

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

VINKELSESTRAAT (TEGENOVER 34) TE HEESCH

PROJECT: N200202



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
VINKELSESTRAAT (TEGENOVER 34) TE HEESCH

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ SINT OEDENRODE

Rapportnummer N200202.002a/LHO

Datum 28 juni 2023

Projectleider de heer L. Hoek

Autorisatie De heer H. van Vliet

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 WET GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	8
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIJMAAT	10
4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	11
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

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

1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een ruimte voor ruimte woning op een perceel aan de Vinkelsestraat (tegenover huisnummer 34) in Heesch, gemeente Bernheze.

De locatie ligt in de wettelijke geluidzone (akoestisch aandachtsgebied) van de Vinkelsestraat en de Kruishoekstraat. De conceptsituatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1 en in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: situatie met nieuwe woonbestemming



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 en dat in kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeerslawaaai te bepalen.

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 betrokken van het Regionaal verkeersmodel Brabant Noord verstrekt door de gemeente Bernheze,
- kadastrale gegevens.

2

NORMSTELLING

2.1 Wet geluidhinder

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 dient voor de realisatie van een nieuwe woonbestemming binnen de zone van de doorgaande Vinkelsestraat en de Kruishoekstraat in Heesch. De situatie is buitenstedelijk.

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

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

In deze berekening is de aftrek 5 dB a.g.v. alle betrokken wegen.

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 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 wegen 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 nieuwe woonbestemming is geprojecteerd buiten de bebouwde kom aan de Vinkelsestraat te Heesch in de gemeente Bernheze. Voor wat betreft de juridische bronnen wordt uitgegaan van de doorgaande Vinkelsestraat en de Kruishoekstraat. De afstand tussen de voorgevel van de nieuwe woonbestemmingen en de wegas bedraagt tenminste 17 meter. De nabijgelegen Dennenboomstraat en Ruitersweg Oost en West zijn alleen bestemd voor lokaal bestemmingsverkeer en zijn akoestisch niet relevant.

3.2 Verkeersgegevens

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 Vinkelsestraat weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit per etmaalperiode en de verdeling van de voertuigcategorieën in het peiljaar 2030 is op basis van het Regionaal verkeersmodel Brabant Noord verstrekt door de gemeente Bernheze. Voor het rekenjaar 2033 is uitgegaan van een autonome groei van het wegverkeer van 1% per jaar.

Van de Kruishoekstraat zijn geen verkeersgegevens beschikbaar en is een aanname gedaan. Deze straat bevindt zich op meer dan 70 meter van de nieuwe woonbestemming. Daarom is de geluidbelasting is ondergeschikt aan die van de Vinkelsestraat.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2 en in bijlage 2.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2033

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01	Vinkelsestraat	W0 (Dab)	60	2575
W02	Kruishoekstraat	W0 (Dab)	60	2060

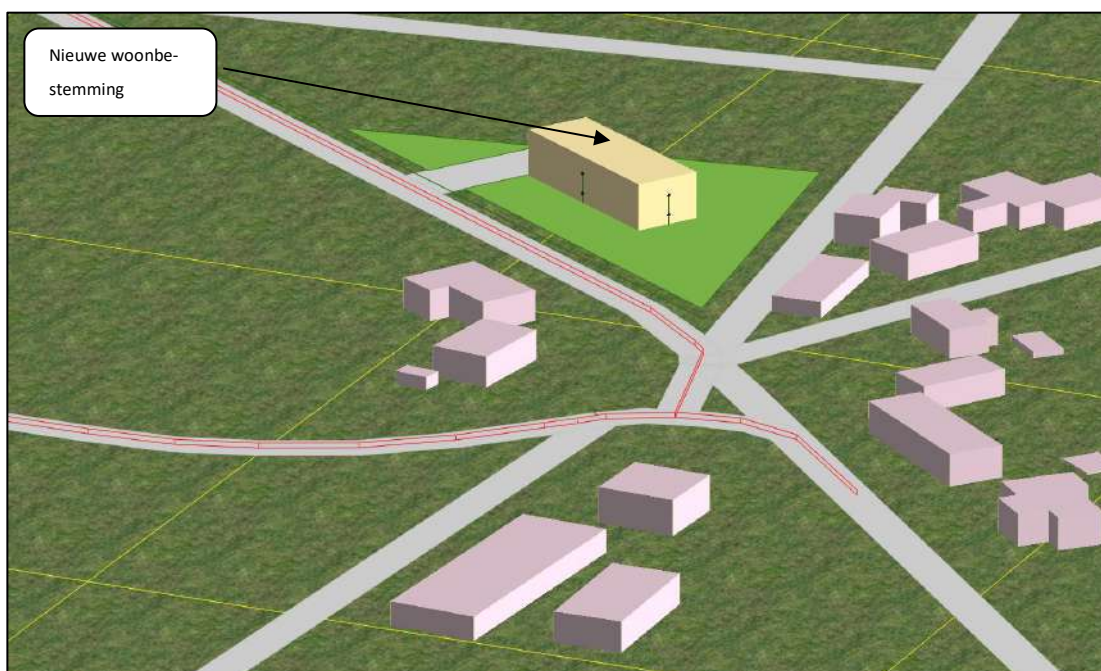
3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van een woning.

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 V2020.1. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Figuur 2 is een 3d projectie van het rekenmodel met de nieuwe woonbestemming.

Figuur 2: 3D projectie rekenmodel



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 ter plaatse van relevante geluidgevoelige ruimten in de gebouwen.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2033 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezonde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2033 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de nieuwe woonbestemming 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 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
Vinkelsestraat				
01	Voorgevel	1,5/4,5	58/58	53/53
02	Zijgevel rechts	1,5/4,5	53/55	48/50
03	Zijgevel links	1,5/4,5	55/55	50/50
04	Achtergevel	1,5/4,5	34/35	29/30
Kruishoekstraat				
01	Voorgevel	1,5/4,5	40/42	35/37
02	Zijgevel rechts	1,5/4,5	40/41	34/36
03	Zijgevel links	1,5/4,5	30/31	25/26
04	Achtergevel	1,5/4,5	16/-	11/-
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				53

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ten hoogste 53 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

De geluidbelasting van het wegverkeer op de Kruishoekstraat is ten hoogste 37 dB en voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

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. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 58 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek niet gewaarborgd.



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

4.4 Maatregelen en voorzieningen

Conform artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor 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 53 dB voor wegverkeerslawaaai.

Gezien de berekende geluidbelastingen, zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 53 dB als gevolg van het wegverkeer op de Vinkelsestraat ter plaatse van de onderzoekslocatie kunnen ontheffingen voor hogere waarde 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, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- op de betrokken wegen voorlopig geen geluidarm asfalt wordt 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 geprojecteerde woonbestemming is gelegen in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Vinkelsestraat in Heesch, gemeente Bernheze.

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Vinkelsestraat inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 53 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk. De motivatie voor het verzoek om hogere waarde is beschreven in hoofdstuk 4.6.

Met de berekende geluidbelastingen (exclusief correctie ex. art. 110g) tot ten hoogste 58 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek niet gewaarborgd. Met eventuele extra gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd.

Bijlage 1



Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2030

Model eigenschap

Omschrijving	Situatie 2030
Verantwoordelijke	Ihoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Ihoek op 17-9-2020
Laatst ingezien door	Ihoek op 13-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	4,5
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 schermen	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

Model: Situatie 2030
Vinkelsetraat - Heesch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Situatie 2030
Vinkelsestraat - Heesch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Vinkelsest	Vinkelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Vinkelsest	Vinkelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Vinkelsest	Vinkelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Vinkelsest	Vinkelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Vinkelsest	Vinkelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	3,00m (L/R)	0,00
	oprit	0,00
101	groenvoorziening	1,00

Model: Situatie 2033
Vinkelsetraat - Heesch
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl_W	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(N))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
W01	Vinkelsestraat	Vinkelsestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	1,5	W0	2575,00	60	60	60	6,84	2,74	0,87	88,63	83,27	86,16
W02	Kruishoekstraat	Kruishoekstraat	0,00	0,00	Relatief	1,5	W0	2060,00	60	60	60	6,00	3,00	1,00	85,00	85,00	85,00

Model: Situatie 2033
Vinkelsetraat - Heesch
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (N) Totaal	LE (A) Totaal	LE (D) Totaal
W01	7,34	9,78	7,24	4,03	6,95	6,60	98,78	103,95	107,38
W02	5,00	5,00	5,00	10,00	10,00	10,00	98,75	103,52	106,53

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kruishoekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel	163669,04	414760,78	1,50	40,4
01_B	voorgevel	163669,04	414760,78	4,50	41,7
02_A	zijgevel rechts	163665,74	414745,81	1,50	39,6
02_B	zijgevel rechts	163665,74	414745,81	4,50	41,0
03_A	zijgevel links	163681,21	414770,13	1,50	29,7
03_B	zijgevel links	163681,21	414770,13	4,50	30,6
04_A	achtergevel	163677,77	414755,24	1,50	16,4
04_B	achtergevel	163677,77	414755,24	4,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vinkelsestraat
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel	163669,04	414760,78	1,50	57,8
01_B	voorgevel	163669,04	414760,78	4,50	58,4
02_A	zijgevel rechts	163665,74	414745,81	1,50	53,5
02_B	zijgevel rechts	163665,74	414745,81	4,50	54,5
03_A	zijgevel links	163681,21	414770,13	1,50	54,6
03_B	zijgevel links	163681,21	414770,13	4,50	55,3
04_A	achtergevel	163677,77	414755,24	1,50	33,6
04_B	achtergevel	163677,77	414755,24	4,50	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel	163669,04	414760,78	1,50	57,8
01_B	voorgevel	163669,04	414760,78	4,50	58,5
02_A	zijgevel rechts	163665,74	414745,81	1,50	53,7
02_B	zijgevel rechts	163665,74	414745,81	4,50	54,7
03_A	zijgevel links	163681,21	414770,13	1,50	54,6
03_B	zijgevel links	163681,21	414770,13	4,50	55,3
04_A	achtergevel	163677,77	414755,24	1,50	33,7
04_B	achtergevel	163677,77	414755,24	4,50	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen