

datum:
1 november 2019

rapportnummer:
C2122-1-GB

opdrachtgever:
Mevr. Vanessa Jongbloed

onderwerp:
Rapportage betreffende een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder en de wet ruimtelijke ordening t.b.v. een plan voor het realiseren van een woning op het perceel ten westen van Tielsestraat 22 te Valburg.

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	2
2.	Toetsingskader	3
	2.1. <i>Wegverkeer</i>	3
	2.2. <i>Gemeentelijk geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe</i>	4
3.	Uitgangspunten	5
4.	Situatie	6
5.	Gegevens rekenmodel.....	7
	5.1. <i>Rekenmethode</i>	7
	5.2. <i>Verkeersgegevens</i>	7
	5.3. <i>Bebouwing</i>	8
	5.4. <i>Bodem</i>	8
	5.5. <i>Immissiepunten</i>	8
6.	Resultaten / Analyse	9
	6.1. <i>Resultaten</i>	9
	6.2. <i>Analyse</i>	9
7.	Conclusie	12

Bijlagen

Situatieoverzicht met plangebied
 Modeloverzicht
 Modeloverzicht detail
 Lijst van wegen
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Groepenbeheer
 Lijst van groepsreducties
 modeleigenschappen
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh en beleid (inclusief aftrek Wgh art. 110g)
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing BB2012Wgh (exclusief aftrek Wgh art. 110g)
 Telgegevens Tielsestraat (van provincie Gelderland)

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van mevrouw Vanessa Jongbloed.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder t.b.v. een bouwplan van een woning op het perceel ten westen van Tielsestraat 22 te Valburg. Tevens zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beoordeling worden gemaakt, waarbij het gemeentelijk geluidsbeleid als leidend wordt beschouwd.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die worden uitgewerkt.

Aan de hand van het geleverde schetsontwerp en omgevingsvariabelen zijn berekeningen verricht, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan het in het volgende hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wegverkeer

2.1.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er zal worden beoordeeld of de voorkeurswaarde als opgenomen in de Wgh wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woning. Dit vanwege het feit dat het bouwplan binnen de zone van de Tielsestraat is gepland.

- Volgens art. 74 lid 1a ten tweede, bedraagt de zone in binnenstedelijk gebied voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, vanuit de as van die weg: 200 meter.
- Onderhavige locatie wordt als binnenstedelijk aangemerkt.
- In onderstaande tabel worden de mogelijke voorkeurs- en maximaal te ontheffen waarden gegeven voor de diverse omstandigheden.

voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden [dB]				
situatie		voorkeurs-waarde	max. te ontheffen waarde	
			stedelijk	buitenstedelijk
Bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
	te bouwen woning (agrarisch)	48	n.v.t.	58
	Vervangende nieuwbouw	48	68	58 / 63*)
Nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58
*) de waarde van 63 dB is van toepassing voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg binnen de bebouwde kom				

2.1.2. Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Artikel 3.4

- 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:
 - 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;
 - 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;
 - 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;
 - 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.

2.2. Gemeentelijk geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Het beleidsstuk Nota Geluidsbeleid en de Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe zullen, indien noodzakelijk worden behandeld a.d.h.v. de berekende resultaten.



3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Mevr. Mardy Spijker, verkeersdeskundige van de Gemeente Overbetuwe: verkeersgegevens 2028 van de 30 km/uurwegen en deelgegevens 2018 en 2028 Tielsestraat.
- Provincie Gelderland; verkeersgegevens Tielsestraat 2018 (N836).
- Mevr. Vanessa Jongbloed; situatieschets bouwlocatie.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.
- Gegevens Nationaal Wegenbestand – Wegen.
- BAG gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).

4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de (globale) planlocatie en de directe omgeving.



Alleen de Tielsestraat is in het kader van de Wgh relevant.
Aan de hand van verkeersgegevens en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend op de gevels van de te realiseren woning.
De door de gemeente aangeleverde gegevens van de 30 km/uur wegen geven geen aanleiding deze in de berekeningen te moeten betrekken.

5. GEGEVENS REKENMODEL

5.1. Rekenmethode

5.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V5.20, module RMW-2012). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMW-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidsbelastingen worden getoetst na toepassing van artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De tekst van dit artikel is gegeven in het hfdst. *Toetsingskader*.

5.2. Verkeersgegevens

5.2.1. Intensiteiten en verdelingen

In de navolgende tabellen zijn de toegepaste intensiteiten en verdelingen gegeven van de, enig relevante, Tielsestraat (N836).

Er wordt gerekend naar het prognosejaar 2029, waarbij geen autonome groei-percentage wordt gehanteerd. Dit naar aanleiding van de door de gemeente Overbetuwe aangeleverde intensiteiten van de jaren 2018 en 2028. Deze zijn van beide jaren 3200 mvt/etm (werkdaggemiddelde).

De van de provincie Gelderland verkregen gegevens betreffen het teljaar 2018.

Periodeverdeling en weekdagemaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Tielsestraat N836 (l+r)			
6.87	3.35	0.52	2900

Voertuigverdeling Tielsestraat N836 (l+r)			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	92.5	96.7	92.6
middelzware voertuigen (mv)	6.5	3.0	6.3
zware voertuigen (zv)	0.9	0.4	1.1

Het wegdek kan getypeerd worden als het referentieweg.

Iets ten noordoosten van de planlocatie eindigt de bebouwde kom en wijzigt de maximaal toegestane snelheid van de Tielsestraat van 50 naar 80 km/uur.

In het gemeentelijk geluidbeleid is de volgende beleidsuitspraak opgenomen:

Beleidsuitspraak

Overbetuwe beschouwt 30 km/uur-wegen voor wat betreft het aspect geluid als "gewone" wegen. Dit betekent dat voor deze wegen, bij het veranderen van bijvoorbeeld de weg of het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, onderzoek wordt gedaan naar de akoestische effecten en/of gevolgen. Dit geldt voor alle 30km/uur-wegen die zijn opgenomen in de RVMK en waarbij meer dan 2.450 voertuigen per etmaal passeren.

Met intensiteiten van 400 en 100 mvt/etm voldoen de Kasteelstraat, Ingen Nulandtstraat en de Van Welderenstraat niet aan dat criterium en behoeven derhalve niet te worden beoordeeld. Dit impliceert, dat de resultaten van de berekeningen voor de Wgh tevens gelden voor het beoordelen van het geluidbeleid.

5.3. Bebouwing

De relevante bebouwing binnen het aandachtsgebied is gemodelleerd middels het item *gebouw*.

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd middels het item *bodemgebied* met een bodemfactor 1 (absorberend). De weg, fietspad en de erfverhardingen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd met een bodemfactor 0.

5.5. Immissiepunten

T.p.v. de voor-, achter- en twee zijgevels van de geplande woning zijn m.b.v. het item *toetspunt* immissiepunten geplaatst. Er wordt op immissiehoogten van 1,5 en 4,5 meter gerekend.

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

6. RESULTATEN / ANALYSE

6.1. Resultaten

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer gegeven (inclusief aftrek vlg. art 110g Wgh).

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en beleid [dB]				
Tielsestraat (in- en exclusief aftrek vlg. art. 110g Wgh)				
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den} Wgh/beleid	L _{den} BB2012
1_A	voorgevel	1,5	50	55
1_B	voorgevel	4,5	51	56
2_A	linker zijgevel	1,5	44	49
2_B	linker zijgevel	4,5	46	50
3_A	rechter zijgevel	1,5	47	51
3_B	rechter zijgevel	4,5	49	52
4_A	achtergevel	1,5	30	32
4_B	achtergevel	4,5	31	33

6.2. Analyse

6.2.1. Wet geluidhinder

Met de in bovenstaande tabel gegeven waarden wordt niet overal voldaan aan de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeurswaarde van 48 dB, echter nog wel aan de, middels het vaststellen van een hogere waarde, maximaal te ontheffen waarde van 58 dB. Hierna zal de Nota geluidsbeleid en de Nota Hogere grenswaarden van de gemeente Overbetuwe worden behandeld.

6.2.2. Nota Geluidsbeleid en Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Onderhavige locatie wordt in het Geluidsbeleid als *buitengebied* getypeerd. In onderstaande tabellen worden de bijbehorende geluidsklassen in kleuren en getallen aangegeven.

Ambitietabel Overbetuwe

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
Buitengebied	rustig	onrustig	rustig	rustig

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig	38	45	40
1 rustig	43	50	45
0 redelijk rustig	48	55	50
-1 onrustig	53	58	55
-2 zeer onrustig	58	63	60
-3 lawaaiig	63	68	65
-4 zeer lawaaiig			

Met de geprognosticeerde waarden tot ten hoogste 51 dB (voorgevel) t.g.v. het wegverkeer valt dit in de klasse *-1 onrustig* en voldoet daarmee nog aan de bovengrens van de geluidsklasse die thans geldt voor een buitengebied.

In de volgende paragraaf de ontheffingscriteria uit de Nota Hogerewaardenbeleid van de gemeente Overbetuwe worden behandeld.

6.2.3. Ontheffingscriteria Nota Hogere Grenswaarden van de Gemeente Overbetuwe

Mogelijke maatregelen

Alvorens een hogere waarde kan worden vastgesteld, dienen maatregelen te worden onderzocht die zouden kunnen leiden tot het tenietdoen van de overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB. Hierbij dient de volgorde maatregelen aan de bron, overdrachtsmaatregelen, maatregelen aan de ontvanger te worden gevolgd.

Navolgend zal dit onderzoek worden beschreven.

maatregelen aan de bron

Als bronmaatregelen kunnen stil asfalt en snelheidsbeperking. Het aanbrengen van stil asfalt (bijv. dunne deklagen type B) over een lengte van ca. 400 meter kan een reductie van ca. 3 dB teweegbrengen. Hiermee zou de overschrijding mogelijk worden tenietgedaan. Het lijkt voor het realiseren van één woning echter financieel een te grote belasting.

De maatregel wordt als niet doeltreffend beschouwd.

overdrachtmaatregelen

Als overdrachtmaatregelen kunnen schermen en afstandsvergroting gelden. Het plaatsen van een hoog scherm over de volle breedte, m.u.v. de inrit, geeft geen afdoende reductie van de geluidsbelasting te zien en zal uit financieel en landschappelijk oogpunt niet aanvaardbaar zijn.

Afstandsvergroting is ongewenst. De geplande woning is al iets verder van de weg gepland dan de reeds aanwezige woningen. Om een zodanige reductie te krijgen dat er wordt voldaan aan de voorkeurswaarde, zal een afstandsvergroting van minimaal 15 meter noodzakelijk zijn.

De maatregel wordt als niet doeltreffend beschouwd.

maatregelen aan de ontvanger

- Bij de bouwaanvraag zal een bouwakoestisch onderzoek worden toegevoegd, waarin de eventuele maatregelen worden beschreven om te kunnen voldoen aan de binnenwaarde als gesteld in het Bouwbesluit.

Locatie specifiek criterium.

De nieuwbouw vult een open plaats tussen aanwezige bebouwing.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde in geluidsklasse *onrustig*.

- Het aspect geluid dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken.
- Indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden.

- Zie hiervoor hetgeen bij mogelijke maatregelen, *maatregelen aan de bron* is behandeld.
- Indien mogelijk dient de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning te worden vergroot.
 - Over de situering van de nieuwe woning is voor zover bekend reeds overleg met de gemeente plaatsgevonden.
- Bij woningen dient in ieder geval de buitenruimte te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied.
 - De achtergevel en de buitenruimte kunnen als geluidsluw worden aangemerkt
- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt, indien mogelijk, zo vormgegeven, dat afscherming voor het achterliggend gebied ontstaat.
 - De woning op zichzelf zal als afscherming dienen voor het achterliggend gebied.

Niet akoestische compensatie.

Als niet akoestische compensatie kunnen gelden;

- de nabijheid van het buitengebied (open landerijen);

7. CONCLUSIE

7.1.1. Wet Geluidhinder

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder. Wel wordt voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde van 58 dB.

Om het project doorgang te kunnen laten hebben, zullen Hogere grenswaarden dienen te worden vastgesteld.

7.1.2. Nota geluidsbeleid / Nota Hogere grenswaarden

Met een hoogste waarde van 53 dB valt de planlocatie met de gebiedstypering *buitengebied* in de geluidsklasse *onrustig* en worden extra eisen gesteld vanuit de Nota Geluidsbeleid en de Nota Hogere Grenswaarden. Deze zijn in het vorig hoofdstuk beschreven.

7.1.3. Bouwbesluit 2012 / RO

In de bouwplanfase zal een akoestisch gevelisolatieonderzoek worden toegevoegd, waarin wordt onderzocht welke maatregelen noodzakelijk zullen zijn om te kunnen voldoen aan de eisen als gesteld in het bouwbesluit. Met name de voorgevel is aan de orde.

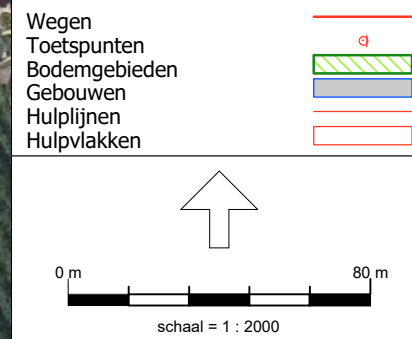
Indien aan hetgeen is beschreven wordt voldaan, kan gesteld worden dat er sprake zal zijn van een afdoende woon- en leefklimaat en er derhalve ook sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P.G.J.M. van der Zwalum', with a horizontal line underneath.

(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage



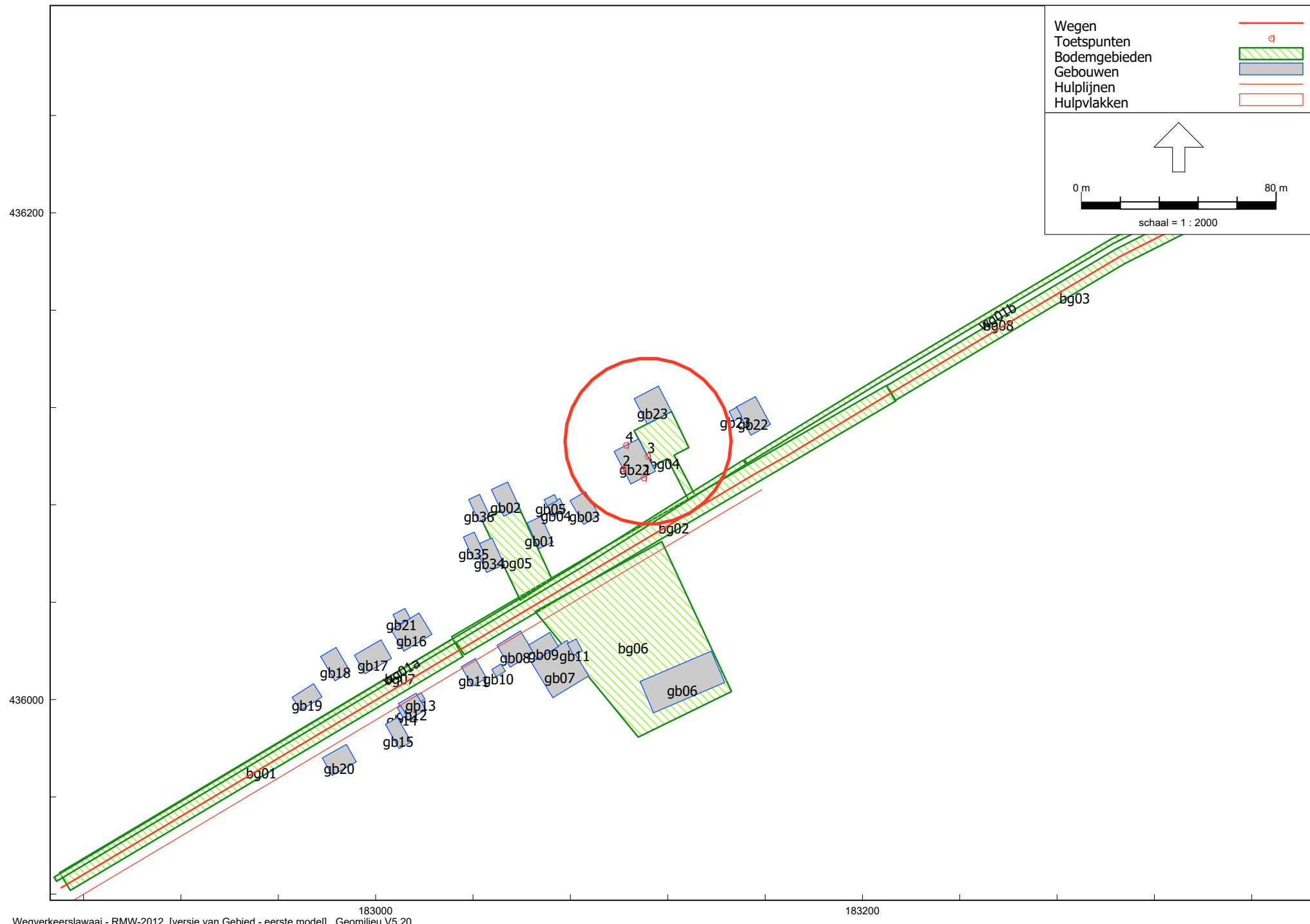
436200

436000

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Hulplijnen	
Hulpvlakken	



 schaal = 1 : 2000





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	Cpl	Cpl_W
50 km/uurwegen	39	wg01a	Tielsestraat (50 km/uur)	182870,83	435922,63	183155,05	436092,31	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
80 km/uurwegen	48	wg01b	Tielsestraat (80 km/uur)	183155,05	436092,31	183363,11	436210,55	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5

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

Groep	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	Totaal aantal	%Int (D)
50 km/uurwegen	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	2900,00	6,87
80 km/uurwegen	0,75	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	False	2900,00	6,87

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

Groep	%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)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
50 km/uurwegen	3,35	0,52	92,50	96,70	92,60	6,50	3,00	6,30	0,90	0,40	1,10	184,29	93,94	13,96	12,95	2,91	0,95
80 km/uurwegen	3,35	0,52	92,50	96,70	92,60	6,50	3,00	6,30	0,90	0,40	1,10	184,29	93,94	13,96	12,95	2,91	0,95

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

Groep	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	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
50 km/uurwegen	1,79	0,39	0,17	78,42	85,90	92,77	96,99	103,14	99,82	93,08	83,95	106,00	74,19	81,27
80 km/uurwegen	1,79	0,39	0,17	75,76	86,04	91,22	98,00	105,16	101,39	94,53	83,46	107,61	71,81	81,80

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

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	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
50 km/uurwegen	87,49	93,15	99,79	96,35	89,57	79,65	102,46	67,25	74,71	81,58	85,85	91,96	88,63	81,89
80 km/uurwegen	86,95	94,12	101,94	98,16	91,28	80,03	104,29	64,62	74,83	80,02	86,85	93,96	90,20	83,33

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

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
50 km/uurwegen	72,77	94,82
80 km/uurwegen	72,26	96,42

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
1	voorgevel	183110,08	436091,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
2	linker zijgevel	183101,51	436094,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
3	rechter zijgevel	183111,74	436100,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
4	achtergevel	183102,84	436104,57	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
bg01	Tielsestraat	182870,18	435928,88	1596,96	0,00
bg02	Tielsestraat	183031,30	436025,79	1743,16	0,00
bg05	erfverharding	183043,58	436073,92	553,15	0,00
bg06	erfverharding	183117,57	436064,86	3401,63	0,00
bg04	erfverharding	183121,54	436118,41	340,79	0,00
bg07	fietspad	182867,87	435927,00	662,08	0,00
bg03	Tielsestraat (80 km/uur)	183209,86	436128,92	1215,33	0,00
bg08	fietspad	183151,53	436098,60	479,52	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	woning Tielsestraat 30	Rechthoek	183067,07	436062,02	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb02	schuur	Rechthoek	183052,62	436075,32	5,50	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb03	woning	Rechthoek	183085,46	436071,97	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb04	bijgebouw	Rechthoek	183070,26	436080,03	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb05	bijgebouw	Rechthoek	183069,23	436082,09	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb06	bedrijfsgebouw	Rechthoek	183143,40	436007,01	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb07	bedrijfsgebouw	Rechthoek	183087,55	436009,67	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb08	woningen	Rechthoek	183049,81	436022,30	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb09	bijgebouwtje	Rechthoek	183071,56	436027,63	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb11	bedrijfsgebouw	Rechthoek	183082,38	436024,89	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb10	schuur	Rechthoek	183049,48	436009,35	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb11	transformatorhuisje	Rechthoek	183040,95	436016,81	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb12	woning	Rechthoek	183020,59	435995,84	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb13	woning	Rechthoek	183018,63	436002,88	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb14	woning	Rechthoek	183008,94	435996,63	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb15	bijgebouw	Rechthoek	183008,96	435992,59	4,50	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb16	woningen	Rechthoek	183023,11	436026,86	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb17	woningen	Rechthoek	183006,56	436016,91	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb18	woning	Rechthoek	182989,60	436011,44	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb19	woning	Rechthoek	182977,96	436001,06	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb20	woning	Rechthoek	182987,98	435981,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb21	aanbouw	Rechthoek	183014,24	436033,32	2,50	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb34	woning Tielsestraat	Rechthoek	183047,82	436066,41	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb35	woning Tielsestraat	Rechthoek	183044,70	436059,71	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb36	bijgebouw	Rechthoek	183046,92	436075,20	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb22	te bouwen woning	Rechthoek	183097,95	436101,93	7,50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb23	te bouwen woning	Rechthoek	183116,17	436128,81	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb22	woning Tielsestraat 22	Rechthoek	183156,02	436124,49	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	
gb23	woning Tielsestraat 22	Rechthoek	183145,17	436118,34	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	

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

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	1	voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	2	linker zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	3	rechter zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	4	achtergevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Tielsestraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	Tielsestraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg05	erfverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg06	erfverharding
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	woning Tielsestraat 30
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	schuur
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	bedrijfsgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	bedrijfsgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	bijgebouwtje
(hoofdgroep)	Gebouw	gb10	schuur
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	bedrijfsgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	transformatorhuisje
(hoofdgroep)	Gebouw	gb12	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb13	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb14	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb15	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb16	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb17	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb18	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb19	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb20	woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb21	aanbouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb22	te bouwen woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb22	woning Tielsestraat 22
(hoofdgroep)	Gebouw	gb23	woning Tielsestraat 22
(hoofdgroep)	Gebouw	gb23	te bouwen woning
(hoofdgroep)	Gebouw	gb34	woning Tielsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	gb35	woning Tielsestraat
(hoofdgroep)	Gebouw	gb36	bijgebouw
50 km/uurwegen	Bodemgebied	bg07	fietspad
50 km/uurwegen	Hulplijn	wg01a	Tielsestraat (50 km/uur) -- 7,00m (Rechts)
50 km/uurwegen	Weg	wg01a	Tielsestraat (50 km/uur)
80 km/uurwegen	Bodemgebied	bg03	Tielsestraat (80 km/uur)
80 km/uurwegen	Bodemgebied	bg08	fietspad
80 km/uurwegen	Weg	wg01b	Tielsestraat (80 km/uur)

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
50 km/uurwegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km/uurwegen	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 6-4-2016
Laatst ingezien door	pvdzw op 2-11-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
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	Bronresultaten
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: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	1,50	50	47	39	50
1_B	voorgevel	4,50	51	48	40	51
2_A	linker zijgevel	1,50	44	41	33	44
2_B	linker zijgevel	4,50	46	42	34	46
3_A	rechter zijgevel	1,50	47	44	36	47
3_B	rechter zijgevel	4,50	49	45	38	49
4_A	achtergevel	1,50	30	27	19	30
4_B	achtergevel	4,50	31	28	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel	1,50	55	51	44	55
1_B	voorgevel	4,50	56	52	44	56
2_A	linker zijgevel	1,50	49	45	37	49
2_B	linker zijgevel	4,50	50	47	39	50
3_A	rechter zijgevel	1,50	51	48	40	51
3_B	rechter zijgevel	4,50	53	49	41	52
4_A	achtergevel	1,50	32	29	21	32
4_B	achtergevel	4,50	33	30	22	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Verkeersintensiteiten motorvoertuigen en vrachtverkeer 2018, doorsnede, weekdag

wegnummer	telvak nummer	telvak	begin hmp	eind hmp	omschrijving begin telvak	omschrijving einde telvak	0-24 uur				07 - 19u				19 - 23u				23 - 07u			
							licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal
N836	16	N83616	26,3	27,4	Reethsestraat	Logtsestraat	2700	176	25	2900	2211	156	22	2389	376	12	1	389	113	8	1	122
											92,5	6,5	0,9	6,87	96,7	3	0,4	3,35	92,6	6,3	1,1	0,52