

datum:

31 januari 2020

rapportnummer:

D2158-1-GB

opdrachtgever:

Familie Tijssen
Bullekamp 2
6603 KW WIJCHEN

onderwerp:

Akoestische rapportage betreffende de berekeningen van de gevelbelasting ten gevolge van het wegverkeer t.b.v. een geplande woning op het perceel ten zuidwesten van Bullekamp 2 te Wijchen.

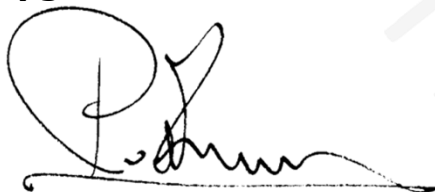
COLOFON

Rapport D2158-1-GB, 31 januari 2020

Opdrachtgever

Familie Tijssen
Bullekamp 2
6603 KW WIJCHEN

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>	7
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

Bijlage

Situatieoverzicht, omgeving en plangebied

Modeloverzicht

Modeloverzicht (detail)

Verkeersgegevens 2030

Ontwerpschets

Lijst van wegen

Lijst van toetspunten

Lijst van bodemgebieden

Lijst van gebouwen

Lijst van hulpvlakken

Groepenbeheer

Groepsreducties

Lijst van modeleigenschappen

Resultatentabel Heumenseweg (Wgh)

1. INLEIDING

Er is in opdracht van de familie Tijssen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer t.p.v. de gevels van de geplande woning op het perceel ten zuidwesten van Bullekamp 2 te Wijchen. Het onderzoek vindt plaats binnen het kader van de Wet geluidhinder (hierna Wgh).



2. UITGANGSPUNTEN

- Mevr. Mariëlle Kessler van de Ariëns B.V.; projectgegevens, schetsplan;
- dhr. Jan Rouw van de Werkorganisatie Druten Wijchen: verkeersgegevens Heumenseweg;
- 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 geluidgevoelig volgens de Wgh. De woning is gepland binnen de zone van de Heumenseweg, Rakenbergseweg, Bullekamp en Sparrebosweg.

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 zowel de Heumenseweg, Rakenbergseweg, Bullekamp als de Sparrebosweg bedraagt op grond van art. 74 lid 1b ten eerste; 250 meter (buitenstedelijk).

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

Alleen van de Heumenseweg zijn verkeersgegevens voorhanden.

Om een indicatie te krijgen van de intensiteiten op de drie overige wegen 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.

Binnen het aandachtsgebied van de Sparrebosweg en de Bullekamp kunnen ca. 10 woningen worden aangemerkt. Dit impliceert dus 74 mvt/etm. Voor de Rakenbergseweg geldt min of meer hetzelfde.

Met deze intensiteiten kan gesteld worden, dat deze wegen als niet relevant kunnen worden beschouwd en worden derhalve niet meer in de beoordeling meegenomen.

Er bevinden zich 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		Voorkeurswaarde [dB]	maximaal te ontheffen waarde [dB]	
		art. 82 Wgh	stedelijk	buitenstedelijk
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

In onderstaande tabel worden de toegepaste gegevens gepresenteerd. In de bijlage zullen de van het bevoegd gezag verkregen gegevens worden toegevoegd. De verkregen intensiteiten betreffen werkdaggemiddelden. Een omrekeningsfactor van 0,9 is toegepast om een weekdaggemiddelde te verkrijgen.

Opgemerkt dient te worden dat een autonome groei naar het prognosejaar 2029 is toegepast op basis van de verkregen gegevens van de jaren 2018 en 2030. Ook is een omrekeningsfactor van 0,9 toegepast om te komen van een werkdaggemiddelde tot een weekdaggemiddelde.

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
Heumenseweg	2340	6.8	3.4	0.6	95.5	95.5	95.5	3.0	3.0	3.0	1.5	1.5	1.5
Wegdektype								max. snelheid [km/uur]					
Heumenseweg		Referentiewegdek						60					

4.5. Immissiepunten

Op de gevels van de geplande woning zijn immissiepunten gemodelleerd (immissiehoogte 1,5 en 4,5 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 worden de 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
			Heumenseweg
1 A	linker zijgevel	1,5	--
1 B	linker zijgevel	4,5	--
2 A	achtergevel	1,5	21
2 B	achtergevel	4,5	29
3 A	rechter zijgevel	1,5	37
3 B	rechter zijgevel	4,5	38
4 A	voorgevel	1,5	37
4 B	voorgevel	4,5	38

5.3. Wet geluidhinder (Wgh)

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

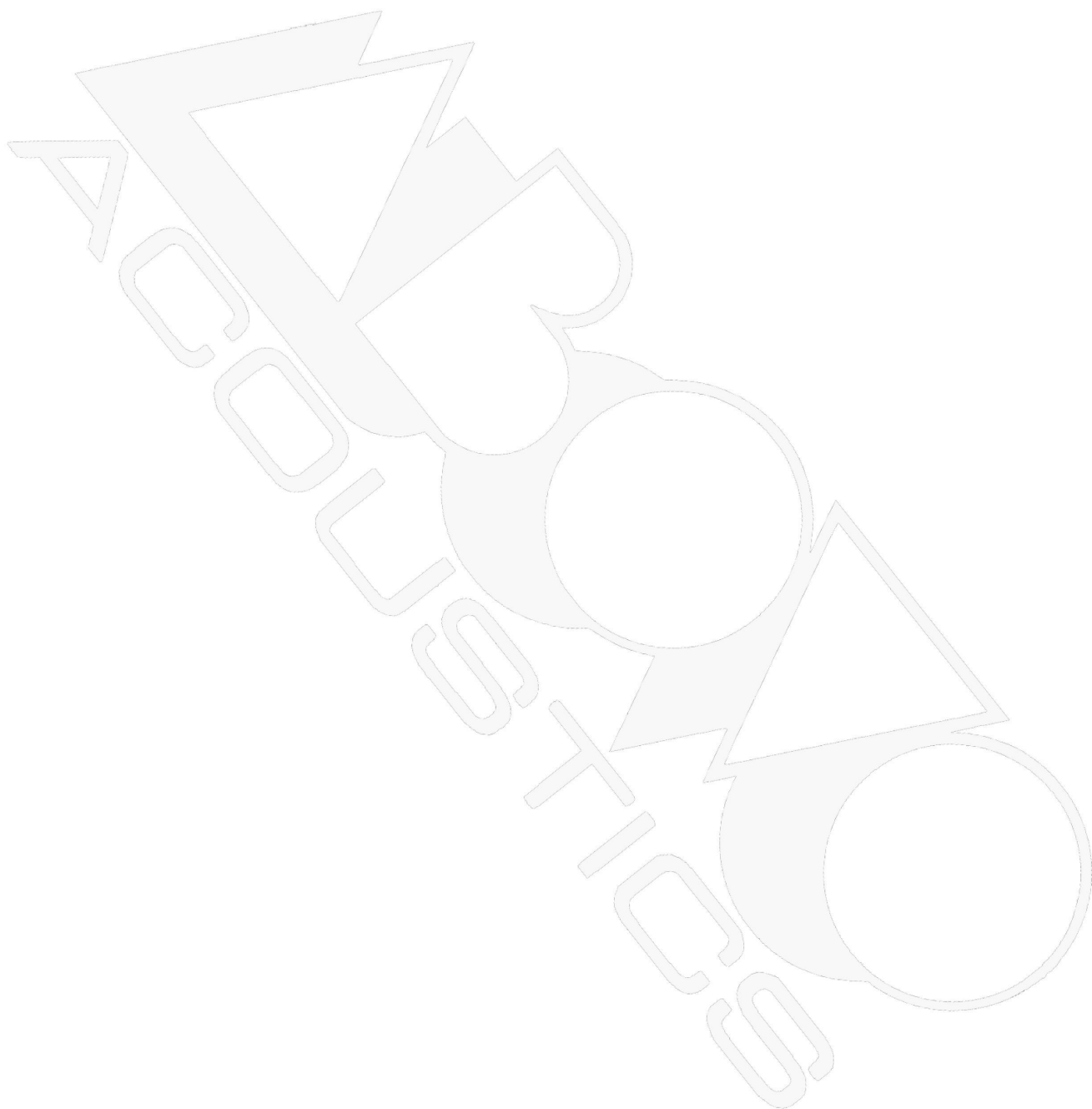
6. CONCLUSIES

6.1. Wet geluidhinder (Wgh)

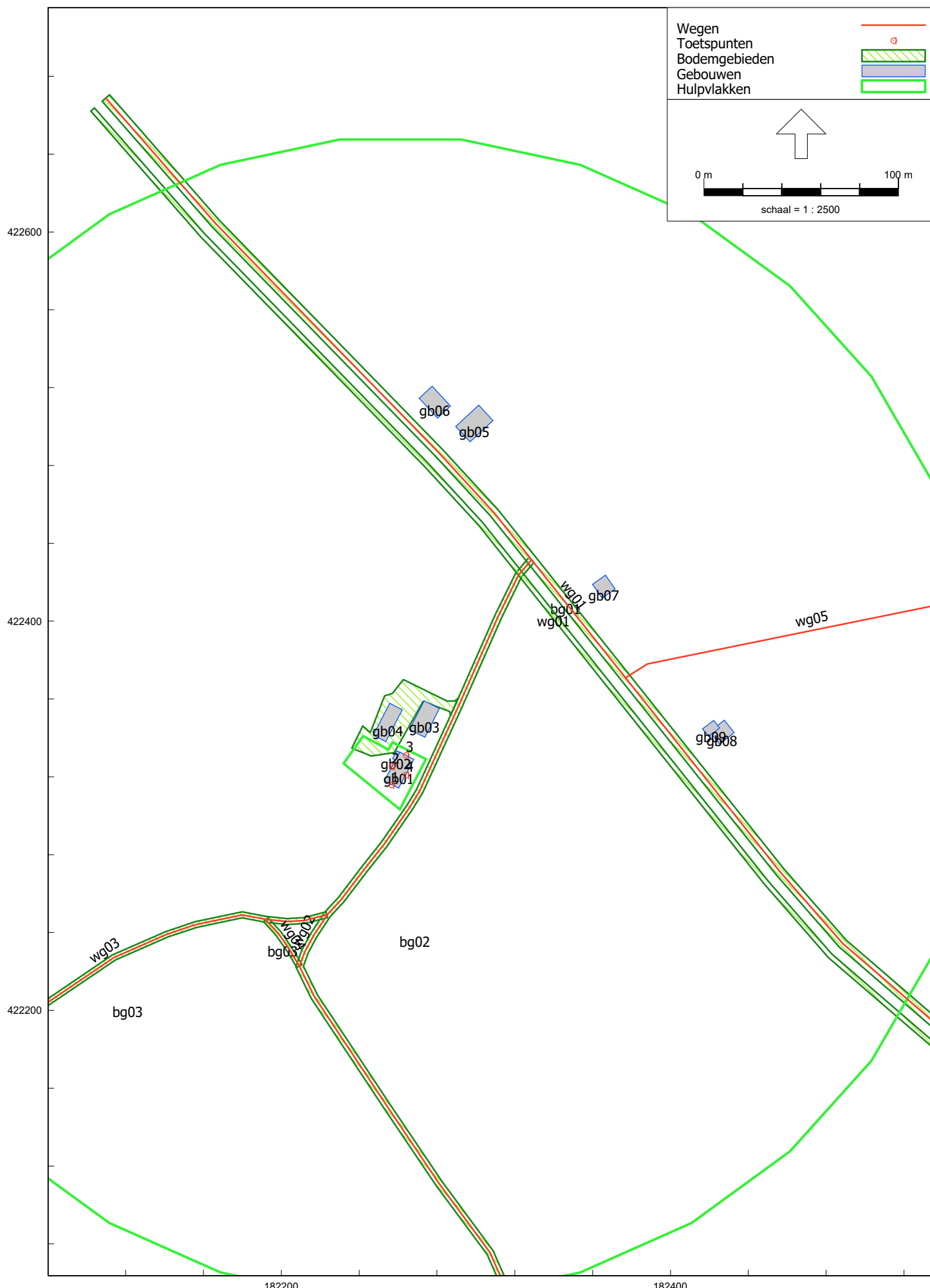
Er wordt op alle punten voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wgh. Het item *geluid* vormt geen beletsel voor de realisatie van het plan.



Bijlage



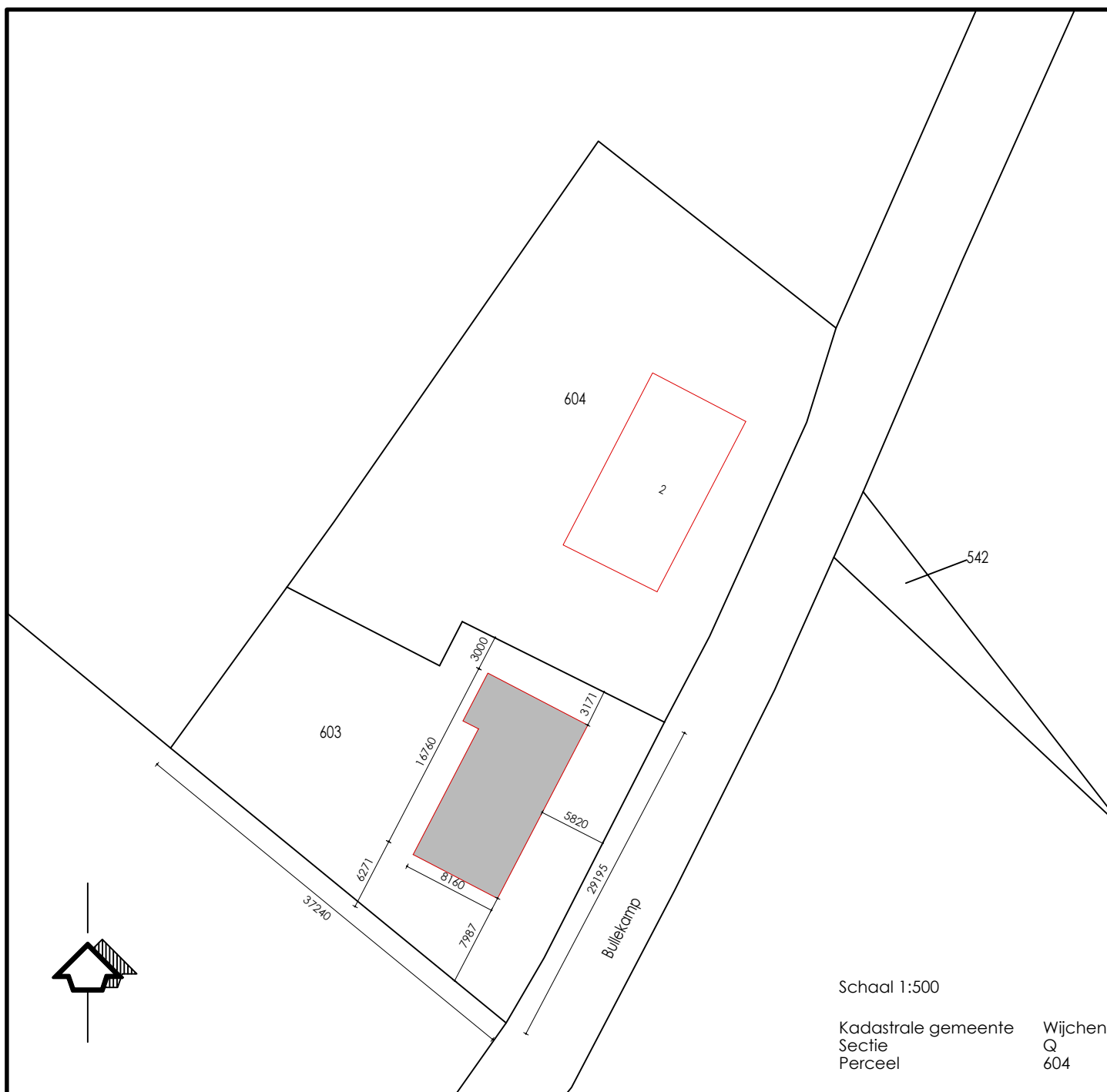






Gegevens 2030 H





W. Ariëns Bouwkundig teken- en adviesburo B.V.



Saltshof 10-10 postbus 497 6600 AL Wijchen
tel: 024-6413611 fax: 024-6423197 e-mail: info@ariens-groep.nl internet: www.ariens-groep.nl

opdrachtgever: **FAMILIE TIJSSEN**
BULLEKAMP 2 6603KW WIJCHEN
024-6412029

betreft: **NIEUWBOUW WONING AD BULLEKAMP 2 TE WIJCHEN**

onderdeel: **ONTWERPTEKENING - SITUATIE**

schaal:	1:100/500	wijziging:	A	datum:	E	getek:	MG	bladform:	A4
datum:	21-JAN.-2020		B	datum:	F			werknr:	17083
			C	datum:	G			blad nr:	00A
			D		H				

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

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Hbron
--	4	wg02	Bullekamp	182328,42	422431,42	182319,48	422047,73	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
--	5	wg03	Sparrebosweg	182223,34	422249,13	182019,33	422157,73	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
--	6	wg04	Sparrebosweg	182191,97	422246,57	182209,26	422222,81	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
--	7	wg05	Rakenbergseweg	182377,24	422371,08	182572,41	422413,96	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Heumenseweg	3	wg01	Heumenseweg	182109,78	422668,82	182582,81	422153,11	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75

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

Groep	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	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
--	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	False		0,00	--	--	--
--	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	False		0,00	--	--	--
--	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	False		0,00	--	--	--
--	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	False		0,00	--	--	--
Heumenseweg	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	False	2340,00		6,50	3,40	1,05

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

Groep	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heumenseweg	95,50	95,50	95,50	3,00	3,00	3,00	1,50	1,50	1,50	145,26	75,98	23,46	4,56	2,39	0,74	2,28	1,19

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

Groep	ZV (N)	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 (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heumenseweg	0,37	76,56	84,65	90,46	96,78	103,47	99,88	93,07	82,69	106,06	73,75	81,84	87,65	93,96

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

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	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 (N) Totaal
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Heumenseweg	100,66	97,07	90,26	79,88	103,25	68,64	76,73	82,55	88,86	95,55	91,97	85,16	74,77	98,15

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
4	voorgevel	182264,03	422321,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
1	linker zijgevel	182256,59	422315,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
2	achtergevel	182256,80	422325,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
3	rechter zijgevel	182264,09	422331,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	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
bg02	Bullekamp -- 1,80m (L/R)	182329,80	422430,26	1616,81	0,00
bg01	Heumenseweg	182111,66	422670,46	3506,61	0,00
bg03	Sparrebosweg	182223,73	422247,68	694,06	0,00
bg03	Sparrebosweg	182193,07	422247,59	88,46	0,00
		182286,51	422353,57	805,79	0,00
wg01	Heumenseweg (fietspad)	182103,95	422663,71	1755,38	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	nieuwe woning	Rechthoek	182260,76	422332,80	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb02	nieuwe woning	Rechthoek	182258,58	422328,52	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb03	Woning Bullekamp 2	Rechthoek	182281,23	422355,09	6,50	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb04	Bijgebouw	Rechthoek	182262,15	422354,51	4,50	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb05	woning	Rechthoek	182289,61	422499,99	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb06	woning	Rechthoek	182270,86	422514,54	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb07	woning	Rechthoek	182359,90	422418,92	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb08	woning	Rechthoek	182425,27	422336,85	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb09	woning	Rechthoek	182416,48	422344,62	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	

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

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Oppervlak
		Polygoon	182560,44	422349,90	279225,10
		Polygoon	182260,87	422303,22	826,11

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

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hulpvlak		
(hoofdgroep)	Hulpvlak		
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Toetspunt	1	linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	2	achtergevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	3	rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	4	voorgevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Heumenseweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	Bullekamp -- 1,80m (L/R)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	Sparrebosweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	Sparrebosweg
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	nieuwe woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	nieuwe woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	Woning Bullekamp 2
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	Bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	woning
(hoofdgroep)	Bodemgebied	wg01	Heumenseweg (fietspad)
(hoofdgroep)	Weg	wg02	Bullekamp
(hoofdgroep)	Weg	wg03	Sparrebosweg
(hoofdgroep)	Weg	wg04	Sparrebosweg
(hoofdgroep)	Weg	wg05	Rakenbergseweg
Heumenseweg	Weg	wg01	Heumenseweg

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Heumenseweg	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 28-1-2020
Laatst ingezien door	pvdzw op 3-2-2020
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
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Heumenseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	linker zijgevel	1,50	--	--	--	--
1_B	linker zijgevel	4,50	--	--	--	--
2_A	achtergevel	1,50	20	17	12	21
2_B	achtergevel	4,50	28	25	20	29
3_A	rechter zijgevel	1,50	36	33	28	37
3_B	rechter zijgevel	4,50	37	34	29	38
4_A	voorgevel	1,50	35	33	28	37
4_B	voorgevel	4,50	37	34	29	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen