

**Berekening geluidsbelasting
vanwege wegverkeer
op nieuw te bouwen woningen
aan de Vleumingen te Gendt**

Opdrachtgever	Aannemingsbedrijf Th. Nienhaus B.V. Biezenkamp 6 6691 EJ Gendt <i>contactpersoon</i> de heer J.T.M. Nienhaus
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV Noorderstaete 26 9402 XB Assen Postbus 339 9400 AH Assen <i>telefoon</i> (0592) 340630 <i>telefax</i> (0592) 340830 <i>e-mail</i> naa@naabv.nl
Behandeld door	H.H. Wolterman
Datum	11 oktober 2011
Kenmerk	4322/NAA/hw/fw/1



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.1.1	Grenswaarden en ontheffing	5
2.1.2	Beoordeling	5
2.2	Cumulatie van geluid	6
2.3	Binnenwaarden	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Situatie	7
3.2	Verkeersgegevens	7
4	Toegepaste rekenmethode	9
5	Rekenresultaten	10
5.1	Cumulatie	10
5.2	Rekenresultaten op de woningen	10
	Begrippenlijst	11

Bijlagen

1	Situatie
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Grafische weergaven rekenmodel
4	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Aannemingsbedrijf Th. Nienhaus in Gendt is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op elf nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt.

Binnen het bouwplan zijn één villa, acht eigentijdse eengezinswoningen en één twee-onder-een kapper voorzien.

Het bouwplan is gelegen binnen de wettelijke zone van de Langstraat (50 km/uur) waarvoor in het kader van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de geldende grenswaarden.

Op de Vleumingen geldt een wettelijke snelheid van 30 kilometer per uur. Formeel is een dergelijke weg vrijgesteld van een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient wel rekening te worden gehouden met het geluid van dergelijke wegen.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Op bladzijde 11 en 12 worden enkele akoestische en wettelijke begrippen nader toegelicht.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Binnen het plangebied is sprake van wettelijke geluidszones vanwege wegverkeerslawaaï. Binnen geluidszones verplicht de Wet geluidhinder aandacht te besteden aan de geluidssituatie door middel van akoestisch onderzoek.

Voor de beoordeling van wegverkeerslawaaï geldt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night). In de Wet geluidhinder wordt L_{den} aangegeven in decibel (dB). De dosismaat L_{etmaal} (L_{etmaal}) wordt aangeduid in dB(A). Beide dosismaten zijn A-gewogen, wat inhoudt dat er rekening wordt gehouden met de gevoeligheid van het menselijk oor. De geluidsbelasting in L_{den} is het gemiddelde over de dag-, avond- en nachtperiode, in plaats van de hoogste van de gewogen etmaalperioden (dag-, avond- en nachtperiode).

Berekende of gemeten geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMV 2006.

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

De wettelijke zone voor Langstraat bedraagt 200 meter. Verder liggen binnen het bestemmingsplan geen zones van wegen.

Goede ruimtelijke ordening

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening dient te worden gestreefd naar goede ruimtelijke ordening. In dit rapport wordt de Wet ruimtelijke ordening verder aangeduid als Wro.

In het kader van goede ruimtelijke ordening volgens de Wro worden relevante 30 kilometer wegen wél beschouwd ondanks de uitsluiting hiervan door de Wgh. In de onderhavige situatie is de Vleumingen een weg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur.

2.1.1 Grenswaarden en ontheffing

Voor nieuwe woongebouwen geldt dat sprake is van een nieuwe situatie en zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder van toepassing. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op grond van artikel 82. Dit betekent dat bij geluidsbelastingen van 48 dB of lager zonder beperkingen ten aanzien van geluid gebouwd mag worden (art. 82.1 Wgh). Deze grenswaarde geldt eveneens voor vervangende nieuwbouw.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te bouwen woningen gelegen in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (art 83.2).

In geval van het bouwen van woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen mogen in stedelijke gebieden hogere waarden worden vastgesteld tot ten hoogste 68 dB (art 83.5 Wgh).

Bij de ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn. (art. 110a lid 5).

Indien eerdergenoemde maatregelen onvoldoende uitkomst bieden, dient via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde te worden vastgesteld. Voor nieuw te bouwen woningen waar een dergelijke ontheffing wordt verleend, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd (maakt geen deel uit van het onderhavige onderzoek).

2.1.2 Beoordeling

De beoordeling van de geluidssituatie vindt plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen afzonderlijk.

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g).

De aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is. De aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur is.

Bij toetsing van het binnenniveau van woningen moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

2.2 Cumulatie van geluid

Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh). Het RMV 2006 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie (of samenloop) indien de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden.

Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de samenloop wordt betrokken bij het beoordelen van de geluidswering van de woningen.

2.3 Binnenwaarden

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor woningen is dit geregeld in het Bouwbesluit.

De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, tenminste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidsgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

Bijlage 1 geeft de ligging van de bouwlocatie weer. Op alle relevante gevels van de nieuw te bouwen woningen zijn rekenpunten gelegd per verdieping. Er is in eerste instantie geen rekening gehouden met eventuele blinde of dove gevels. Afhankelijk van de hoogte van berekende geluidsbelastingen op de woningen zal bij de bespreking van de resultaten in hoofdstuk 5 hier iets over worden gezegd.



De gebouwhoogten van de omliggende bebouwing zijn afgeleid vanuit Google-Earth. **Figuur 1: Overzicht van het bouwplan**

In figuur 1 wordt een overzicht gegeven van het plan.

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Lingewaard en hebben betrekking op de jaren 2010 en 2020. Bij dergelijke onderzoeken wordt altijd gerekend met de toekomstige situatie (situatie over 10 jaar). Derhalve is rekening gehouden met een autonome verkeersgroei van 1% (conform opgave gemeente) voor de periode 2020-2021 voor alle onderzochte wegen.

De aangeleverde verkeersgegevens zijn werkdaggemiddelden. Overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” dient gerekend te worden met weekdaggemiddelden. De aangeleverde intensiteiten zijn op basis van de Saneringstool v3.x van Goudappel Coffeng (www.saneringstool.nl) omgerekend naar weekdaggemiddelden.

Per wegvak is behalve de etmaalintensiteit van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Gehanteerde verkeersgegevens 2021

Weg	Etmaalintensiteit in motorvoertuigen per etmaal	Wettelijke maximumsnelheid (km/uur)	Wegdek
Langstraat	8.882	50	fijn asfalt = DAB
Vleumingen	279	30	klinkers

In het rekenmodel is rekening gehouden met de wettelijke maximumsnelheden ter plaatse.

Het wegdek op de Vleumingen bestaat uit klinkers. Op de Langstraat ligt Dicht Asfalt-beton (DAB). DAB heeft akoestisch neutrale eigenschappen en klinkers zijn relatief lawaaiig. In het rekenmodel zijn voor de wegen met klinkers de correctiefactoren aangehouden behorende bij de omschrijving 'elementenverharding in keperverband'. Voor de 30 km/uur wegen zijn hiervoor aparte correctiefactoren opgenomen.

4 Toegepaste rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006”, de regeling als bedoeld in artikel 110 lid d en e (Wgh). In bijlage IV bij dit voorschrift zijn twee rekenmethoden omschreven. De Standaard Rekenmethode I, is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen. De Standaard Rekenmethode II, is bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk. Voor het uitvoeren van de methode II berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu versie 1.91. Hiertoe is de situatie gedigitaliseerd. In het invoermodel worden rijlijnen ingebracht, reflecterende bodemgebieden, hoogtelijnen, gebouwen en eventueel schermen. De rijstroken zelf, de zijwegen, waterpartijen en andere verharde oppervlakken zijn beschouwd als reflecterende bodemgebieden, de overige gebieden als absorberend.

De aftrek op grond van artikel 110g op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie.

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel zijn toegevoegd als bijlage 2. Grafische weergaven van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3.

De resultaten van de berekeningen op de nieuw te bouwen woningen worden besproken in hoofdstuk 5.

5 Rekenresultaten

5.1 Cumulatie

Op grond van art. 110a lid 6 Wgh mag slechts een hogere grenswaarde voor wegverkeerslawaaï worden vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

In de bijlage wordt aangegeven dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie (of samenloop) indien de voorkeursgrenswaarde van meerdere bronnen wordt overschreden. De aftrek op de geluidsbelasting van wegen van art. 110g Wgh mag bij de cumulatie niet worden toegepast.

In de wet is niet vastgelegd, boven welke waarde de geluidsbelasting op de gevel als onaanvaardbaar moet worden aangemerkt. Dit wordt overgelaten aan het oordeel van B&W.

In de onderhavige situatie kan geen sprake zijn van cumulatie, gezien het feit dat de te realiseren woningen zijn gelegen binnen de zone van één weg (Langstraat). De Vleumingen heeft, gezien de maximum toegestane rijsnelheid van 30 kilometer per uur, geen wettelijke zone.

5.2 Rekenresultaten op de woningen

De geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de woningen is weergegeven in bijlage 4. De weergegeven waarden zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g (Wgh).

De geluidsbelasting vanwege verkeer op de **Langstraat** bedraagt ten hoogste **48.1 dB**. Deze waarde wordt berekend op de noordgevel van de twee-onder-een-kap woning op een hoogte van 8 meter. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en is geen ontheffing benodigd.

Met een hoogst berekende waarde van **44.3 dB** door het wegverkeer op de **Vleumingen** wordt ook voor deze weg aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voldaan. Hierbij kan gesteld worden dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening de berekende waarden ten gevolge van deze weg zondermeer aanvaardbaar zijn.

Op basis van de berekende geluidsbelastingen kan worden geconcludeerd dat er geen aanvullende maatregelen benodigd zijn om bij de nieuwbouwwoningen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Begrippenlijst

<i>buitenstedelijk gebied</i>	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voorzover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
<i>dB</i>	decibel, eenheid waarin een geluidsniveau wordt uitgedrukt (ten opzichte van 2×10^{-5} Pa)
<i>dB(A)</i>	geluidsniveau gecorrigeerd (volgens de A-curve) voor de gevoeligheid van het menselijk gehoor
<i>equivalent geluidsniveau in dB(A)</i>	het geluidsniveau, bepaald volgens het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï (besluit van 22 mei 1981, Stcrt. 107)
<i>etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)</i>	met betrekking tot een weg de hoogste van de volgende twee waarden: • de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00 - 19.00 uur (dagperiode) • de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00 - 07.00 uur (nachtperiode)
<i>geluid</i>	met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>geluidsbelasting in dB vanwege een weg</i>	de geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van een jaar (artikel 1, Wet geluidhinder), de grootte waarin de geluidsbelasting in de referentie- en toekomstige situatie wordt uitgedrukt
<i>geluidsbelasting in dB(A) vanwege een weg</i>	de <i>etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A)</i> op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten (artikel 1, Wet geluidhinder), de grootte waarin de geluidsbelasting in de situatie 1986 wordt uitgedrukt
<i>geluidhinder</i>	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>gevel</i>	de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting op die constructie en 33 dB
<i>gevelmaatregelen</i>	voorzieningen die strekken tot beperking van geluidsbelasting binnen de woning die aan de gevel en dat van een woning worden aangebracht (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
L_{den}	Level day-evening-night, eenheid waarin de geluidsbelasting wordt uitgedrukt waarin de dag- (07:00 - 19:00 uur), avond- (19:00 - 23:00 uur) en nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) gewogen worden gemiddeld

<i>stedelijk gebied</i>	het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg
<i>verkeersmaatregelen</i>	juridische of fysieke maatregelen aan de weg die direct strekken tot beperking van de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen vanwege een weg (artikel 1, Nadere regels saneringsprogramma wegverkeerslawaaï)
<i>weg</i>	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>woning</i>	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is (artikel 1, Wet geluidhinder)
<i>zone (langs een weg)</i>	het gebied aan weerszijden van een weg, waarbuiten de geluidsbelasting geacht wordt de 50 dB(A) niet te boven te gaan, waarvan de verschillende breedten zijn aangegeven in artikel 74, Wet geluidshinder. De zone heeft aan weerszijden van de weg de volgende breedte: A. in stedelijk gebied: • voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter; • voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter; B. in buitenstedelijk gebied: • voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter; • voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter; • voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter



Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Situatie

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodembegeerten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Groep	Item ID	Grp. ID	Naam	Onschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Bf
	56	0	1		Polygoon	194600,12	432361,06	11	75,83	101,13	0,34	24,17	0,00
	57	0	2		Polygoon	194598,36	432324,72	10	50,66	90,29	1,78	13,21	0,00
	59	0	3		Polygoon	194598,60	432312,89	31	37,34	70,12	0,05	13,81	0,00
	60	0	4		Polygoon	194597,59	432298,53	6	34,16	44,77	1,60	10,64	0,00
	61	0	5		Polygoon	194597,59	432298,53	19	57,16	67,06	0,24	19,72	0,00
	62	0	6		Polygoon	194595,68	432278,76	8	35,24	26,38	0,25	15,81	0,00
	63	0	7		Polygoon	194598,40	432294,23	38	71,58	164,47	0,44	30,57	0,00
	64	0	8		Polygoon	194609,76	432272,24	38	26,35	38,84	0,03	8,40	0,00
	65	0	9		Polygoon	194609,99	432263,78	17	143,76	366,10	0,12	41,29	0,00
	66	0	10		Polygoon	194597,59	432257,19	47	72,36	198,03	0,36	30,50	0,00
	67	0	11		Polygoon	194595,60	432257,77	11	112,23	121,20	0,80	36,23	0,00
	68	0	12		Polygoon	194612,49	432223,14	40	21,54	26,30	0,05	5,98	0,00
	69	0	13		Polygoon	194577,05	432200,94	51	120,19	273,94	0,17	21,02	0,00
	70	0	14		Polygoon	194577,05	432200,94	12	110,48	160,59	1,81	27,04	0,00
	82	0	15		Polygoon	194306,39	432373,77	72	536,24	1564,83	0,51	36,72	0,00
	83	0	16		Polygoon	194392,56	432382,11	20	322,59	1403,52	1,04	48,83	0,00
	84	0	17		Polygoon	194542,86	432368,86	53	360,89	1073,09	0,70	21,58	0,00
	85	0	18		Polygoon	194637,51	432376,88	18	257,65	1075,39	2,46	32,49	0,00
	86	0	19		Polygoon	194700,50	432398,84	10	60,49	71,46	2,35	10,38	0,00
	99	0	20		Polygoon	194731,53	432391,73	29	239,09	579,11	2,01	21,41	0,00
	100	0	21		Polygoon	194621,77	432365,57	31	141,53	535,40	0,21	37,42	0,00
	101	0	22		Polygoon	194613,57	432310,40	36	310,91	925,85	0,30	45,16	0,00
	102	0	23		Polygoon	194612,85	432214,29	68	545,22	1755,64	0,19	73,00	0,00

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2



Blad 2

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNM-2006

Groep	Item ID	Grp. ID	Naam	Onschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Maatveld	HDef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt	Min. Lengte
	1	0	1		Polygoon	194474,09	432343,94	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	36,31	77,28	6,80
	2	0	2		Polygoon	194485,40	432342,89	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	6	56,39	128,10	5,39
	3	0	3		Polygoon	194561,82	432357,90	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	50,13	141,49	8,58
	4	0	4		Polygoon	194584,65	432363,31	6,00	6,00	0,00	Eigen waarde	4	47,88	134,73	9,04
	5	0	5		Polygoon	194579,48	432327,64	3,50	3,50	0,00	Eigen waarde	4	33,57	69,59	7,41
	6	0	6		Polygoon	194621,17	432351,83	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	47,14	131,35	9,03
	7	0	7		Polygoon	194635,50	432354,26	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	8	71,80	235,27	2,73
	8	0	8		Polygoon	194649,85	432356,36	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	47,33	132,80	9,14
	9	0	9		Polygoon	194664,18	432358,84	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	8	69,97	222,38	2,78
	10	0	10		Polygoon	194678,06	432361,95	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	47,59	133,08	8,87
	11	0	11		Polygoon	194692,13	432366,29	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	8	70,40	224,14	2,90
	12	0	12		Polygoon	194621,88	432404,58	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	8	58,68	161,67	0,27
	13	0	13		Polygoon	194619,39	432402,01	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	6	13,99	12,77	1,32
	14	0	14		Polygoon	194624,22	432320,85	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	66,28	189,73	7,33
	15	0	15		Polygoon	194628,24	432321,09	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,08	27,68	4,96
	16	0	16		Polygoon	194640,45	432327,36	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,57	29,05	5,25
	17	0	17		Polygoon	194656,39	432315,34	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	78,75	239,66	7,46
	18	0	18		Polygoon	194655,66	432328,26	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	16,07	14,16	2,58
	19	0	19		Polygoon	194665,90	432328,88	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	20,75	26,86	4,95
	20	0	20		Polygoon	194678,49	432329,72	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,41	28,59	5,10
	21	0	21		Polygoon	194623,52	432299,69	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	90,86	281,41	7,37
	22	0	22		Polygoon	194631,09	432296,02	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	20,09	25,13	4,70
	23	0	23		Polygoon	194631,83	432283,58	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,26	28,21	5,11
	24	0	24		Polygoon	194632,53	432270,89	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,37	28,45	5,05
	25	0	25		Polygoon	194647,18	432297,86	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	4	82,25	301,66	9,55
	26	0	26		Polygoon	194624,55	432251,84	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	91,27	295,33	7,73
	27	0	27		Polygoon	194632,66	432252,25	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	10	43,59	56,87	1,26
	28	0	28		Polygoon	194633,74	432235,90	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,02	27,56	5,05
	29	0	29		Polygoon	194634,29	432223,26	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,19	28,01	5,06
	30	0	30		Polygoon	194675,38	432278,26	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	4	66,54	227,43	9,61
	31	0	31		Polygoon	194679,56	432249,54	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	4	66,94	233,47	9,91
	32	0	32		Polygoon	194648,60	432225,58	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	4	67,06	230,55	9,65
	33	0	33		Polygoon	194696,37	432186,02	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	76,03	223,03	7,24
	34	0	34		Polygoon	194653,97	432187,32	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	89,00	271,36	7,29
	35	0	35		Polygoon	194630,35	432188,23	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	44,32	118,02	8,91
	36	0	36		Polygoon	194628,20	432168,94	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	69,82	230,75	8,86
	37	0	37		Polygoon	194628,25	432126,09	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	44,41	118,66	8,95
	38	0	38		Polygoon	194653,05	432149,51	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	88,84	272,31	7,34
	39	0	39		Polygoon	194695,25	432147,95	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	75,94	222,84	7,25
	40	0	40		Polygoon	194652,28	432125,05	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	89,23	276,82	7,44
	41	0	41		Polygoon	194694,39	432123,64	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	76,62	231,05	7,49
	42	0	42		Polygoon	194626,12	432108,38	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	4	44,33	118,32	8,96
	43	0	43		Polygoon	194583,81	432313,05	9,00	9,00	0,00	Eigen waarde	5	47,29	139,78	4,92
	44	0	44		Polygoon	194582,84	432316,15	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	5	18,35	19,29	1,08

Geometrie V1.91

7-10-2011 16:00:53

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Wegverkeerslawaai - RNM-2006

Groep	Max.lengthe	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	11,34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	16,70	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	16,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,90	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	9,33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,45	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,91	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	14,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	12,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	4,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	25,78	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	31,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,46	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,44	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	38,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	31,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	37,83	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	8,88	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,53	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	5,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	23,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	23,56	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	23,87	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	30,77	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	37,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	13,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	26,06	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	13,26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	37,07	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	30,72	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	37,17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	30,82	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	13,21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	12,20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80
	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,30	0,80	0,80

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNM-2006

Groep	Item ID	Grp. ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Maaiveld	HDef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. Lengte
	45	0	45		Polygoon	194582,68	432301,22	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	5	18,35	19,30	1,08
	47	0	47		Polygoon	194595,57	432292,16	9,00	9,00	0,00	Eigen waarde	4	64,91	229,16	10,35
	48	0	48		Polygoon	194595,35	432270,06	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	5	13,43	6,34	0,36
	49	0	49		Polygoon	194583,13	432295,39	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	11	19,97	20,13	0,08
	50	0	50		Polygoon	194589,58	432251,98	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	6	13,66	6,55	0,22
	51	0	51		Polygoon	194584,80	432250,89	9,00	9,00	0,00	Eigen waarde	4	64,88	229,15	10,35
	52	0	52		Polygoon	194582,41	432225,73	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	9	19,89	20,19	0,22
	53	0	53		Polygoon	194594,32	432218,40	6,00	6,00	0,00	Eigen waarde	10	34,95	72,64	0,50
	54	0	54		Polygoon	194582,35	432221,53	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	13	28,83	39,35	0,23
	55	0	55		Polygoon	194594,22	432209,03	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	6	20,65	21,26	0,35
	120	0			Polygoon	194595,33	432311,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	17,86	9,97	0,27

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNM-2006

Groep	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	6,00	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	5,60	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,08	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,58	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	6,13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	7,79	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RM-2006

Groep	Item ID	Grp. ID	KidID 1	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
	103	0	-33	3	01	Westgevel 2-onder-1-kapper	Punt	194583,69	432307,94	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	104	0	-39	3	02	Noordgevel 2-onder-1-kapper	Punt	194591,74	432313,10	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	105	0	-45	1	03	Oostgevel 2-onder-1-kapper	Punt	194597,39	432307,68	0,00	Eigen waarde	2,00	--	--
	106	0	-51	3	05	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	Punt	194592,13	432300,71	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	107	0	-57	3	06	Westgevel eengezinswoningen	Punt	194584,97	432282,04	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	108	0	-63	3	07	Noordgevel eengezinswoningen	Punt	194592,16	432292,27	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	109	0	-69	3	08	Oostgevel eengezinswoningen	Punt	194595,55	432281,88	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	110	0	-75	2	10	Zuidgevel eengezinswoningen - verd	Punt	194592,59	432269,97	0,00	Eigen waarde	5,00	8,00	--
	111	0	-81	1	09	Zuidgevel eengezinswoningen - b.g.	Punt	194592,63	432268,85	0,00	Eigen waarde	2,00	--	--
	112	0	-87	1	11	Noordgevel eengezinswoningen - b.g.	Punt	194592,56	432252,05	0,00	Eigen waarde	2,00	--	--
	113	0	-93	2	12	Noordgevel eengezinswoningen - verd	Punt	194592,54	432250,86	0,00	Eigen waarde	5,00	8,00	--
	114	0	-99	3	13	Oostgevel eengezinswoningen	Punt	194595,20	432240,58	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	115	0	-105	3	14	Zuidgevel eengezinswoningen	Punt	194592,17	432228,64	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00
	116	0	-111	2	15	Noordgevel villa	Punt	194593,33	432218,51	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	--
	117	0	-117	2	16	Oostgevel villa	Punt	194594,36	432213,43	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	--
	118	0	-123	1	17	Zuidgevel villa - b.g.	Punt	194592,29	432205,31	0,00	Eigen waarde	2,00	--	--
	119	0	-129	1	18	Zuidgevel villa - verd	Punt	194592,51	432208,87	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--
	121	0	-135	2	04	Oostgevel 2-onder-1-kapper	Punt	194595,39	432307,72	0,00	Eigen waarde	5,00	8,00	--

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekemethode Hegverkeerslawaaï - RNM-2006

Groep	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
B	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
C	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
D	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
E	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
F	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja
	--	--	--	Ja

7-10-2011 16:01:23

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RM-2006

Groep	Item ID	Grp.ID	KidID 1	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
Langstraat	77	1	-7	2	1	Langstraat	Polylijn	194308,50	432378,89	194549,40	432370,59	0,00	0,00	0,00	0,00
Langstraat	78	1	-9	2	4	Langstraat	Polylijn	194549,34	432373,79	194308,02	432383,85	0,00	0,00	0,00	0,00
Langstraat	79	1	-11	2	2	Langstraat	Polylijn	194549,40	432370,59	194749,52	432406,71	0,00	0,00	0,00	0,00
Langstraat	80	1	-13	2	3	Langstraat	Polylijn	194748,19	432412,37	194549,34	432373,79	0,00	0,00	0,00	0,00
Vleumingen/Langstraat	93	2	-21	2	5	Vleumingen	Polylijn	194731,61	432390,41	194607,29	432338,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Vleumingen/Langstraat	94	2	-23	2	10	Vleumingen	Polylijn	194609,99	432338,82	194732,37	432388,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Vleumingen/Langstraat	95	2	-25	2	6	Vleumingen	Polylijn	194607,29	432338,66	194615,06	432199,62	0,00	0,00	0,00	0,00
Vleumingen/Langstraat	96	2	-27	2	9	Vleumingen	Polylijn	194617,96	432199,66	194609,99	432338,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Vleumingen/Langstraat	97	2	-29	2	7	Vleumingen	Polylijn	194615,06	432199,62	194610,56	432072,32	0,00	0,00	0,00	0,00
Vleumingen/Langstraat	98	2	-31	2	8	Vleumingen	Polylijn	194613,46	432072,22	194617,96	432199,66	0,00	0,00	0,00	0,00

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RM-2006

Groep	ISO H	Min. RH	Max. RH	ISO M	Hief.	Vompunten	Lengte	Min. lengte	Max. lengte	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek
Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	11	241,08	7,63	86,40	Verdeling	0,75	0	W0
Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	12	241,67	7,63	61,17	Verdeling	0,75	0	W0
Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	19	204,15	2,53	19,15	Verdeling	0,75	0	W0
Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	19	203,56	2,68	19,20	Verdeling	0,75	0	W0
Vleumingen/Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	13	147,14	3,40	22,02	Verdeling	0,75	0	W49a
Vleumingen/Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	13	143,82	2,86	22,08	Verdeling	0,75	0	W49a
Vleumingen/Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	5	139,26	15,27	56,65	Verdeling	0,75	0	W49a
Vleumingen/Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	5	139,39	15,37	56,67	Verdeling	0,75	0	W49a
Vleumingen/Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	6	127,39	9,00	55,32	Verdeling	0,75	0	W49a
Vleumingen/Langstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde	6	127,53	8,86	55,48	Verdeling	0,75	0	W49a

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RM-2006

Groep	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Langstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	4438,00	6,54	3,83	0,78	--	0,92	0,66	0,48	--	91,05
Langstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	4444,00	6,53	3,84	0,78	--	0,93	0,66	0,48	--	92,14
Langstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	4438,00	6,54	3,83	0,78	--	0,92	0,66	0,48	--	91,05
Langstraat	referentiewegdek	50	50	50	50	4444,00	6,53	3,84	0,78	--	0,93	0,66	0,48	--	92,14
Vleumingen/Langstraat	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	30	139,00	6,98	2,55	0,75	--	--	--	--	--	92,54
Vleumingen/Langstraat	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	30	139,00	6,98	2,55	0,75	--	--	--	--	--	92,54
Vleumingen/Langstraat	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	30	139,00	6,98	2,55	0,75	--	--	--	--	--	92,54
Vleumingen/Langstraat	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	30	139,00	6,98	2,55	0,75	--	--	--	--	--	92,54
Vleumingen/Langstraat	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	30	139,00	6,98	2,55	0,75	--	--	--	--	--	92,54

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	%LV(A)	%LV(N)	%LV(F4)	%MW(D)	%MW(A)	%MW(N)	%MW(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
Langstraat	93,47	94,70	--	5,62	3,82	2,89	--	2,41	2,06	1,93	--	2,67	1,12	0,17	--	264,27	158,88	32,78	--
Langstraat	94,29	95,38	--	4,85	3,28	2,49	--	2,08	1,77	1,66	--	2,70	1,13	0,17	--	267,38	160,91	33,06	--
Langstraat	93,47	94,70	--	5,62	3,82	2,89	--	2,41	2,06	1,93	--	2,67	1,12	0,17	--	264,27	158,88	32,78	--
Langstraat	94,29	95,38	--	4,85	3,28	2,49	--	2,08	1,77	1,66	--	2,70	1,13	0,17	--	267,38	160,91	33,06	--
Vleumingen/Langstraat	94,00	86,64	--	4,48	3,60	5,34	--	2,99	2,40	8,02	--	--	--	--	--	8,98	3,33	0,90	--
Vleumingen/Langstraat	94,00	86,64	--	4,48	3,60	5,34	--	2,99	2,40	8,02	--	--	--	--	--	8,98	3,33	0,90	--
Vleumingen/Langstraat	94,00	86,64	--	4,48	3,60	5,34	--	2,99	2,40	8,02	--	--	--	--	--	8,98	3,33	0,90	--
Vleumingen/Langstraat	94,00	86,64	--	4,48	3,60	5,34	--	2,99	2,40	8,02	--	--	--	--	--	8,98	3,33	0,90	--
Vleumingen/Langstraat	94,00	86,64	--	4,48	3,60	5,34	--	2,99	2,40	8,02	--	--	--	--	--	8,98	3,33	0,90	--

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RMW-2006

Groep	MV(D)	MV(A)	MV(W)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(W)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Langstraat	16,31	6,49	1,00	--	6,99	3,50	0,67	--	83,28	89,32	95,77	98,71	104,11	102,59	94,94	87,74
Langstraat	14,07	5,60	0,86	--	6,04	3,02	0,58	--	83,15	89,08	95,41	98,46	104,00	102,51	94,82	87,57
Langstraat	16,31	6,49	1,00	--	6,99	3,50	0,67	--	83,28	89,32	95,77	98,71	104,11	102,59	94,94	87,74
Langstraat	14,07	5,60	0,86	--	6,04	3,02	0,58	--	83,15	89,08	95,41	98,46	104,00	102,51	94,82	87,57
Vleumingen/Langstraat	0,43	0,13	0,06	--	0,29	0,09	0,08	--	75,80	73,51	82,91	84,22	88,61	85,21	78,02	74,55
Vleumingen/Langstraat	0,43	0,13	0,06	--	0,29	0,09	0,08	--	75,80	73,51	82,91	84,22	88,61	85,21	78,02	74,55
Vleumingen/Langstraat	0,43	0,13	0,06	--	0,29	0,09	0,08	--	75,80	73,51	82,91	84,22	88,61	85,21	78,02	74,55
Vleumingen/Langstraat	0,43	0,13	0,06	--	0,29	0,09	0,08	--	75,80	73,51	82,91	84,22	88,61	85,21	78,02	74,55

Geomilieu V1.91

7-10-2011 16:01:40

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RM-2006

Groep	LE (D) Totaal	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 (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Langstraat	107,77	80,73	86,52	92,71	95,97	101,61	100,14	92,41	85,09	105,22	73,71	79,36	85,39	88,84
Langstraat	107,64	80,64	86,34	92,41	95,76	101,54	100,10	92,33	84,96	105,13	73,62	79,19	85,11	88,65
Langstraat	107,77	80,73	86,52	92,71	95,97	101,61	100,14	92,41	85,09	105,22	73,71	79,36	85,39	88,84
Langstraat	107,64	80,64	86,34	92,41	95,76	101,54	100,10	92,33	84,96	105,13	73,62	79,19	85,11	88,65
Vleumingen/Langstraat	92,23	71,29	68,66	77,76	79,43	84,02	80,68	73,40	69,75	87,55	66,66	65,64	75,51	76,54
Vleumingen/Langstraat	92,23	71,29	68,66	77,76	79,43	84,02	80,68	73,40	69,75	87,55	66,66	65,64	75,51	76,54
Vleumingen/Langstraat	92,23	71,29	68,66	77,76	79,43	84,02	80,68	73,40	69,75	87,55	66,66	65,64	75,51	76,54
Vleumingen/Langstraat	92,23	71,29	68,66	77,76	79,43	84,02	80,68	73,40	69,75	87,55	66,66	65,64	75,51	76,54

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Weyverkeerslawaaï - RM-2006

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaa1	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaa1
Langstraat	94,62	93,18	85,39	78,01	98,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Langstraat	94,55	93,13	85,32	77,89	98,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Langstraat	94,62	93,18	85,39	78,01	98,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Langstraat	94,55	93,13	85,32	77,89	98,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vleumingen/Langstraat	80,03	76,32	69,52	66,48	83,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vleumingen/Langstraat	80,03	76,32	69,52	66,48	83,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vleumingen/Langstraat	80,03	76,32	69,52	66,48	83,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vleumingen/Langstraat	80,03	76,32	69,52	66,48	83,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Vleumingen/Langstraat	80,03	76,32	69,52	66,48	83,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt

Model eigenschap		Bouwplan 11 woningen in Gendt
Omschrijving		H.H. Wolterman
Verantwoordelijke		RMW-2006
Rekenmethode		(193924,44, 431697,69) - (195130,54, 432547,58)
Modelgrenzen		H.H. Wolterman op 5-10-2011
Aangemaakt door		H.H. Wolterman op 7-10-2011
Laatst ingezien door		Geomilieu V1.90
Model aangemaakt met		Niet van toepassing
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	Groepsresultaten	
Standaard bodemfactor	1,00	
Zichthoek [grad]	2	Standaard RMW-2006, SRM II
Meteorologische correctie	3,50	
C0 waarde	1	
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	

Geomilieu V1.91

7-10-2011 16:01:49

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Invoergegevens rekenmodel



Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Grafische weergaven rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Langstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel 2-onder-1-kapper	2,00	41,5	39,0	32,0	42,2
01_B	Westgevel 2-onder-1-kapper	5,00	43,1	40,6	33,6	43,8
01_C	Westgevel 2-onder-1-kapper	8,00	44,5	42,0	35,0	45,2
02_A	Noordgevel 2-onder-1-kapper	2,00	42,7	40,2	33,2	43,4
02_B	Noordgevel 2-onder-1-kapper	5,00	46,1	43,6	36,6	46,8
02_C	Noordgevel 2-onder-1-kapper	8,00	47,4	44,9	37,9	48,1
03_A	Oostgevel 2-onder-1-kapper	2,00	42,1	39,6	32,6	42,8
04_A	Oostgevel 2-onder-1-kapper	5,00	43,6	41,1	34,1	44,3
04_B	Oostgevel 2-onder-1-kapper	8,00	44,5	42,0	35,0	45,2
05_A	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	2,00	34,7	32,2	25,2	35,4
05_B	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	5,00	37,6	35,1	28,1	38,3
05_C	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	8,00	38,9	36,4	29,4	39,6
06_A	Westgevel eengezinswoningen	2,00	39,2	36,7	29,7	39,9
06_B	Westgevel eengezinswoningen	5,00	40,6	38,2	31,2	41,3
06_C	Westgevel eengezinswoningen	8,00	41,4	38,9	31,9	42,1
07_A	Noordgevel eengezinswoningen	2,00	37,5	35,0	28,0	38,2
07_B	Noordgevel eengezinswoningen	5,00	41,3	38,8	31,8	42,0
07_C	Noordgevel eengezinswoningen	8,00	42,4	39,9	32,9	43,1
08_A	Oostgevel eengezinswoningen	2,00	38,8	36,3	29,3	39,5
08_B	Oostgevel eengezinswoningen	5,00	40,2	37,7	30,7	40,9
08_C	Oostgevel eengezinswoningen	8,00	41,6	39,1	32,1	42,3
09_A	Zuidgevel eengezinswoningen - b.g.	2,00	32,4	29,9	22,9	33,1
10_A	Zuidgevel eengezinswoningen - verd	5,00	31,3	28,9	21,9	32,0
10_B	Zuidgevel eengezinswoningen - verd	8,00	32,3	29,8	22,8	33,0
11_A	Noordgevel eengezinswoningen - b.g.	2,00	38,9	36,4	29,4	39,6
12_A	Noordgevel eengezinswoningen - verd	5,00	39,7	37,2	30,2	40,4
12_B	Noordgevel eengezinswoningen - verd	8,00	40,5	38,0	31,0	41,2
13_A	Oostgevel eengezinswoningen	2,00	35,5	33,0	26,0	36,2
13_B	Oostgevel eengezinswoningen	5,00	36,2	33,7	26,7	36,9
13_C	Oostgevel eengezinswoningen	8,00	37,0	34,5	27,5	37,7
14_A	Zuidgevel eengezinswoningen	2,00	29,1	26,6	19,6	29,7
14_B	Zuidgevel eengezinswoningen	5,00	30,9	28,4	21,4	31,5
14_C	Zuidgevel eengezinswoningen	8,00	16,3	13,8	6,8	17,0
15_A	Noordgevel villa	2,00	32,1	29,6	22,6	32,8
15_B	Noordgevel villa	5,00	35,0	32,5	25,5	35,7
16_A	Oostgevel villa	2,00	33,0	30,5	23,5	33,7
16_B	Oostgevel villa	5,00	33,1	30,6	23,6	33,8
17_A	Zuidgevel villa - b.g.	2,00	--	--	--	--
18_A	Zuidgevel villa - verd	5,00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

7-10-2011 16:05:00

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan 11 woningen in Gendt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vleumingen/Langstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel 2-onder-1-kapper	2,00	4,9	0,3	-3,7	5,5
01_B	Westgevel 2-onder-1-kapper	5,00	--	--	--	--
01_C	Westgevel 2-onder-1-kapper	8,00	--	--	--	--
02_A	Noordgevel 2-onder-1-kapper	2,00	39,2	34,6	30,8	39,9
02_B	Noordgevel 2-onder-1-kapper	5,00	38,5	33,9	30,1	39,1
02_C	Noordgevel 2-onder-1-kapper	8,00	38,2	33,5	29,7	38,8
03_A	Oostgevel 2-onder-1-kapper	2,00	43,6	39,0	35,2	44,3
04_A	Oostgevel 2-onder-1-kapper	5,00	42,8	38,1	34,4	43,4
04_B	Oostgevel 2-onder-1-kapper	8,00	42,6	37,9	34,1	43,2
05_A	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	2,00	39,6	35,0	31,2	40,3
05_B	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	5,00	39,2	34,6	30,8	39,9
05_C	Zuidgevel 2-onder-1-kapper	8,00	39,2	34,5	30,7	39,8
06_A	Westgevel eengezinswoningen	2,00	--	--	--	--
06_B	Westgevel eengezinswoningen	5,00	--	--	--	--
06_C	Westgevel eengezinswoningen	8,00	--	--	--	--
07_A	Noordgevel eengezinswoningen	2,00	39,5	34,8	31,0	40,1
07_B	Noordgevel eengezinswoningen	5,00	38,8	34,1	30,4	39,4
07_C	Noordgevel eengezinswoningen	8,00	38,6	34,0	30,2	39,3
08_A	Oostgevel eengezinswoningen	2,00	42,6	38,0	34,2	43,3
08_B	Oostgevel eengezinswoningen	5,00	43,0	38,3	34,6	43,6
08_C	Oostgevel eengezinswoningen	8,00	42,8	38,1	34,4	43,4
09_A	Zuidgevel eengezinswoningen - b.g.	2,00	38,3	33,6	29,8	38,9
10_A	Zuidgevel eengezinswoningen - verd	5,00	38,7	34,0	30,2	39,3
10_B	Zuidgevel eengezinswoningen - verd	8,00	38,7	34,0	30,2	39,3
11_A	Noordgevel eengezinswoningen - b.g.	2,00	38,3	33,7	29,9	39,0
12_A	Noordgevel eengezinswoningen - verd	5,00	38,7	34,1	30,3	39,4
12_B	Noordgevel eengezinswoningen - verd	8,00	38,7	34,1	30,3	39,4
13_A	Oostgevel eengezinswoningen	2,00	41,7	37,1	33,3	42,4
13_B	Oostgevel eengezinswoningen	5,00	42,2	37,6	33,8	42,9
13_C	Oostgevel eengezinswoningen	8,00	42,2	37,5	33,7	42,8
14_A	Zuidgevel eengezinswoningen	2,00	38,0	33,4	29,5	38,6
14_B	Zuidgevel eengezinswoningen	5,00	37,7	33,1	29,3	38,4
14_C	Zuidgevel eengezinswoningen	8,00	37,7	33,0	29,2	38,3
15_A	Noordgevel villa	2,00	38,4	33,8	29,9	39,0
15_B	Noordgevel villa	5,00	38,6	34,0	30,2	39,2
16_A	Oostgevel villa	2,00	40,6	36,0	32,1	41,2
16_B	Oostgevel villa	5,00	41,2	36,6	32,7	41,8
17_A	Zuidgevel villa - b.g.	2,00	37,2	32,5	28,7	37,8
18_A	Zuidgevel villa - verd	5,00	37,0	32,3	28,5	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

7-10-2011 16:05:41

Geluidsbelasting op nieuw te bouwen woningen aan de Vleumingen te Gendt

Rekenresultaten