

Gemeente Oostflakkee

**Akoestisch onderzoek t.b.v.
Ruimtelijke onderbouwing
Realisatie woningen
Lindelaan te Ooltgensplaat**



Rapportnummer: 209x00256.043748_1

Datum: 10 januari 2008

Contactpersoon
opdrachtgever: Gebr. Blokland

Projectteam BRO: Paul Karman, Arjan van Dooren, Fieke Verschueren,
Tamara Kruidhof

Trefwoorden: -

BRO Boxtel
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
Boxtel
T +31 (0)411 85 04 00
F +31 (0)411 85 04 01
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Onderzoeksgebied	4
1.3 Beschrijving van het onderzoek	4
1.4 Indeling van de rapportage	4
2. BESCHRIJVING RESULTATEN	5
2.1 Ligging 48 dB vrije veldcontour	5
2.2 Berekening geluidsbelasting aan de gevel	5
3. CONCLUSIE	7
TOELICHTING	9
DEEL 1. WETTELIJK KADER BIJ WEGVERKEERSLAWAAI	11
1.1 Inleiding	11
1.2 Nieuwe situaties	11
1.3 Begripsbepalingen volgens de WGH	13
1.4 Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï 2006	14
1.4.1 Begripsbepaling	14
1.4.2 Bepaling van het equivalente geluidsniveau vanwege een weg	15
1.4.3 Akoestisch onderzoek en rapportage	16
DEEL 2. VERKEERSGEGEVENS	17
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Rekenbladen 48 dB vrije veldcontour	
Bijlage 2: Overzichtstekening rekenmodel	
Bijlage 3: Geluidsbelasting per rijlijn, waarneempunt en waarneemhoogte	
Bijlage 4: Rekenbladen berekening gevelbelasting	

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Aan de Lindelaan 15 te Ooltgensplaat is momenteel Meijer en Zn Aardappelgroot-handel V.O.F. gevestigd. In het kader van milieuaspecten en verkeersveiligheid is uitplaatsing naar de Langeweg 65, kadastraal bekend als sectie E perceelsnummer 345, te Ooltgensplaat wenselijk. De verplaatsing is planologisch juridisch reeds vastgelegd middels een bestemmingsplan¹.

Aannemersbedrijf Gebr. Blokland is voornemens om op de plek waar nu de aardappelgroot-handel is gevestigd 38 woningen te realiseren.

BRO is door aannemersbedrijf gebr. Blokland gevraagd om een ruimtelijke onderbouwing te maken ten behoeve van de realisatie van 38 woningen op de voornoemde locatie.

Het project kan gerealiseerd worden door middel van een zelfstandige projectprocedure ex artikel 19, lid 1 WRO. Op grond van artikel 19, lid 1, kan de gemeenteraad (behoudens de mogelijkheid van delegatie aan B&W), vrijstelling verlenen van het geldende bestemmingsplan. Om vrijstelling te kunnen verlenen dient het project voorzien te zijn van een goede ruimtelijke onderbouwing. In de ruimtelijke onderbouwing moeten de effecten van het project op een aantal aspecten worden gezien.

Dit rapport is het verslag van het akoestisch onderzoek dat is ingesteld inzake bovenstaande ruimtelijke onderbouwing.

In de Wet geluidhinder (verder aangeduid als WGH²) is vastgelegd dat ruimtelijke ontwikkelingen waarbij geluidsgevoelige bebouwing mogelijk wordt gemaakt, gepaard dienen te gaan met het uitvoeren van een akoestisch onderzoek. De werking van de WGH bij nieuwe situaties en de wijze waarop het akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd, is in deel 1 van de toelichting van dit akoestisch onderzoek beschreven.

¹ Gemeente Oostflakkee, kern Ooltgensplaat, 6^e partiële herziening bestemmingsplan locatie Langeweg 65 te Ooltgensplaat, 4 juli 2007 Bro Boxtel.

² De gewijzigde WGH is per januari 2007 inwerking getreden. Vanaf januari 2007 geldt een overgangstermijn van 3 maanden. Vanaf 1 april 2007 dient bij alle plannen uitgegaan te worden van de gewijzigde WGH.

1.2 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt bepaald door het plangebied welke gesitueerd is in de wettelijke geluidszone van het volgende wegvak:

Tabel 1.1: Te onderzoeken wegvak met bijbehorende geluidszone:

Wegvak	Ligging	Aantal rijstroken	Wettelijke geluidszone vanuit de wegrand
Langeweg (bubeko)	Buiten de bebouwde kom	2	250 m ¹
Langeweg (bibeko)	Binnen de bebouwde kom	2	200 m ¹

Ter hoogte van het plangebied is de komgrens gesitueerd. Derhalve dient voor het wegvak Langeweg aandacht besteed te worden aan het gedeelte buiten de bebouwde kom en het gedeelte binnen de bebouwde kom.

De overige wegen rond het plangebied zijn opgenomen in 30 km/h zones dan wel aangemerkt als woonerf.

1.3 Beschrijving van het onderzoek

Het onderzoek is volgens het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaai 2002' uitgevoerd. In deel 1 van de toelichting is hierover een korte uitleg opgenomen. In eerste instantie is met behulp van Standaardrekenmethode I de ligging van de 48 dB vrije veldcontour berekend. Vervolgens is met Standaardrekenmethode II voor het jaar 2018 de geluidsbelasting op de gevel van de geprojecteerde woningen berekend.

1.4 Indeling van de rapportage

In hoofdstuk twee zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven. Deze resultaten zijn een bewerking van de gegevens zoals deze in de bijlagen zijn opgenomen. De conclusies zijn in hoofdstuk drie opgenomen.

2. BESCHRIJVING RESULTATEN

2.1 Ligging 48 dB vrije veldcontour

Het plangebied waar woningbouw mogelijk wordt gemaakt is binnen de wettelijke geluidszone van de in tabel 1 weergegeven wegvakken gesitueerd. Met behulp van Standaardrekenmethode I is de ligging van de 48 dB vrije veldcontour (voorkeursgrenswaarde) berekend. De voor de berekening gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in deel 2 van de toelichting van deze rapportage. De resultaten van de berekeningen zijn in onderstaande tabel samengevat weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenbladen opgenomen.

Tabel 2.1: Berekende 48 dB vrije veldcontouren vanuit de wegas voor het jaar 2018

Wegvak	Minimale afstand tot geprojecteerde woonbebouwing	Ligging 48 dB vrije veld contour bij waarneemhoogte:		
		1,5 m ¹	4,5 m ¹	7,5 m ¹
Langeweg (bubeko)	35 m ¹	70 m ¹	98 m ¹	107 m ¹
Langeweg (bibeko)	35 m ¹	29 m ¹	37 m ¹	39 m ¹

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geprojecteerde woonbebouwing binnen de 48 dB vrije veldcontour van de Langeweg is gesitueerd. Derhalve is het noodzakelijk om de geluidsbelasting aan de gevel van de geprojecteerde woningen te berekenen. De resultaten hiervan worden in de volgende paragraaf beschreven.

2.2 Berekening geluidsbelasting aan de gevel

De geprojecteerde woningen zijn, zoals uit de vorige paragraaf naar voren komt, gesitueerd binnen de 48 dB vrije veldcontour van de Langeweg. Met behulp van Standaardrekenmethode II is de geluidsbelasting op de gevel van de geprojecteerde woningen berekend. Het resultaat van deze berekening staat in de tabellen in bijlage 3 per waarneemhoogte weergegeven. De rekenbladen zijn in bijlage 4 opgenomen. Op de overzichtstekening van het rekenmodel in bijlage 2 staan de ligging van de rekenpunten, de omliggende bebouwing en de rijlijnen weergegeven.

Uit de tabellen in bijlage 3 blijkt dat vanwege de geluidsbelasting van de Langeweg voor alle woningen voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale geluidsbelasting bedraagt 46 dB. Derhalve wordt er voldaan aan de eisen gesteld in de WGH en zijn er dan ook geen verdere bezwaren tegen de realisatie van woonbebouwing op de beoogde locatie.

3. CONCLUSIE

Uit het gehouden onderzoek blijkt dat er voor de geprojecteerde woonbebouwing aan de Lindenlaan in Ooltgensplaat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat er voldaan wordt aan de eisen van de WGH en er dan ook zonder verdere bezwaren vanuit de WGH woningbouw geprojecteerd kan worden op de beoogde locatie.

TOELICHTING

DEEL 1. WETTELIJK KADER BIJ WEGVERKEERSLAWAAI

1.1 Inleiding

In dit deel van de toelichting is het wettelijk kader voor wegverkeerslawaaai beschreven. Het wettelijk kader is gebaseerd op de Wet geluidhinder (WGH)³. De WGH onderscheidt bij het onderdeel wegverkeerslawaaai de onderstaande situaties:

- nieuwe situaties;
- reconstructiesituaties.

In paragraaf 1.2 wordt het regiem 'nieuwe situaties' beschreven. Paragraaf 1.3 bevat een overzicht van de in de WGH gedefinieerde begripsbepalingen die in deze rapportage zijn gebruikt. In paragraaf 1.4 is ingegaan op de Reken- en Meetvoorschrift verkeerslawaaai 2006.

1.2 Nieuwe situaties

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (WGH) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een art. 19 WRO-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de WGH is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel T1.1: Wettelijke geluidszones van wegen

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m ¹	250 m ¹
3 of 4 rijstroken	350 m ¹	400 m ¹
5 of meer rijstroken	350 m ¹	600 m ¹

³ Wet van 16 februari 1979, Stb. 1979, 99 houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidshinder; laatstelijk gewijzigd 19 januari 2006, Stb. 2006, 37. Inmiddels is de gewijzigde wet geluidhinder in werking getreden (per 1 januari 2007). Vanaf inwerking treding geldt een overgangperiode van 3 maanden. Facultatief betekent dit dat er tot 1 april 2007 nog gewerkt kan worden met de 'oude' wet geluidhinder.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art. 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74.2).

Uit het voorgaande blijkt dat de geluidsbelasting aan de gevel berekend wordt indien de geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen in de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. Vervolgens moet het akoestisch onderzoek uitwijzen of de berekende geluidsbelastingen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijden. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is het noodzakelijk maatregelen te onderzoeken die kunnen leiden tot een lagere geluidsbelasting. Indien de maatregelen niet effectief genoeg, te kostbaar of om stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke redenen niet uitvoerbaar zijn, bestaat er de mogelijkheid om hogere grenswaarde vast te (laten) stellen. In de artikelen 82, 83 en 85 worden te ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen genoemd. In onderstaande tabel zijn deze maximaal toelaatbare waarden weergegeven.

Tabel T1.2: Maximaal toelaatbare waarden bij nieuwe situaties

Grenswaarden	Stedelijk gebied		Buitenstedelijk	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB	art. 82	48 dB	art. 82
hogere waarde	58 dB	art. 83.1	53 dB	art. 83.1
nieuwe woning/bestaande weg	63 dB	art. 83.2	-	
bestaande woning/nieuwe weg	63 dB	art. 83.3a	58 dB	art. 83.3b
agrarische bedrijfswoning	-		58 dB	art. 83.4
vervanging bestaande bebouwing	68 dB	art. 83.5	58 dB	art. 83.7
vervanging bestaande bebouwing ⁴	-		63 dB	art. 83.6

Vaststellen van hogere grenswaarde is alleen mogelijk als voldaan wordt aan bepaalde voorwaarden. De voorwaarden staan beschreven in het 'Besluit geluidhinder'⁵. Dit besluit bevat ook de procedure 'Verzoek om een hogere waarde'.

⁴ Geldt specifiek voor woningen binnen de bebouwde kom binnen de onderzoekszone van een auto-weg of autosnelweg welke dienen ter vervanging van bestaande geluidsgevoelige bestemmingen.

⁵ Besluit van 20 oktober 2006, Stb. 2006, 532, in werking getreden op 1 januari 2007.

1.3 Begripsbepalingen volgens de WGH

In art. 1 van de WGH zijn begripsbepalingen opgenomen die ook in dit akoestisch onderzoek zijn gebruikt. In deze paragraaf zijn de begrippen weergegeven.

Begripsbepalingen

woning:	een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is;
gevel:	de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak;
geprojecteerde woning of gebouw:	een nog niet aanwezige woning of nog niet aanwezig gebouw, waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de bouwvergunning toelaat, maar deze nog niet is afgegeven;
geluidsniveau in dB:	het gemeten of berekende geluidsniveau, uitgedrukt in dB overeenkomstig de door de Internationale Elektrotechnische Commissie ter zake opgestelde regels;
equivalente geluidsniveau in dB:	het gemiddelde – te bepalen op een door Onze Minister aangegeven wijze – van de afwisselende niveaus van het ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, vastgesteld volgens de door Onze Minister gestelde regels;
geprojecteerde weg:	een nog niet in aanleg zijnde weg, in de aanleg waarvan door een geldend bestemmingsplan wordt voorzien;
reconstructie van een weg:	een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan de geluidsbelasting vanwege de weg met 2 dB(A) of meer wordt verhoogd;
buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg;
stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg;
etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) met betrekking tot een weg:	de hoogste van de volgende twee waarden: a. de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag); b. de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht);
geluidsbelasting vanwege een weg:	de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) op een bepaalde plaats, veroorzaakt door het gezamenlijke wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten.

1.4 Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï 2006

Op 12 december 2006 is door de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer het besluit 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'⁶ vastgesteld. In dit besluit is vastgelegd op welke wijze akoestisch onderzoek moet worden verricht. Deze paragraaf bevat een bewerking van de belangrijkste informatie die in dit besluit is opgenomen. Het besluit is ingedeeld in vier paragrafen, te weten:

§ 1. Begripsbepaling.

§ 2. Bepaling van het equivalente geluidsniveau vanwege een weg.

§ 3. Akoestisch onderzoek en rapportage.

§ 4. Slot- en overgangsbepalingen.

Het besluit is voorzien van een toelichting en bijlagen. In de bijlagen worden de twee onderscheiden rekenmethoden rekenkundig beschreven.

1.4.1 Begripsbepaling

Voor het berekenen van het wegverkeerslawaaï zijn in het RMW 2006 de volgende categorieën motorvoertuigen onderscheiden:

- categorie 1: lichte motorvoertuigen (afgekort als lv) = motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen;
- categorie 2: middelzware motorvoertuigen (afgekort als mv) = gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd;
- categorie 3: zware motorvoertuigen (afgekort als zv) = gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

Tevens worden in artikel 1, lid 2 de volgende begrippen gedefinieerd:

- etmaalperiode;
- verkeersintensiteit;
- maatgevende verkeersintensiteit;
- verkeerssnelheid;

dicht asfaltbeton. Hierbij wordt verwezen naar de Standaard RAW-bepalingen, 2005, ISBN 90 6628 443 9. Hierin zijn de door de Nederlandse wegenbouw gehanteerde specificaties opgenomen. Deze worden door de CROW te Ede beheerd.

⁶ Besluit van 12 december 2006. Stcrt. 2006, 249, kenmerk LMV2006332519, in werking getreden gelijktijdig met de Wijziging wet geluidhinder, 1 januari 2007.

1.4.2 Bepaling van het equivalente geluidsniveau vanwege een weg

In deze paragraaf is ingegaan op de bijzondere aspecten zoals de aandachtsgebieden die gelden voor de reken- en meetvoorschriften. Zo is het noodzakelijk dat bij de bepaling van het equivalente geluidsniveau vanwege een weg rekening wordt gehouden met de onderstaande aspecten:

- a. de maatgevende verkeersintensiteiten van de onderscheiden categorieën motorvoertuigen;
- b. de verkeerssnelheden van de onderscheiden categorieën motorvoertuigen;
- c. de geluidsemisseries van de onderscheiden categorieën motorvoertuigen;
- d. het type wegdek;
- e. de verzwakking van het geluid ten gevolge van de geometrische uitbreiding van het geluidsveld;
- f. de verzwakking van het geluid door absorptie van geluidsenergie in de atmosfeer;
- g. de invloed van de bodem op de geluidsoverdracht;
- h. de meteorologische invloeden op de geluidsoverdracht.

Tevens wordt, afhankelijk van de situatie, rekening gehouden met:

- a. hellingen in het beschouwde weggedeelte;
- b. verkeerslichten geregelde kruispunten van wegen;
- c. snelheidsbeperkende maatregelen;
- d. reflecties van het geluid;
- e. afschermingen van het geluid.

In het reken- en meetvoorschrift worden twee methoden beschreven om de geluidsbelasting te berekenen. Standaardrekenmethode II (SRMII) kan in alle gevallen worden gebruikt om de geluidsbelasting te bepalen. Indien de door te rekenen situatie binnen het toepassingsbereik valt van standaardrekenmethode I (SRM I) kan hiermee worden volstaan. Deze methode wordt gebruikt bij situaties waarbij geen sprake is van afscherming en hoogteverschillen. Is hiervan sprake dan moet standaardrekenmethode II gehanteerd worden. Zowel bij SRMI als bij SRMII wordt ter bepaling van de geluidsbelasting een computersimulatiemodel van de ruimtelijke en verkeerssituatie gemaakt. Dit model wordt doorberekend met het geluidspakket dat door DGMR ontwikkeld is. Dit pakket maakt gebruik van de vastgestelde rekenvoorschriften.

Conform het gestelde in artikel 110g van de Wet geluidhinder kan op de berekende geluidsbelasting een aftrek op de berekende geluidsbelasting in rekening worden gebracht. De onderstaande situaties kunnen hierbij worden onderscheiden:

- a. 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer;
- b. 5 dB voor wegen met een snelheid van < 70 km/uur;
- c. 0 dB indien de geluidsbelasting gebruikt wordt voor het toetsen van de bouwvergunning.

1.4.3 Akoestisch onderzoek en rapportage

De resultaten van het akoestisch onderzoek worden vastgelegd in een rapportage. Het akoestisch rapport dient informatie te bevatten over alle aspecten die voor het onderzoeksresultaat van belang zijn. Deze aspecten zijn:

- A. organisatorische en algemene gegevens;
- B. gegevens betreffende de toegepaste methode;
- C. ruimtelijke gegevens en fysieke gegevens;
- D. verkeersgegevens;
- E. akoestische gegevens.

DEEL 2. VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens voor het akoestisch onderzoek zijn afkomstig van waterschap Hollands Delta. Vervolgens is met een jaarlijks groeipercentage van 0,5% de intensiteit voor het jaar 2018 opgesteld. In onderstaande tabel T2.1 zijn de gegevens zoals opgenomen in de berekening weergegeven.

Tabel T2.1: Gehanteerde verkeersgegevens (2018)

Wegvak	Etmaalintensiteit	Voertuigverdeling per periode								
		dag			avond			nacht		
		lv ⁷	mv	zv	lv	mv	zv	lv	mv	zv
Langeweg (bubeko)	3.838	89%	7%	4%	89%	7%	4%	89%	7%	4%
Langeweg (bibeko)	3.838	89%	7%	4%	89%	7%	4%	89%	7%	4%

Snelheid en verharding

Er is uitgegaan van een asfaltverharding ("Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)") en een maximaal toegestane snelheid van 50 km/uur voor de Langeweg binnen de bebouwde kom en een maximaal toegestane snelheid van 80 km/uur voor de Langeweg buiten de bebouwde kom. De overige wegen in de omgeving zijn opgenomen in 30 km/uur zones dan wel aangewezen als woonerf.

Waarneemhoogten

Voor het bepalen van de geluidsbelasting is voor het plangebied uitgegaan van een waarneemhoogte van 1,5 m¹ (begane grond), 4,5 m¹ (eerste verdieping) en 7,5 m¹ (tweede verdieping/zolder).

Reflectie en afscherming

De afschermende en reflecterende werking van de omliggende bebouwing bij de modellering meegenomen.

⁷ Lv = Lichte motorvoertuigen, mv = Middelzware motorvoertuigen, zv = Zware motorvoertuigen.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Rekenbladen 48 dB vrije veldcontour

Ontvanger : begane grond Waarneemhoogte [m] : 1,5

Rijlijn : Langeweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,75	Afstand horizontaal [m]	: 69,62
Verhardingsbreedte [m]	: 0,00	Afstand schuin [m]	: 69,62
Bodemfactor [-]	: 1,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3838,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	2,40
% Nachtuur	:	0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	89,00	89,00	80	0,00	73,83	69,51	64,16
3	Middelzware Motorvoert...	7,00	7,00	7,00	80	0,00	67,69	63,37	58,01
4	Zware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	80	0,00	68,00	63,67	58,32
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			75,61	71,28	65,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	L _{Aeq} , dag	:	49,78
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	45,45
D_afstand	:	18,43	L _{Aeq} , nacht	:	40,10
D_lucht	:	0,46	Aftrek Art. 110g [dB]	:	2
D_bodem	:	4,83	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	50
D_meteo	:	2,12	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Langeweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,75	Afstand horizontaal [m]	: 28,82
Verhardingsbreedte [m]	: 0,00	Afstand schuin [m]	: 28,82
Bodemfactor [-]	: 1,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3838,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	2,40
% Nachtuur	:	0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	89,00	89,00	50	0,00	70,24	65,91	60,56
3	Middelzware Motorvoert...	7,00	7,00	7,00	50	0,00	65,86	61,53	56,18
4	Zware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	50	0,00	66,39	62,06	56,71
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			72,73	68,41	63,06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	L _{Aeq} , dag	:	52,75
C_zichthoek	:	0,00	L _{Aeq} , avond	:	48,42
D_afstand	:	14,60	L _{Aeq} , nacht	:	43,07
D_lucht	:	0,21	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,06	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	1,12	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	48

Ontvanger : eerste verdieping Waarneemhoogte [m] : 4,5

Rijlijn : Langeweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,75	Afstand horizontaal [m]	: 97,60
Verhardingsbreedte [m]	: 0,00	Afstand schuin [m]	: 97,65
Bodemfactor [-]	: 1,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3838,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	2,40
% Nachtuur	:	0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	89,00	89,00	80	0,00	73,83	69,51	64,16
3	Middelzware Motorvoert...	7,00	7,00	7,00	80	0,00	67,69	63,37	58,01
4	Zware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	80	0,00	68,00	63,67	58,32
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			75,61	71,28	65,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	49,73
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	45,40
D_afstand	:	19,90	LAeq, nacht	:	40,05
D_lucht	:	0,62	Aftrek Art. 110g [dB]	:	2
D_bodem	:	3,69	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	50
D_meteo	:	1,67	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Langeweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,75	Afstand horizontaal [m]	: 36,41
Verhardingsbreedte [m]	: 0,00	Afstand schuin [m]	: 36,54
Bodemfactor [-]	: 1,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3838,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	2,40
% Nachtuur	:	0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	89,00	89,00	50	0,00	70,24	65,91	60,56
3	Middelzware Motorvoert...	7,00	7,00	7,00	50	0,00	65,86	61,53	56,18
4	Zware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	50	0,00	66,39	62,06	56,71
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			72,73	68,41	63,06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	52,77
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	48,44
D_afstand	:	15,63	LAeq, nacht	:	43,09
D_lucht	:	0,25	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	3,32	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0,76	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Ontvanger : zolder Waarneemhoogte [m] : 7,5

Rijlijn : Langeweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,75	Afstand horizontaal [m]	: 107,22
Verhardingsbreedte [m]	: 0,00	Afstand schuin [m]	: 107,39
Bodemfactor [-]	: 1,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3838,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	2,40
% Nachtuur	:	0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	89,00	89,00	80	0,00	73,83	69,51	64,16
3	Middelzware Motorvoert...	7,00	7,00	7,00	80	0,00	67,69	63,37	58,01
4	Zware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	80	0,00	68,00	63,67	58,32
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			75,61	71,28	65,93
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 49,78
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 45,45
D_afstand	: 20,31	L _{Aeq} , nacht	: 40,10
D_lucht	: 0,67	Aftrek Art. 110g [dB]	: 2
D_bodem	: 3,52	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 50
D_meteo	: 1,33	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 48

Rijlijn : Langeweg

Wegdekhoogte [m]	: 0,75	Afstand horizontaal [m]	: 38,41
Verhardingsbreedte [m]	: 0,00	Afstand schuin [m]	: 38,88
Bodemfactor [-]	: 1,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3838,00
% Daguur	:	6,50
% Avonduur	:	2,40
% Nachtuur	:	0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

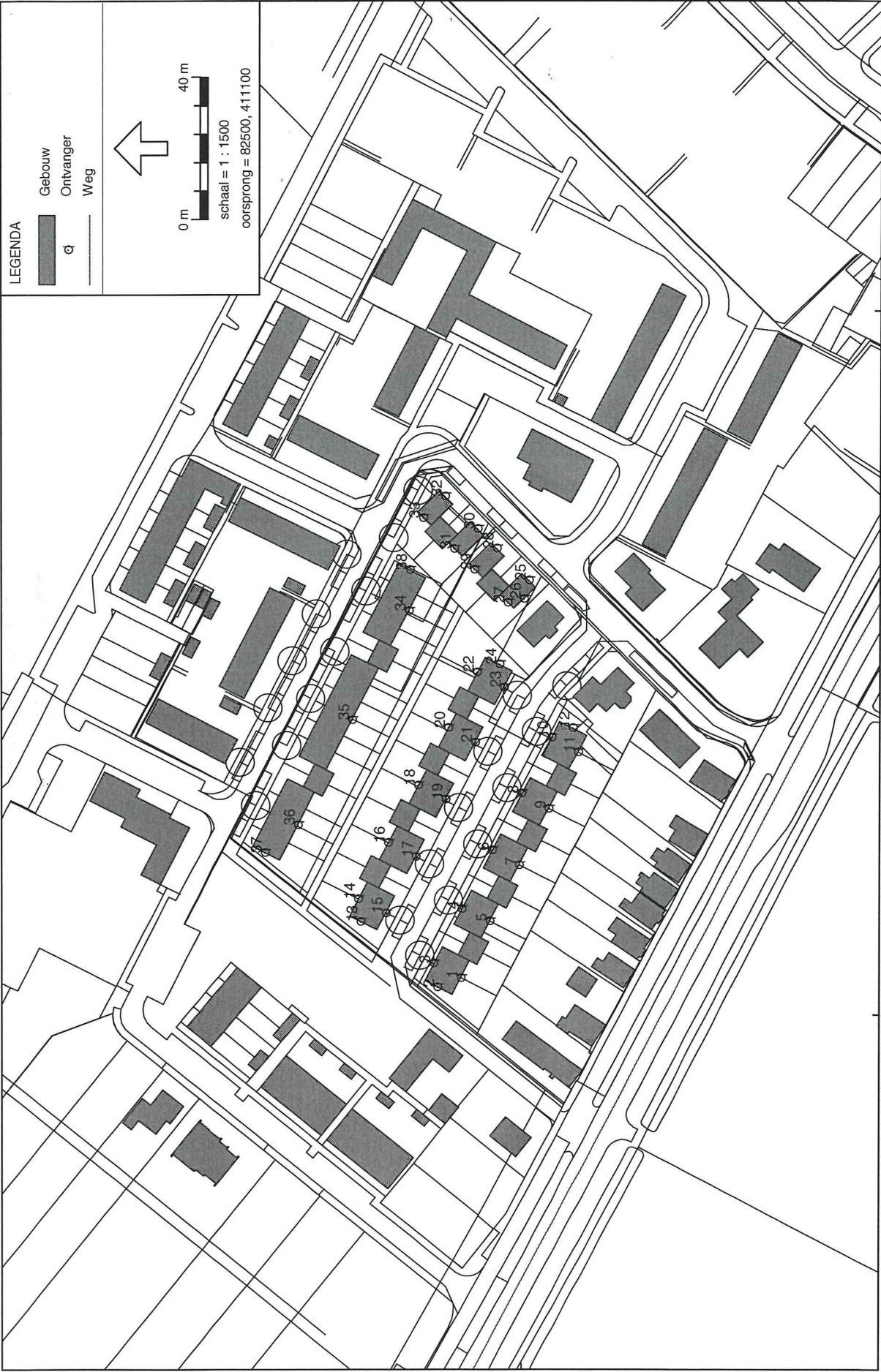
m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	89,00	89,00	50	0,00	70,24	65,91	60,56
3	Middelzware Motorvoert...	7,00	7,00	7,00	50	0,00	65,86	61,53	56,18
4	Zware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	50	0,00	66,39	62,06	56,71
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			72,73	68,41	63,06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 52,80
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 48,47
D_afstand	: 15,90	L _{Aeq} , nacht	: 43,12
D_lucht	: 0,27	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 3,21	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 0,56	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 48

Bijlage 2:

Overzichtstekening rekenmodel



Bijlage 3:

Geluidsbelasting per rijlijn, waarneempunt en waarneemhoogte

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006; Periode: Alle perioden

id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
0_A	waarneempunt	1.5	43	38	33	43
0_B	waarneempunt	4.5	45	40	35	45
0_C	waarneempunt	7.5	46	41	36	46
1_A	waarneempunt	1.5	41	37	32	42
1_B	waarneempunt	4.5	43	39	34	44
1_C	waarneempunt	7.5	44	40	34	44
2_A	waarneempunt	1.5	29	24	19	29
2_B	waarneempunt	4.5	30	26	20	30
2_C	waarneempunt	7.5	31	27	21	31
3_A	waarneempunt	1.5	24	20	14	24
3_B	waarneempunt	4.5	26	21	16	26
3_C	waarneempunt	7.5	28	23	18	28
4_A	waarneempunt	1.5	40	36	30	40
4_B	waarneempunt	4.5	41	37	31	41
4_C	waarneempunt	7.5	42	38	33	43
5_A	waarneempunt	1.5	23	19	14	24
5_B	waarneempunt	4.5	24	20	15	25
5_C	waarneempunt	7.5	27	22	17	27
6_A	waarneempunt	1.5	37	33	27	37
6_B	waarneempunt	4.5	39	35	29	39
6_C	waarneempunt	7.5	41	36	31	41
7_A	waarneempunt	1.5	24	20	15	25
7_B	waarneempunt	4.5	28	24	18	28
7_C	waarneempunt	7.5	30	26	21	31
8_A	waarneempunt	1.5	36	32	27	37
8_B	waarneempunt	4.5	39	34	29	39
8_C	waarneempunt	7.5	40	36	30	40
9_0_A	waarneempunt	1.5	26	21	16	26
9_0_B	waarneempunt	4.5	27	23	17	27
9_0_C	waarneempunt	7.5	29	25	19	29
10_1_A	waarneempunt	1.5	36	32	26	36
10_1_B	waarneempunt	4.5	39	35	29	39
10_1_C	waarneempunt	7.5	40	35	30	40
10_2_A	waarneempunt	1.5	32	28	22	32
10_2_B	waarneempunt	4.5	34	29	24	34
10_2_C	waarneempunt	7.5	35	31	26	36
10_3_A	waarneempunt	1.5	35	31	26	36
10_3_B	waarneempunt	4.5	37	32	27	37
10_3_C	waarneempunt	7.5	38	34	29	38
10_4_A	waarneempunt	1.5	25	21	16	26
10_4_B	waarneempunt	4.5	27	23	17	27
10_4_C	waarneempunt	7.5	28	24	18	28
10_5_A	waarneempunt	1.5	27	23	18	28
10_5_B	waarneempunt	4.5	31	27	22	32
10_5_C	waarneempunt	7.5	35	31	25	35
10_6_A	waarneempunt	1.5	21	17	11	21
10_6_B	waarneempunt	4.5	23	18	13	23
10_6_C	waarneempunt	7.5	25	20	15	25
10_7_A	waarneempunt	1.5	27	23	17	27
10_7_B	waarneempunt	4.5	31	27	22	32
10_7_C	waarneempunt	7.5	34	30	25	35
10_8_A	waarneempunt	1.5	22	18	13	22
10_8_B	waarneempunt	4.5	23	19	14	24
10_8_C	waarneempunt	7.5	26	21	16	26
10_9_A	waarneempunt	1.5	28	24	19	28
10_9_B	waarneempunt	4.5	30	26	20	30
10_9_C	waarneempunt	7.5	32	28	23	33
10_10_A	waarneempunt	1.5	23	18	13	23
10_10_B	waarneempunt	4.5	24	20	14	24
10_10_C	waarneempunt	7.5	26	22	17	27
10_11_A	waarneempunt	1.5	29	25	19	29
10_11_B	waarneempunt	4.5	33	28	23	33
10_11_C	waarneempunt	7.5	35	31	26	36
10_12_A	waarneempunt	1.5	23	18	13	23
10_12_B	waarneempunt	4.5	24	20	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Langeweg te Ooltgensplaat
Geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g WHG, beide wegvakken totaal

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_C	waarneempunt	7.5	27	22	17	27
23_A	waarneempunt	1.5	29	25	19	29
23_B	waarneempunt	4.5	31	27	21	31
23_C	waarneempunt	7.5	33	29	24	33
24_A	waarneempunt	1.5	22	18	13	23
24_B	waarneempunt	4.5	25	20	15	25
24_C	waarneempunt	7.5	27	23	18	28
25_A	waarneempunt	1.5	33	29	23	33
25_B	waarneempunt	4.5	35	30	25	35
25_C	waarneempunt	7.5	36	32	26	36
26_A	waarneempunt	1.5	23	19	14	24
26_B	waarneempunt	4.5	26	22	16	26
26_C	waarneempunt	7.5	31	26	21	31
27_A	waarneempunt	1.5	25	20	15	25
27_B	waarneempunt	4.5	27	23	17	27
27_C	waarneempunt	7.5	30	26	20	30
28_A	waarneempunt	1.5	32	27	22	32
28_B	waarneempunt	4.5	33	29	23	33
28_C	waarneempunt	7.5	34	30	25	35
29_A	waarneempunt	1.5	24	20	15	24
29_B	waarneempunt	4.5	26	22	17	27
29_C	waarneempunt	7.5	29	25	20	30
30_A	waarneempunt	1.5	30	26	21	30
30_B	waarneempunt	4.5	32	27	22	32
30_C	waarneempunt	7.5	33	29	23	33
31_A	waarneempunt	1.5	25	20	15	25
31_B	waarneempunt	4.5	26	22	16	26
31_C	waarneempunt	7.5	29	24	19	29
32_A	waarneempunt	1.5	29	25	20	29
32_B	waarneempunt	4.5	30	26	21	31
32_C	waarneempunt	7.5	32	27	22	32
33_A	waarneempunt	1.5	23	19	13	23
33_B	waarneempunt	4.5	25	21	15	25
33_C	waarneempunt	7.5	28	23	18	28
34_A	waarneempunt	1.5	26	22	17	27
34_B	waarneempunt	4.5	28	24	19	29
34_C	waarneempunt	7.5	31	26	21	31
35_A	waarneempunt	1.5	25	20	15	25
35_B	waarneempunt	4.5	28	23	18	28
35_C	waarneempunt	7.5	30	26	21	30
36_A	waarneempunt	1.5	26	22	16	26
36_B	waarneempunt	4.5	29	25	20	30
36_C	waarneempunt	7.5	32	28	22	32
37_A	waarneempunt	1.5	35	31	25	35
37_B	waarneempunt	4.5	37	32	27	37
37_C	waarneempunt	7.5	38	33	28	38
38_A	waarneempunt	1.5	21	17	12	21
38_B	waarneempunt	4.5	24	19	14	24
38_C	waarneempunt	7.5	26	22	17	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

odel: eerste model - versie van Langweg - Langweg
ijdrage van Groep Langweg-bubeko op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
ekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006; Periode: Alle perioden

d	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_A	waarneempunt	1.5	42	38	32	42
_B	waarneempunt	4.5	43	39	34	44
_C	waarneempunt	7.5	44	40	35	45
_A	waarneempunt	1.5	41	37	32	42
_B	waarneempunt	4.5	43	39	34	44
_C	waarneempunt	7.5	44	40	34	44
_A	waarneempunt	1.5	27	23	18	28
_B	waarneempunt	4.5	29	24	19	29
_C	waarneempunt	7.5	29	25	20	30
_A	waarneempunt	1.5	17	12	7	17
_B	waarneempunt	4.5	20	15	10	20
_C	waarneempunt	7.5	23	19	13	23
_A	waarneempunt	1.5	37	33	28	38
_B	waarneempunt	4.5	38	33	28	38
_C	waarneempunt	7.5	39	34	29	39
_A	waarneempunt	1.5	20	15	10	20
_B	waarneempunt	4.5	21	17	12	22
_C	waarneempunt	7.5	24	20	14	24
_A	waarneempunt	1.5	33	29	24	33
_B	waarneempunt	4.5	35	31	25	35
_C	waarneempunt	7.5	36	31	26	36
_A	waarneempunt	1.5	20	16	11	21
_B	waarneempunt	4.5	22	18	12	22
_C	waarneempunt	7.5	25	20	15	25
_A	waarneempunt	1.5	32	27	22	32
_B	waarneempunt	4.5	35	30	25	35
_C	waarneempunt	7.5	36	31	26	36
0_A	waarneempunt	1.5	21	17	11	21
0_B	waarneempunt	4.5	23	18	13	23
0_C	waarneempunt	7.5	25	21	16	26
1_A	waarneempunt	1.5	25	20	15	25
1_B	waarneempunt	4.5	33	28	23	33
1_C	waarneempunt	7.5	34	29	24	34
2_A	waarneempunt	1.5	12	8	2	12
2_B	waarneempunt	4.5	15	11	6	16
2_C	waarneempunt	7.5	23	18	13	23
3_A	waarneempunt	1.5	35	30	25	35
3_B	waarneempunt	4.5	36	32	27	37
3_C	waarneempunt	7.5	38	33	28	38
4_A	waarneempunt	1.5	24	19	14	24
4_B	waarneempunt	4.5	26	21	16	26
4_C	waarneempunt	7.5	27	22	17	27
5_A	waarneempunt	1.5	25	21	15	25
5_B	waarneempunt	4.5	28	24	18	28
5_C	waarneempunt	7.5	31	27	22	32
6_A	waarneempunt	1.5	17	13	7	17
6_B	waarneempunt	4.5	20	15	10	20
6_C	waarneempunt	7.5	22	18	12	22
7_A	waarneempunt	1.5	25	20	15	25
7_B	waarneempunt	4.5	28	23	18	28
7_C	waarneempunt	7.5	31	27	21	31
8_A	waarneempunt	1.5	19	15	10	20
8_B	waarneempunt	4.5	21	17	11	21
8_C	waarneempunt	7.5	23	19	14	24
9_A	waarneempunt	1.5	23	19	14	24
9_B	waarneempunt	4.5	27	22	17	27
9_C	waarneempunt	7.5	29	25	20	30
0_A	waarneempunt	1.5	20	16	10	20
0_B	waarneempunt	4.5	22	17	12	22
0_C	waarneempunt	7.5	24	20	15	25
1_A	waarneempunt	1.5	24	19	14	24
1_B	waarneempunt	4.5	27	23	17	27
1_C	waarneempunt	7.5	30	26	21	31
2_A	waarneempunt	1.5	21	16	11	21
2_B	waarneempunt	4.5	22	18	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Langeweg te Ooltgensplaat
Geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g WHG, Langeweg buiten bebouwde kom

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Bijdrage van Groep Langeweg-bubeko op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_C	waarneempunt	7.5	25	20	15	25
23_A	waarneempunt	1.5	22	18	13	23
23_B	waarneempunt	4.5	25	21	16	26
23_C	waarneempunt	7.5	29	24	19	29
24_A	waarneempunt	1.5	15	11	5	15
24_B	waarneempunt	4.5	17	13	7	17
24_C	waarneempunt	7.5	19	15	9	19
25_A	waarneempunt	1.5	13	8	3	13
25_B	waarneempunt	4.5	14	10	5	15
25_C	waarneempunt	7.5	16	11	6	16
26_A	waarneempunt	1.5	19	15	10	19
26_B	waarneempunt	4.5	22	18	13	23
26_C	waarneempunt	7.5	27	23	18	28
27_A	waarneempunt	1.5	22	18	13	23
27_B	waarneempunt	4.5	24	20	14	24
27_C	waarneempunt	7.5	28	23	18	28
28_A	waarneempunt	1.5	17	13	8	17
28_B	waarneempunt	4.5	20	16	10	20
28_C	waarneempunt	7.5	25	20	15	25
29_A	waarneempunt	1.5	22	18	12	22
29_B	waarneempunt	4.5	25	20	15	25
29_C	waarneempunt	7.5	28	23	18	28
30_A	waarneempunt	1.5	17	13	7	17
30_B	waarneempunt	4.5	20	16	10	20
30_C	waarneempunt	7.5	23	19	14	23
31_A	waarneempunt	1.5	22	18	13	23
31_B	waarneempunt	4.5	24	20	14	24
31_C	waarneempunt	7.5	27	23	17	27
32_A	waarneempunt	1.5	9	5	-1	9
32_B	waarneempunt	4.5	--	--	--	--
32_C	waarneempunt	7.5	--	--	--	--
33_A	waarneempunt	1.5	21	17	11	21
33_B	waarneempunt	4.5	23	19	13	23
33_C	waarneempunt	7.5	26	22	17	27
34_A	waarneempunt	1.5	23	18	13	23
34_B	waarneempunt	4.5	25	21	16	26
34_C	waarneempunt	7.5	28	24	18	28
35_A	waarneempunt	1.5	22	18	12	22
35_B	waarneempunt	4.5	25	21	15	25
35_C	waarneempunt	7.5	28	24	18	28
36_A	waarneempunt	1.5	25	21	15	25
36_B	waarneempunt	4.5	29	24	19	29
36_C	waarneempunt	7.5	31	27	21	31
37_A	waarneempunt	1.5	35	31	25	35
37_B	waarneempunt	4.5	37	32	27	37
37_C	waarneempunt	7.5	38	33	28	38
38_A	waarneempunt	1.5	18	13	8	18
38_B	waarneempunt	4.5	21	16	11	21
38_C	waarneempunt	7.5	23	18	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Langeweg te Ooltgensplaat
Geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g WHG, Langeweg binnen bebouwde kom

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Bijdrage van Groep Langeweg-bibeko op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	waarneempunt	1.5	35	30	25	35
1_B	waarneempunt	4.5	38	33	28	38
1_C	waarneempunt	7.5	39	35	30	39
2_A	waarneempunt	1.5	21	16	11	21
2_B	waarneempunt	4.5	22	18	12	22
2_C	waarneempunt	7.5	24	19	14	24
3_A	waarneempunt	1.5	23	19	13	23
3_B	waarneempunt	4.5	24	20	14	24
3_C	waarneempunt	7.5	26	21	16	26
4_A	waarneempunt	1.5	23	19	14	23
4_B	waarneempunt	4.5	24	20	15	25
4_C	waarneempunt	7.5	26	21	16	26
5_A	waarneempunt	1.5	36	32	27	37
5_B	waarneempunt	4.5	38	34	29	39
5_C	waarneempunt	7.5	40	36	30	40
5_A	waarneempunt	1.5	21	17	11	21
5_B	waarneempunt	4.5	21	17	12	22
5_C	waarneempunt	7.5	23	19	14	24
7_A	waarneempunt	1.5	34	30	25	35
7_B	waarneempunt	4.5	37	33	27	37
7_C	waarneempunt	7.5	39	34	29	39
8_A	waarneempunt	1.5	22	18	13	22
8_B	waarneempunt	4.5	27	22	17	27
8_C	waarneempunt	7.5	29	25	19	29
9_A	waarneempunt	1.5	35	30	25	35
9_B	waarneempunt	4.5	37	32	27	37
9_C	waarneempunt	7.5	38	34	28	38
10_A	waarneempunt	1.5	24	20	14	24
10_B	waarneempunt	4.5	25	20	15	25
10_C	waarneempunt	7.5	26	22	17	27
11_A	waarneempunt	1.5	36	31	26	36
11_B	waarneempunt	4.5	38	34	28	38
11_C	waarneempunt	7.5	38	34	29	39
12_A	waarneempunt	1.5	32	28	22	32
12_B	waarneempunt	4.5	34	29	24	34
12_C	waarneempunt	7.5	35	31	26	35
13_A	waarneempunt	1.5	26	22	16	26
13_B	waarneempunt	4.5	27	23	17	27
13_C	waarneempunt	7.5	28	24	19	29
14_A	waarneempunt	1.5	21	16	11	21
14_B	waarneempunt	4.5	22	17	12	22
14_C	waarneempunt	7.5	23	18	13	23
15_A	waarneempunt	1.5	24	19	14	24
15_B	waarneempunt	4.5	29	24	19	29
15_C	waarneempunt	7.5	33	28	23	33
16_A	waarneempunt	1.5	19	14	9	19
16_B	waarneempunt	4.5	20	15	10	20
16_C	waarneempunt	7.5	21	17	12	22
17_A	waarneempunt	1.5	23	19	13	23
17_B	waarneempunt	4.5	29	25	19	29
17_C	waarneempunt	7.5	32	28	22	32
18_A	waarneempunt	1.5	19	15	9	19
18_B	waarneempunt	4.5	20	16	10	20
18_C	waarneempunt	7.5	22	17	12	22
19_A	waarneempunt	1.5	26	22	17	27
19_B	waarneempunt	4.5	28	23	18	28
19_C	waarneempunt	7.5	29	25	20	29
20_A	waarneempunt	1.5	19	15	10	19
20_B	waarneempunt	4.5	20	16	10	20
20_C	waarneempunt	7.5	22	18	12	22
21_A	waarneempunt	1.5	27	23	18	28
21_B	waarneempunt	4.5	31	27	22	32
21_C	waarneempunt	7.5	34	29	24	34
22_A	waarneempunt	1.5	19	15	9	19
22_B	waarneempunt	4.5	20	16	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Geluidsbelasting in dB incl. aftrek art. 110g WHG, Langeweg binnen bebouwde kom

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Bijdrage van Groep Langeweg-bibeko op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
22_C	waarneempunt	7.5	22	18	12	22
23_A	waarneempunt	1.5	28	23	18	28
23_B	waarneempunt	4.5	30	25	20	30
23_C	waarneempunt	7.5	31	27	22	32
24_A	waarneempunt	1.5	22	17	12	22
24_B	waarneempunt	4.5	24	20	14	24
24_C	waarneempunt	7.5	27	22	17	27
25_A	waarneempunt	1.5	33	29	23	33
25_B	waarneempunt	4.5	35	30	25	35
25_C	waarneempunt	7.5	36	32	26	36
26_A	waarneempunt	1.5	21	17	12	21
26_B	waarneempunt	4.5	24	19	14	24
26_C	waarneempunt	7.5	28	24	18	28
27_A	waarneempunt	1.5	21	17	11	21
27_B	waarneempunt	4.5	24	20	14	24
27_C	waarneempunt	7.5	26	22	16	26
28_A	waarneempunt	1.5	31	27	22	32
28_B	waarneempunt	4.5	33	28	23	33
28_C	waarneempunt	7.5	34	30	24	34
29_A	waarneempunt	1.5	20	16	11	20
29_B	waarneempunt	4.5	22	18	12	22
29_C	waarneempunt	7.5	24	20	14	24
30_A	waarneempunt	1.5	30	26	20	30
30_B	waarneempunt	4.5	31	27	22	32
30_C	waarneempunt	7.5	33	28	23	33
31_A	waarneempunt	1.5	21	16	11	21
31_B	waarneempunt	4.5	22	17	12	22
31_C	waarneempunt	7.5	23	19	14	24
32_A	waarneempunt	1.5	29	25	20	29
32_B	waarneempunt	4.5	30	26	21	31
32_C	waarneempunt	7.5	32	27	22	32
33_A	waarneempunt	1.5	19	15	9	19
33_B	waarneempunt	4.5	20	16	11	20
33_C	waarneempunt	7.5	22	18	12	22
34_A	waarneempunt	1.5	24	20	14	24
34_B	waarneempunt	4.5	25	21	16	26
34_C	waarneempunt	7.5	27	23	18	28
35_A	waarneempunt	1.5	21	17	12	21
35_B	waarneempunt	4.5	24	20	15	25
35_C	waarneempunt	7.5	26	22	17	27
36_A	waarneempunt	1.5	20	16	10	20
36_B	waarneempunt	4.5	22	18	12	22
36_C	waarneempunt	7.5	24	20	14	24
37_A	waarneempunt	1.5	14	10	4	14
37_B	waarneempunt	4.5	16	11	6	16
37_C	waarneempunt	7.5	17	13	7	17
38_A	waarneempunt	1.5	19	14	9	19
38_B	waarneempunt	4.5	21	16	11	21
38_C	waarneempunt	7.5	24	20	14	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4:
Rekenbladen berekening gevelbelasting

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

[illegible]

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
449	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
450	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
451	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
452	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
453	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
454	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
455	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
456	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
457	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
458	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
459	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
460	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
461	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
462	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
463	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
464	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
465	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
466	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
467	gebouwen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80
468	gebouwen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	F	0,80	0,80

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

[illegible]

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg

Groep: hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
449	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
450	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
451	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
452	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
453	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
454	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
455	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
456	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
457	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
458	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
459	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
460	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
461	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
462	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
463	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
464	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
465	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
466	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
467	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
468	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
 roep: hoofdgroep
 lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

d	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte A	Hoogte B
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
0	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
1	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
2	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
3	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
4	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
5	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
6	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
7	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
8	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
9	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
0	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
1	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
2	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
3	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
4	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
5	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
6	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
7	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
8	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
9	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
0	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
1	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
2	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
3	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
4	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
5	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
6	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
7	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50
8	waarneempunt	0,00	Relatief	1,50	4,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	7,50	--	--	--
2	7,50	--	--	--
3	7,50	--	--	--
4	7,50	--	--	--
5	7,50	--	--	--
6	7,50	--	--	--
7	7,50	--	--	--
8	7,50	--	--	--
9	7,50	--	--	--
10	7,50	--	--	--
11	7,50	--	--	--
12	7,50	--	--	--
13	7,50	--	--	--
14	7,50	--	--	--
15	7,50	--	--	--
16	7,50	--	--	--
17	7,50	--	--	--
18	7,50	--	--	--
19	7,50	--	--	--
20	7,50	--	--	--
21	7,50	--	--	--
22	7,50	--	--	--
23	7,50	--	--	--
24	7,50	--	--	--
25	7,50	--	--	--
26	7,50	--	--	--
27	7,50	--	--	--
28	7,50	--	--	--
29	7,50	--	--	--
30	7,50	--	--	--
31	7,50	--	--	--
32	7,50	--	--	--
33	7,50	--	--	--
34	7,50	--	--	--
35	7,50	--	--	--
36	7,50	--	--	--
37	7,50	--	--	--
38	7,50	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg

Groep: hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
0	Langeweg-bubeko	0,00	0,00	Absoluut	Verdeling	0,75
1	Langeweg-bibeko	0,00	0,00	Absoluut	Verdeling	0,75

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)
0	0,00	Fijn	--	80	80	80	3838,00	6,50	2,40	0,70	--	--	--
1	0,00	Fijn	--	50	50	50	3838,00	6,50	2,40	0,70	--	--	--

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
0	--	--	89,00	89,00	89,00	--	7,00	7,00	7,00	--	4,00	4,00	4,00	--
1	--	--	89,00	89,00	89,00	--	7,00	7,00	7,00	--	4,00	4,00	4,00	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg

Groep: hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
0	--	--	--	--	222,03	81,98	23,91	--	17,46	6,45	1,88
1	--	--	--	--	222,03	81,98	23,91	--	17,46	6,45	1,88

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	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
0	--	9,98	3,68	1,07	--	81,34	91,25	96,66	101,93	106,94
1	--	9,98	3,68	1,07	--	83,00	89,24	95,92	98,83	103,84

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg

Groep: hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (D) 2k	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
0	104,42	96,64	86,87	77,01	86,92	92,33	97,60	102,61	100,09	92,31
1	102,18	94,62	87,55	78,67	84,91	91,59	94,50	99,51	97,86	90,30

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg
Groep: hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
0	82,55	71,66	81,57	86,98	92,25	97,26	94,74	86,96	77,19	--
1	83,22	73,32	79,56	86,24	89,15	94,16	92,51	84,94	77,87	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Langeweg te Ooltgensplaat
Rekenbladen

Toekomstige situatie (2018)
209X00256

Model: eerste model - versie van Langweg - Langweg

Groep: hoofdgroep

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	LE (P4) 12	LE (P4) 25	LE (P4) 50	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
0	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--