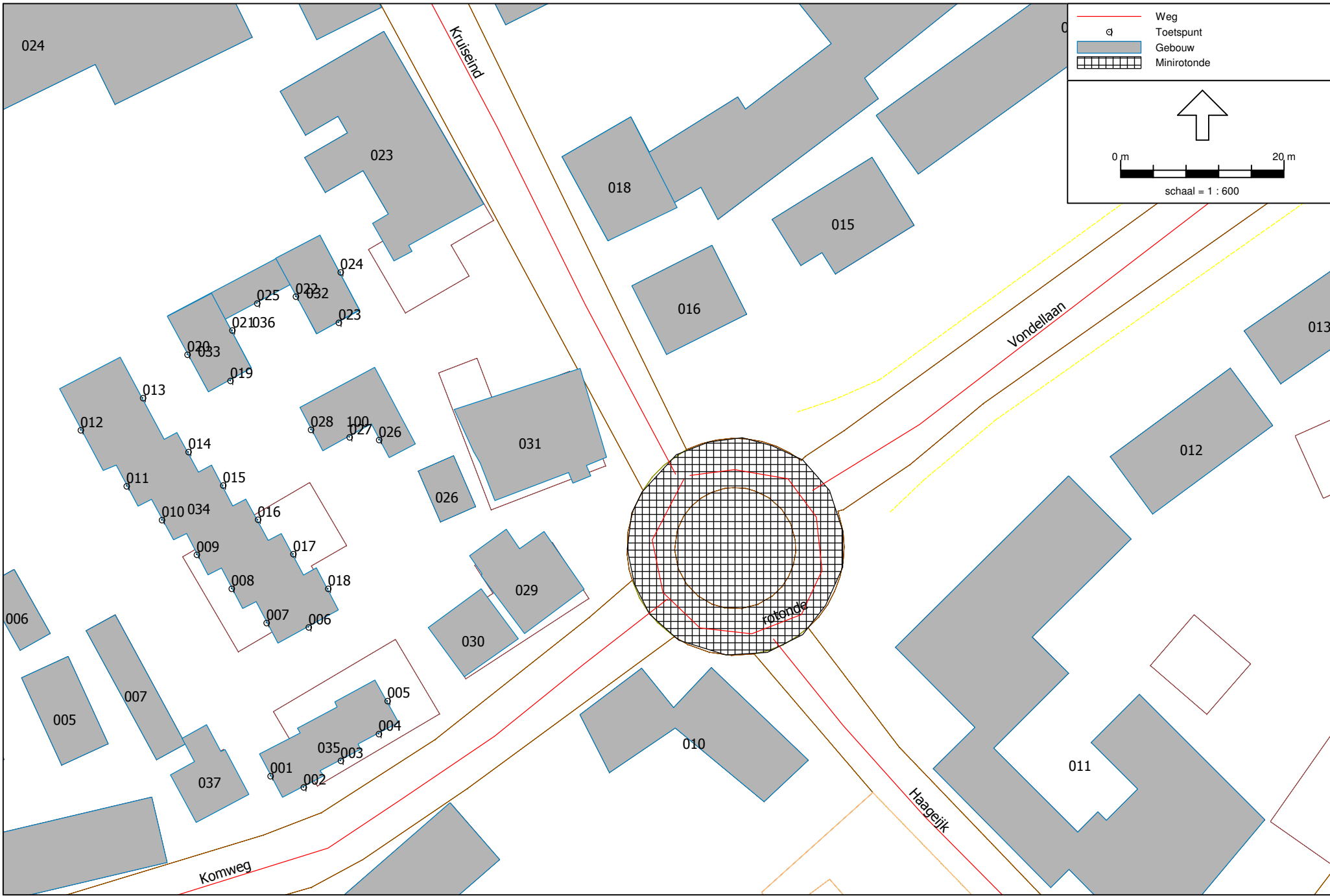
5 CONCLUSIE

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd binnen de bebouwde binnen het bouwvlak op de hoek van de Komweg en Kruseind in de gemeente Gemert. De locatie ondervindt een geluidbelasting van lokaal wegverkeer in Komweg, Kruseind, Vondellaan, Haageijk en de rotonde waarop deze 4 wegen aansluiten.

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de geplande woonlocatie vanwege het verkeer op de Komweg, inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 61 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de betreffend woningen vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk. Tevens zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige vertrekken niet hoger is dan 33 dB. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Bijlage 1



Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2023

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2023
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	leon op 14-6-2013
Laatst ingezien door	leon op 1-7-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grad]	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: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
 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
001	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	bebouwing bestaand	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
026	bebouwing bestaand	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
028	bebouwing bestaand	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
035	nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
034	nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
036	nieuwbouw W3	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	nieuwbouw W3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
037	bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
030	bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
029	bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
031	bestaand	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
033	nieuwbouw W3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
032	nieuwbouw W3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	zijgevel W2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
005	zijgevel W2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
004	voorgevel W2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
003	voorgevel W2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
002	voorgevel W2	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
007	achtergevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
008	achtergevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
009	achtergevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
010	achtergevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
011	achtergevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
012	achtergevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
013	voorgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
014	voorgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
015	voorgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
016	voorgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
017	voorgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
018	voorgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
006	zijgevel W1	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
019	voorgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
020	zijgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
021	zijgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
023	voorgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
022	zijgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
024	zijgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
026	zijgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
027	voorgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
028	zijgevel W3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
025	voorgevel W3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--

Model: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)
004	Vondellaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	8215,00	6,65	3,73	0,66	--	--	--	--	--	92,90
001	Komweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	7550,00	6,65	3,75	0,65	--	--	--	--	--	93,90
003	Haageijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	500,00	6,68	4,06	0,45	--	--	--	--	--	98,00
002	Kruiseind	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	4727,00	6,64	3,77	0,65	--	--	--	--	--	94,50
005	rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	5250,00	6,65	3,83	0,60	--	--	--	--	--	94,80

Model: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
004	95,00	91,50	--	6,20	3,90	7,20	--	0,80	1,10	1,30	--	--	--	--	--	507,51	291,10	49,61	--	33,87	11,95
001	96,30	93,50	--	4,60	2,90	5,30	--	1,50	0,80	1,20	--	--	--	--	--	471,45	272,65	45,89	--	23,10	8,21
003	99,10	98,50	--	1,20	0,70	1,20	--	0,60	0,20	0,30	--	--	--	--	--	32,73	20,12	2,22	--	0,40	0,14
002	96,70	94,10	--	4,30	2,70	5,00	--	1,20	0,60	0,90	--	--	--	--	--	296,61	172,33	28,91	--	13,50	4,81
005	96,80	94,40	--	4,10	2,50	4,70	--	1,10	0,70	0,90	--	--	--	--	--	330,97	194,64	29,74	--	14,31	5,03

Model: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	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
004	3,90	--	4,37	3,37	0,70	--	82,69	90,15	96,98	101,29	107,50	104,16	97,42	88,22	79,78	86,98
001	2,60	--	7,53	2,27	0,59	--	82,28	89,56	96,25	101,03	107,16	103,78	97,04	87,71	79,02	86,10
003	0,03	--	0,20	0,04	0,01	--	76,94	84,12	88,95	92,84	97,59	90,38	85,09	75,80	74,34	81,39
002	1,54	--	3,77	1,07	0,28	--	80,03	87,28	93,89	98,82	105,06	101,67	94,92	85,47	76,84	83,89
005	1,48	--	3,84	1,41	0,28	--	80,86	86,08	94,41	96,96	102,48	99,47	92,83	85,60	77,70	82,64

Model: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
004	93,52	98,61	104,93	101,52	94,77	85,22	73,08	80,61	87,58	91,60	97,58	94,28	87,56	78,61	--
001	92,38	97,98	104,49	101,05	94,28	84,44	72,20	79,56	86,32	90,89	97,05	93,69	86,95	77,68	--
003	85,79	90,37	95,34	88,11	82,81	73,22	65,03	72,20	76,91	80,96	85,83	78,62	73,33	63,92	--
002	90,08	95,84	102,44	98,99	92,21	82,28	69,96	77,30	83,98	88,68	94,96	91,59	84,84	75,45	--
005	90,36	94,15	99,87	96,74	90,06	82,00	70,52	75,75	84,21	86,49	92,03	89,05	82,41	75,30	--

Model: situatie 2023
 bouwplan Komweg - Gemert
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
004	--	--	--	--	--	--	--
001	--	--	--	--	--	--	--
003	--	--	--	--	--	--	--
002	--	--	--	--	--	--	--
005	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	zijgevel W2	4,50	60,8	58,0	50,7	61,2
002_A	voorgevel W2	4,50	65,6	62,8	55,5	66,0
003_A	voorgevel W2	4,50	65,2	62,3	55,1	65,6
004_A	voorgevel W2	4,50	65,2	62,4	55,1	65,6
005_A	zijgevel W2	4,50	60,4	57,6	50,3	60,8
006_A	zijgevel W1	4,50	52,2	49,4	42,1	52,6
007_A	achtergevel W1	4,50	45,5	42,7	35,4	46,0
008_A	achtergevel W1	4,50	46,0	43,2	35,9	46,5
009_A	achtergevel W1	4,50	45,8	43,0	35,7	46,2
010_A	achtergevel W1	4,50	45,0	42,2	34,9	45,4
011_A	achtergevel W1	4,50	43,0	40,2	32,9	43,4
012_A	achtergevel W1	4,50	39,2	36,4	29,1	39,6
013_A	voorgevel W1	4,50	40,7	38,0	30,7	41,2
014_A	voorgevel W1	4,50	46,0	43,3	35,9	46,4
015_A	voorgevel W1	4,50	43,6	40,9	33,5	44,1
016_A	voorgevel W1	4,50	42,9	40,1	32,8	43,3
017_A	voorgevel W1	4,50	47,1	44,4	37,0	47,6
018_A	voorgevel W1	4,50	53,0	50,2	42,9	53,4
019_A	voorgevel W3	4,50	49,0	46,3	39,0	49,5
020_A	zijgevel W3	4,50	32,6	29,7	22,5	33,0
021_A	zijgevel W3	4,50	45,5	42,7	35,4	45,9
022_A	zijgevel W3	4,50	41,6	38,9	31,5	42,1
023_A	voorgevel W3	4,50	52,6	49,9	42,5	53,1
024_A	zijgevel W3	4,50	52,2	49,5	42,1	52,7
025_A	voorgevel W3	1,50	41,5	38,8	31,5	42,0
026_A	zijgvel W3	4,50	49,2	46,4	39,1	49,6
027_A	voorgevel W3	4,50	47,7	44,9	37,6	48,1
028_A	zijgevel W3	4,50	46,7	43,9	36,6	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Haageijk
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	zijgevel W2	4,50	10,9	8,4	-0,9	11,0
002_A	voorgevel W2	4,50	30,5	28,2	18,7	30,6
003_A	voorgevel W2	4,50	32,7	30,4	20,9	32,9
004_A	voorgevel W2	4,50	33,2	30,8	21,4	33,3
005_A	zijgevel W2	4,50	31,3	28,9	19,5	31,4
006_A	zijgevel W1	4,50	21,0	18,4	9,1	21,0
007_A	achtergevel W1	4,50	11,2	8,7	-0,7	11,3
008_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
009_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
010_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
011_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
012_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
013_A	voorgevel W1	4,50	17,0	14,5	5,1	17,1
014_A	voorgevel W1	4,50	17,4	14,9	5,5	17,5
015_A	voorgevel W1	4,50	20,0	17,5	8,2	20,1
016_A	voorgevel W1	4,50	19,6	17,1	7,7	19,6
017_A	voorgevel W1	4,50	19,2	16,7	7,3	19,2
018_A	voorgevel W1	4,50	21,1	18,6	9,3	21,2
019_A	voorgevel W3	4,50	18,7	16,1	6,8	18,7
020_A	zijgevel W3	4,50	10,6	8,1	-1,2	10,7
021_A	zijgevel W3	4,50	16,8	14,3	4,9	16,8
022_A	zijgevel W3	4,50	12,6	10,0	0,7	12,6
023_A	voorgevel W3	4,50	20,4	17,8	8,5	20,4
024_A	zijgevel W3	4,50	21,2	18,6	9,3	21,2
025_A	voorgevel W3	1,50	15,3	12,8	3,4	15,3
026_A	zijgvel W3	4,50	15,5	12,9	3,6	15,5
027_A	voorgevel W3	4,50	21,2	18,7	9,4	21,3
028_A	zijgevel W3	4,50	13,7	11,2	1,9	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Komweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	zijgevel W2	4,50	60,8	58,0	50,7	61,2
002_A	voorgevel W2	4,50	65,6	62,8	55,5	66,0
003_A	voorgevel W2	4,50	65,1	62,2	55,0	65,5
004_A	voorgevel W2	4,50	65,1	62,3	55,0	65,5
005_A	zijgevel W2	4,50	60,1	57,3	50,0	60,5
006_A	zijgevel W1	4,50	52,1	49,3	42,0	52,5
007_A	achtergevel W1	4,50	45,5	42,7	35,4	46,0
008_A	achtergevel W1	4,50	46,0	43,2	35,9	46,5
009_A	achtergevel W1	4,50	45,8	43,0	35,7	46,2
010_A	achtergevel W1	4,50	45,0	42,2	34,9	45,4
011_A	achtergevel W1	4,50	43,0	40,2	32,9	43,4
012_A	achtergevel W1	4,50	39,2	36,4	29,1	39,6
013_A	voorgevel W1	4,50	39,3	36,5	29,2	39,8
014_A	voorgevel W1	4,50	30,3	27,3	20,2	30,7
015_A	voorgevel W1	4,50	30,4	27,4	20,3	30,8
016_A	voorgevel W1	4,50	36,4	33,6	26,3	36,9
017_A	voorgevel W1	4,50	40,2	37,4	30,1	40,6
018_A	voorgevel W1	4,50	52,4	49,6	42,3	52,8
019_A	voorgevel W3	4,50	43,9	41,1	33,8	44,3
020_A	zijgevel W3	4,50	30,2	27,3	20,2	30,6
021_A	zijgevel W3	4,50	40,3	37,6	30,2	40,8
022_A	zijgevel W3	4,50	30,8	27,9	20,8	31,2
023_A	voorgevel W3	4,50	33,5	30,5	23,4	33,9
024_A	zijgevel W3	4,50	28,5	25,5	18,4	28,9
025_A	voorgevel W3	1,50	38,1	35,3	28,0	38,5
026_A	zijgvel W3	4,50	48,6	45,8	38,5	49,0
027_A	voorgevel W3	4,50	47,5	44,7	37,4	47,9
028_A	zijgevel W3	4,50	46,2	43,4	36,1	46,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kruseind
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	zijgevel W2	4,50	23,2	20,3	13,1	23,6
002_A	voorgevel W2	4,50	17,1	14,1	7,0	17,5
003_A	voorgevel W2	4,50	10,8	7,9	0,7	11,2
004_A	voorgevel W2	4,50	--	--	--	--
005_A	zijgevel W2	4,50	40,4	37,7	30,3	40,9
006_A	zijgevel W1	4,50	34,4	31,7	24,3	34,8
007_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
008_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
009_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
010_A	achtergevel W1	4,50	8,3	5,4	-1,7	8,7
011_A	achtergevel W1	4,50	10,1	7,2	0,0	10,5
012_A	achtergevel W1	4,50	7,5	4,6	-2,6	7,9
013_A	voorgevel W1	4,50	32,0	29,2	22,0	32,4
014_A	voorgevel W1	4,50	45,4	42,7	35,3	45,9
015_A	voorgevel W1	4,50	42,1	39,4	32,1	42,6
016_A	voorgevel W1	4,50	32,7	29,8	22,6	33,1
017_A	voorgevel W1	4,50	36,8	34,0	26,7	37,2
018_A	voorgevel W1	4,50	42,1	39,3	32,0	42,5
019_A	voorgevel W3	4,50	47,3	44,6	37,3	47,8
020_A	zijgevel W3	4,50	25,6	22,7	15,5	26,0
021_A	zijgevel W3	4,50	42,2	39,5	32,1	42,6
022_A	zijgevel W3	4,50	40,4	37,7	30,3	40,9
023_A	voorgevel W3	4,50	52,3	49,5	42,2	52,7
024_A	zijgevel W3	4,50	51,8	49,1	41,7	52,3
025_A	voorgevel W3	1,50	37,7	35,0	27,6	38,1
026_A	zijgvel W3	4,50	31,7	28,9	21,6	32,1
027_A	voorgevel W3	4,50	28,4	25,5	18,3	28,8
028_A	zijgevel W3	4,50	35,6	32,9	25,5	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vondellaan
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	zijgevel W2	4,50	22,0	19,2	12,2	22,5
002_A	voorgevel W2	4,50	36,6	33,9	26,8	37,1
003_A	voorgevel W2	4,50	45,6	42,9	35,8	46,1
004_A	voorgevel W2	4,50	38,5	35,8	28,7	39,0
005_A	zijgevel W2	4,50	40,4	37,7	30,6	40,9
006_A	zijgevel W1	4,50	28,9	26,2	19,2	29,5
007_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
008_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
009_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
010_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
011_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
012_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
013_A	voorgevel W1	4,50	30,4	27,7	20,6	31,0
014_A	voorgevel W1	4,50	33,3	30,7	23,5	33,9
015_A	voorgevel W1	4,50	34,7	32,1	24,9	35,3
016_A	voorgevel W1	4,50	38,2	35,5	28,3	38,7
017_A	voorgevel W1	4,50	43,2	40,5	33,3	43,7
018_A	voorgevel W1	4,50	40,1	37,4	30,3	40,6
019_A	voorgevel W3	4,50	29,2	26,5	19,5	29,8
020_A	zijgevel W3	4,50	24,3	21,6	14,6	24,9
021_A	zijgevel W3	4,50	38,6	36,0	28,8	39,2
022_A	zijgevel W3	4,50	32,7	30,0	22,8	33,2
023_A	voorgevel W3	4,50	40,5	37,8	30,6	41,0
024_A	zijgevel W3	4,50	41,1	38,4	31,2	41,6
025_A	voorgevel W3	1,50	32,0	29,4	22,2	32,6
026_A	zijgvel W3	4,50	36,2	33,5	26,3	36,7
027_A	voorgevel W3	4,50	28,3	25,5	18,5	28,8
028_A	zijgevel W3	4,50	24,7	22,0	15,0	25,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2023
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rotonde
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	zijgevel W2	4,50	21,1	18,1	10,7	21,3
002_A	voorgevel W2	4,50	41,6	38,8	31,2	41,9
003_A	voorgevel W2	4,50	45,3	42,6	34,9	45,7
004_A	voorgevel W2	4,50	47,9	45,1	37,5	48,3
005_A	zijgevel W2	4,50	46,0	43,2	35,6	46,3
006_A	zijgevel W1	4,50	28,7	25,6	18,3	29,0
007_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
008_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
009_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
010_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
011_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
012_A	achtergevel W1	4,50	--	--	--	--
013_A	voorgevel W1	4,50	27,5	24,7	17,1	27,8
014_A	voorgevel W1	4,50	31,6	28,8	21,2	32,0
015_A	voorgevel W1	4,50	33,9	31,1	23,5	34,2
016_A	voorgevel W1	4,50	38,1	35,3	27,7	38,4
017_A	voorgevel W1	4,50	42,0	39,2	31,6	42,3
018_A	voorgevel W1	4,50	30,2	27,2	19,8	30,5
019_A	voorgevel W3	4,50	26,1	23,1	15,7	26,4
020_A	zijgevel W3	4,50	20,4	17,3	10,0	20,6
021_A	zijgevel W3	4,50	25,7	22,7	15,3	26,0
022_A	zijgevel W3	4,50	24,9	22,0	14,5	25,2
023_A	voorgevel W3	4,50	30,0	27,1	19,6	30,3
024_A	zijgevel W3	4,50	29,6	26,6	19,2	29,9
025_A	voorgevel W3	1,50	25,0	22,0	14,6	25,3
026_A	zijgvel W3	4,50	36,0	33,2	25,6	36,3
027_A	voorgevel W3	4,50	30,3	27,4	19,9	30,6
028_A	zijgevel W3	4,50	30,9	28,1	20,5	31,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen