



AKOESTISCH ONDERZOEK



WEGVERKEERSLAWAAI



Gestelsestraat 16d, Aalst



Rapportnummer : 218-AGe16d-wl-v1

Datum : 13 februari 2018

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
Tel: 0493-539803
E-mail: mena@m-en-a.nl
NL46 INGB 0007735427
KvK: 67445519

Project : Gestelsestraat 16d te Aalst

Opdrachtgever : Dutchloft the School BV

Datum rapport : 13 februari 2018

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2020

Projectleider : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Ing. mw. A. van der Vleuten

Voor akkoord:

A. van der Vleuten



Voor akkoord:

W.A. van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normstelling	2
2.1	Wegverkeerslawaai	2
2.2	Hogere waarde procedure	3
3.	Uitgangspunten	4
3.1	Wegverkeer	4
4.	Resultaten	5
4.1	Wegverkeerslawaai	5
5.	Ontheffing Wet geluidhinder	7
5.1	Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	7
5.2	Geluidbeperkende maatregelen	7
5.3	Hogere waarde	7
5.4	Maatregelen bij de ontvanger	8
6.	Conclusie en aanbevelingen	9

Bijlagen

- Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening
- Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaai
- Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaai
- Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Waalre

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de realisatie van appartementen aan de Gestelsestraat 16d te Aalst. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder.

De nieuwe appartementen worden geprojecteerd in het invloedsgebied van de Eindhovenseweg en Raadhuisstraat. Andere wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe appartementen, waardoor deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder. De Gestelsestraat, Akkerstraat en Prunellastraat zijn 30 km/h wegen en worden in het kader van het gecumuleerde geluidsniveau meegenomen.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de appartementen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

2.1 Wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaai onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

Woningen	
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

Woningen	
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomt tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de appartementen als nieuwe situatie gezien dient te worden. De wegen binnen de bebouwde kom hebben een geluidzone van 200 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt -5 dB voor de Eindhovenseweg en Raadhuisstraat (50 km/h). De Gestelsestraat, Akkerstraat en Prunellastraat zijn 30 km/h wegen en deze hebben geen wettelijke geluidzone.

2.2 Hogere waardeprocedure

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Waalre.

Het college van de gemeente Waalre mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

3. Uitgangspunten

3.1 Wegverkeer

De gemeente Waalre heeft gegevens van de maatgevende wegen uit het verkeersmodel voor het jaar 2020 doorgegeven.

Voor het planjaar 2028 wordt rekening gehouden met een autonome toename van gemiddeld 2% per jaar. De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en het wegdektype staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2027

Weg	Etmaalintensiteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Eindhovenseweg	28.355	DAB	50
Raadhuisstraat	6.518 6.205	DAB	50
Gestelsestraat	903 1.262	Klinkers in keperverband	30
Akkerstraat	250	Klinkers in keperverband	30
Prunellastraat	500	Klinkers in keperverband	30

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe appartementen.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten

4.1. Wegverkeerslawaai

De nieuwe appartementen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Eindhovenseweg en Raadhuisstraat. Ook zijn de 30 km/h wegen Gestelsestraat, Akkerstraat en Prunellastraat van belang voor de cumulatie.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschieft per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5, 5.0 en 7.5 m overeenkomend met de begane grond, eerste en tweede verdieping voor de hoofdbouw en waarneemhoogten van 1.5 en 4.5 m voor de achterbouw van de appartementen.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V4.31). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.6, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1a en 4.1b, waarbij de geluidbelastingen van alle wegen afzonderlijk (inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012) en gecumuleerd (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012).

Tabel 4.1a : Geluidbelastingen L_{den} appartementen in de hoofdbouw

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2027		
	Eindhovenseweg	Raadhusstraat	Cumulatief
Voorgevel	43	34	62
Linker zijgevel	45	28	58
Rechter zijgevel	52	32	60
Achtergevel	54	23	59

Tabel 4.1b : Geluidbelastingen L_{den} appartementen in achterbouw

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2027		
	Eindhovenseweg	Raadhusstraat	Cumulatief
Zuidgevel	52	28	57
Westgevel	52	30	57
Oostgevel (blind)	54	21	60
Noordgevel (blind)	45	26	50

Opmerkingen tabel 4.1a en 4.1b:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de maximale waarde voor de waarneemhoogten

Geconcludeerd kan worden dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op een aantal gevels van zowel de hoofdbouw als de achterbouw van de nieuwe appartementen. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden. Dit betekent dat maatregelen overwogen dienen te worden.

De volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Ontheffing Wet geluidhinder

5.1 Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Eindhovenseweg wordt overschreden op de achtergevel en rechter zijgevel (54 en 52 dB) van de hoofdbouw en op de zuid- en westgevel (beiden 52 dB) van de achterbouw.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Waalre zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

5.2 Geluidbeperkende maatregelen

Conform het gangbaar ontheffingenbeleid dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen;
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen;
4. maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld gevelisolatie.

Het voldoende vergroten van de afstand van de geprojecteerde ontwikkeling is, gezien de planlocatie, geen optie.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Eindhovenseweg zijn niet reëel uit financieel oogpunt (500 meter asfalt ad. € 400,- excl. BTW per strekkende meter). Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat (extra) afschermbewerkingen niet haalbaar kunnen worden geacht. Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar aangemerkt.

5.3 Hogere waarde

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is realisatie van dit plan alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Waalre, een hogere waarde vastgesteld wordt.

De te verlenen hogere waarde bedraagt dan 54 dB voor de hoofdbouw en 52 dB voor de achterbouw.

5.4 Maatregelen bij de ontvanger

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevels zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de ongecorrigeerde geluidsbelastingen gebruikt worden. Deze bedraagt 62 dB voor de hoofdbouw en 60 dB voor de achterbouw. Dit betekent dat de gevelwering van de gevels respectievelijk minimaal 29 en 27 dB dient te bedragen.

6. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 (wegen binnen bebouwde kom) mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) op een aantal gevels van de hoofdbouw en de achterbouw van de appartementen wordt overschreden. Dit betekent dat maatregelen overwogen dienen te worden.

De hoogste geluidsbelasting op de achtergevel van de hoofdbouw bedraagt 54 dB en voor de achterbouw bedraagt de hoogste geluidsbelasting 52 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Aangezien zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt, dient in het kader van de procedure voor de appartementen een hogere waarde procedure te worden gevuld. De te verlenen hogere waarde bedraagt respectievelijk 54 dB (hoofdbouw) en 52 dB (achterbouw).

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

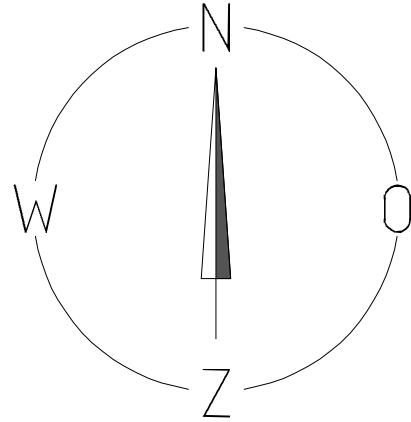
Gestelsestraat 16d, Waalre

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

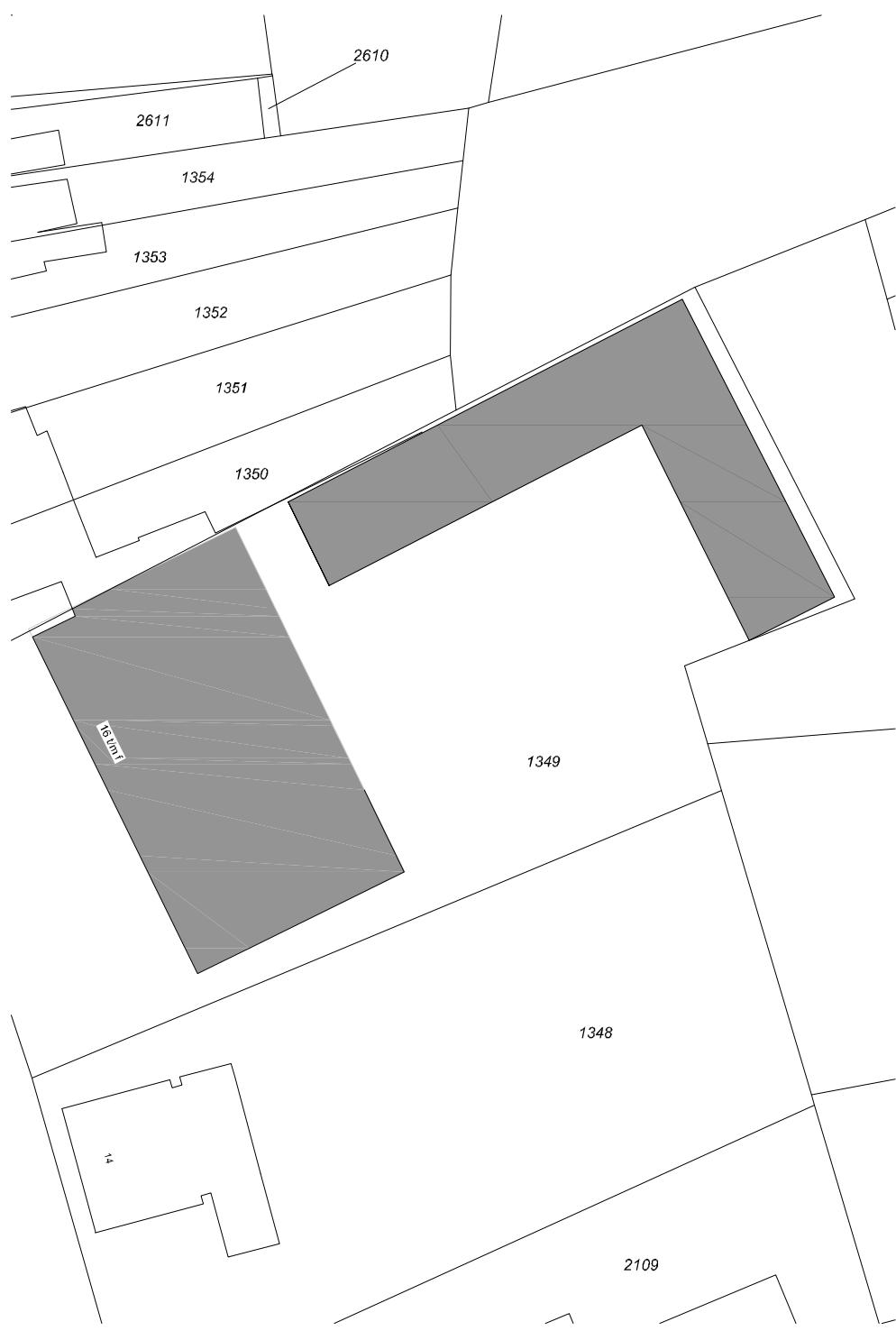
Legenda

Gestelsestraat 16D





Gemeente Aalst
Sectie: E - 1349
Schaal 1:500

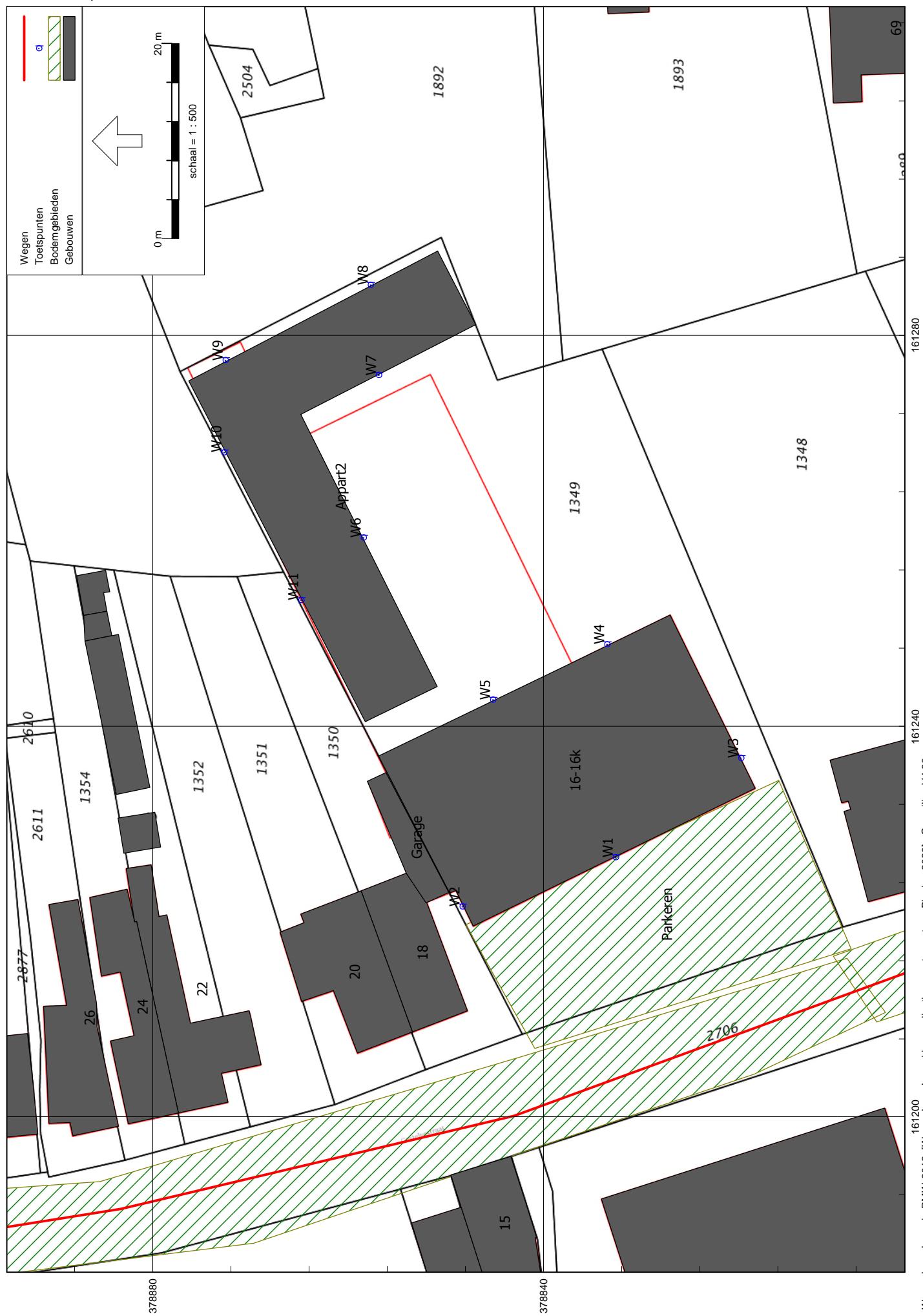


Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaai





13 feb 2018, 13:29



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar2028

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar2028
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wil op 13-2-2018
Laatst ingezien door	Wil op 13-2-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,60
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijksschermen	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

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Planjaar2028

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Eindhovenseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Raadhuysstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2018 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	1e kid	Datum	Nr.Kids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	1051	0	12:21, 13 feb 2018	-73	2	Gestelzes1	Gestelzesstraat	Polylijn	161255,32	378661,76	161183,51
	1052	0	12:20, 13 feb 2018	-75	2	Gestelzes2	Gestelzesstraat	Polylijn	161182,72	378931,35	161194,55
	1054	0	12:18, 13 feb 2018	-77	2	Prunellalaan	Prunellalaan	Polylijn	161180,40	378929,51	161018,96
Eindhovenseweg	1055	0	12:20, 13 feb 2018	-79	2	Akkerstraat	Akkerstraat	Polylijn	161211,10	378796,97	161085,63
	1047	1	12:21, 13 feb 2018	-67	2	Eindhovenseweg	Eindhovenseweg	Polylijn	161431,33	379084,37	161267,41
Raadhuissstraat	1049	2	12:21, 13 feb 2018	-69	2	Raadhuiss1	Raadhuissstraat	Polylijn	161272,51	378648,61	161248,24
	1050	2	12:21, 13 feb 2018	-71	2	Raadhuiss2	Raadhuissstraat	Polylijn	161248,24	378655,69	161058,09

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2018
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef	Vormpunten	Lengte
	378927,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	276,01
	379084,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	153,80
	378898,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	164,77
Eindhovenseweg	378737,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	139,47
	378611,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	500,67
Raadhuisstraat	378655,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	25,29
Raadhuisstraat	378617,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	193,99

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

Model: Planjaar2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
 Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LengteD	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl.W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Eindhovenseweg	276,01	41,36	80,72	Verdeling False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverbond	30	30
	153,80	36,01	62,05	Verdeling False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverbond	30	30
	164,77	32,61	48,96	Verdeling False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverbond	30	30
	139,47	10,64	34,02	Verdeling False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverbond	30	30
	500,67	24,84	139,42	Verdeling False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50
Raadhuisstraat	25,29	25,29	25,29	Verdeling False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50
Raadhuisstraat	193,99	193,99	193,99	Verdeling False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal
Eindhovenseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	30	--	30	30	30	30	--	903,-00
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	30	--	30	30	30	30	--	1262,-00
	30	--	30	30	30	--	30	30	30	30	--	30	30	30	30	--	500,-00
Raadhuisstraat	50	--	30	30	30	--	30	30	30	30	--	30	30	30	30	--	250,-00
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	50	--	50	50	50	50	--	28355,-00
Raadhuisstraat	50	--	50	50	50	--	50	50	50	50	--	50	50	50	50	--	6518,-00
	50	--	50	50	50	--	50	50	50	50	--	50	50	50	50	--	6205,-00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(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)	%ZV(A)	%ZV(N)
	6,-80	2,-80	0,-90	--	--	--	--	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00
	6,-80	2,-80	0,-90	--	--	--	--	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00
	6,-80	2,-80	0,-90	--	--	--	--	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00
Eindhovenseweg	6,-80	2,-80	0,-90	--	--	--	--	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00	--	96,00	2,00	2,00
	6,31	3,63	1,21	--	--	--	--	--	88,80	6,80	4,40	--	94,80	3,00	2,20	--	83,50	7,40	9,00
Raadhuisstraat	6,31	3,63	1,21	--	--	--	--	--	88,80	6,80	4,40	--	94,80	3,00	2,20	--	83,50	7,40	9,00
Raadhuisstraat	6,31	3,63	1,21	--	--	--	--	--	88,80	6,80	4,40	--	94,80	3,00	2,20	--	83,50	7,40	9,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%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)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Eindhovenseweg	--	--	--	--	--	58,95	0,51	0,16	--	58,95	0,51	0,16	--	58,95	0,51	0,16	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	82,38	0,71	0,23	--	82,38	0,71	0,23	--	82,38	0,71	0,23	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	32,64	0,28	0,09	--	32,64	0,28	0,09	--	32,64	0,28	0,09	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	16,32	0,14	0,04	--	16,32	0,14	0,04	--	16,32	0,14	0,04	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	1588,81	69,99	15,10	--	1696,16	30,88	7,55	--	1493,98	76,17	30,88	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	365,22	16,09	3,47	--	389,90	7,10	1,74	--	343,42	17,51	7,10	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	347,68	15,32	3,30	--	371,18	6,76	1,65	--	326,93	16,67	6,76	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	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)	125	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k
	95,68	100,02	109,31	104,54	105,74	100,34	95,79	94,17	95,79	94,17	95,79	95,79	95,79	95,79	95,79	95,79	95,79	112,57	73,02	79,36	88,64	83,88	85,08	85,08	85,08	85,08	85,08	85,08	85,08	
	95,14	101,48	110,76	105,99	107,20	101,80	97,24	95,63	95,63	95,63	95,63	95,63	95,63	95,63	95,63	95,63	95,63	114,03	74,47	80,81	90,10	85,33	86,53	86,53	86,53	86,53	86,53	86,53	86,53	
	91,12	97,45	106,74	101,97	103,18	97,78	93,22	91,61	91,61	91,61	91,61	91,61	91,61	91,61	91,61	91,61	91,61	110,01	70,45	76,79	86,08	81,31	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	82,51	
Eindhovenseweg	88,11	94,44	103,73	98,96	100,17	94,77	90,21	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	88,60	107,00	67,44	73,78	83,07	78,30	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50	79,50	
	99,63	107,37	115,12	117,76	120,62	117,72	111,25	104,89	104,89	104,89	104,89	104,89	104,89	104,89	104,89	104,89	104,89	124,62	85,52	92,90	100,54	104,01	106,68	106,68	106,68	106,68	106,68	106,68	106,68	
Raadhuissstraat	93,24	100,98	108,74	111,38	114,24	111,34	104,87	98,51	98,51	98,51	98,51	98,51	98,51	98,51	98,51	98,51	118,24	79,14	86,52	94,15	97,62	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30	100,30		
Raadhuissstraat	93,03	100,77	108,52	111,16	114,02	111,12	104,65	98,29	98,29	98,29	98,29	98,29	98,29	98,29	98,29	98,29	118,02	78,92	86,30	93,94	97,41	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08	100,08		

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
Groep: (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	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)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	Totaal	LE (P4)	63
Eindhovenseweg	79,68	75,12	73,51	91,91	68,09	74,43	83,71	78,95	80,15	74,75	70,20	68,58	86,98	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
	81,13	76,58	74,96	93,36	69,54	75,88	85,17	80,40	81,60	76,20	71,65	70,03	88,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
	77,11	72,56	70,94	89,34	65,52	71,86	81,15	76,38	77,58	72,18	67,63	66,01	84,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
	74,10	69,55	67,93	86,33	62,51	68,85	78,14	73,37	74,57	69,17	64,62	63,00	81,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
	103,57	97,10	90,55	110,58	81,21	88,49	96,11	99,78	102,21	99,06	92,60	86,15	106,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Raadhuisstraat	97,18	90,71	84,17	104,20	74,82	82,10	89,72	93,40	95,82	92,67	86,22	79,77	99,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Raadhuisstraat	96,97	90,50	83,95	103,98	74,61	81,89	89,51	93,18	95,61	92,46	88,01	79,56	99,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Eindhovenseweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Raadhuisstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2018 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaveld	Hdef.	Hoogte A
	1035	0	11:48, 13 feb 2018	-1	3	W1	Voorgevel hoofdbouw	Punt	161226,55	378835,59	0,00	Relatief	1,50
	1037	0	11:50, 13 feb 2018	-7	3	W2	Linker zijgevel hoofdbouw	Punt	161221,53	378848,29	0,00	Relatief	1,50
	1038	0	11:50, 13 feb 2018	-13	3	W3	Rechter zijgevel hoofdbouw	Punt	161236,75	378839,74	0,00	Relatief	1,50
	1039	0	11:51, 13 feb 2018	-19	3	W4	Achtergevel hoofdbouw	Punt	161248,36	378833,47	0,00	Relatief	1,50
	1040	0	11:51, 13 feb 2018	-25	3	W5	Achtergevel hoofdbouw	Punt	161242,71	378845,16	0,00	Relatief	1,50
	1041	0	11:52, 13 feb 2018	-31	2	W6	Zuidgevel achterbouw	Punt	161259,30	378858,42	0,00	Relatief	1,50
	1042	0	12:25, 13 feb 2018	-37	2	W7	Westgevel achterbouw	Punt	161275,92	378855,83	0,00	Relatief	1,50
	1043	0	12:25, 13 feb 2018	-43	2	W8	Oostgevel achterbouw	Punt	161285,17	378857,70	0,00	Relatief	1,50
	1044	0	12:25, 13 feb 2018	-49	2	W9	Oostgevel achterbouw	Punt	161277,45	378872,54	0,00	Relatief	1,50
	1045	0	11:53, 13 feb 2018	-55	2	W10	Noordgevel achterbouw	Punt	161268,04	378872,67	0,00	Relatief	1,50
	1046	0	11:53, 13 feb 2018	-61	2	W11	Noordgevel achterbouw	Punt	161252,91	378864,83	0,00	Relatief	1,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Geviel
	5,00	7,50	--	--	--	Ja
	5,00	7,50	--	--	--	Ja
	5,00	7,50	--	--	--	Ja
	5,00	7,50	--	--	--	Ja
	5,00	7,50	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

Model: Planjaar2018 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
 Groep: (hoofdgroep) Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Ontrek.	Oppervlak
	2	0	10:36, 13 feb 2018	Gestelsestraat	Polygoon	Polygoon	161176,79	379144,99	18	717,79	3960,11
	528	0	11:11, 13 feb 2018	Gestelsestraat	Polygoon	Polygoon	161209,73	378805,85	11	397,05	1742,09
	1030	0	11:14, 13 feb 2018	Eindhovenseweg	Polygoon	Polygoon	161410,02	379065,02	21	1218,87	12791,69
	1031	0	11:13, 13 feb 2018	Akkerstraat	Polygoon	Polygoon	161214,95	378791,41	12	324,95	1298,67
	1032	0	11:23, 13 feb 2018	Eindhovenseweg	Polygoon	Polygoon	161251,74	378692,45	4	75,87	191,97
	1034	0	11:48, 13 feb 2018	Parkeren	Parkeerplaats	Polygoon	161207,02	378840,87	4	102,48	571,74
	1048	0	12:08, 13 feb 2018	Raadhuist	Raadhuiststraat	Polygoon	161248,24	378662,77	7	535,91	3367,71
	1053	0	12:17, 13 feb 2018	Prunellalaan	Prunellalaan	Polygoon	161178,96	378934,57	8	363,33	1598,62

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	6,79	78,24	0,00
	8,08	74,46	0,00
	11,39	137,15	0,00
	6,77	58,44	0,00
	5,98	32,43	0,00
	14,49	35,30	0,00
	14,59	173,27	0,00
	11,30	93,73	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwendend	RefL. 125	RefL. 250	RefL. 500	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k
	46 ,GL	115,50	0,39	11,95	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	81 ,53	302,63	3,08	29,61	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54 ,44	109,28	1,17	8,96	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10 ,21	6 ,52	2,51	2,59	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47 ,65	135,79	0,25	14,19	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44 ,98	99 ,73	1,59	7,98	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32 ,85	63 ,12	2,99	7,26	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	66 ,00	146 ,45	0,34	18,52	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	65 ,31	118 ,84	0,99	10,15	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15 ,25	12 ,75	0,29	5,16	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23 ,09	33 ,16	5,37	6,18	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36 ,80	65 ,55	0,33	7,38	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15 ,99	14 ,45	0,82	5,27	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	29 ,54	54 ,55	3,70	7,39	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	45 ,94	119 ,52	2,96	15,04	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23 ,62	34 ,88	1,08	5,94	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	51 ,74	130 ,57	0,53	6,47	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	73 ,90	175 ,35	0,32	8 ,80	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	80 ,97	409 ,39	3,21	20,81	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	298 ,13	1291 ,58	0,10	37,38	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	29 ,57	54 ,63	3,22	7,40	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34 ,26	64 ,26	0,16	8,11	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20 ,03	23 ,36	0,96	6,31	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23 ,70	32 ,92	0,24	6,80	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	251 ,50	1150 ,77	0,12	25,61	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	137 ,86	923 ,76	0,50	25,35	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42 ,68	69 ,31	2,28	15,84	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	92 ,09	480 ,61	0,24	20,02	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30 ,91	58 ,34	0,66	8,95	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18 ,59	19 ,09	1,20	6,23	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	8 ,99	5 ,03	2,10	2,39	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30 ,31	54 ,35	0,11	8,69	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48 ,90	107 ,52	2,10	11,42	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	72 ,31	131 ,11	0,20	15,95	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	71 ,29	180 ,74	5,69	10,85	False	0 ,dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2018
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	946	0 11:12, 13 feb 2018	10	0866100000008083	Polygoon	161005,50	379067,41	7,00	7,00	0,00	Relatief	7	
	947	0 11:12, 13 feb 2018	29	0866100000008120	Polygoon	160943,51	378705,68	7,00	7,00	0,00	Relatief	19	
	948	0 11:12, 13 feb 2018	35	0866100000008140	Polygoon	161164,07	378967,53	7,00	7,00	0,00	Relatief	8	
	949	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002122	Polygoon	161206,60	378745,40	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	950	0 11:12, 13 feb 2018	14	0866100000008068	Polygoon	160938,34	379070,01	7,00	7,00	0,00	Relatief	24	
	951	0 11:12, 13 feb 2018	101	0866100000009483	Polygoon	161503,66	378710,12	7,00	7,00	0,00	Relatief	14	
	952	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002382	Polygoon	16119,89	378627,46	7,00	7,00	0,00	Relatief	9	
	953	0 11:12, 13 feb 2018	20	0866100000008190	Polygoon	161208,69	378853,42	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	
	954	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002354	Polygoon	161108,10	378674,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	956	0 11:12, 13 feb 2018	3	0866100000008060	Polygoon	161026,07	378777,36	7,00	7,00	0,00	Relatief	15	
	957	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002126	Polygoon	161198,80	378760,60	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	958	0 11:12, 13 feb 2018	14-14a	0866100000008469	Polygoon	161026,79	378526,44	7,00	7,00	0,00	Relatief	14	
	959	0 11:12, 13 feb 2018	9	0866100000008449	Polygoon	16120,76	378780,75	7,00	7,00	0,00	Relatief	9	
	960	0 11:12, 13 feb 2018	35b	0866100000008142	Polygoon	161165,28	378285,04	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	
	961	0 11:12, 13 feb 2018	20-20a	0866100000008091	Polygoon	160929,51	378889,44	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	962	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000003987	Polygoon	160973,82	378643,87	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	963	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002237	Polygoon	161225,50	378914,84	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	
	964	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002343	Polygoon	161033,91	378846,84	7,00	7,00	0,00	Relatief	11	
	965	0 11:12, 13 feb 2018	116	0866100000008381	Polygoon	161420,98	378905,60	7,00	7,00	0,00	Relatief	15	
	966	0 11:12, 13 feb 2018	20	0866100000008111	Polygoon	161059,63	378750,43	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	
	967	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002132	Polygoon	161270,39	378762,74	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	968	0 11:12, 13 feb 2018	3d	0866100000009707	Polygoon	161718,57	378990,28	7,00	7,00	0,00	Relatief	9	
	969	0 11:12, 13 feb 2018	10d	0866100000002158	Polygoon	161246,20	378775,74	7,00	7,00	0,00	Relatief	15	
	970	0 11:12, 13 feb 2018	14	0866100000008522	Polygoon	160938,52	378558,85	7,00	7,00	0,00	Relatief	10	
	971	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000003974	Polygoon	160948,08	378673,44	7,00	7,00	0,00	Relatief	9	
	972	0 11:12, 13 feb 2018	7	0866100000008062	Polygoon	161024,10	378794,45	7,00	7,00	0,00	Relatief	15	
	973	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002159	Polygoon	161108,17	378887,26	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	974	0 11:12, 13 feb 2018	69a	0866100000008309	Polygoon	161325,23	378830,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	13	
	975	0 11:12, 13 feb 2018	16a	0866100000011875	Polygoon	160957,47	378910,37	7,00	7,00	0,00	Relatief	7	
	976	0 11:12, 13 feb 2018	11	0866100000009504	Polygoon	161629,31	378615,76	7,00	7,00	0,00	Relatief	9	
	977	0 11:12, 13 feb 2018	3-25	0866100000008432	Polygoon	161077,47	378597,46	7,00	7,00	0,00	Relatief	39	
	978	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000002212	Polygoon	161682,11	378651,49	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	
	980	0 11:12, 13 feb 2018		0866100000001344	Polygoon	161046,60	378946,96	7,00	7,00	0,00	Relatief	5	
	981	0 11:12, 13 feb 2018	3	0866100000008337	Polygoon	161216,16	378741,15	7,00	7,00	0,00	Relatief	12	
	982	0 11:12, 13 feb 2018	14	0866100000008186	Polygoon	161222,05	378806,75	7,00	7,00	0,00	Relatief	16	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwendend	RefL 63	RefL 125	RefL 250	RefL 500	RefL 1k	RefL 2k	RefL 4k
100, 57	582,08	1,89	28,99	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65, 64	112,14	0,15	8,00	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43, 01	96,09	2,94	14,30	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10, 46	6,78	2,38	2,85	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216, 59	1428,19	0,32	30,34	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75, 37	229,32	0,46	26,66	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26, 82	42,71	0,18	7,13	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49, 32	118,99	0,95	15,37	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12, 23	8,89	2,38	3,73	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72, 31	127,28	0,19	8,59	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11, 38	7,91	2,42	3,27	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78, 27	320,79	0,82	14,06	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32, 17	54,10	0,16	8,11	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50, 87	131,81	0,11	9,75	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65, 69	250,29	0,80	20,83	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14, 02	12,14	3,12	3,90	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22, 36	30,86	0,21	6,20	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29, 60	53,51	0,28	6,15	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51, 62	139,49	0,46	8,21	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54, 74	124,00	1,52	9,12	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14, 60	13,30	3,50	3,80	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34, 98	42,51	0,83	7,00	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103, 63	334,64	0,50	17,62	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36, 83	65,47	0,16	7,39	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20, 54	18,77	1,20	3,19	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72, 32	127,34	0,20	8,59	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12, 16	8,81	2,38	3,70	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51, 59	129,39	1,01	8,75	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81, 71	416,66	0,26	21,07	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42, 72	78,04	0,26	16,04	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119, 48	495,41	0,01	10,49	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11, 75	8,22	2,30	3,58	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39, 37	96,43	4,18	10,46	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42, 63	73,06	0,25	8,11	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64, 80	186,43	0,07	10,93	0,80	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2018
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaveld	Hdef.	Vormpunten
	983	0	11:12, 13 feb 2018	19-19a	08661000000011879	Polygoon	160889,41	378961,34	7,00	7,00	0,00	Relatief	1,8
	984	0	11:12, 13 feb 2018	19-19b	08661000000002345	Polygoon	161151,33	378987,70	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	985	0	11:12, 13 feb 2018	1c	08661000000011716	Polygoon	161113,58	379003,69	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
	986	0	11:12, 13 feb 2018	35a	08661000000008141	Polygoon	161177,40	378985,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	1,0
	987	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000002347	Polygoon	161246,59	378988,17	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	988	0	11:12, 13 feb 2018	33	08661000000008139	Polygoon	161169,04	378962,65	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
	989	0	11:12, 13 feb 2018		08661000000012456	Polygoon	160962,00	378636,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	990	0	11:12, 13 feb 2018		08661000000002127	Polygoon	161201,42	378752,58	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	991	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000001503	Polygoon	161609,34	378638,29	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
	992	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000016638	Polygoon	161234,64	379011,60	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	993	0	11:12, 13 feb 2018	27	0866100000008118	Polygoon	160955,15	378708,39	7,00	7,00	0,00	Relatief	14
	994	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000002133	Polygoon	161240,38	378740,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	995	0	11:12, 13 feb 2018	21	086610000000604	Polygoon	161662,02	379042,59	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
	996	0	11:12, 13 feb 2018	39	0866100000008157	Polygoon	161180,13	379021,07	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
	997	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000003267	Polygoon	161704,55	379020,79	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
	998	0	11:12, 13 feb 2018	43	0866100000008159	Polygoon	161174,12	379041,84	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
	999	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000003189	Polygoon	161700,91	379008,85	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
	1000	0	11:12, 13 feb 2018		08661000000018003	Polygoon	161702,48	378968,30	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	1001	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000002101	Polygoon	161046,27	378671,95	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	1002	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000003267	Polygoon	161035,89	378844,94	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
	1003	0	11:12, 13 feb 2018	27	0866100000009513	Polygoon	161702,86	378642,33	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	1004	0	11:12, 13 feb 2018	29	0866100000010655	Polygoon	161714,20	379026,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
	1005	0	11:12, 13 feb 2018	11	0866100000009593	Polygoon	161715,46	378912,70	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
	1006	0	11:12, 13 feb 2018	5	0866100000008096	Polygoon	161032,25	378878,05	7,00	7,00	0,00	Relatief	11
	1007	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000003288	Polygoon	161042,58	378939,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	1008	0	11:12, 13 feb 2018	8	0866100000008200	Polygoon	161234,96	378759,46	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
	1009	0	11:12, 13 feb 2018	4	0866100000008198	Polygoon	161246,56	378749,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	17
	1010	0	11:12, 13 feb 2018	71	0866100000008408	Polygoon	161133,64	378682,12	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
	1011	0	11:12, 13 feb 2018	10a	0866100000008196	Polygoon	161231,53	378772,22	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
	1012	0	11:12, 13 feb 2018	14	0866100000009596	Polygoon	161711,70	378930,68	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	1013	0	11:12, 13 feb 2018	19r-19s	0866100000011368	Polygoon	161033,77	378708,27	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	1014	0	11:12, 13 feb 2018	22-55	0866100000008392	Polygoon	161186,79	378664,93	7,00	7,00	0,00	Relatief	67
	1015	0	11:12, 13 feb 2018	16	0866100000009598	Polygoon	161681,84	378880,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
	1016	0	11:12, 13 feb 2018	46a	086610000000807	Polygoon	161201,49	379000,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	12
	1017	0	11:12, 13 feb 2018	7	0866100000008127	Polygoon	161158,76	378758,44	7,00	7,00	0,00	Relatief	13

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwendend	RefL 63	RefL 125	RefL 250	RefL 500	RefL 1k	RefL 2k	RefL 4k
	185,87	1004,00	0,13	39,68	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21,40	26,34	3,89	7,11	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68,50	259,89	0,15	22,95	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42,67	83,44	0,11	7,42	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22,56	31,51	5,10	6,18	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40,66	63,07	1,15	14,30	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10,82	7,20	2,35	3,06	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18,75	21,00	1,33	5,67	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23,32	33,04	0,66	6,80	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18,71	21,83	4,47	4,89	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48,70	87,84	1,19	7,84	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22,01	28,06	3,99	7,00	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46,57	106,94	0,52	11,53	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31,03	59,24	3,75	8,71	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21,08	24,86	1,09	6,98	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43,56	73,13	0,32	7,52	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14,43	13,02	1,15	3,63	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9,80	6,00	2,38	2,52	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10,32	6,66	2,56	2,60	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68,03	276,99	2,05	14,06	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26,77	44,48	6,13	7,26	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48,90	101,88	1,08	13,36	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34,80	65,01	1,41	11,25	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43,77	91,44	0,45	11,99	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17,21	18,02	3,60	5,00	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48,96	81,63	2,79	17,71	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50,63	132,58	0,21	8,12	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29,67	51,47	0,11	8,72	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38,49	74,96	2,06	8,95	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26,69	44,23	0,70	7,22	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35,86	76,15	2,53	11,01	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
244,05	1187,69	0,26	15,35	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47,03	106,03	2,02	11,52	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41,21	89,63	0,10	11,83	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47,25	100,96	0,29	11,29	0,80	0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar2018
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	1018	0	11:12, 13 feb 2018	17	0866100000008070	Polygon	160994,69	379002,76	7,00	7,00	0,00	Relatief	9
	1019	0	11:12, 13 feb 2018	91a	0866100000008318	Polygon	161370,32	379055,22	7,00	7,00	0,00	Relatief	19
	1020	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000003301	Polygon	161701,86	379027,48	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	1021	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000003269	Polygon	161223,92	378944,96	7,00	7,00	0,00	Relatief	6
	1022	0	11:12, 13 feb 2018	13	0866100000008067	Polygon	161025,84	378970,81	7,00	7,00	0,00	Relatief	19
	1023	0	11:12, 13 feb 2018	8	0866100000008479	Polygon	161012,12	378579,38	7,00	7,00	0,00	Relatief	8
	1024	0	11:12, 13 feb 2018	5	0866100000002150	Polygon	161054,34	379041,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	19
	1025	0	11:12, 13 feb 2018	19	0866100000009601	Polygon	161681,43	379010,88	7,00	7,00	0,00	Relatief	10
	1026	0	11:12, 13 feb 2018		0866100000002216	Polygon	161249,27	378884,19	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
	1027	0	11:12, 13 feb 2018	13	0866100000001345	Polygon	161088,75	378777,31	7,00	7,00	0,00	Relatief	14
	1028	0	11:12, 13 feb 2018	1c	0866100000011716	Polygon	161113,58	379003,69	7,00	7,00	0,00	Relatief	7
	1029	0	11:12, 13 feb 2018	1a	0866100000008073	Polygon	161119,32	379003,32	7,00	7,00	0,00	Relatief	5
	1033	0	11:40, 13 feb 2018	Appart2	Appartementengebouw	Polygon	161241,44	378858,26	5,00	5,00	0,00	Relatief	6
	1036	0	11:50, 13 feb 2018	Garage	Garage	Polygon	161221,93	378852,02	3,00	3,00	0,00	Relatief	5

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028
Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwervend	RefL 63	RefL 125	RefL 250	RefL 500	RefL 1k	RefL 2k	RefL 4k
	103,26	564,70	2,92	27,43		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	86,38	227,19	0,74	14,82		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,08	24,87	1,44	6,98		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,74	34,46	1,46	5,66		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	154,66	1009,10	0,32	21,56		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	90,97	516,83	4,98	22,05		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	231,84	2667,69	0,35	38,81		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,12	121,05	1,71	11,43		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,95	55,54	0,66	16,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	154,85	1317,62	0,21	36,24		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	68,50	259,89	0,15	22,95		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	58,51	186,63	3,96	19,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	136,07	502,88	8,21	39,33	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,41	35,89	2,10	13,86	Woonfunctie	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Gestelsestraat 16d, Waalre

M&A Omgeving BV
Februari 2018

Model: Planjaar 2028 Wegverkeerslawaai ivm realisatie appartementen - Gestelsestraat 16d, Waalre

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep Refl. 8k

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

0,80

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Planjaar2028
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel hoofdbouw	1,50	64,0	43,8	38,9	61,2
W1_B	Voorgevel hoofdbouw	5,00	64,9	44,7	39,8	62,0
W1_C	Voorgevel hoofdbouw	7,50	64,9	44,8	40,0	62,0
W10_A	Noordgevel achterbouw	1,50	51,7	37,3	32,8	49,2
W10_B	Noordgevel achterbouw	4,50	52,9	38,4	34,0	50,4
W11_A	Noordgevel achterbouw	1,50	51,1	36,4	32,0	48,6
W11_B	Noordgevel achterbouw	4,50	53,1	38,2	33,8	50,5
W2_A	Linker zijgevel hoofdbouw	1,50	59,2	38,9	34,1	56,4
W2_B	Linker zijgevel hoofdbouw	5,00	60,5	40,5	35,7	57,6
W2_C	Linker zijgevel hoofdbouw	7,50	60,7	41,9	37,2	57,9
W3_A	Rechter zijgevel hoofdbouw	1,50	59,5	43,4	38,9	56,8
W3_B	Rechter zijgevel hoofdbouw	5,00	61,4	45,3	40,8	58,7
W3_C	Rechter zijgevel hoofdbouw	7,50	62,3	46,5	42,0	59,6
W4_A	Achtergevel hoofdbouw	1,50	59,1	45,0	40,6	56,6
W4_B	Achtergevel hoofdbouw	5,00	61,2	47,1	42,7	58,7
W4_C	Achtergevel hoofdbouw	7,50	61,9	47,8	43,3	59,4
W5_A	Achtergevel hoofdbouw	1,50	57,4	43,3	38,8	54,9
W5_B	Achtergevel hoofdbouw	5,00	59,5	45,4	41,0	57,1
W5_C	Achtergevel hoofdbouw	7,50	60,4	46,3	41,9	57,9
W6_A	Zuidgevel achterbouw	1,50	57,7	43,6	39,1	55,2
W6_B	Zuidgevel achterbouw	4,50	59,4	45,3	40,8	56,9
W7_A	Westgevel achterbouw	1,50	58,1	44,0	39,6	55,6
W7_B	Westgevel achterbouw	4,50	59,5	45,4	41,0	57,1
W8_A	Oostgevel achterbouw	1,50	60,1	46,0	41,6	57,6
W8_B	Oostgevel achterbouw	4,50	62,0	47,9	43,5	59,5
W9_A	Oostgevel achterbouw	1,50	58,4	44,4	39,9	56,0
W9_B	Oostgevel achterbouw	4,50	60,1	46,1	41,6	57,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Planjaar2028
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Eindhovenseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel hoofdbouw	1,50	42,8	28,7	24,3	40,4
W1_B	Voorgevel hoofdbouw	5,00	44,4	30,3	25,9	42,0
W1_C	Voorgevel hoofdbouw	7,50	45,6	31,6	27,1	43,2
W10_A	Noordgevel achterbouw	1,50	46,2	32,2	27,7	43,7
W10_B	Noordgevel achterbouw	4,50	47,3	33,3	28,8	44,9
W11_A	Noordgevel achterbouw	1,50	45,2	31,1	26,7	42,7
W11_B	Noordgevel achterbouw	4,50	47,0	32,9	28,5	44,5
W2_A	Linker zijgevel hoofdbouw	1,50	37,8	23,7	19,3	35,4
W2_B	Linker zijgevel hoofdbouw	5,00	42,0	27,9	23,5	39,5
W2_C	Linker zijgevel hoofdbouw	7,50	47,4	33,3	28,9	44,9
W3_A	Rechter zijgevel hoofdbouw	1,50	51,6	37,6	33,1	49,2
W3_B	Rechter zijgevel hoofdbouw	5,00	53,6	39,6	35,1	51,2
W3_C	Rechter zijgevel hoofdbouw	7,50	54,9	40,9	36,5	52,5
W4_A	Achtergevel hoofdbouw	1,50	54,0	40,0	35,5	51,6
W4_B	Achtergevel hoofdbouw	5,00	56,2	42,1	37,7	53,7
W4_C	Achtergevel hoofdbouw	7,50	56,8	42,8	38,3	54,4
W5_A	Achtergevel hoofdbouw	1,50	52,3	38,2	33,8	49,8
W5_B	Achtergevel hoofdbouw	5,00	54,5	40,4	36,0	52,0
W5_C	Achtergevel hoofdbouw	7,50	55,3	41,3	36,8	52,9
W6_A	Zuidgevel achterbouw	1,50	52,6	38,6	34,1	50,1
W6_B	Zuidgevel achterbouw	4,50	54,3	40,2	35,8	51,8
W7_A	Westgevel achterbouw	1,50	53,0	39,0	34,5	50,5
W7_B	Westgevel achterbouw	4,50	54,4	40,4	35,9	51,9
W8_A	Oostgevel achterbouw	1,50	55,1	41,0	36,6	52,6
W8_B	Oostgevel achterbouw	4,50	57,0	42,9	38,5	54,5
W9_A	Oostgevel achterbouw	1,50	53,4	39,4	34,9	51,0
W9_B	Oostgevel achterbouw	4,50	55,1	41,1	36,6	52,6

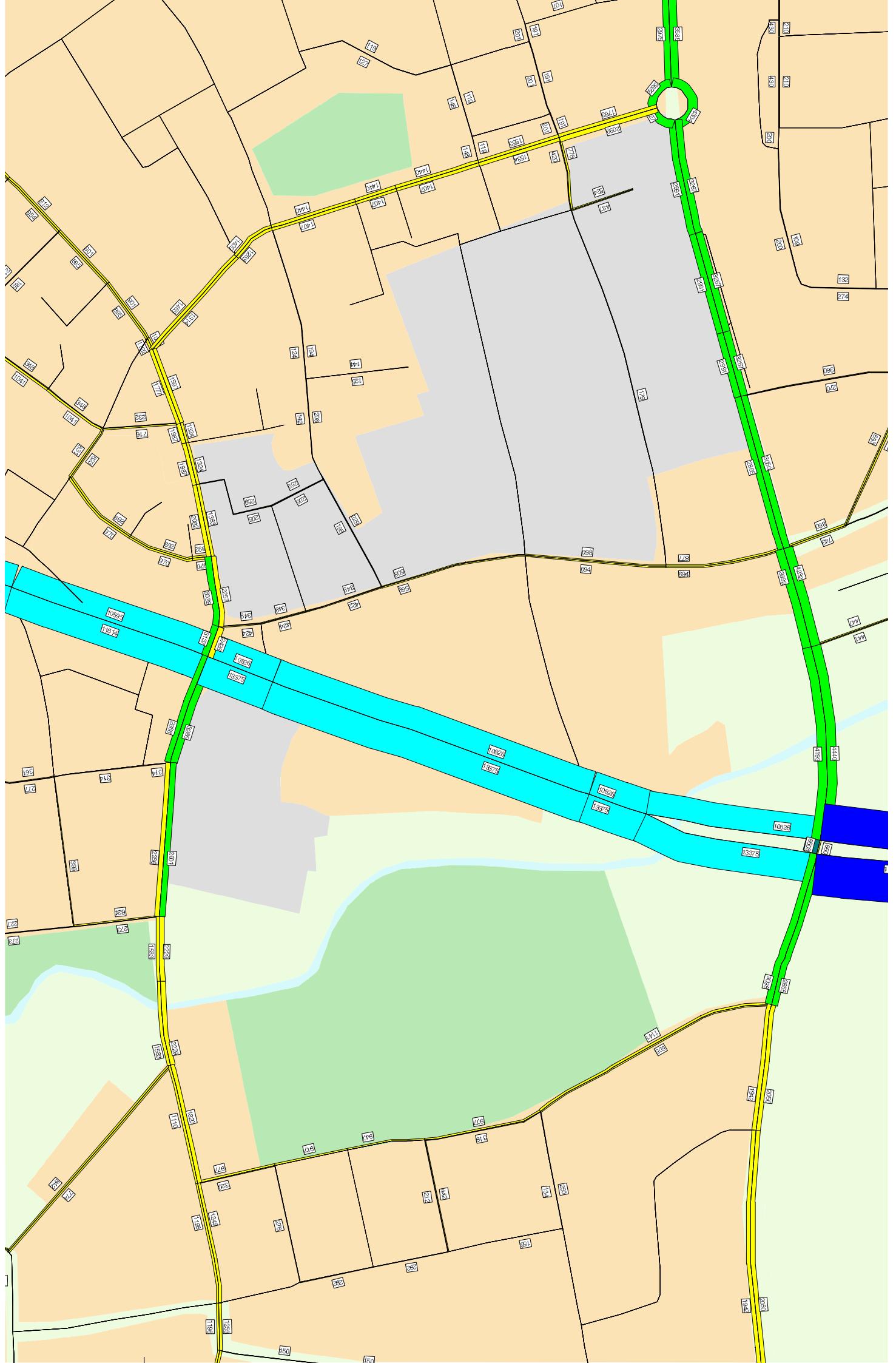
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Planjaar2028
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Raadhuisstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel hoofdbouw	1,50	33,6	19,5	15,1	31,1
W1_B	Voorgevel hoofdbouw	5,00	35,0	20,9	16,5	32,5
W1_C	Voorgevel hoofdbouw	7,50	36,5	22,4	18,0	34,0
W10_A	Noordgevel achterbouw	1,50	24,5	10,4	6,0	22,1
W10_B	Noordgevel achterbouw	4,50	26,4	12,3	7,9	24,0
W11_A	Noordgevel achterbouw	1,50	26,2	12,1	7,7	23,7
W11_B	Noordgevel achterbouw	4,50	28,3	14,1	9,8	25,8
W2_A	Linker zijgevel hoofdbouw	1,50	27,6	13,5	9,1	25,1
W2_B	Linker zijgevel hoofdbouw	5,00	30,8	16,7	12,3	28,4
W2_C	Linker zijgevel hoofdbouw	7,50	31,0	16,9	12,5	28,5
W3_A	Rechter zijgevel hoofdbouw	1,50	28,5	14,4	10,0	26,1
W3_B	Rechter zijgevel hoofdbouw	5,00	32,5	18,4	14,0	30,0
W3_C	Rechter zijgevel hoofdbouw	7,50	34,5	20,4	16,0	32,1
W4_A	Achtergevel hoofdbouw	1,50	22,5	8,3	4,0	20,0
W4_B	Achtergevel hoofdbouw	5,00	24,9	10,8	6,5	22,5
W4_C	Achtergevel hoofdbouw	7,50	25,7	11,6	7,2	23,3
W5_A	Achtergevel hoofdbouw	1,50	23,9	9,8	5,4	21,5
W5_B	Achtergevel hoofdbouw	5,00	25,8	11,7	7,3	23,4
W5_C	Achtergevel hoofdbouw	7,50	25,5	11,3	7,0	23,0
W6_A	Zuidgevel achterbouw	1,50	28,7	14,6	10,2	26,2
W6_B	Zuidgevel achterbouw	4,50	30,6	16,5	12,2	28,2
W7_A	Westgevel achterbouw	1,50	30,2	16,1	11,7	27,7
W7_B	Westgevel achterbouw	4,50	32,1	18,0	13,7	29,7
W8_A	Oostgevel achterbouw	1,50	22,2	8,1	3,7	19,7
W8_B	Oostgevel achterbouw	4,50	23,7	9,6	5,2	21,2
W9_A	Oostgevel achterbouw	1,50	21,6	7,5	3,1	19,2
W9_B	Oostgevel achterbouw	4,50	23,2	9,1	4,8	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Waalre



Verkeersintensiteiten

Provincie Noord-Brabant



Bron	http://www.brabant.nl													Kies dagtype
Jaartijd voor	WERKDAGEN in 2016													WEEKDAGEN
Soort Telpunt	PERIODIEK													WERKDAGEN
Evt. bijzonderheden														ZATERDAGEN

	Aalst - Valkenswaard (Richting 1)								Valkenswaard - Aalst (Richting 2)							
	Licht	Middel			Zwaar				Licht	Middel			Zwaar			
Uur	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal	mo + pa	ov	ob	subtotaal	gb/gv	lvt	subtotaal	totaal
0-1 uur	88	3	0	3	8	0	8	99	48	3	0	3	1	0	1	52
1-2 uur	33	2	0	2	3	0	3	38	20	1	0	1	2	0	2	23
2-3 uur	19	2	0	2	5	0	5	26	13	2	0	2	4	0	4	19
3-4 uur	11	2	0	2	4	0	4	17	15	2	0	2	7	0	7	24
4-5 uur	16	3	0	3	5	0	5	24	31	4	0	4	14	1	15	50
5-6 uur	48	7	0	7	14	2	16	71	139	16	0	16	22	2	24	179
6-7 uur	189	35	1	36	33	3	36	261	496	40	1	41	21	2	23	560
7-8 uur	345	49	2	51	29	4	33	429	661	42	1	43	17	3	20	724
8-9 uur	420	36	2	38	26	2	28	486	632	43	1	44	18	4	22	698
9-10 uur	388	37	2	39	28	2	30	457	512	37	1	38	26	3	29	579
10-11 uur	383	44	2	46	27	3	30	459	460	38	1	39	27	4	31	530
11-12 uur	408	41	2	43	28	3	31	482	446	38	1	39	27	3	30	515
12-13 uur	484	35	2	37	27	2	29	550	465	40	0	40	26	3	29	534
13-14 uur	512	38	3	41	25	2	27	580	483	44	1	45	28	3	31	559
14-15 uur	549	36	2	38	22	2	24	611	471	45	1	46	28	5	33	550
15-16 uur	631	38	2	40	21	1	22	693	461	48	1	49	27	4	31	541
16-17 uur	797	41	2	43	17	1	18	858	467	48	1	49	22	5	27	543
17-18 uur	909	29	1	30	15	2	17	956	502	32	1	33	18	2	20	555
18-19 uur	737	21	2	23	14	1	15	775	454	23	0	23	17	2	19	496
19-20 uur	491	15	1	16	10	1	11	518	399	16	0	16	11	1	12	427
20-21 uur	353	10	0	10	6	0	6	369	293	10	0	10	9	0	9	312
21-22 uur	296	8	1	9	6	0	6	311	235	7	0	7	7	0	7	249
22-23 uur	276	7	1	8	6	0	6	290	231	5	0	5	3	0	3	239
23-24 uur	197	4	1	5	5	0	5	207	151	6	0	6	6	0	6	163
Totaal	8.580	543	29	572	384	31	415	9.567	8.085	590	11	601	388	47	435	9.121
7-19 uur	6.563	445	24	469	279	25	304	7.336	6.014	478	10	488	281	41	322	6.824
19-23 uur	1.416	40	3	43	28	1	29	1.488	1.158	38	0	38	30	1	31	1.227
23-7 uur	601	58	2	60	77	5	82	743	913	74	1	75	77	5	82	1.070
7-9 uur	765	85	4	89	55	6	61	915	1.293	85	2	87	35	7	42	1.422
16-18 uur	1.706	70	3	73	32	3	35	1.814	969	80	2	82	40	7	47	1.098

Beide richtingen

Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	14.160	88,8	6,8	4,4
19-23 uur	2.715	94,8	3,0	2,2
23-7 uur	1.813	83,5	7,4	9,0
7-9 uur	2.337	88,1	7,5	4,4
16-18 uur	2.912	91,9	5,3	2,8
0-24 uur	18.688	89,2	6,3	4,5

Legenda

mo + pa = motoren en personenauto's (<5,60 m)
 ov = ongelede vrachtauto's (5,60 - 11,50 m)
 ob = ongelede bussen (11,50 - 12,20 m)
 gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's (12,20 - 18,75 m)
 lvt = lange voertuigen (>18,75 m)