



MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Groenstraat / Laagstraat, Dongen



Datum : 7 december 2011

Rapportnummer : 211-DGL-wl-v1



Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING 7622002
K.v.K. 17095577

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
aan de Groenstraat / Laagstraat te Dongen**

Opdrachtgever : ZLTO

Datum rapport : 7 december 2011

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2000

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 22 november 2014

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

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

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	6

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto
- Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï
- Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Aan M & A Milieuadviesbureau BV is opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bouw van drie woningen aan de Laagstraat te Dongen. Het onderzoek wordt tevens uitgevoerd op een bedrijfswoning, welke wordt omgezet naar een burgerwoning. In verband met de ruimtelijke procedure en de aanvraag omgevingsvergunning dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Groenstraat / Hogedijk, Laagstraat en Noorderlaan. Andere wegen zijn voor het plan niet relevant.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de nieuwe woning worden bepaald ten gevolge van het wegverkeerslawaaï. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de normen van het Besluit geluidhinder en het Bouwbesluit.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder (1-1-2007) zijn voor wegverkeerslawaai zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige 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

De geluidsdosis bij wegverkeerslawaai wordt in de Wet geluidhinder uitgedrukt als L_{den} en de eenheid is dB. L_{den} is een energetische middeling van de geluidwaarden in de dag-, avond- en nachtperiode.

De voorkeursgrenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen langs wegen bedraagt 48 dB. Bij overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde moeten ten eerste maatregelen aan de bron c.q. de overdrachtsweg worden overwogen. Indien dit om bepaalde overwegingen niet mogelijk is dan kan de gemeente, onder bepaalde voorwaarden, hogere waarden toestaan, waarbij het dan maximaal toegestane geluidsniveau op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming en de maximale binnenwaarde weergegeven is in tabel 2.2.

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwe (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 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2006) 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 toekomst 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 weg als bestaande en de woning als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De Groenstraat / Hogedijk en Laagstraat (2 rijbanen) hebben een geluidzone van 250 meter. De Noorderlaan heeft een geluidzone van 200 meter.

De rijsnelheid op de Laagstraat en Groenstraat/Hogedijk bedraagt 60 km/h en voor de Noorderlaan 50 km/h. Dit betekent dat de aftrek conform artikel 3.6 RMG -5 dB bedraagt voor alle wegen.

3. Wegverkeersgegevens

Het nieuwbouwplan is gelegen aan de Laagstraat en wordt gerealiseerd op het perceel van de Groenstraat 4. De bedrijfswoning wordt omgezet naar burgerwoning en er worden 3 nieuwe woningen gebouwd in het invloedsgebied van de Laagstraat, Groenstraat/Hogedijk en Noorderlaan. Andere wegen zijn niet relevant voor het plan.

De verkeersgegevens en het wegdektype voor de wegen zijn opgevraagd bij de gemeente Dongen (dhr. M. Roza). Alleen van de Noorderlaan waren tellingen voorhanden uit 2010. Hieruit is de verkeersverdeling afgeleid. De etmaalintensiteit van de Noorderlaan bedroeg 3.117 motorvoertuigen. Als autonome toename naar het planjaar 2021 is rekening gehouden met gemiddeld 2% per jaar, gebaseerd op het historisch verloop van de intensiteit op deze weg.

Van de Laagstraat en de Groenstraat / Hogedijk waren geen gegevens bekend, zodat hiervoor een worst case benadering van respectievelijk 500 en 1.000 motorvoertuigen per etmaal zal worden gehanteerd. Deze wegen gelden namelijk als bestemmingsweg met een lage verkeersintensiteit.

De verkeersgegevens zijn samengevat in de volgende tabel:

Weg	Etm.int. in 2021	Wegdektype	Etmaalperiode	Uurint. [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Groenstraat / Hogedijk	1.000	Klinkers in keperverband	dag	6,8	94	3	3
			avond	2,8	94	3	3
			nacht	0,9	94	3	3
Laagstraat	150	Klinkers in keperverband	dag	6,8	94	3	3
			avond	2,8	94	3	3
			nacht	0,9	94	3	3
Noorderlaan	3.876	DAB	dag	6,72	91,5	91,5	91,5
			avond	3,5	6,0	6,0	6,0
			nacht	0,68	2,5	2,5	2,5

De rijsnelheid op de Laagstraat en Groenstraat / Hogedijk bedraagt 60 km/h en op de Noorderlaan 50 km/h.

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de Groenstraat / Hogedijk, Laagstraat en Noorderlaan. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5 en 5.0 meter, welke als maatgevend kan worden beschouwd voor de begane grond en eerste verdieping van de woning.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaai (2006) en hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma van DGMR (Geomilieu V1.91). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.9, zijnde een nagenoeg geheel onverhard oppervlak. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0 (hard).

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den}

Woning	L_{den} [dB]			
	Groenstraat / Hogedijk	Laagstraat	Noorderlaan	Cumulatief
1. Nieuwe woning 1	45	47	31	53
2. Nieuwe woning 2	38	47	30	52
3. Nieuwe woning 3	35	47	31	52
4. Bedrijfswoning	54	40	29	59

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidniveaus zijn inclusief correctie artikel 3.6 RMG, behalve de cumulatieve geluidsbelastingen
- : in de tabel zijn telkens de hoogste geluidsbelastingen per woning weergegeven

De cumulatieve geluidsniveaus in tabel 4.1 kunnen worden gehanteerd om te toetsen aan de eis van de karakteristieke gevelwering volgens het Bouwbesluit.

De geluidsbelastingen op de gevels van de nieuwe woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Maatregelen aan de bron of in de overdrachtsweg zijn daarom niet noodzakelijk.

Voor de bedrijfswoning hoeft geen toetsing plaats te vinden aan de gevelbelasting, omdat de feitelijke bestemming wonen is en blijft.

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen (in buitenstedelijk gebied) onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 dB mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Groenstraat/Hogedijk, Laagstraat en Noorderlaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woningen niet wordt overschreden. Er zijn daarom geen verdere maatregelen noodzakelijk.

Voor de bedrijfswoning, welke wordt omgezet naar burgerwoning, hoeft geen toetsing aan de gevelbelasting plaats te vinden.

Aan de hand van de geluidsbelasting zonder aftrek volgens artikel 3.6 RMG (maximaal 53 dB) kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen de minimale gevelwering 20 dB dient te bedragen. Hieraan wordt reeds voldaan met de standaard eis volgens het Bouwbesluit (20 dB).

Geconcludeerd wordt dat de nieuwbouw van de drie woningen niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt.

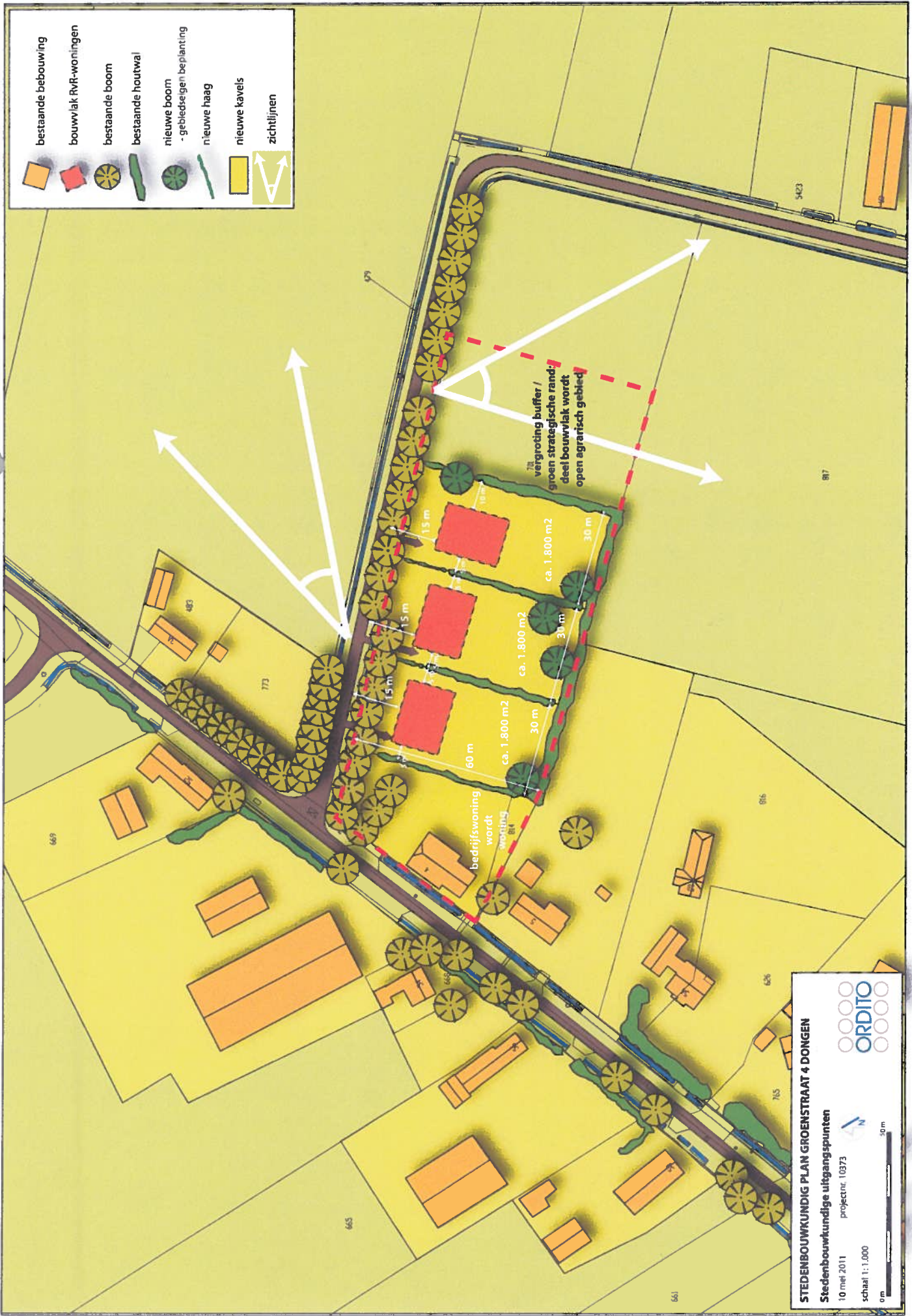
Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto



Google earth

voet
meter





	bestaande bebouwing
	bouwvlak hvt-woningen
	bestaande boom
	bestaande houtwal
	nieuwe boom
	-gebiedseigen beplanting
	nieuwe haag
	nieuwe kavels
	zichtlijnen

STEDENBOUWKUNDIG PLAN GROENSTRAAT 4 DONGEN

Stedenbouwkundige uitgangspunten

10 mei 2011 projectnr. 10373

schaal 1:1.000

7m
vergroting buffer /
groen strategische rand-
deel bouwvlak wordt
open agrarisch gebied

bedrijfswoning
wordt
wooning

ca. 1.800 m²
ca. 1.800 m²
ca. 1.800 m²

60 m

15 m

15 m

30 m

30 m

30 m

30 m

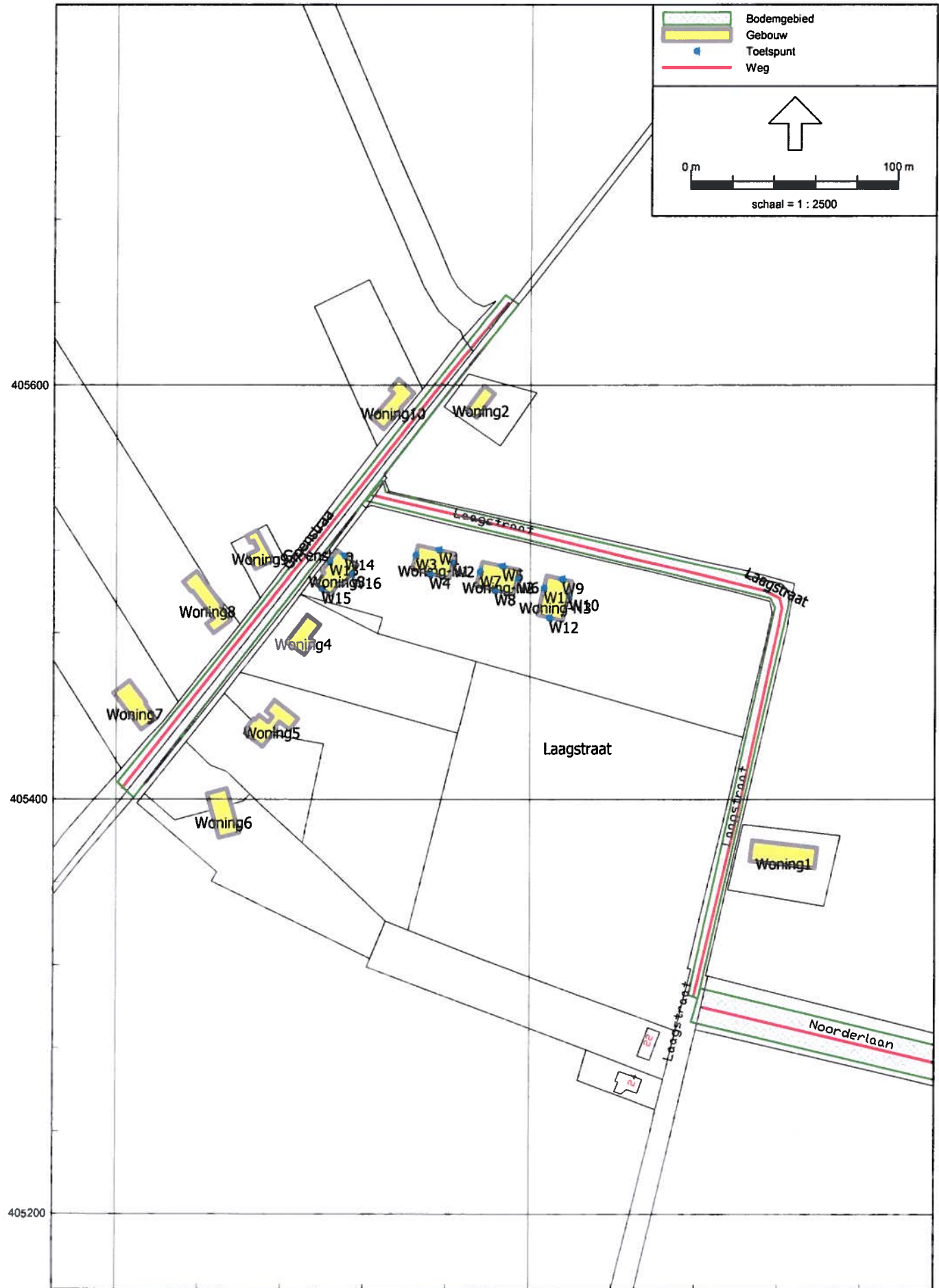
30 m

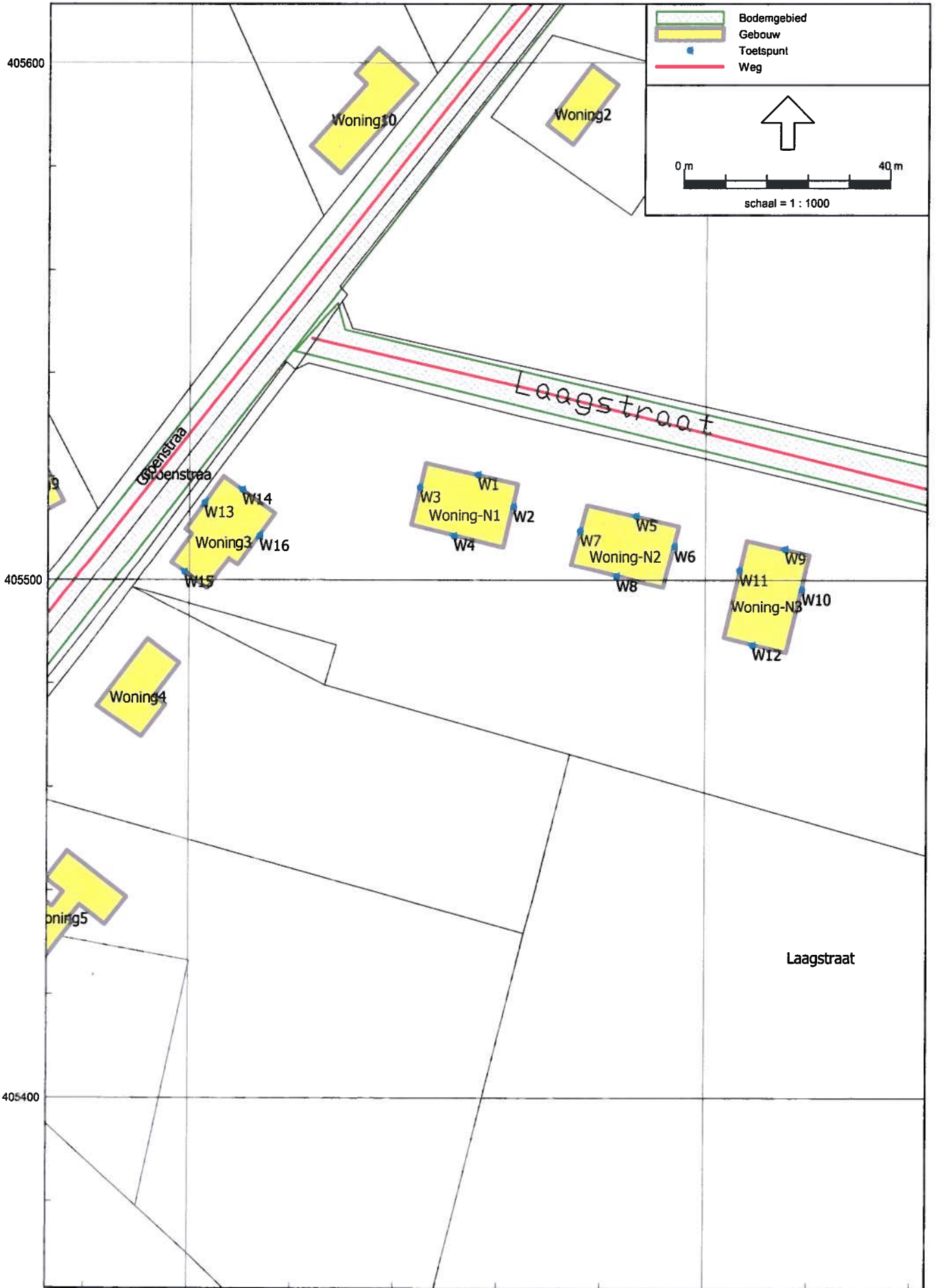
30 m

30 m

30 m

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2021

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2021
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	{122224,00, 405275,00} - {122975,00, 405690,00}
Aangemaakt door	wil op 7-12-2011
Laatst ingezien door	wil op 7-12-2011
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,90
Zichthock [grad]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

M&A Milieuadviesbureau BV
December 2011

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
Laagstraat	Laagstraat	0,00
Noorderlaa	Noorderlaan	0,00
Groenstraa	Groenstraat / Hogedijk	0,00

**Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaaai
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

M&A Milieuvastbureau BV
December 2011

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerlawaaai ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaai - RW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Woning1	Laagstraat 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning2	Groenstraat 3a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning3	Groenstraat 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning4	Groenstraat 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning5	Groenstraat 5a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning6	Groenstraat 6/6a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning7	Hogedijk 58	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning8	Hogedijk 56	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning9	Hogedijk 54	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning10	Hogedijk 52	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning-N1	Woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning-N2	Woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning-N3	Woning nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

M&A Milieuvastbureau BV
December 2011

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerslawaai ijm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Voorgevel woning1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W2	Linker zijgevel woning1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W3	Rechter zijgevel woning1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W4	Achtergevel woning1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W5	Voorgevel woning2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W6	Linker zijgevel woning2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W7	Rechter zijgevel woning2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W8	Achtergevel woning2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W12	Achtergevel woning3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W10	Linker zijgevel woning3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W11	Rechter zijgevel woning3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W9	Voorgevel woning3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W13	Voorgevel bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W14	Linker zijgevel bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W15	Rechter zijgevel bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W16	Achtergevel bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

**M&A Milieudviesbureau BV
December 2011**

Model: PlanJaar 2021
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hlief.	Invoertype	Hbron	Helling	wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%Int. (P4)
Groenstraat	Groenstraat / Hogedijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49	60	60	60	60	1000,00	6,80	2,80	0,90	--
Laagstraat	Laagstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W49	60	60	60	60	500,00	6,80	2,80	0,90	--
Noorderlaan	Noorderlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	3976,00	6,72	3,50	0,68	--

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

**M&A Milieudviesbureau BV
December 2011**

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LIV(D)	LIV(A)	LIV(N)	LIV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LIV(D)
Groenstraat	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	3,00	3,00	3,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	63,92
Laagstraat	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	3,00	3,00	3,00	--	3,00	3,00	3,00	--	--	--	--	--	31,96
Noordertlaa	--	--	--	--	91,50	91,50	91,50	--	6,00	6,00	6,00	--	2,50	2,50	2,50	--	--	--	--	--	238,33

**Akoetisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

**M&A Milieuvdiesbureau BV
December 2011**

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Groenstraat	26,32	8,46	--	2,04	0,84	0,27	--	2,04	0,84	0,27	--	81,43	84,63	91,15	97,09	101,64	96,98
Laagstraat	13,16	4,23	--	1,02	0,42	0,14	--	1,02	0,42	0,14	--	78,42	81,61	88,14	94,08	98,63	93,97
Noorderlaa	124,13	24,12	--	15,63	8,14	1,58	--	6,51	3,39	0,66	--	82,84	88,90	95,38	98,29	103,70	102,17

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

M&A Milieuvadvisiebureau BV
December 2011

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Groenstraat	89,40	81,71	77,57	80,77	87,30	93,23	97,79	93,12	85,54	77,86	72,65	75,84	82,37	88,30	92,86	88,20
Laagstraat	86,39	78,70	74,56	77,76	84,29	90,22	94,78	90,11	82,53	74,85	69,63	72,83	79,36	85,29	89,85	85,19
Noorderlaa	94,51	87,32	80,01	86,06	92,54	95,46	100,87	95,34	91,67	84,49	72,89	78,95	85,43	88,34	93,76	92,22

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Groenstraat / Laagstraat, Dongen**

M&A Milieuanviesbureau BV
December 2011

Model: Planjaar 2021
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 3 woningen - Groenstraat / Laagstraat, Dongen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
Groenstraat	80,62	--	72,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Laagstraat	77,61	--	69,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Noorderlaa	84,56	--	77,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2021
LAcq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel woning1	1,50	51,5	47,7	42,8	52,2
W1_B	Voorgevel woning1	5,00	52,5	48,7	43,7	53,2
W10_A	Linker zijgevel woning3	1,50	45,9	42,1	37,0	46,5
W10_B	Linker zijgevel woning3	5,00	47,1	43,3	38,3	47,7
W11_A	Rechter zijgevel woning3	1,50	46,1	42,2	37,3	46,7
W11_B	Rechter zijgevel woning3	5,00	47,3	43,4	38,5	47,9
W12_A	Achtergevel woning3	1,50	38,2	34,8	29,0	38,8
W12_B	Achtergevel woning3	5,00	39,3	35,9	30,1	39,8
W13_A	Voorgevel bedrijfswoning	1,50	58,2	54,3	49,4	58,8
W13_B	Voorgevel bedrijfswoning	5,00	58,2	54,4	49,5	58,9
W14_A	Linker zijgevel bedrijfswoning	1,50	53,4	49,5	44,6	54,0
W14_B	Linker zijgevel bedrijfswoning	5,00	53,9	50,0	45,1	54,5
W15_A	Rechter zijgevel bedrijfswoning	1,50	52,3	48,4	43,5	52,9
W15_B	Rechter zijgevel bedrijfswoning	5,00	52,9	49,0	44,1	53,5
W16_A	Achtergevel bedrijfswoning	1,50	40,7	37,0	31,7	41,3
W16_B	Achtergevel bedrijfswoning	5,00	42,6	38,9	33,7	43,2
W2_A	Linker zijgevel woning1	1,50	46,3	42,4	37,4	46,9
W2_B	Linker zijgevel woning1	5,00	47,3	43,5	38,5	47,9
W3_A	Rechter zijgevel woning1	1,50	48,8	45,0	40,1	49,5
W3_B	Rechter zijgevel woning1	5,00	50,5	46,6	41,7	51,1
W4_A	Achtergevel woning1	1,50	38,9	35,5	29,8	39,5
W4_B	Achtergevel woning1	5,00	40,4	36,9	31,3	41,0
W5_A	Voorgevel woning2	1,50	50,9	47,0	42,1	51,5
W5_B	Voorgevel woning2	5,00	51,7	47,8	42,9	52,3
W6_A	Linker zijgevel woning2	1,50	46,0	42,2	37,2	46,7
W6_B	Linker zijgevel woning2	5,00	47,1	43,2	38,3	47,7
W7_A	Rechter zijgevel woning2	1,50	46,9	43,0	38,1	47,5
W7_B	Rechter zijgevel woning2	5,00	48,2	44,4	39,5	48,9
W8_A	Achtergevel woning2	1,50	38,2	34,7	29,0	38,8
W8_B	Achtergevel woning2	5,00	39,3	35,8	30,2	39,9
W9_A	Voorgevel woning3	1,50	51,0	47,2	42,2	51,7
W9_B	Voorgevel woning3	5,00	51,7	47,9	42,9	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Planjaar 2021
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Groenstraat / Hogedijk
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel woning1	1,50	40,0	36,2	31,3	40,7
W1_B	Voorgevel woning1	5,00	42,2	38,4	33,5	42,9
W10_A	Linker zijgevel woning3	1,50	--	--	--	--
W10_B	Linker zijgevel woning3	5,00	--	--	--	--
W11_A	Rechter zijgevel woning3	1,50	33,0	29,2	24,2	33,7
W11_B	Rechter zijgevel woning3	5,00	34,5	30,7	25,7	35,1
W12_A	Achtergevel woning3	1,50	26,0	22,2	17,3	26,7
W12_B	Achtergevel woning3	5,00	27,2	23,3	18,4	27,8
W13_A	Voorgevel bedrijfswoning	1,50	53,2	49,3	44,4	53,8
W13_B	Voorgevel bedrijfswoning	5,00	53,2	49,4	44,5	53,9
W14_A	Linker zijgevel bedrijfswoning	1,50	48,0	44,2	39,2	48,7
W14_B	Linker zijgevel bedrijfswoning	5,00	48,4	44,6	39,7	49,1
W15_A	Rechter zijgevel bedrijfswoning	1,50	47,2	43,4	38,5	47,9
W15_B	Rechter zijgevel bedrijfswoning	5,00	47,8	44,0	39,0	48,5
W16_A	Achtergevel bedrijfswoning	1,50	28,9	25,0	20,1	29,5
W16_B	Achtergevel bedrijfswoning	5,00	30,9	27,1	22,2	31,6
W2_A	Linker zijgevel woning1	1,50	26,7	22,8	17,9	27,3
W2_B	Linker zijgevel woning1	5,00	28,5	24,6	19,7	29,1
W3_A	Rechter zijgevel woning1	1,50	41,9	38,1	33,1	42,6
W3_B	Rechter zijgevel woning1	5,00	44,0	40,2	35,2	44,7
W4_A	Achtergevel woning1	1,50	31,2	27,3	22,4	31,8
W4_B	Achtergevel woning1	5,00	33,0	29,1	24,2	33,6
W5_A	Voorgevel woning2	1,50	35,9	32,1	27,1	36,6
W5_B	Voorgevel woning2	5,00	37,8	33,9	29,0	38,4
W6_A	Linker zijgevel woning2	1,50	26,2	22,4	17,5	26,9
W6_B	Linker zijgevel woning2	5,00	27,7	23,8	18,9	28,3
W7_A	Rechter zijgevel woning2	1,50	36,0	32,1	27,2	36,6
W7_B	Rechter zijgevel woning2	5,00	37,8	34,0	29,0	38,5
W8_A	Achtergevel woning2	1,50	30,0	26,2	21,2	30,7
W8_B	Achtergevel woning2	5,00	31,3	27,5	22,6	32,0
W9_A	Voorgevel woning3	1,50	33,3	29,5	24,5	34,0
W9_B	Voorgevel woning3	5,00	34,8	31,0	26,0	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2021
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laagstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel woning1	1,50	45,4	41,6	36,7	46,1
W1_B	Voorgevel woning1	5,00	46,0	42,1	37,2	46,6
W10_A	Linker zijgevel woning3	1,50	40,6	36,7	31,8	41,2
W10_B	Linker zijgevel woning3	5,00	41,8	38,0	33,1	42,5
W11_A	Rechter zijgevel woning3	1,50	40,3	36,5	31,5	41,0
W11_B	Rechter zijgevel woning3	5,00	41,5	37,6	32,7	42,1
W12_A	Achterevel woning3	1,50	29,0	25,2	20,2	29,7
W12_B	Achterevel woning3	5,00	30,3	26,5	21,5	31,0
W13_A	Voorgevel bedrijfswoning	1,50	22,6	18,7	13,8	23,2
W13_B	Voorgevel bedrijfswoning	5,00	24,2	20,4	15,5	24,9
W14_A	Linker zijgevel bedrijfswoning	1,50	37,0	33,2	28,2	37,6
W14_B	Linker zijgevel bedrijfswoning	5,00	38,8	35,0	30,1	39,5
W15_A	Rechter zijgevel bedrijfswoning	1,50	22,7	18,8	13,9	23,3
W15_B	Rechter zijgevel bedrijfswoning	5,00	24,1	20,2	15,3	24,7
W16_A	Achterevel bedrijfswoning	1,50	33,7	29,9	24,9	34,4
W16_B	Achterevel bedrijfswoning	5,00	35,8	32,0	27,0	36,4
W2_A	Linker zijgevel woning1	1,50	40,9	37,1	32,2	41,6
W2_B	Linker zijgevel woning1	5,00	42,0	38,1	33,2	42,6
W3_A	Rechter zijgevel woning1	1,50	39,3	35,5	30,6	40,0
W3_B	Rechter zijgevel woning1	5,00	40,0	36,2	31,3	40,7
W4_A	Achterevel woning1	1,50	24,9	21,1	16,2	25,6
W4_B	Achterevel woning1	5,00	25,9	22,0	17,1	26,5
W5_A	Voorgevel woning2	1,50	45,4	41,6	36,7	46,1
W5_B	Voorgevel woning2	5,00	46,1	42,2	37,3	46,7
W6_A	Linker zijgevel woning2	1,50	40,8	37,0	32,0	41,5
W6_B	Linker zijgevel woning2	5,00	41,8	38,0	33,1	42,5
W7_A	Rechter zijgevel woning2	1,50	40,6	36,7	31,8	41,2
W7_B	Rechter zijgevel woning2	5,00	41,7	37,9	32,9	42,4
W8_A	Achterevel woning2	1,50	25,8	21,9	17,0	26,4
W8_B	Achterevel woning2	5,00	26,8	22,9	18,0	27,4
W9_A	Voorgevel woning3	1,50	45,8	41,9	37,0	46,4
W9_B	Voorgevel woning3	5,00	46,4	42,6	37,6	47,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2021
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorderlaan
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Voorgevel woning1	1,50	--	--	--	--
W1_B	Voorgevel woning1	5,00	--	--	--	--
W10_A	Linker zijgevel woning3	1,50	29,1	26,3	19,1	29,5
W10_B	Linker zijgevel woning3	5,00	29,9	27,1	19,9	30,3
W11_A	Rechter zijgevel woning3	1,50	16,2	13,4	6,2	16,6
W11_B	Rechter zijgevel woning3	5,00	17,6	14,7	7,6	18,0
W12_A	Achtergevel woning3	1,50	29,5	26,7	19,6	30,0
W12_B	Achtergevel woning3	5,00	30,3	27,5	20,4	30,8
W13_A	Voorgevel bedrijfswoning	1,50	--	--	--	--
W13_B	Voorgevel bedrijfswoning	5,00	--	--	--	--
W14_A	Linker zijgevel bedrijfswoning	1,50	17,1	14,3	7,1	17,6
W14_B	Linker zijgevel bedrijfswoning	5,00	19,1	16,3	9,2	19,6
W15_A	Rechter zijgevel bedrijfswoning	1,50	25,9	23,0	15,9	26,3
W15_B	Rechter zijgevel bedrijfswoning	5,00	26,6	23,8	16,7	27,1
W16_A	Achtergevel bedrijfswoning	1,50	27,5	24,6	17,5	27,9
W16_B	Achtergevel bedrijfswoning	5,00	28,3	25,5	18,4	28,8
W2_A	Linker zijgevel woning1	1,50	26,6	23,8	16,7	27,1
W2_B	Linker zijgevel woning1	5,00	27,5	24,6	17,5	27,9
W3_A	Rechter zijgevel woning1	1,50	13,7	10,9	3,8	14,2
W3_B	Rechter zijgevel woning1	5,00	18,8	16,0	8,8	19,2
W4_A	Achtergevel woning1	1,50	29,4	26,5	19,4	29,8
W4_B	Achtergevel woning1	5,00	30,4	27,5	20,4	30,8
W5_A	Voorgevel woning2	1,50	--	--	--	--
W5_B	Voorgevel woning2	5,00	--	--	--	--
W6_A	Linker zijgevel woning2	1,50	23,0	20,2	13,0	23,5
W6_B	Linker zijgevel woning2	5,00	24,1	21,3	14,2	24,6
W7_A	Rechter zijgevel woning2	1,50	20,3	17,5	10,3	20,8
W7_B	Rechter zijgevel woning2	5,00	21,2	18,3	11,2	21,6
W8_A	Achtergevel woning2	1,50	28,5	25,6	18,5	28,9
W8_B	Achtergevel woning2	5,00	29,3	26,5	19,3	29,8
W9_A	Voorgevel woning3	1,50	17,4	14,6	7,4	17,8
W9_B	Voorgevel woning3	5,00	19,0	16,1	9,0	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen