

datum:
4 maart 2020

rapportnummer:
D2175-1-GB

opdrachtgever:
Familie J. Broens
Eindsestraat 22a
6613 EA BALGOY

onderwerp:
Akoestische rapportage betreffende de berekeningen van de gevelbelasting
ten gevolge van het wegverkeer t.b.v. een geplande woning links naast de
woning Eindsestraat 22a te Balgoy.

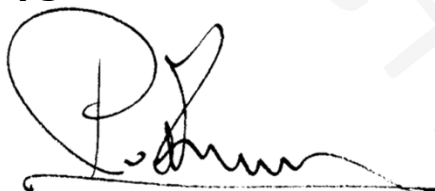
COLOFON

Rapport D2175-1-GB, 4 maart 2020

Opdrachtgever

Familie J. Broens
Eindsestraat 22a
6613 EA BALGOY

Opgesteld door



P.G.J.M. van der Zwalum

ABOVO Acoustics
Grootvenseweg 5
6603 AP WIJCHEN
tel. 024 - 64 11 55 6
fax. 024 - 64 13 64 3
e-mail: abovo@abovoacoustics.nl

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	4
2.	Uitgangspunten	5
3.	Rekenmethode / toetsingskader	6
3.1.	<i>Algemeen</i>	6
3.2.	<i>Rekenmethode</i>	6
3.3.	<i>Artikel 3.4</i>	6
3.4.	<i>Wettelijk kader</i>	6
4.	Uitgangspunten	8
4.1.	<i>Algemeen</i>	8
4.2.	<i>Gebouwen</i>	8
4.3.	<i>Bodem</i>	8
4.4.	<i>Wegen</i>	8
4.5.	<i>Immissiepunten</i>	8
5.	Resultaten Toetsing / bespreking	9
5.1.	<i>Algemeen</i>	9
5.2.	<i>Resultaten en analyse geluidbelasting (Wgh)</i>	9
5.3.	<i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	9
6.	Conclusies	10
6.1.	<i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	10
6.2.	<i>Ruimtelijke ordening</i>	10
6.3.	<i>Conclusie</i>	10

Bijlage

Situatieoverzicht, omgeving en plangebied

Modeloverzicht

Modeloverzicht (detail)

Lijst van wegen

Lijst van toetspunten

Lijst van bodemgebieden

Lijst van gebouwen

Lijst van hulplijnen

Groepenbeheer

Groepsreducties

Lijst van modeleigenschappen

Resultatentabel Eindsestraat (Wgh)

Resultatentabel Eindsestraat (RO)

1. INLEIDING

Er is in opdracht van de familie J. Broens een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer t.p.v. de gevels van de geplande woning links naast de woning Eindsestraat 22a Balgoy. Het onderzoek vindt plaats binnen het kader van de Wet geluidhinder (hierna Wgh).



2. UITGANGSPUNTEN

- Mevr. Mariëlle Kessler van de Ariëns B.V.; projectgegevens;
- dhr. Jan Rouw van de Werkorganisatie Druten Wijchen: verkeersgegevens voor zover voorhanden;
- gegevens BAG, AHN, kadaster (geodata nationaalregister), luchtfoto.



3. REKENMETHODE / TOETSINGSKADER

3.1. Algemeen

Op basis van de Wgh is een akoestisch onderzoek nodig, wanneer geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen de zone van een weg.

Dit plan voorziet in de bouw van een nieuwe woning en is dus geluidgevoelig volgens de Wgh. De woning is gepland binnen de zone van de Eindsestraat.

3.2. Rekenmethode

Voor de berekeningen van de gevelbelasting t.g.v. het wegverkeer, is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V5.21). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het *Reken- meetvoorschrift geluidhinder 2012* (RMV-2012).

Aan de berekende geluidbelastingen wordt getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. Het relevante deel van dit artikel wordt hierna gegeven.

3.3. Artikel 3.4

1. *De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:*
 - a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
 - b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
 - c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
 - d. 5 dB voor de overige wegen;
 - e. 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.

3.4. Wettelijk kader

Op basis van de Wgh kunnen de navolgende zonebreedten en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, met mogelijke ontheffingen worden gehanteerd:

3.4.1. Wgh

De zone van de Eindsestraat bedraagt op grond van art. 74 lid 1a ten eerste; 200 meter (binnenstedelijk).

Dit impliceert, dat het plangebied binnen de zone valt van genoemde weg.

Er bevinden zich, m.u.v. het 30 km/uur deel van de Eindsestraat, geen relevante 30 km/uurwegen binnen het aandachtsgebied.

In onderstaande tabel worden de verschillende voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden aangeduid.

Voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden in diverse situaties (Wgh)				
situatie		Voorkeurs- waarde [dB]	maximaal te ontheffen waarde [dB]	
		art. 82 Wgh	stedelijk	buiten- stedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	--	58
bestaande weg	Vervangende nieuwbouw	48	68	58/63 *)
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

*) De waarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg binnen de bebouwde kom.

3.4.2. Notitie Hogere Waarden gemeente Wijchen

Indien noodzakelijk, zal de Notitie Hogere Waarden van de gemeente Wijchen worden behandeld.

4. UITGANGSPUNTEN

4.1. Algemeen

Er is een digitaal rekenmodel (Geomilieu V5.21, module RMV2012) opgezet waarmee de berekeningen worden gemaakt.

4.2. Gebouwen

Relevante gebouwen worden middels het item *gebouw* in het model opgenomen.

4.3. Bodem

Gezien de aard van de omgeving is als standaard bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) ingevoerd. In afwijking hierop zijn de wegen en erfverhardingen, met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard) gemodelleerd.

4.4. Wegen

Er zijn geen verkeersgegevens voorhanden van de Eindsestraat. In onderstaande tabel worden de toegepaste gegevens gepresenteerd.

Om een indicatie te krijgen van de intensiteit wordt de CROW publicatie 317 *Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie toegepast*. Voor het woonmilieutype *Landelijk VI; Landelijk wonen (>75% groen oppervlak)*; wordt voor een weekdagemaal 7,4 motorvoertuigbewegingen aangegeven.

Wanneer het relevante deel van de Eindsestraat wordt gekozen tussen de overgang naar de Boomsestraat enerzijds en de kruising met de Rijksweg anderzijds, kunnen ca. 50 woningen worden aangemerkt.

Dit impliceert dus een intensiteit van 370 mvt/etm.

Toegepaste variabelen voor de verschillende wegen													
weg	int.	periode verd.			lv			mv			zv		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Eindsestraat (30 km/uur)	370	6.8	3.4	0.6	92	92	92	7	7	7	1	1	1
Eindsestraat (60 km/uur)	370	6.8	3.4	0.6	94	94	94	5	5	5	1	1	1
	Wegdektype							max. snelheid [km/uur]					
Eindsestraat	Referentiewegdek							30 en 60					

4.5. Immissiepunten

Op de gevels van de geplande woning zijn immissiepunten gemodelleerd (immissiehoogte 1,5 meter).

5. RESULTATEN TOETSING / BESPREKING

5.1. Algemeen

In onderstaande tabellen worden de resultaten van de berekeningen gegeven.

5.2. Resultaten en analyse geluidbelasting (Wgh)

In onderstaande tabel wordende resultaten van de berekeningen gegeven voor de toetsing aan de Wgh. Voor de volledigheid worden ook de resultaten van 30 km/uurweg (Zesweg / Elzenweg) gepresenteerd (ook inclusief aftrek)

Resultaten L_{den} t.b.v. toetsing Wgh / RO / BB2012 (in- en exclusief 5 dB aftrek vlgs. art. 110g Wgh)				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Wgh	RO
			Eindsestraat (60 km/uur)	Eindsestraat (30 en 60 km/uur, excl. aftrek)
1_A	linker zijgevel	1,5	27	48
2_A	achtergevel	1,5	21	42
3_A	rechter zijgevel	1,5	--	--
4_A	voorgevel	1,5	6	44

5.3. Wet geluidhinder (Wgh)

Er wordt op alle punten voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB zoals opgenomen in de Wgh.

6. CONCLUSIES

6.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er wordt op alle punten voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wgh.

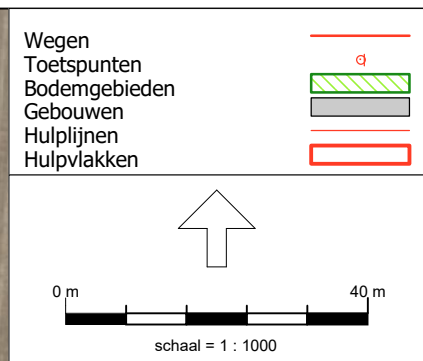
6.2. Ruimtelijke ordening

Met een hoogste geluidbelasting van 48 dB t.g.v. het totale wegverkeer is zonder meer sprake van een goed woon- en leefklimaat en dus ook van een goede ruimtelijke ordening.

6.3. Conclusie

Het item *geluid* vormt geen beletsel voor de realisatie van het plan.

Bijlage



421000



Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type
Eindsestraat (30 km/uur)	2	wg01b	Eindsestraat (30 km/uur)	178241,68	421000,33	178437,59	420951,11	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
Eindsestraat (60 km/uur)	27	wg01a	Eindsestraat (60 km/uur)	178437,59	420951,11	178642,08	420900,70	0,00	0,00	Relatief	Verdeling

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Crow965
Eindsestraat (30 km/uur)	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True
Eindsestraat (60 km/uur)	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)
Eindsestraat (30 km/uur)	370,00	6,80	3,40	0,60	92,00	92,00	92,00	7,00	7,00	7,00	1,00	1,00	1,00	23,15	11,57	2,04
Eindsestraat (60 km/uur)	370,00	6,80	3,40	0,60	94,00	94,00	94,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00	1,00	23,65	11,83	2,09

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Eindsestraat (30 km/uur)	1,76	0,88	0,16	0,25	0,13	0,02	70,59	75,09	84,88	84,85	89,99	87,38	80,83
Eindsestraat (60 km/uur)	1,26	0,63	0,11	0,25	0,13	0,02	68,91	77,30	83,27	89,01	95,67	92,12	85,33

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	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 (A) Totaal	LE (N) 63
Eindsestraat (30 km/uur)	75,72	93,73	67,58	72,08	81,87	81,84	86,98	84,37	77,82	72,71	90,72	60,05
Eindsestraat (60 km/uur)	75,11	98,30	65,90	74,29	80,26	86,00	92,66	89,11	82,31	72,10	95,29	58,36

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
Eindsestraat (30 km/uur)	64,55	74,34	74,30	79,44	76,84	70,29	65,17	83,18
Eindsestraat (60 km/uur)	66,76	72,72	78,47	85,12	81,58	74,78	64,56	87,75

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	voorgevel te bouwen woning	178339,45	420984,34	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
02	linker zijgevel te bouwen woning	178333,38	420990,93	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
03	achtergevel te bouwen woning	178341,67	420994,22	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
04	rechter zijgevel te bouwen woning	178348,30	420987,44	0,00	Relatief	1,50	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
bg01	Eindsestraat	178242,53	421003,73	1729,52	1,00
bg02	erfverharding	178345,89	420977,59	305,04	0,00
bg03	erfverharding	178299,12	420988,96	179,24	0,00
bg04	erfverharding	178378,69	420969,11	102,82	0,00
bg05	erfverharding	178280,68	420976,32	375,76	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k	Functie
gb01	Eindsestraat 22A - 22	Rechthoek	178358,33	420981,15	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb02	Eindsestraat 22A	Rechthoek	178361,37	420993,33	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb03	te bouwen woning	Rechthoek	178347,21	420982,79	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb04	schuurtje	Rechthoek	178320,33	420992,92	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb05	Eindsestraat 24 - 24A	Rechthoek	178305,96	420991,50	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb06	Eindsestraat 39	Rechthoek	178280,83	420976,46	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb07	Eindsestraat 41	Rechthoek	178223,81	420987,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb08	Eindsestraat 41	Rechthoek	178239,21	420992,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1
		178022,66	421177,12
1		179475,38	420711,67

Rapport: Groepenbeheer
 Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Hulpvlak		
(hoofdgroep)	Toetspunt	01	voorgevel te bouwen woning
(hoofdgroep)	Toetspunt	02	linker zijgevel te bouwen woning
(hoofdgroep)	Toetspunt	03	achtergevel te bouwen woning
(hoofdgroep)	Toetspunt	04	rechter zijgevel te bouwen woning
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Eindsestraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg05	erfverharding
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	Eindsestraat 22A - 22
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	Eindsestraat 22A
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	te bouwen woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	schuurtje
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	Eindsestraat 24 - 24A
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	Eindsestraat 39
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	Eindsestraat 41
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	Eindsestraat 41
Eindsestraat (30 km/uur)	Weg	wg01b	Eindsestraat (30 km/uur)
Eindsestraat (60 km/uur)	Weg	wg01a	Eindsestraat (60 km/uur)

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Eindsestraat (30 km/uur)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eindsestraat (60 km/uur)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	pvdzw
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	pvdzw op 3-3-2020
Laatst ingezien door	pvdzw op 4-3-2020
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
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
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

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Eindsestraat (60 km/uur)
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel te bouwen woning	178339,45	420984,34	1,50	27	24	16	27	
02_A	linker zijgevel te bouwen woning	178333,38	420990,93	1,50	21	18	10	21	
03_A	achtergevel te bouwen woning	178341,67	420994,22	1,50	--	--	--	--	
04_A	rechter zijgevel te bouwen woning	178348,30	420987,44	1,50	6	3	-5	6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgevel te bouwen woning	178339,45	420984,34	1,50	48	45	38	48	
02_A	linker zijgevel te bouwen woning	178333,38	420990,93	1,50	42	39	31	42	
03_A	achtergevel te bouwen woning	178341,67	420994,22	1,50	--	--	--	--	
04_A	rechter zijgevel te bouwen woning	178348,30	420987,44	1,50	44	41	33	44	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen