

datum:

2 september 2010

rapportnummer:

T1312-1-GB

opdrachtgever:

Dhr. J. Hoogveld
Olyhorststraat 37
6691 HF Gendt

onderwerp:

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer, voor een tweetal geplande
woningen met begeleid wonen aan de Olyhorststraat ong. (naast nr. 37).

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	3
2.	uitgangspunten	4
3.	Rekenmethode / toetsingskader	5
3.1.	<i>Wettelijk kader.....</i>	5
3.2.	<i>Gemeentelijk geluidbeleid</i>	6
4.	Modelgegevens.....	7
4.1.	<i>Wegen</i>	7
4.2.	<i>Immissiepunten</i>	9
4.3.	<i>Bodem</i>	9
4.4.	<i>Gebouwen</i>	9
5.	Resultaten en analyse	10
5.1.	<i>Wet geluidhinder.....</i>	10
5.2.	<i>Bouwbesluit.....</i>	11
6.	Beleidsmatige inpassing, woonkwaliteit en conclusie	12
6.1.	<i>Beleidsmatige inpassing / woonkwaliteit.....</i>	12
6.2.	<i>Conclusie.....</i>	13

Bijlagen

Bijlage

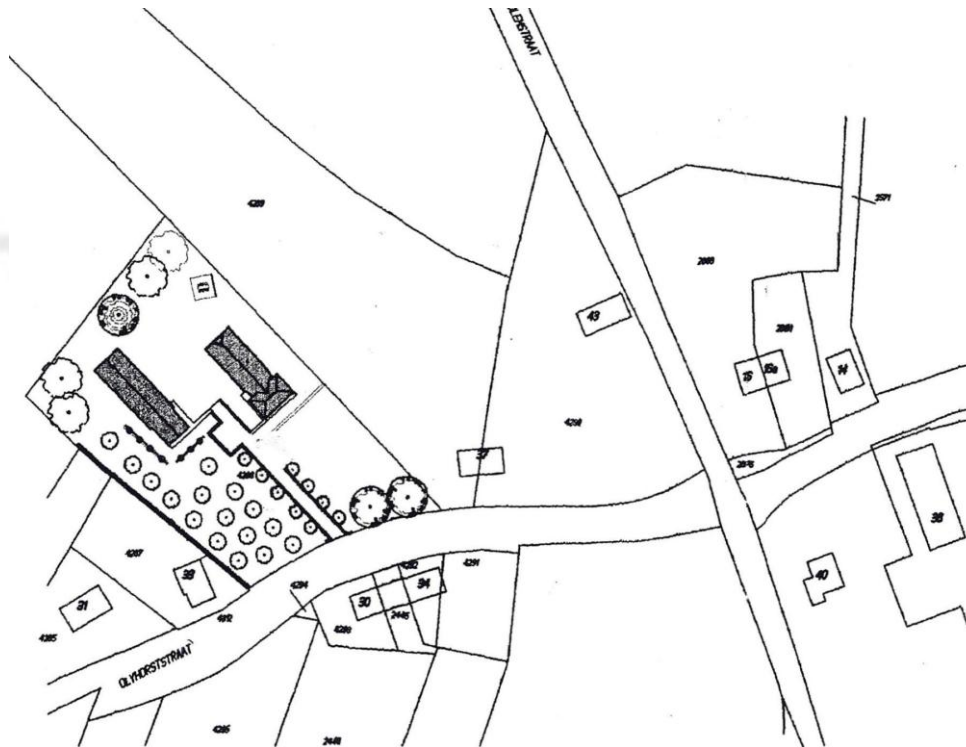
- *Situatieoverzicht ontwikkelgebied*
- *Lijst van gebouwen*
- *Lijst van bodemgebieden*
- *Lijst van woonwijken*
- *Lijst van toetspunten*
- *Lijst van wegen*
- *Groepenbeheer*
- *Groepsreducties*
- *Rekenparameters*
- *Resultaten incl. aftrek 5 dB ex art. 110g Wgh3.6 RMV 2006*
- *Resultaten totale geluidbelasting aftrek 0 dB ex art. 110g Wgh*

1. INLEIDING

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer Hoogveld.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer wordt erin bepaald. Het onderzoek dient ter onderbouwing van het plan tot realiseren van een tweetal woningen met begeleid wonen aan de Olyhorststraat ong. (naast nr. 37) te Gendt (gemeente Lingewaard).

De locatie wordt in het plaatje hieronder duidelijk.



De in dit rapport gegeven berekeningen worden gemaakt t.b.v. toetsing aan de Wet geluidhinder en aan het Bouwbesluit 2003.

2. UITGANGSPUNTEN

- Algemene gegevens, ontwikkelingsgegevens, situatieoverzicht; architectenbureau Ton Burgers bna.
- Verkeersgegevens en beleidsgegevens; Gemeente Lingewaard.
- Karteringsprogrammatuur ten behoeve van ondergrond (Google Earth).



3. REKENMETHODE / TOETSINGSKADER

3.1. Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder worden woningen, zoals hier gepland, als geluidsgevoelig voor wegverkeer aangemerkt.

Een geluidonderzoek is hier vereist, aangezien de geplande woningen binnen de zone van een aantal wegen zijn gelegen.

De zone van alle wegen bedraagt 250 meter, het betreft immers wegen in buitenstedelijk gebied met één of twee rijstroken.

De wegen zijn:

- Olyhorststraat (2 delen)
- De van der Schuerenweg
- Molenstraat (3 delen)
- Doornenburgseweg (3 delen)
- Munnikhofsestraat (2 delen)

Op basis van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) kan de navolgende, ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, met mogelijke ontheffingen worden gehanteerd;

- Op grond van artikel 82 lid 1 Wgh is de hoogste toelaatbare geluidbelasting, van gevels van woningen binnen een zone van een weg, 48 dB.
- Op grond van artikel 83 lid 1 kan een maximale waarde van 53 dB worden verleend; het betreft immers woningen in "buitenstedelijk" gebied.

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu versie 1.61). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV-2006).

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.6 uit het Reken- en meetvoorschrift 2006. De tekst van dit artikel wordt hierna integraal overgenomen.

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de volgens artikelen 1.3, eerste lid, en 3.7, onderdeel b en c, bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 2dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.*
- b. 5 dB voor de overige wegen;*
- c. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij de toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de wet.*

Gezien het feit dat de berekeningen worden gemaakt ten behoeve van de ruimtelijke procedure en voor toetsing aan het Bouwbesluit 2003, wordt zowel een aftrek van 0 dB als van 5 dB toegepast.

3.2. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Lingewaard heeft sinds begin 2007 een gemeentelijk geluidsbeleid wat wordt gepresenteerd in de "Nota Geluidsbeleid".

De geplande bouwlocatie valt onder de hierin opgenomen gebiedstypering "buitengebied" of "buitengebied/glastuinbouw", dit is niet duidelijk uit het bijbehorend kaartmateriaal te destilleren. Voor de geluidsklassen voor verkeerslawaaï maakt dit niet uit, die zijn hetzelfde.

De Olyhorststraat wordt getypeerd als behorend tot de "hoofdstructuur". De overige wegen zijn niet specifiek getypeerd.

De ambitie voor de gebiedstypering is de geluidsklasse voor verkeerslawaaï "rustig" met bijbehorende grenswaarden 38 – 43 dB(A) tot een bovengrens "redelijk rustig" met bijbehorende grenswaarden 43 – 48 dB(A).

4. MODELGEGEVENS

4.1. Wegen

- De in vorig hoofdstuk genoemde wegen veroorzaken mogelijk een relevante geluidbelasting op de geplande woningen.
- De gegevens voor deze wegen zijn afkomstig van de verkeersdeskundige van Gemeente Lingewaard.
- De wegen zijn middels één rijstrook gemodelleerd. Als wegdekverharding is fijn asfalt, dat 0/16 ingevoerd (referentiewegdek), m.u.v. de Doornenburgseweg, die is bestraat met SMA 0/6.
- Voor de rijnsnelheid wordt voor alle voertuigen 60 km/uur op alle wegen aangehouden.
- Voor wat betreft de verkeersaantallen wordt gerekend met de geprognosticeerde situatie 2020. De gegevens zijn afkomstig van het gemeentelijk verkeersmodel en betreffen een prognose voor 2018. De intensiteiten zijn opgehoogd met 2% per jaar voor autonome verkeersgroei tot het jaar 2020.
- Voor de voertuigverdeling en de etmaalverdeling zijn ook afkomstig van de gemeente Lingewaard.

In de navolgende tabellen zijn de toegepaste aantallen en verdelingen gegeven, de getallen binnen haakjes betreft de knooppunten uit het model waar-tussen de betreffende wegdelen zijn gelegen.

Periodeverdeling en etmaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Olyhorststraat (5115-5116)</i>			
6.88	3.16	0.6	4362
<i>Olyhorststraat (5116-5117)</i>			
6.88	3.16	0.6	3611
<i>De van der Schuerenweg (5117-5124)</i>			
6.88	3.13	0.6	5081
<i>Doornenburgsestraat (5118-9654)</i>			
6.89	3.13	0.6	1945
<i>Doornenburgsestraat (5118-5119)</i>			
6.89	3.13	0.6	2206
<i>Munnikhofsestraat (5118-5120)</i>			
6.88	3.13	0.6	489
<i>Munnikhofsestraat (5116-5118)</i>			
6.88	3.13	0.6	751
<i>Molenstraat (5119-5120)</i>			
6.88	3.16	0.6	186
<i>Molenstraat (5117-5166)</i>			
6.88	3.13	0.6	922
<i>Molenstraat (5117-5119)</i>			
6.88	3.16	0.6	2392

<i>Voertuigverdeling Olyhorststraat (5115-5116) en (5116-5117)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	0.9	0.6	0.5
lichte voertuigen (lv)	89.6	88.0	89.8
middelzware voertuigen (mv)	6.2	5.7	3.9
zware voertuigen (zv)	3.3	5.7	5.8

<i>Voertuigverdeling De van der Schuerenweg (5117-5124)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	0.9	0.6	0.5
lichte voertuigen (lv)	91.8	90.6	92.0
middelzware voertuigen (mv)	4.7	4.4	3.0
zware voertuigen (zv)	2.6	4.4	4.5

<i>Voertuigverdeling Doornenburgsestraat (5118-9654)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	1.0	0.7	0.5
lichte voertuigen (lv)	96.5	96.3	97.0
middelzware voertuigen (mv)	1.6	1.5	1.0
zware voertuigen (zv)	0.9	1.5	1.5

<i>Voertuigverdeling Doornenburgsestraat (5118-5119)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	1.0	0.7	0.5
lichte voertuigen (lv)	96.2	95.9	96.7
middelzware voertuigen (mv)	1.8	1.7	1.1
zware voertuigen (zv)	1.0	1.7	1.7

<i>Voertuigverdeling Munnikhofsestraat (5118-5120)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	0.9	0.6	0.5
lichte voertuigen (lv)	89.7	88.0	89.8
middelzware voertuigen (mv)	6.1	5.7	3.9
zware voertuigen (zv)	3.3	5.7	5.8

<i>Voertuigverdeling Munnikhofsestraat (5116-5118)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	0.9	0.6	0.5
lichte voertuigen (lv)	89.9	88.4	90.1
middelzware voertuigen (mv)	6.0	5.5	3.8
zware voertuigen (zv)	3.2	5.5	5.6

<i>Voertuigverdeling Molenstraat (5119-5120)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	0.9	0.6	0.4
lichte voertuigen (lv)	86.4	84.2	86.6
middelzware voertuigen (mv)	8.3	7.6	5.2
zware voertuigen (zv)	4.4	7.6	7.8

<i>Voertuigverdeling Molenstraat (5117-5119)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	1.0	0.7	0.5
lichte voertuigen (lv)	95.5	94.9	95.8
middelzware voertuigen (mv)	2.3	2.2	1.5
zware voertuigen (zv)	1.2	2.2	2.2

<i>Voertuigverdeling Molenstraat (5117-5166)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	0.9	0.7	0.5
lichte voertuigen (lv)	92.8	91.8	93.1
middelzware voertuigen (mv)	4.0	3.8	2.6
zware voertuigen (zv)	2.2	3.8	3.8

4.2. Immissiepunten

- Op relevante posities van de gevels van de geplande woningen zijn immissiepunten geplaatst op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter voor de begane grond en eerste verdieping van de beide geplande woningen en daarenboven nog een immissiehoogte van 7,5 meter voor de tweede verdieping van de oostelijk geplande woning, waarbij de reflectie in de achterliggende gevel buiten beschouwing wordt gelaten.

4.3. Bodem

- Gezien de aard van de omgeving is als standaard bodemfactor 1 (akoestisch zacht) ingevoerd. In afwijking hierop zijn de gemodelleerde wegen met een bodemfactor van 0 (akoestisch hard) gemodelleerd.

4.4. Gebouwen

- De bestaande bebouwing is conform de huidige situatie in het model gebracht middels woonwijkschermen. Dit is gedaan op basis van de omgevingsondergrond. De afschermende en/of reflecterende invloed van de schermen is echter gering. Wanneer geen enkel gebouw en ook geen woonwijkschermen worden gemodelleerd (behalve de te bouwen woningen), is de verhoging slechts 0,2 – 0,3 dB.
- De geplande bebouwing is middels modelleren van gebouwen volgens de gegeven informatie in model gezet.
- Op deze wijze wordt een realistische geluidsoverdracht berekend.

5. RESULTATEN EN ANALYSE

5.1. Wet geluidhinder

In onderstaande tabellen worden de rekenresultaten van de gevelbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de diverse wegen op de geplande woningen weergegeven, inclusief aftrek van 5 dB ex artikel 3.6 RMV-2006. Dit ten behoeve van de planologische procedure.

L_{den} tengevolge van wegverkeer op de Olyhorststraat Inclusief aftrek van 5 dB						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	44	41	33	44
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	46	43	35	46
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	46	43	36	47
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	44	41	33	44
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	45	42	35	46

L_{den} tengevolge van wegverkeer op de Munnikhofsestraat Inclusief aftrek van 5 dB						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	25	22	15	25
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	26	23	15	26
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	27	23	16	27
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	26	23	16	26
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	27	24	17	27

L_{den} tengevolge van wegverkeer op de Molenstraat Inclusief aftrek van 5 dB						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	30	26	19	30
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	30	27	20	31
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	32	29	21	32
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	28	25	18	29
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	29	26	19	29

L_{den} tengevolge van wegverkeer op de Doornenburgsestraat Inclusief aftrek van 5 dB						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	26	22	15	26
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	27	23	16	27
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	28	25	17	28
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	25	22	14	25
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	26	23	15	26

L_{den} tengevolge van wegverkeer op De van der Schuerenstraat Inclusief aftrek van 5 dB						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	29	26	19	30
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	31	27	20	31
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	32	29	21	32
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	31	28	21	31
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	32	29	22	32

Voor de geplande woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde als gesteld in de Wet geluidhinder.

5.2. Bouwbesluit

Ten behoeve van de toetsing aan de eisen als opgenomen in het Bouwbesluit 2003, wordt in onderstaande tabel de totale geluidsbelasting gegeven met een aftrek van 0 dB vlgs. Art. 110g Wgh.

L_{den} tengevolge van totale wegverkeer Inclusief aftrek van 0 dB						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L_{den}
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	49	46	39	50
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	51	48	41	51
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	52	49	41	52
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	49	46	39	49
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	51	48	40	51

Met de volgens het bouwbesluit minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van 20 dB(A) kan hier worden voldaan. Het verschil tussen de gevelbelasting van 52 dB en 33 dB(A) dat moet worden gerealiseerd bedraagt 19 dB. Derhalve hoeven geen extra maatregelen te worden getroffen.

6. BELEIDSMATIGE INPASSING, WOONKWALITEIT EN CONCLUSIE

6.1. Beleidsmatige inpassing / woonkwaliteit

Met een maximale geluidsbelasting van 47 dB wordt niet voldaan aan de ambitie geluidsklasse "rustig" (38 - 43 dB). Wel wordt voldaan aan de bovengrens "redelijk rustig" (43 – 48 dB) .

De realisatie is enkel mogelijk binnen het beleidskader dat daarvoor door de gemeente Lingewaard is gesteld. In het volgende hoofdstuk wordt getoetst of daaraan kan worden voldaan.

In het beleid wordt al gewezen op het feit dat in bepaalde delen van een gebied hogere geluidsniveaus kunnen optreden. Hier is dat in feite ook zo, de Olyhorststraat is aangemerkt als behorend bij de hoofdverkeersstructuur. Zodat het de vraag is of het reëel is om de ambitie te willen realiseren op onderhavige locatie, of dat ook de bovengrens kan worden toegestaan.

Zonder hier op voorhand van uit te gaan kan gekeken worden naar de situatie ter plaatsen zodat hier een uitspraak over is te doen.

- Het plan geeft te zien dat de woningen niet op de rooilijn van de overige woningen langs de weg zijn gepland, maar op een grotere afstand (ca. 50 meter) tot de weg (Olyhorststraat). Een nog grotere afstand is niet reëel.
- Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde als opgenomen in de Wgh, zodat er altijd sprake is van "geluidluwe" gevels. Aan de achterzijde is geen relevante verkeersbelasting en kan worden gesproken van een duidelijk rustiger klimaat.
- Wanneer op het gedeelte van de Olyhorststraat tussen de telpunten 5116 en 5117 (ten zuiden van de bouwlocatie, lengte ca. 300 meter) wordt met het wegdektype Dunne deklagen, kan wel aan de ambitie "rustig" worden voldaan. Het is door de kosten hiervan niet reëel om dit ten laste van de realisatie van 2 woningen te laten komen.
- Ook zijn de onderhoudskosten van dit type wegdek hoger dan voor het huidig type asfalt.
- Het plaatsen van schermen is niet aan de orde gezien de inpasbaarheid in de omgeving, het zal een relatief lang en hoog scherm moeten worden om een afdoende reductie te kunnen realiseren.
- Zonder specifieke indelingseisen kan met de aangegeven geluidbelastingen worden gesproken van een voldoende woonkwaliteit.

Het toepassen van de beoordelingsruimte tot aan de bovengrens is om deze redenen in dit geval verdedigbaar.

6.2. Conclusie

Vanuit de Wgh kan de ontwikkeling zonder meer plaatsvinden. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden.

Rekening houdend met het beleid van de gemeente Lingewaard is de ontwikkeling mogelijk wanneer de geluidsklasse met de bovengrenswaarde uit het beleid wordt toegepast.

Dit is in dit geval verdedigbaar gezien de ligging aan de verkeershoofdstructuur, een gunstige indeling van het plan en gezien het feit dat redelijkerwijs geen verdere maatregelen te nemen zijn om de geluidbelasting te reduceren.

Geadviseerd wordt, gezien het bovenstaande, de ontwikkeling doorgang te laten vinden.

Opgesteld door



(gedigitaliseerde handtekeningen)

ABOVO acoustics,
P. van der Zwalum

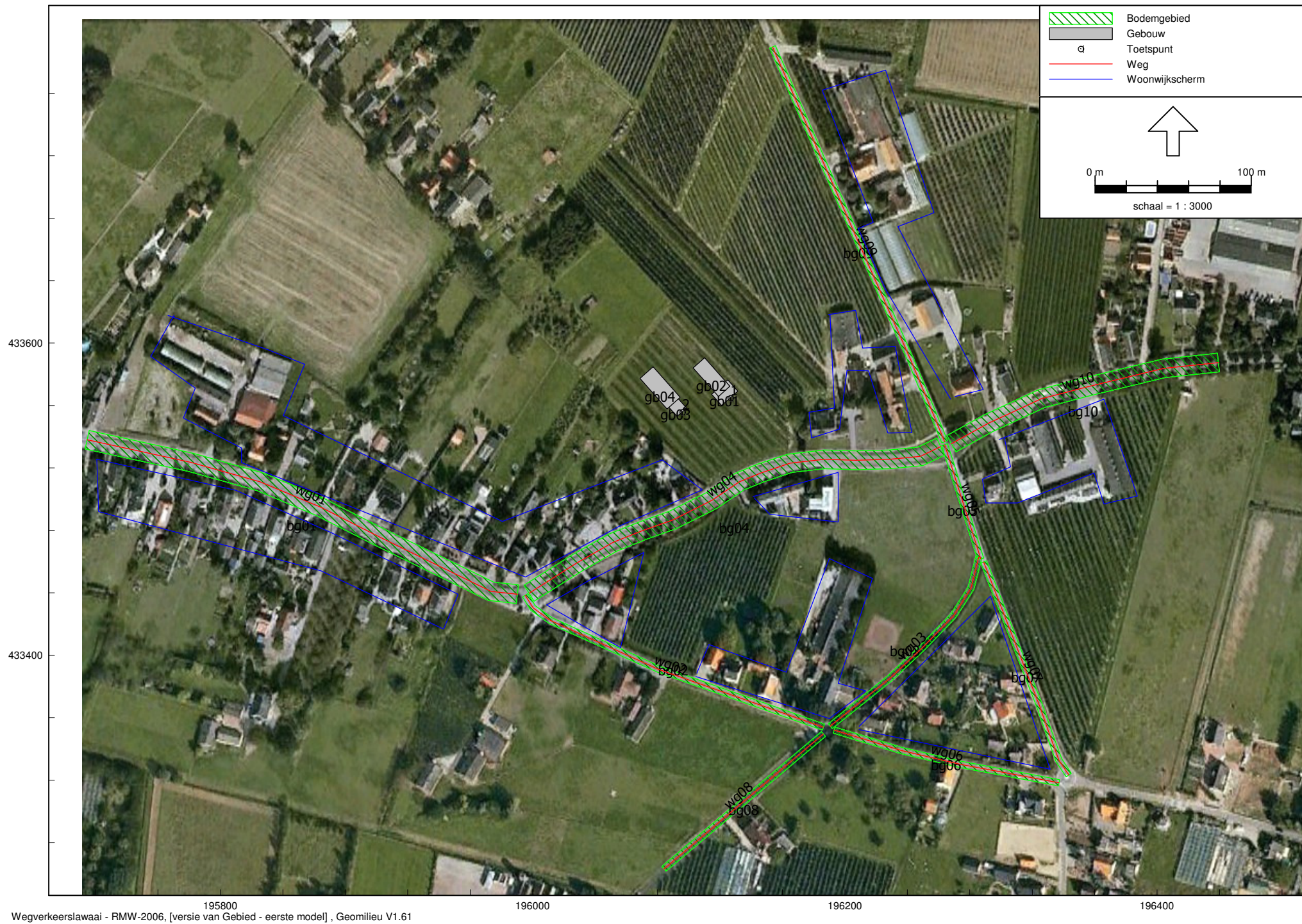
controle



W.F. van Elst

BIJLAGE

- Situatieoverzicht ontwikkelgebied
- Lijst van gebouwen
- Lijst van bodemgebieden
- Lijst van woonwijkschermen
- Lijst van toetspunten
- Lijst van wegen
- Groepenbeheer
- Groepsreducties
- Rekenparameters
- Resultaten incl. aftrek 5 dB ex art. 110g Wgh3.6 RMV 2006
- Resultaten totale geluidbelasting aftrek 0 dB ex art. 110g Wgh



Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 1k
gb01	nieuwbouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb02	nieuwbouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb03	nieuwbouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb04	nieuwbouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
bg04	Olyhorststraat 5116-5117	0,00
bg01	Olyhorststraat 5115-5116	0,00
bg02	Munnikhofsestraat 5116-5118	0,00
bg06	Munnikhofsestraat 5118-5120	0,00
bg08	Doornenburgsestraat 5118-9654	0,00
bg03	Doornenburgsestraat 5118-5119	0,00
bg07	Molenstraat 5119-5120	0,00
bg05	Molenstraat 5117-5119	0,00
bg09	Molenstraat 5117-5166	0,00
bg10	De van der Schuerenweg 5117-5124	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Woonwijkschermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Dichtheid	Dmin
ww01	gebouwen langs Olyhorststraat	6,00	0,00	Relatief	50,00	4,0
ww02	gebouwen langs Olyhorststraat	6,00	0,00	Relatief	50,00	4,0
ww03	gebouwen langs Olyhorststraat en Munnikhofstr	6,00	0,00	Relatief	50,00	4,0
ww04	gebouwen langs Olyhorststraat	6,00	0,00	Relatief	50,00	4,0
ww05	gebouwen Munnikh.str./Molenstr./Doornenburgse	6,00	0,00	Eigen waarde	50,00	4,0
ww06	gebouwen langs Munnikhofstraat	6,00	0,00	Eigen waarde	60,00	4,0
ww07	gebouwen langs Olyhorststr/Molenstr	6,00	0,00	Eigen waarde	60,00	4,0
ww08	gebouwen langs Molenstr	6,00	0,00	Eigen waarde	60,00	4,0
wws08	gebouwen langs Molenstr vd Schuerenweg	6,00	0,00	Relatief	60,00	4,0

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	Nieuwe woning Oost voorgevel	196126,75	433564,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
2	Nieuwe woning West voorgevel	196095,93	433555,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	Hbron	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)
wg01	Olyhorststraat 5115-5116	195714,69	433537,99	195990,23	433439,04	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	4362,00	6,88
wg04	Olyhorststraat 5116-5117	195997,75	433439,67	196261,39	433533,61	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	3611,00	6,88
wg02	Munnikhofsestraat 5116-5118	195995,24	433438,42	196186,24	433353,88	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	751,00	6,88
wg06	Munnikhofsestraat 5118-5120	196193,13	433352,00	196337,16	433318,18	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	489,00	6,88
wg03	Doornenburgsestraat 5118-5119	196190,62	433354,50	196285,81	433462,84	0,00	0,75	W4	60	60	60	60	2206,00	6,89
wg08	Doornenburgsestraat 5118-9654	196186,24	433349,49	196084,17	433263,07	0,00	0,75	W4	50	50	50	50	1945,00	6,89
wg05	Molenstraat 5117-5119	196263,89	433534,86	196287,06	433461,59	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	2392,00	6,89
wg07	Molenstraat 5119-5120	196288,94	433459,71	196343,43	433323,19	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	186,00	6,88
wg09	Molenstraat 5117-5166	196263,89	433536,74	196153,68	433789,73	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	922,00	6,89
wg10	De van der Schuerenweg 5117-5124	196268,28	433535,48	196439,24	433587,46	0,00	0,75	W0	60	60	60	60	5081,00	6,88

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%Int. (A)	%Int. (N)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
wg01	3,16	0,60	0,90	0,60	0,50	89,60	88,00	89,80	6,20	5,70	3,90	3,30	5,70	5,80		109,15		106,13		98,82
wg04	3,16	0,60	0,90	0,60	0,50	89,60	88,00	89,80	6,20	5,70	3,90	3,30	5,70	5,80		108,33		105,31		98,00
wg02	3,16	0,60	0,90	0,60	0,50	89,90	88,40	90,10	6,00	5,50	3,80	3,20	5,50	5,60		101,48		98,45		91,14
wg06	3,16	0,60	0,90	0,60	0,50	89,70	88,00	89,80	6,10	5,70	3,90	3,30	5,70	5,80		99,64		96,63		89,32
wg03	3,13	0,60	1,00	0,70	0,50	96,20	95,90	96,70	1,80	1,70	1,10	1,00	1,70	1,70		104,11		100,85		93,61
wg08	3,13	0,60	1,00	0,70	0,50	96,50	96,30	97,00	1,60	1,50	1,00	0,90	1,50	1,50		102,70		99,42		92,19
wg05	3,13	0,60	1,00	0,70	0,50	95,50	94,90	95,80	2,30	2,20	1,50	1,20	2,20	2,20		105,86		102,62		95,39
wg07	3,16	0,60	0,90	0,60	0,40	86,40	84,20	86,60	8,30	7,60	5,20	4,40	7,60	7,80		95,78		92,84		85,51
wg09	3,13	0,60	0,90	0,70	0,50	92,80	91,80	93,10	4,00	3,80	2,60	2,20	3,80	3,80		102,04		98,90		91,64
wg10	3,13	0,60	0,90	0,60	0,50	91,80	90,60	92,00	4,70	4,40	3,00	2,60	4,40	4,50		109,58		106,46		99,20

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

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Olyhorststraat 5115-5116
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	Munnikhofsestraat 5116-5118
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	Doornenburgsestraat 5118-5119
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04	Olyhorststraat 5116-5117
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg05	Molenstraat 5117-5119
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg06	Munnikhofsestraat 5118-5120
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg07	Molenstraat 5119-5120
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg08	Doornenburgsestraat 5118-9654
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg09	Molenstraat 5117-5166
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg10	De van der Schuerenweg 5117-5124
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	nieuwbouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	nieuwbouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	nieuwbouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	nieuwbouw
(hoofdgroep)	Toetspunt	1	Nieuwe woning Oost voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	2	Nieuwe woning West voorgevel
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww01	gebouwen langs Olyhorststraat
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww02	gebouwen langs Olyhorststraat
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww03	gebouwen langs Olyhorststraat en Munnikhofstr
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww04	gebouwen langs Olyhorststraat
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww05	gebouwen Munnikh.str./Molenstr./Doornenburgse
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww06	gebouwen langs Munnikhofstraat
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww07	gebouwen langs Olyhorststr/Molenstr
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	ww08	gebouwen langs Molenstr
(hoofdgroep)	Woonwijkscherm	wws08	gebouwen langs Molenstr vd Schuerenweg
De van der Schuerenstraat	Weg	wg10	De van der Schuerenweg 5117-5124
Doornenburgsestraat	Weg	wg03	Doornenburgsestraat 5118-5119
Doornenburgsestraat	Weg	wg08	Doornenburgsestraat 5118-9654
Molenstraat	Weg	wg05	Molenstraat 5117-5119
Molenstraat	Weg	wg07	Molenstraat 5119-5120
Molenstraat	Weg	wg09	Molenstraat 5117-5166
Munnikhofsestraat	Weg	wg02	Munnikhofsestraat 5116-5118
Munnikhofsestraat	Weg	wg06	Munnikhofsestraat 5118-5120
Olyhorststraat	Weg	wg01	Olyhorststraat 5115-5116
Olyhorststraat	Weg	wg04	Olyhorststraat 5116-5117

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
De van der Schuerenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Doornenburgsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Molenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Munnikhofsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Olyhorststraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(195711,69, 433146,70) - (196557,25, 433807,04)
Aangemaakt door	Pieter op 27-8-2010
Laatst ingezien door	Pieter op 2-9-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.61
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	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

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Olyhorststraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	44	41	34	45	
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	46	43	36	46	
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	47	44	36	47	
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	44	41	33	44	
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	46	42	35	46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Munnikhofsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	26	23	15	26	
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	27	23	16	27	
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	27	24	17	27	
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	27	24	16	27	
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	27	24	17	28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	30	27	20	31	
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	31	28	21	31	
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	33	29	22	33	
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	29	25	18	29	
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	29	26	19	30	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Doornenburgsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	26	23	16	26	
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	27	24	17	27	
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	28	25	18	28	
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	25	22	15	25	
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	26	23	16	26	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De van der Schuerenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	30	27	19	30	
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	31	28	21	31	
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	32	29	22	32	
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	31	28	21	32	
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	32	29	22	33	

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	Nieuwe woning Oost voorgevel	1,50	50	47	39	50	
1_B	Nieuwe woning Oost voorgevel	4,50	52	48	41	52	
1_C	Nieuwe woning Oost voorgevel	7,50	52	49	42	52	
2_A	Nieuwe woning West voorgevel	1,50	49	46	39	50	
2_B	Nieuwe woning West voorgevel	4,50	51	48	41	51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen