

Bijlage 8

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BLAUWE STEENWEG TE NISTELRODE

PROJECT: 16656



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
BLAUWE STEENWEG TE NISTELRODE

Opdrachtgever Buro Otto
Burgemeester van Erpstraat 20a
5351 AW Berghem

Rapportnummer 16656 Datum 21 maart 2018

Projectleider

de heer L. Hoek

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	3
2 NORMSTELLING	6
2.1 WEG GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	9
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 30 KM/UUR WEGEN	10
4.4 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
4.5 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	11
4.6 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	11
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

- 1 Figuren en modelsituatie
- 2 Invoergegevens
- 3 Berekeningsresultaten

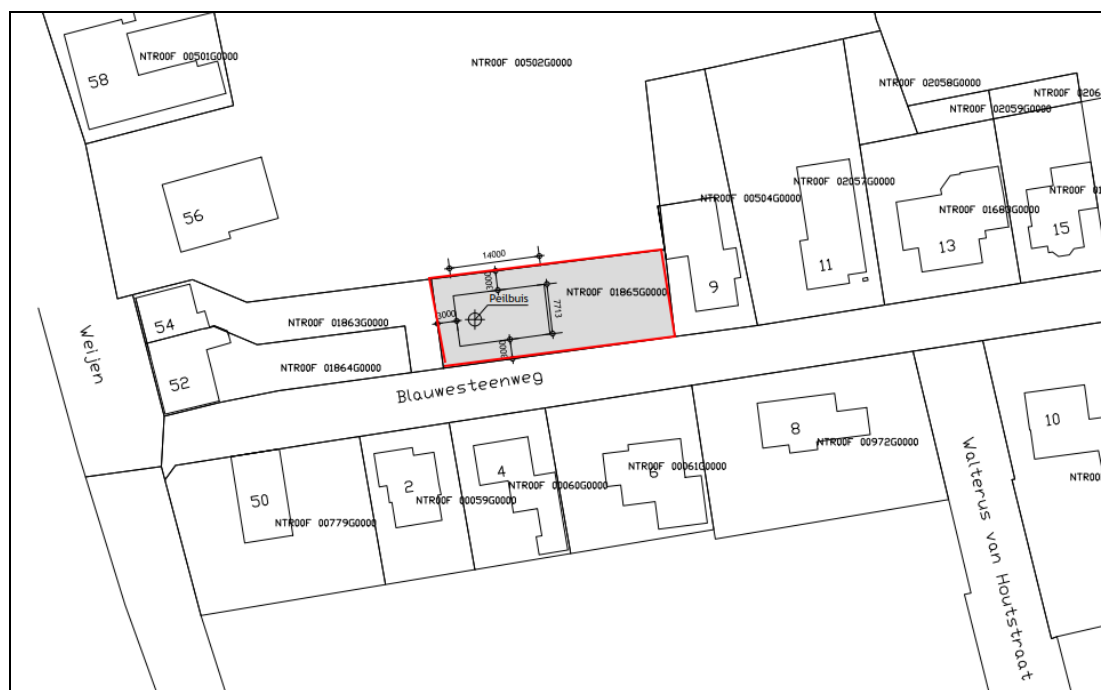
1 INLEIDING

In opdracht van Buro Otto te Berghem heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor de realisatie van een vrijstaande woning tussen de percelen Blauwe Steenweg 9 en Weijen 52 te Nistelrode, gemeente Bernheze.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van een deel (daar waar de maximum snelheid 50 kilometer per uur geldt) van de Weijen. De locatie ondervindt ook een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezondeerde 30 kilometerweg Blauwe Steenweg en het 30 kilometer deel van de Weijen. Nabij de onderzoekslocatie bevinden zich ook nog de niet voor dit onderzoek van belang zijnde 30 kilometerwegen zoals de W. van Houtstraat, Boekweitstraat, Kerkveld en de Kruisstraat.

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

Figuur 1: situatie met nieuwe woonbestemming (in kader)



Binnen de zone van wegen mogen geen geluidgevoelige bestemming opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluid-



hinder. Er zal door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden dat aan de Wet geluidhinder wordt voldaan en dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten van de woonbestemming is gewaarborgd.

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

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- door gemeente Bernheze aangeleverde verkeerstellingen en intensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens uit Regionaal verkeersmodel,
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

2.1 Weg 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 Walderweg. De situatie is binnenstedelijk.

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 voor de gezoneerde wegen 5 dB.

2.2 Woon- en leefklimaat

Voor de straten die zijn gelegen in een 30 km/uur-gebied geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

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

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

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

2.3 Bouwbesluit

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

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

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante 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 in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van een deel (daar waar de maximum snelheid 50 kilometer per uur geldt) van de Weijen. De locatie ondervindt ook een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezondeerde 30 kilometerweg de Blauwe Steenweg en het 30 kilometer deel van de Weijen.

3.2 Verkeersgegevens

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden).

De verkeersgegevens zijn op basis van Regionaal verkeersmodel Brabant Noord verstrekt via de Gemeente Bernheze. De modelprognoses 2028 geven de gemiddelde werkdagintensiteiten in motorvoertuigen weer.

De in dit onderzoek gehanteerde verkeerscijfers voor de toekomstige situatie zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven:

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2028

	Verdeling (%):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht		
<u>1/1 Blauwe steenweg 800 mtv/etmaal:</u>					
Uurintensiteit (%):	7,1	2,7	0,5	30	Klinkers in keperverband (W9a)
Lichte motorvoertuigen	96	96	94		
Middelzware motorvoertuigen	2	1,8	2,2		
Zware motorvoertuigen	2	2,2	3,8		
<u>1/2 Blauwe steenweg 800 mtv/etmaal:</u>					
Uurintensiteit (%):	7,1	2,7	0,5	30	Klinkers in keperverband (W9a)
Lichte motorvoertuigen	98	98	96		
Middelzware motorvoertuigen	1,0	1,0	1,8		
Zware motorvoertuigen	1,0	1,0	2,2		
<u>2/1 Weijen, 8400 mtv/etmaal</u>					
Uurintensiteit (%):	6,9	3,0	0,7	30	Klinkers in keperverband (W9a)
Lichte motorvoertuigen	86,0	85,0	896,0		
Middelzware motorvoertuigen	8,0	8,5	6,0		
Zware motorvoertuigen	6,0	6,5	8,0		
<u>2/2 Weijen, 8800 mtv/etmaal</u>					
Uurintensiteit (%):	6,9	3,0	0,7	30	Klinkers in keperverband (W9a)
Lichte motorvoertuigen	86,0	85,0	86,0		
Middelzware motorvoertuigen	8,0	8,5	6,0		
Zware motorvoertuigen	6,0	6,5	8,0		
<u>2/3 Weijen, 8800 mtv/etmaal</u>					
Uurintensiteit (%):	6,9	3,0	0,7	50	W0 (DAB, referentiewegdek)
Lichte motorvoertuigen	86,0	85,0	86,0		
Middelzware motorvoertuigen	8,0	8,5	6,0		
Zware motorvoertuigen	6,0	6,5	8,0		

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 de woning.

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 V4.30. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen en parkeerstroken 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 voor- en zijgevel ter plaatse van relevante geluidgevoelige ruimten in het gebouw gelegd.

4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2028 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 Gezoneerde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2028 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 op de Walderweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01	Voorgevel	1,5/5,0	23/25	18/20
02	Zijgevel rechts	1,5/5,0	29/32	24/27
03	Zijgevel links	1,5/5,0	18/15	13/10
04	Achtergevel	1,5/5,0	26/30	21/25
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 27 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt als gevolg van het wegverkeer op de Weijen. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.3 30 km/uur wegen

De planlocatie ondervindt een relevante geluidbelasting van het wegverkeer op de Blauwe Steenweg en een deel van de Weijen. De maximum rijsnelheid op deze wegen is 30 km/uur en zijn daarom geen formeel gezoneerde wegen ingevolge de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in de tabel 4 de geluidbelasting (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet toegepast) inzichtelijk gemaakt. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de 30 kilometer wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
07	Voorgevel	1,5/5,0	55/55
08	Zijgevel rechts	1,5/5,0	49/52
09	Zijgevel links	1,5/5,0	49/49
10	Achtergevel	1,5/5,0	42/44
Richtwaarde goede ruimtelijke ordening:			48



4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie van de geluidbelasting wordt bepaald van de wegen waarvan de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarden overschrijdt. Uit de tabel 3 volgt dat cumulatie hier niet relevant is omdat de geluidbelasting van het gezoneerde deel van de Weijen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

4.5 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering van 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnenge-luidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 55 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.

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

4.6 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe wonin-gen, 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.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 27 dB als gevolg van het wegverkeer op het wegvak Weijen ter plaatse van de onderzoekslocatie is een aan-vraag hogere waarde niet van toepassing.

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemming is gesitueerd binnen de bebouwde kom van Kerkwijk en ondervindt een geluidbelasting van het wegverkeer op de Walderweg, de Molenveldweg, de Delwijnsestraat en de Molenstraat.

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van een deel (daar waar de maximum snelheid 50 kilometer per uur geldt) van de Weijen. De locatie ondervindt ook een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezondeerde 30 kilometerweg Blauwe Steenweg en het 30 kilometer deel van de Weijen.

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de woonbestemming vanwege het verkeer op het geluidgezoneerde deel van de Weijen inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 27 dB. Bij deze locatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de maatgevende gevel.

De geluidbelasting van het wegverkeer op de (niet geluidgezoneerde) Blauwe Steenweg en Weijen bedraagt ten hoogste 55 dB(A).

Om een goed woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening te waarborgen zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting in de geluidgevoelige vertrekken van de woning 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

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
2/3	Weijen	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
1/1	Blauwesteenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30
2/1	Weijen	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30
1/2	Blauwesteenweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30
2/2	Weijen	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	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)
2/3	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8800,00	6,90	3,00	0,70	--
1/1	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	800,00	7,10	2,70	0,50	--
2/1	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	8500,00	6,90	3,00	0,70	--
1/2	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	600,00	7,10	2,70	0,50	--
2/2	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	8800,00	6,90	3,00	0,70	--

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
2/3	--	--	--	--	86,00	85,00	86,00	--	8,00	8,00	6,50	--	5,90	7,60	8,00	--	--
1/1	--	--	--	--	96,00	96,00	94,00	--	2,00	1,80	2,20	--	2,00	2,20	3,80	--	--
2/1	--	--	--	--	86,00	85,00	86,00	--	8,00	8,50	6,00	--	6,00	6,50	8,00	--	--
1/2	--	--	--	--	98,00	98,00	96,00	--	1,00	1,00	1,60	--	1,00	1,00	2,00	--	--
2/2	--	--	--	--	86,00	85,00	86,00	--	8,00	8,50	6,00	--	6,00	6,50	8,00	--	--

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
2/3	--	--	--	522,19	224,40	52,98	--	48,58	21,12	4,00	--	35,82	20,06	4,93	--	85,24	92,69
1/1	--	--	--	54,53	20,74	3,76	--	1,14	0,39	0,09	--	1,14	0,48	0,15	--	80,10	85,04
2/1	--	--	--	504,39	216,75	51,17	--	46,92	21,68	3,57	--	35,19	16,58	4,76	--	93,24	98,94
1/2	--	--	--	41,75	15,88	2,88	--	0,43	0,16	0,05	--	0,43	0,16	0,06	--	77,87	82,29
2/2	--	--	--	522,19	224,40	52,98	--	48,58	22,44	3,70	--	36,43	17,16	4,93	--	93,39	99,09

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
2/3	99,91	103,76	108,72	105,46	98,79	90,56	82,07	89,49	96,76	100,62	105,33	102,07	95,42	87,35	75,66
1/1	92,81	92,29	95,31	88,72	83,69	78,38	75,91	80,90	88,63	88,16	91,15	84,55	79,53	74,25	69,41
2/1	107,87	104,51	106,81	100,75	95,92	92,85	89,84	95,58	104,54	101,07	103,32	97,30	92,48	89,51	83,36
1/2	89,15	90,38	93,70	86,93	81,81	75,22	73,67	78,09	84,95	86,18	89,50	82,73	77,61	71,02	67,15
2/2	108,02	104,66	106,96	100,90	96,08	93,00	89,99	95,73	104,69	101,22	103,47	97,45	92,63	89,66	83,51

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
2/3	82,99	90,20	94,29	99,00	95,70	89,05	80,89	--	--	--	--	--	--	--
1/1	74,82	82,89	81,59	84,26	77,79	72,87	68,38	--	--	--	--	--	--	--
2/1	89,27	98,00	95,01	97,12	91,02	86,25	83,15	--	--	--	--	--	--	--
1/2	72,06	79,67	79,46	82,49	75,86	70,83	65,36	--	--	--	--	--	--	--
2/2	89,42	98,16	95,17	97,27	91,18	86,40	83,30	--	--	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2030
 Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
2/3	--
1/1	--
2/1	--
1/2	--
2/2	--

Model: Situatie 2030
Blauwe Steenweg - Nistelrode, Bernheze
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
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	gevel links	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	gevel rechts	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	gevel achter	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2030
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Gezoneerde wegen
Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	22,1	18,8	12,5	22,6
01_B	voorgevel	5,00	24,5	21,2	14,9	25,0
02_A	gevel links	1,50	28,6	25,3	19,0	29,1
02_B	gevel links	5,00	31,2	27,9	21,5	31,6
03_A	gevel rechts	1,50	17,9	14,6	8,2	18,3
03_B	gevel rechts	5,00	14,9	11,6	5,3	15,4
04_A	gevel achter	1,50	25,8	22,5	16,1	26,2
04_B	gevel achter	5,00	29,3	26,0	19,6	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	55,0	50,9	44,4	55,0
01_B	voorgevel	5,00	55,2	51,1	44,7	55,2
02_A	gevel links	1,50	49,3	45,3	38,8	49,3
02_B	gevel links	5,00	51,8	48,0	41,6	52,0
03_A	gevel rechts	1,50	48,6	44,5	38,0	48,6
03_B	gevel rechts	5,00	49,1	45,0	38,5	49,1
04_A	gevel achter	1,50	41,6	38,1	31,8	42,0
04_B	gevel achter	5,00	43,2	39,8	33,4	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen