

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ZOGGELSESTRAAT ONG. TE HEESCH

PROJECT: 17415



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
ZOGGELSESTRAAT ONG. TE HEESCH

Opdrachtgever Pittiger in Planologie
Verwestraat 32
5491 BZ St Oedenrode

Rapportnummer 17415

Datum 25 april 2019

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

Autorisatie de heer O. Duisters

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	10
5 CONCLUSIE	12

Bijlage

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

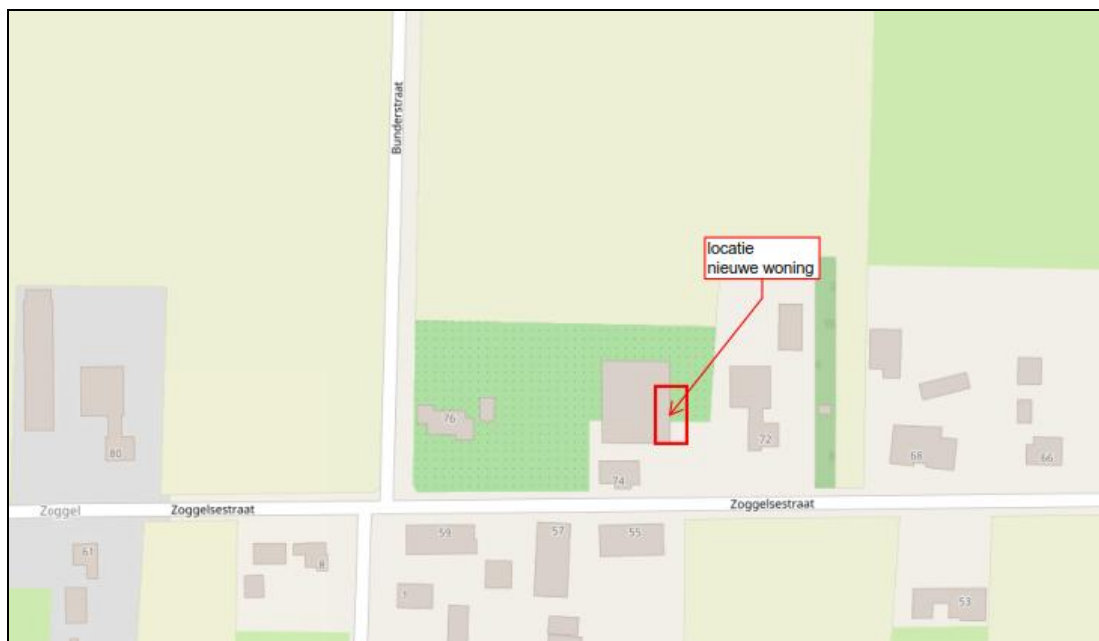
1 INLEIDING

In opdracht van Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van een vrijstaande (burger) woning op een agrarisch bouwblok aan de Zoggelsestraat in Heesch, gemeente Bernheze.

In de huidige situatie is sprake van een braakliggend gebied tussen een recent gerealiseerde woning aan de Zoggelsestraat (hoek Bunderstraat), een cultuurhistorische waardevolle schuur (Zoggelsestraat 74) en direct naast en achter het cultuurhistorische waardevolle object.

De locatie ligt in de wettelijke geluidzone (akoestisch aandachtsgebied) van de Zoggelsestraat en de Bunderstraat. De situatie 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 gevoelige bestemming 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 Zoggelsestraat 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 2 dB a.g.v. de Zoggelsestraat.

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 Zoggelsestraat te Heesch in de gemeente Bernheze. Voor wat betreft de juridische bronnen wordt uitgegaan van de doorgaande Zoggelsestraat. De Bunderstraat is met uitsluitend bestemmingsverkeer niet relevant voor de geluidbelasting.

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 Zoggelsestraat 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.

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

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2028 (in dag-, avond- en nachtperiode (D/A/N))

Naam	Omschrijving	Wegdek	Snelheid	Totaal aantal	Uurintensiteit %			Lichte Verkeer %			Middelzwaar Verkeer %			Zwaar Verkeer %		
					D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
W01	Zoggelsestraat	W0	60	360	6,86	2,69	0,86	93,53	90,05	91,73	3,68	5,02	3,66	2,79	4,93	4,61
W02	Zoggelsestraat	W0	60	300	6,86	2,7	0,86	92,14	88	89,97	4,43	5,99	4,38	3,43	6,01	5,64

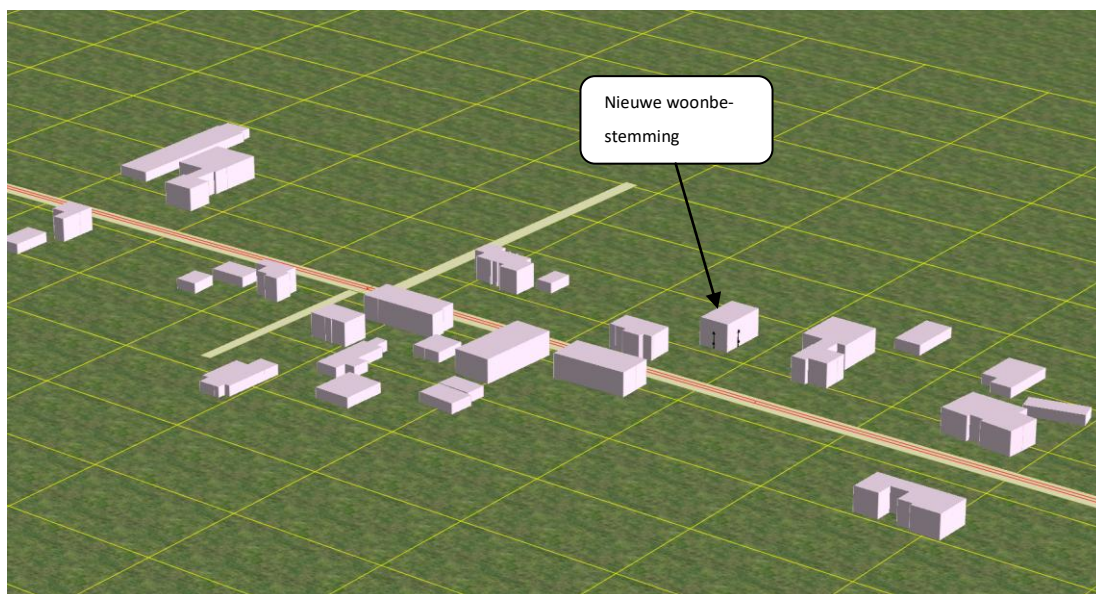
3.3 Overige gegevens

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 V4.50. 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 2030 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 2030 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 Simon van Capelweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01/1	Voorgevel	1,5/4,5	46/47	44/45
01/2	Zijgevel rechts	1,5/4,5	41/43	39/41
01/3	Zijgevel links	1,5/4,5	39/41	37/39
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				53

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet van toepassing.

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 47 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek 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

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 45 dB voor wegverkeerslawai. Maatregelen of voorzieningen zijn niet van toepassing.

5 CONCLUSIE

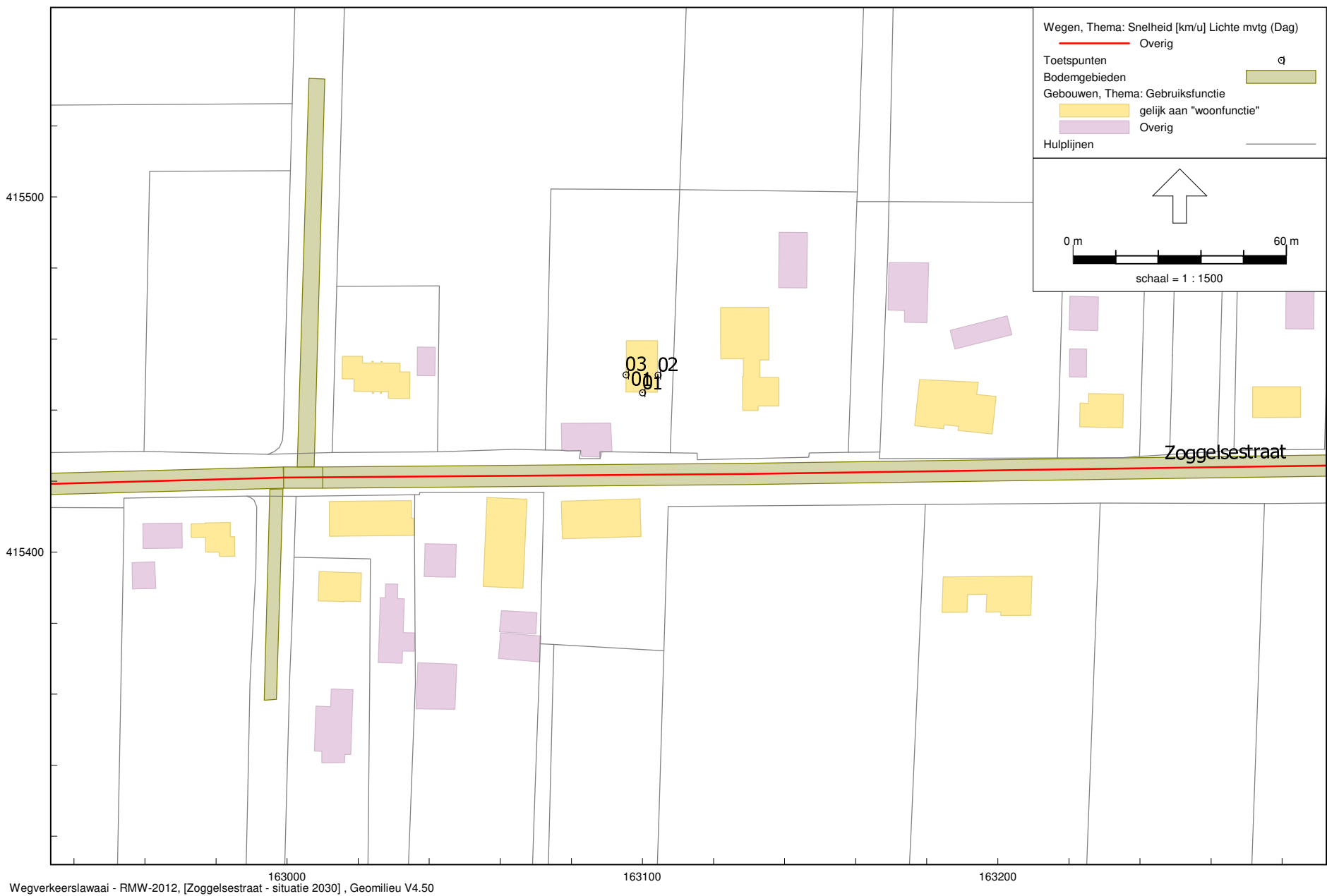
De nieuwe woonbestemming is gelegen in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Zoggelsestraat in Heesch, gemeente Bernheze.

De geluidbelasting op de maatgevende gevels van de woonbestemming vanwege het verkeer op de Zoggelsestraat inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 45 dB. Bij deze locatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van wegverkeerslawaai van 48 dB.

Een procedure voor een hogere waarde voor de nieuwe bestemming is niet van toepassing.

Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 47 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek gewaarborgd.

Bijlage 1



Overzicht situatie rekenmodel

Bijlage 2

Model: situatie 2030
Zoggelsestraat - Heesch
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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	4,50	—	—	--	--	Ja
02	zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	—	—	--	--	Ja
03	zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	—	—	--	--	Ja

Model: situatie 2030
 Zoggelsestraat - Heesch
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Zoggelsest	Zoggelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Zoggelsest	Zoggelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Zoggelsest	Zoggelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
Zoggelsest	Zoggelsestraat -- 3,00m (L/R)	0,00
		0,00
1		0,00

Model: situatie 2030
 Zoggelsestraat - Heesch
 Groep: wegen
 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))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	Zoggelsestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	—	--	—	--	60	60	60	--
W02	Zoggelsestraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	—	--	—	--	60	60	60	--

Model: situatie 2030
 Zoggelsestraat - Heesch
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	60	60	60	--	60	60	60	--	360,00	6,86	2,69	0,86	--	--	--	--	--
W02	60	60	60	--	60	60	60	--	300,00	6,86	2,70	0,86	--	--	--	--	--

Model: situatie 2030
Zoggelsestraat - Heesch
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	93,53	90,05	91,73	--	3,68	5,02	3,66	--	2,79	4,93	4,61	--	--	--	--	--	23,10	8,72	2,84	--
W02	92,14	88,00	89,97	--	4,43	5,99	4,38	--	3,43	6,01	5,64	--	--	--	--	--	18,96	7,13	2,32	--

Model: situatie 2030
Zoggelsestraat - Heesch
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
W01	0,91	0,49	0,11	--	0,69	0,48	0,14	--	69,40	77,46	83,48	89,52	95,75	92,17	85,38	75,26	66,36	74,41
W02	0,91	0,49	0,11	--	0,71	0,49	0,15	--	68,99	77,09	83,22	89,05	95,06	91,49	84,70	74,74	66,05	74,13

Model: situatie 2030
Zoggelsestraat - Heesch
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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	LE (P4) 125
W01	80,66	86,35	91,97	88,41	81,63	71,89	61,09	69,03	75,18	81,16	86,94	83,35	76,57	66,67	--	--
W02	80,47	86,00	91,34	87,79	81,03	71,47	60,76	68,71	74,96	80,77	86,28	82,70	75,93	66,21	--	--

Model: situatie 2030
 Zoggelsestraat - Heesch
Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	44,9	41,3	36,2	45,6
01_B	voorgevel	4,50	45,9	42,3	37,2	46,6
02_A	zijgevel rechts	1,50	40,5	36,8	31,7	41,2
02_B	zijgevel rechts	4,50	41,9	38,3	33,2	42,6
03_A	zijgevel links	1,50	38,6	34,9	29,9	39,3
03_B	zijgevel links	4,50	40,1	36,4	31,3	40,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen