



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo

27 februari 2020

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ingevolge de Wet geluidhinder in het kader van een planologische procedure voor het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon dhr. S. Driessen)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Bur.Ven.20.AO BP-01	datum 27 februari 2020	
projectleider H. Neelen MSc	auteur P. Rovers BSc	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: +31 (0) 475 420 191
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 algemeen	6
	3.2 wegverkeerslawaaï	6
	3.3 onderhavige situatie	7
4	Rekenmodel	8
	4.1 plangebied	8
	4.2 reken- en meetvoorschrift	8
	4.3 gegevens wegverkeer	8
	4.4 immissiepunten	8
5	Resultaten	9
6	Samenvatting en conclusie	10
	Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer	II
	Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel	III
	Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer	IV

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo. Men is voornemens op de locatie een 6 levensloopbestendige woningen te realiseren

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit rapport is de gevelbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 zoals opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten

De projectlocatie is gesitueerd aan de Burgemeester Houbenstraat te Venlo, ten oosten van het centrum van Venlo. Men is voornemens op de locatie een aantal nieuwbouw woningen te realiseren.

Met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï bevindt de projectlocatie zich binnen het regime van de Laaghuissingel. Het perceel is binnen een 30km/u-zone gelegen.

Onderstaande figuur 1 geeft de geografische ligging van de projectlocatie met betreffende percelen (rood kader).

Figuur 1: projectlocatie



Figuur 2 geeft een impressie van de beoogde woningen.



Figuur 2: impressie bouwplan

3 Wettelijk kader

3.1 algemeen

Hoofdstuk 6 van de Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidbelasting vanwege een (spoor-)weg bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting. De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorlijn. Binnen deze zone wordt de geluidbelasting berekend.

3.1.1 geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder zijn:

- woningen;
- scholen;
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- overige gezondheidszorggebouwen;
- terreinen bij gezondheidszorggebouwen;
- woonwagenterreinen.

3.1.2 geluidbelasting

De geluidbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald middels onderstaande formule.

$$L_{den} = 10 * \log \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

waarbij geldt:

- L_d : het equivalente geluidniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- L_e : het equivalente geluidniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur);
- L_n : het equivalente geluidniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur).

3.1.3 dove gevels

Een zogeheten *dove gevel* is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, maar voldoet aan de voorwaarden uit artikel 1b vijfde lid van de Wet geluidhinder:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A);
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Aangezien een dove gevel geen gevel is in de zin van de Wgh, worden de geluidniveaus ter plaatse van deze gevels niet berekend en getoetst. Afhankelijk van het gemeentelijk beleid zijn in een dove gevel wel of geen suskasten toegestaan.

3.2 wegverkeerslawaaï

3.2.1 grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden toegekend middels een zogeheten hogere waarden procedure. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen en 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

3.2.2 aftrek op de berekende resultaten

Volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer verminderd met een zekere waarde. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG)¹ zijn in de artikelen 3.4 en 3.5 voorschriften opgenomen voor de aftrek van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB wanneer de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB wanneer de geluidsbelasting afwijkt van bovengenoemde waarden.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB.

3.2.3 omvang geluidzones wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

tabel 3: zonebreedtes		
aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Deze definities luiden:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom met inbegrip van het gebied binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;
- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.

3.3 onderhavige situatie

De beoogde woningen zijn in binnenstedelijk gebied gelegen, binnen de geluidzone (200 meter) van de Laaghuissingel, 50 km/uur. De Burgemeester Houbenstraat, de van Millenstraat en de Hertog Arnoldstraat zijn binnen een 30km/u-zone gelegen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB met een maximale ontheffing tot 63 dB. De correctie conform artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB bij een rijsnelheid van 50 km/uur. De wegvakken binnen de 30km/u-zone vallen buiten toetsing. De Karel van Egmondstraat is vanwege een afstand groter dan 200 meter tot het plangebied voor onderhavig plan niet relevant. Het plan ligt derhalve niet binnen de zone van de Karel van Egmondstraat en behoeft vanwege de afstand en tussenliggende bebouwing dan ook niet te worden meegenomen in het onderzoek

¹ Regeling van de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/37333, houdende vaststelling van regels voor het berekenen en meten van de geluidbelasting en de geluidproductie ingevolge de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer

4 Rekenmodel

4.1 plangebied

De projectlocatie ligt enkel binnen de geluidzone van de de Laaghuissingel 50 km/uur, binnen de bebouwde kom. Daarnaast zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening de direct omliggende 30-km wegen, ter indicatie eveneens meegenomen in de gecumuleerde geluidbelasting. Alle overige wegen zijn voor dit plan niet relevant.

4.2 reken- en meetvoorschrift

De berekeningen van de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het softwareprogramma Geomilieu, V5.21 (module RMW-2012). Deze rekenprogrammatuur is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012, hoofdstuk 3 (voorschriften voor wegen).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals hoogteverschillen, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping. De relevante wegen worden als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) gemodelleerd. Voor de overige bodemgebieden wordt gerekend met bodemfactor 0,2 vanwege de overwegend akoestisch stedelijk gebied.

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Grafische weergaven van het rekenmodel aangaande de gebouwen, bodemgebieden en wegen zijn ondergebracht in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn terug te vinden in bijlage 3.

4.3 gegevens wegverkeer

De gehanteerde gegevens voor het wegverkeer zijn berekend aan de hand van verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Venlo. Voor de Laaghuissingel beschikt de gemeente over tellingen uit 2017. Voor het rekenjaar wordt normaliter 10 jaar na planrealisering aangehouden, in dit geval wordt aangesloten bij het jaar 2030 met het autonoom groeipercantage van 1 % per jaar. Het wegdek van de Laaghuissingel betreft referentieasfalt gebruikt. Daarnaast gelden voor de omliggende 30-km wegen een intensiteit van 500 motorvoertuigen per etmaal.

Onderstaande tabel 4 geeft de intensiteiten voor 2030. Een overzicht van de intensiteiten is te vinden in bijlage 2.

tabel 4: voertuigintensiteiten 2030						
weg	etmaal-intensiteit telling	etmaal-intensiteit 2030	periode	Voertuigintensiteit p/u		
				Dag	Avond	Nacht
Laaghuissingel noord	6618 (2017)	7532	licht	490,01	260,98	51,83
			middelzwaar	11,61	2,11	0,69
			zwaar	3,03	0,53	0,16

4.4 immissiepunten

De immissiepunten worden gekozen ter plaatse van de relevante gevels van de beoogde woningen. De immissiehoogtes bedragen 1,5 en 5,0 meter. Bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft de invoergegevens van het rekenmodel.

5 Resultaten

In tabel 5 zijn de berekende geluidbelastingen (L_{den}) op de relevante gevels van de projectlocatie opgenomen. Bijlage 4 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen.

tabel 5: geluidbelasting voor prognosejaar 2030				
i.d.	omschrijving	hoogte [m]	berekende geluidbelasting L_{den} [dB]	
			Laaghuissingel*	Gecumuleerd Incl. 30-km**
T01_A	kavel 1-2	1,5	38	50
T01_B	kavel 1-2	5	40	51
T02_A	kavel 1-2	1,5	26	47
T02_B	kavel 1-2	5	29	47
T03_A	kavel 5-6	1,5	21	49
T03_B	kavel 5-6	5	23	49
T04_A	kavel 5-6	1,5	28	37
T04_B	kavel 5-6	5	30	39
T05_A	kavel 3-4	1,5	28	49
T05_B	kavel 3-4	5	32	50
T06_A	kavel 3-4	1,5	25	38
T06_B	kavel 3-4	5	26	40

*inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

**exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh

De geluidbelasting vanwege de Laaghuissingel bedraagt ten hoogste 40 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde Laaghuissingel geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen. Een hogere waarde procedure is derhalve niet nodig.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gecumuleerde geluidbelasting inclusief omliggende 30-km wegen meegenomen. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 50 dB is exclusief aftrek. Conform het Bouwbesluit dient nader geluidonderzoek uitgevoerd te worden indien de geluidbelasting hoger is dan 53 dB exclusief aftrek vanwege een minimale geluidwering eis van 20 dB + een toegestaan binnenniveau van 33 dB. Hier wordt eveneens aan voldaan.

Uit het onderzoek blijkt derhalve dat geen nader onderzoek naar de geluidwering noodzakelijk is.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd naar het bouwplan aan de Burgemeester Houbenstraat 44 te Venlo. Men is voornemens op de locatie een 6 levensloopbestendige woningen te realiseren

Op grond van de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bestemmingsplanprocedure. Betreffend bouwplan bevindt zich binnen de invloedssfeer van de Laaghuissingel, 50 km/uur.

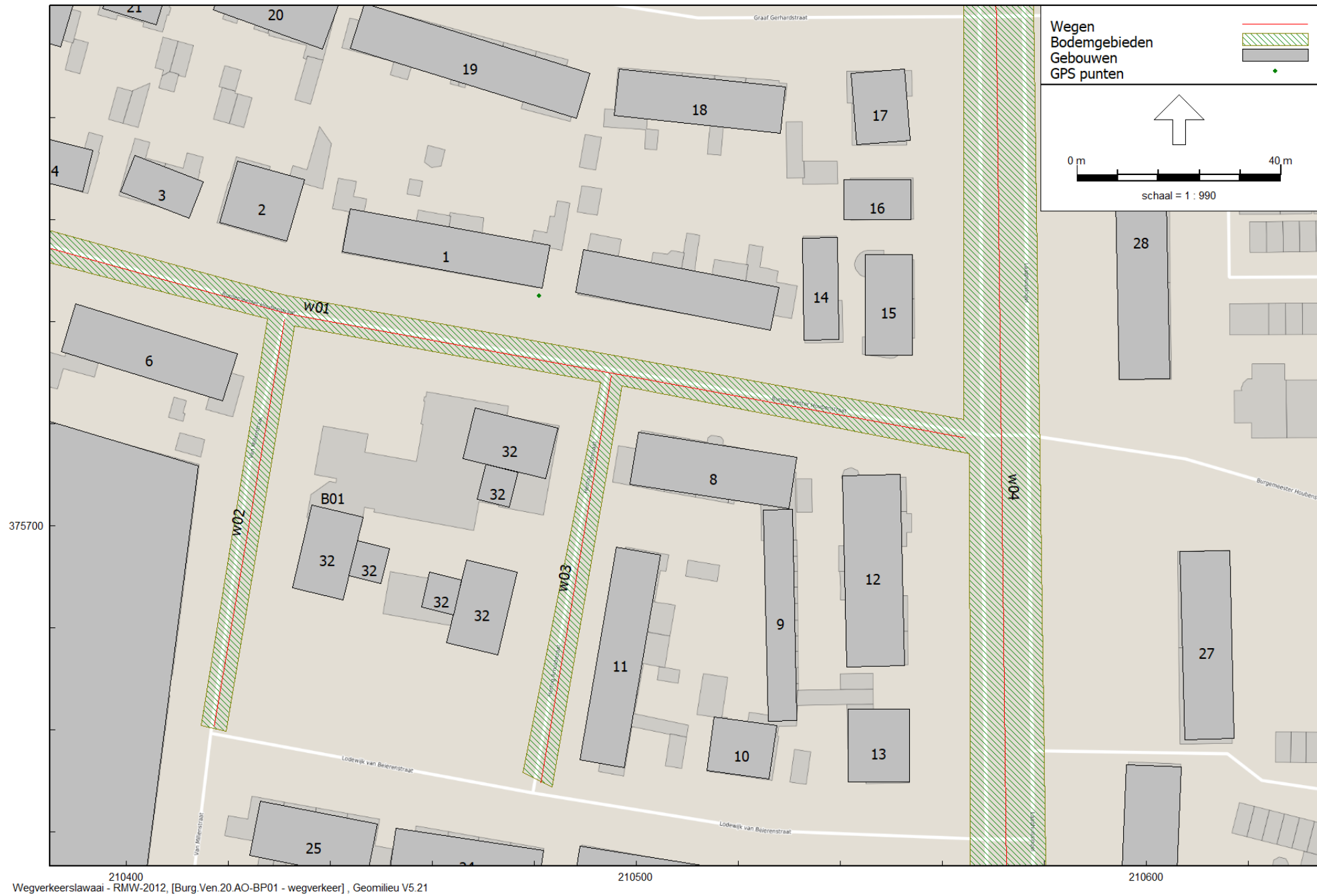
De geluidbelasting vanwege de Laaghuissingel bedraagt ten hoogste 40 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee gerespecteerd.

In het kader van de Wet geluidhinder vormt de geluidbelasting vanwege de omliggende geluidgezoneerde Laaghuissingel geen belemmering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen. Een hogere waarde procedure is derhalve niet nodig.

Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gecumuleerde geluidbelasting inclusief omliggende 30-km wegen meegenomen. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 50 dB is exclusief aftrek. Conform het Bouwbesluit dienen nadere geluidonderzoek uitgevoerd te worden indien de geluidbelasting hoger is dan 53 dB exclusief aftrek vanwege een minimale geluidwering eis van 20 dB + een toegestaan binnenniveau van 33 dB. Hier wordt eveneens aan voldaan.

Uit het onderzoek blijkt derhalve dat geen nader onderzoek naar de geluidwering noodzakelijk is.

Bijlage 1, grafische weergave rekenmodel



bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging bodemgebieden, gebouwen en wegen



bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging rekenpunten

Bijlage 2, overzicht gegevens wegverkeer

Bijlage 2: overzicht verkeersgegevens



Verkeersgegevens				vul in jaartal				vul in toets jaartal			
Wilhelminasingel ri. Noord		intensiteit per periode			2017	Wilhelminasingel ri. Noord		intensiteit per periode			2030
		licht	middel	zwaar				licht	middel	zwaar	
dag						dag					
avond						avond					13
nacht						nacht					
etmaal		6618				etmaal		7532			
Uitgangspunten:					Wilhelminasingel ri. Noord						
referentiewegdek					uurintensiteit						
rijsnelheid					50 km/u						
jaarlijkse autonome groei:					1%						
etmaalintensiteit		2017			6618		etmaalintensiteit		2030		
etmaalintensiteit		2030			7532		etmaalintensiteit		2030		
							dag [per uur]				
							avond [per uur]				
							nacht [per uur]				

Bijlage 3, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	peter.rovers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	peter.rovers op 26-2-2020
Laatst ingezien door	peter.rovers op 27-2-2020
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	0,20
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: wegverkeer
 Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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))	V(MV(D))
w04	Laaghuissingel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	--	--	--	50	50	50	--	50
w01	burg.houbenstr. 30km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	--	30
w02	van Millenstraat. 30km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	--	30
w03	hertog arnoldstr. 30km	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30	30	30	--	30

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
w04	50	50	--	50	50	50	--	7532,00	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	97,10	99,00	98,30	--
w01	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	96,70	96,70	96,70	--
w02	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	96,70	96,70	96,70	--
w03	30	30	--	30	30	30	--	500,00	6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	96,70	96,70	96,70	--

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)
w04	2,30	0,80	1,30	--	0,60	0,20	0,30	--	--	--	--	--	490,01	260,98	51,83	--	11,61	2,11	0,69	--	3,03
w01	2,80	2,80	2,80	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,39	17,89	2,90	--	0,94	0,52	0,08	--	0,17
w02	2,80	2,80	2,80	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,39	17,89	2,90	--	0,94	0,52	0,08	--	0,17
w03	2,80	2,80	2,80	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	32,39	17,89	2,90	--	0,94	0,52	0,08	--	0,17

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
w04	0,53	0,16	--	81,25	88,23	94,31	100,30	106,94	103,48	96,70	86,67	77,71	84,38	89,71	97,02	103,99	100,46
w01	0,09	0,02	--	70,13	74,13	82,79	85,33	90,73	87,77	81,14	74,23	67,55	71,55	80,22	82,75	88,15	85,20
w02	0,09	0,02	--	70,13	74,13	82,79	85,33	90,73	87,77	81,14	74,23	67,55	71,55	80,22	82,75	88,15	85,20
w03	0,09	0,02	--	70,13	74,13	82,79	85,33	90,73	87,77	81,14	74,23	67,55	71,55	80,22	82,75	88,15	85,20

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
w04	93,66	83,09	70,95	77,73	83,36	90,17	97,03	93,53	86,73	76,34	--	--	--	--	--	--
w01	78,56	71,65	59,65	63,65	72,31	74,85	80,25	77,29	70,66	63,75	--	--	--	--	--	--
w02	78,56	71,65	59,65	63,65	72,31	74,85	80,25	77,29	70,66	63,75	--	--	--	--	--	--
w03	78,56	71,65	59,65	63,65	72,31	74,85	80,25	77,29	70,66	63,75	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
w04	--	--
w01	--	--
w02	--	--
w03	--	--

Model: wegverkeer
Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
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
T01	kavel 1-2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	kavel 1-2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	kavel 5-6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	kavel 5-6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	kavel 3-4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	kavel 3-4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer
 Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		7,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Burg.Ven.20.A0-BP01 - omgevingsvergunning nieuwbouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
B01	bodemgebieden	0,00

Bijlage 4, rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laaghuissingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	kavel 1-2	1,50	37,9	34,8	27,9	38,2
T01_B	kavel 1-2	5,00	39,1	36,0	29,1	39,5
T02_A	kavel 1-2	1,50	25,9	22,7	15,8	26,2
T02_B	kavel 1-2	5,00	28,8	25,6	18,8	29,2
T03_A	kavel 5-6	1,50	21,1	17,9	11,0	21,4
T03_B	kavel 5-6	5,00	22,4	19,1	12,3	22,7
T04_A	kavel 5-6	1,50	27,7	24,6	17,7	28,1
T04_B	kavel 5-6	5,00	29,8	26,6	19,7	30,1
T05_A	kavel 3-4	1,50	27,9	24,6	17,8	28,2
T05_B	kavel 3-4	5,00	31,3	28,1	21,2	31,6
T06_A	kavel 3-4	1,50	25,0	21,9	15,0	25,4
T06_B	kavel 3-4	5,00	26,0	22,9	16,0	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01_A	kavel 1-2	1,50	50,1	47,4	39,7	50,5
T01_B	kavel 1-2	5,00	50,5	47,8	40,2	50,9
T02_A	kavel 1-2	1,50	46,5	43,9	36,0	46,8
T02_B	kavel 1-2	5,00	46,9	44,3	36,4	47,3
T03_A	kavel 5-6	1,50	48,8	46,2	38,3	49,2
T03_B	kavel 5-6	5,00	48,9	46,3	38,4	49,3
T04_A	kavel 5-6	1,50	36,7	33,9	26,4	37,0
T04_B	kavel 5-6	5,00	38,7	35,9	28,4	39,1
T05_A	kavel 3-4	1,50	48,8	46,3	38,4	49,2
T05_B	kavel 3-4	5,00	49,1	46,5	38,7	49,5
T06_A	kavel 3-4	1,50	38,2	35,5	27,8	38,5
T06_B	kavel 3-4	5,00	39,9	37,3	29,5	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen