



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AKOESTISCH ONDERZOEK

GEVELBELASTING

OSSENDRECHTSEWEG 38 TE HOOGERHEIDE

Opdrachtgever : Staal Makelaars
 Brieltjenspolder 40
 4921 PJ Made

Projectnummer : AKO-60120193
Kenmerk rapport: FG120901
Status rapport: Definitief
Datum : 30 mei 2012

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: 
(mede)Auteur	Ing. R. Voorbraak	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	WETTELIJK KADER	4
2.1.	Bouwbesluit 2012	4
2.2.	Toepassing op onderzoekslocatie	4
3.	UITGANGSPUNTEN.....	5
3.1.	Situatiebeschrijving	5
3.2.	Verkeersgegevens	5
4.	MODELLERING.....	6
5.	REKENRESULTATEN	7
5.1.	Berekeningsresultaten	7
5.2.	Toetsing Bouwbesluit	7
6.	CONCLUSIE	8

FIGUREN

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2a	:	Invoergegevens rekenmodel
Figuur 2b	:	Invoergegevens onderzoekslocatie

BIJLAGEN

Bijlage 1	:	Invoergegevens ontvangerpunten
Bijlage 2	:	Invoergegevens objecten
Bijlage 3	:	Invoergegevens wegen
Bijlage 4	:	Invoergegevens modelparameters
Bijlage 5	:	Rekenresultaten Ossendrechtseweg (toetsing Bouwbesluit)
Bijlage 6	:	Verkeersgegevens



1. INLEIDING

In opdracht van Staal Makelaars is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawai bepaald in verband met een nieuwbouwplan aan de Ossendrechtseweg 38 te Hoogerheide. Het nieuwbouwplan betreft de realisatie van vier nieuwe woningen. In figuur 1 is de situering van het bouwplan weergegeven.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens, waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d;
- het berekenen van de gevelbelasting op de woningen met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 vanwege wegverkeerslawai van de Ossendrechtseweg;
- het toetsen van de berekende waarden aan de normstelling uit het Bouwbesluit.

Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van een aanvraag om omgevingsvergunning.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt de modellering toegelicht, de resultaten zijn vermeld in hoofdstuk 5 en de conclusies worden in hoofdstuk 6 behandeld.



2. WETTELIJK KADER

De nieuwbouw betreft in onderhavige situatie de realisatie van een viertal nieuwe woningen aan de Ossendrechtseweg 38 te Hoogerheide.

2.1. Bouwbesluit 2012

In onderhavige paragraaf zijn de voor deze situatie van toepassing zijnde artikelen uit het Bouwbesluit weergegeven. In deze artikelen wordt verwezen naar tabel 3.1, deze tabel is weergegeven in het Bouwbesluit.

Artikel 3.1 Aansturingsartikel

1. Een te bouwen bouwwerk biedt in een verblijfsgebied bescherming tegen geluid van buiten;
2. Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.1 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften;
3. Het eerste lid is niet van toepassing op de gebruiksfuncties waarvoor in tabel 3.1 geen voorschrift is aangewezen.

Artikel 3.2 Geluid van buiten

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Artikel 3.3 Industrie-, weg- of spoorweglawaai

1. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
2. Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een gebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 30 dB(A) bij industrielawaai, of 28 dB bij weg- of spoorweglawaai.
3. Op een inwendige scheidingsconstructie van een gebied als bedoeld in het eerste en tweede lid, die niet de scheiding vormt met een verblijfsgebied van een aangrenzende gebruiksfunctie waarop het eerste en tweede lid van toepassing zijn, zijn deze leden van overeenkomstige toepassing.
4. Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste tot en met derde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

2.2. Toepassing op onderzoekslocatie

De Wet geluidhinder (Wgh) is in onderhavige situatie niet van toepassing gezien het bouwplan niet binnen de zone van één of meerdere wegen conform de Wgh is gelegen. Conform het bouwbesluit geldt voor verblijfsgebieden een grenswaarde van 33 dB. Dit betekent dat in onderhavige situatie sprake mag zijn van een binnenniveau van maximaal 33 dB ter plaatse van de verblijfsgebieden in de woning. De minimale karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een nieuwe woning dient 20 dB(A) te zijn.



3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Situatiebeschrijving

Ter plaatse van de Ossendrechtseweg 38 te Hoogerheide is men voornemens om een viertal nieuwbouwwoningen te realiseren. Het plangebied is binnen de bebouwde kom gelegen en de woningen worden op een afstand van meer dan 22 meter van de Ossendrechtseweg gerealiseerd. Deze weg heeft een maximum snelheid van 30 km/h, waardoor aan deze weg geen zone is verbonden conform de Wet geluidhinder. Derhalve is in onderhavige situatie enkel de geluidbelasting ten behoeve van de toetsing aan het Bouwbesluit berekend. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen andere relevante wegen met een maximum snelheid van 30 km/h gelegen.

De Ossendrechtseweg wordt met name gebruikt door verkeer tussen de woonkernen Hoogerheide en Calfven. In oostelijke richting bevindt zich met name woningbouw en aan de westzijde van het plangebied is akkerland gelegen. In figuur 1 is de situatieschets weergegeven.

3.2. Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens van de Ossendrechtseweg is contact opgenomen met de gemeente Woensdrecht. Onderstaand zijn de verkeersgegevens weergegeven.

Ossendrechtseweg

De verkeersgegevens voor de Ossendrechtseweg zijn aangeleverd door de gemeente Woensdrecht. Het betreft de verkeersintensiteit voor het jaar 2008, deze is middels een gemiddelde groei van 2 % per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2022. Hierbij wordt opgemerkt dat in de huidige situatie (2012) reeds een nieuwe rondweg rond Hoogerheide is gerealiseerd. De verkeersintensiteit ter plaatse van de Ossendrechtseweg zal hierdoor naar verwachting reeds afgenomen zijn. Omdat bij de gemeente Woensdrecht geen recente verkeersgegevens voorhanden zijn voor de Ossendrechtseweg is in onderhavige situatie uitgegaan van een worstcase benadering waarbij de verkeerscijfers uit 2008 zijn gehanteerd. Het wegdek ter plaatse van de Ossendrechtseweg betreft klinkerverharding en de maximum snelheid bedraagt 30 km/h. In tabel 3.1 en bijlage 6 zijn de verkeersgegevens van de Ossendrechtseweg weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten 2022, Ossendrechtseweg te Hoogerheide

Weg:	Ossendrechtseweg		
Verwachte groei per jaar:	2%		
Intensiteit 2008:	1.611 motorvoertuigen		
Intensiteit 2022:	2.126 motorvoertuigen		
Type wegdek:	Klinkerverharding (gewone elementenverharding)		
Snelheid	30 km/h		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	59,65	88,5	74,1
Middelzware voertuigen	22,66	8,2	15,43
Zware voertuigen	17,7	3,3	10,5
Uurintensiteit	6,5	3,5	1,0



4. MODELLERING

Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Hiervoor is een grafisch computermodel gebruikt, overdrachtsmodel Geomilieu V1.91, module RMW-2006.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2a en 2b zijn de invoergegevens van het rekenmodel en van de onderzoekslocatie weergegeven en in bijlage 1 t/m 4 zijn alle gegevens (ontvangerpunten, objecten, wegen, modelparameters) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeersstoestand als qua weginrichting.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidbelasting vanwege Ossendrechtseweg (toets Bouwbesluit)

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch hard beschouwd.

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd ter plaatse van de gevels van de woning op een hoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. De woning bestaat uit een begane grond, verdieping en zolder (mogelijk geluidgevoelige ruimte). De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekeningsresultaten

In tabel 5.1 staan de tien hoogste berekende rekenresultaten als gevolg van de Ossendrechtseweg (cumulatieve geluidbelasting) weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Bij de berekening van deze geluidbelasting mag geen correctie conform art. 110g Wgh worden toegepast.

Tabel 5.1 Cumulatieve geluidbelasting in dB exclusief groepsreductie

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den}
W1_C	Oostgevel Wo1	7,5	61	57	49	60
W1_B	Oostgevel Wo1	4,5	60	56	49	60
W1_A	Oostgevel Wo1	1,5	59	55	48	59
W2_C	Noordgevel Wo1	7,5	57	53	46	57
W2_B	Noordgevel Wo1	4,5	57	53	45	57
W3_B	Zuidgevel Wo1	4,5	56	52	44	56
W3_C	Zuidgevel Wo1	7,5	56	52	44	55
W2_A	Noordgevel Wo1	1,5	55	51	44	55
W3_A	Zuidgevel Wo1	1,5	54	50	43	54
W13_C	Oostgevel Wo4	7,5	54	50	42	54

5.2. Toetsing Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$). Hierbij dienen ook de wegen met een maximale snelheid van 30 km/h meegenomen te worden. In de directe omgeving van het plangebied is enkel de Ossendrechtseweg als relevante 30 km/h weg aan te merken.

De gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai (zie bijlage 5) bedraagt ter plaatse van de woningen maximaal 60 dB.

In verband met de toetsing aan het bouwbesluit (Afdeling 3.1. Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw) dient aangetoond te worden dat de gevelconstructie van een verblijfsgebied een geluidsisolatiewaarde heeft, die niet kleiner is dan het verschil van de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidsbelasting ter plaatse van de buitengevel en de grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau in het verblijfsgebied, met een minimum van 20 dB. Gezien de hoogst berekende geluidbelasting van 60 dB en de minimale isolatie eis van 20 dB zal het binnenniveau maximaal 40 dB bedragen. Hierdoor is het noodzakelijk om voor de geveldelen waarop de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt een onderzoek naar de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie uit te laten voeren. Uit dit onderzoek kan mogelijk blijken dat aanvullende isolerende maatregelen benodigd zijn om aan het Bouwbesluit te kunnen voldoen.



6. CONCLUSIE

De cumulatieve geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï ter plaatse van de Ossendrechtseweg bedraagt maximaal 60 dB ter plaatse van de woningen. Voor een woning geldt ter plaatse van verblijfsgebieden een grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB. De uitwendige scheidingsconstructie dient een isolatiewaarde te hebben van minimaal 20 dB.

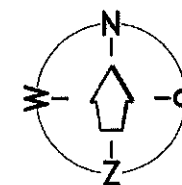
Om aan de eisen uit het Bouwbesluit te kunnen voldoen zal een akoestisch onderzoek naar de gevelwering uitgevoerd moeten worden waarin onderzocht wordt of de isolatiewaarde van de gevels voldoende is om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen. Mogelijk kan blijken uit dit onderzoek dat aanvullende isolerende voorzieningen benodigd zijn aan de gevels.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:
STAAL MAKELAARS
BRIELTJENSPOLDER 40
4921 PJ MADE

VESTIGING:
OSSENDRECHTSEWEG 38
HOOGERHEIDE

BIJLAGE 1

SCHAAL: 1 : 1.500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: F.G.	09-05-2012	
GECONTR: M.R.	10-05-2012	
GEZIEN:		

BENAMING: SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK



Postbus 1817
4700 BV
ROSENDAAL

Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: AKO-60120193		
	ONZE REFERENTIE : ..\6012019310.DWG		
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
www.wematech.nl		E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl	



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2a

Invoergegevens rekenmodel





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2b

Invoergegevens onderzoekslocatie

Invoergegevens onderzoekslocatie





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens ontvangerpunten

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Oostgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W2	Noordgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W3	Zuidgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W4	Westgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W5	Oostgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W6	Noordgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W7	Zuidgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W8	Westgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W9	Oostgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W10	Noordgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W11	Zuidgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W12	Westgevel Wo3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W13	Oostgevel Wo4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W14	Noordgevel Wo4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W15	Zuidgevel Wo4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
W16	Westgevel Wo4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens objecten

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
1	1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	6	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	7	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	8	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	9	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	15	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	16	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	17	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	18	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	19	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	21	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	22	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	25	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	26	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	27	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	28	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	29	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	30	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	33	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	34	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	37	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	38	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	39	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	40	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	41	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	42	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	43	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	44	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	45	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	46	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	47	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo1	Woning 1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo2	Woning 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo3	Woning 3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo4	Woning 4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
Wo1	0,80	0,80	0,80
Wo2	0,80	0,80	0,80
Wo3	0,80	0,80	0,80
Wo4	0,80	0,80	0,80



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens wegen

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	wegdek	V(WR)	V(LV)	V(WV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
Weg 1	Ossendrechtseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	--	30	30	30	2126,00	6,50	3,50	1,00

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

Naam	%Int.(P4)	LE (D)	Totaal LE (D)	LE (A)	Totaal LE (A)	Totaal LE (N)	Totaal LE (P4)	Totaal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Weg 1	--		109,70		105,61	98,09		--	59,65	74,10	88,50	--	22,66	15,43	8,20	--	17,70	10,50	3,28

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Naam	%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	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k
Weg 1	--	91,27		92,51	102,22	102,45	105,93	100,99	94,37	91,39	87,70	88,16	97,68	98,09	102,01												

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

Naam	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k
Weg 1	97,28		90,38		87,12		81,15		79,99		88,93		89,88		94,84		90,49		83,07		79,16	



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Invoergegevens modelparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	fg
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	fg op 9-5-2012
Laatst ingezien door	fg op 30-5-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

**Rekenresultaten Ossendrechtseweg
(toetsing bouwbesluit)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 Laeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ossendrechtseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_C	Oostgevel Wo1	7,50	60,78	56,70	49,21	60,50
W1_B	Oostgevel Wo1	4,50	60,47	56,39	48,87	60,19
W1_A	Oostgevel Wo1	1,50	59,16	55,08	47,57	58,88
W2_C	Noordgevel Wo1	7,50	57,17	53,09	45,57	56,89
W2_B	Noordgevel Wo1	4,50	56,85	52,76	45,25	56,56
W3_B	Zuidgevel Wo1	4,50	55,84	51,75	44,23	55,55
W3_C	Zuidgevel Wo1	7,50	55,74	51,68	44,20	55,47
W2_A	Noordgevel Wo1	1,50	55,29	51,21	43,70	55,01
W3_A	Zuidgevel Wo1	1,50	54,30	50,22	42,70	54,02
W13_C	Oostgevel Wo4	7,50	53,95	49,86	42,33	53,66
W5_C	Oostgevel Wo2	7,50	53,70	49,60	42,06	53,40
W9_C	Oostgevel Wo3	7,50	53,53	49,44	41,90	53,24
W15_C	Zuidgevel Wo4	7,50	53,06	48,97	41,45	52,77
W13_B	Oostgevel Wo4	4,50	52,74	48,64	41,10	52,44
W5_B	Oostgevel Wo2	4,50	52,55	48,46	40,92	52,26
W9_B	Oostgevel Wo3	4,50	52,41	48,32	40,78	52,12
W15_B	Zuidgevel Wo4	4,50	51,82	47,73	40,20	51,53
W7_C	Zuidgevel Wo2	7,50	51,44	47,36	39,83	51,15
W5_A	Oostgevel Wo2	1,50	51,44	47,35	39,80	51,14
W13_A	Oostgevel Wo4	1,50	51,34	47,25	39,71	51,05
W9_A	Oostgevel Wo3	1,50	51,22	47,14	39,61	50,93
W15_A	Zuidgevel Wo4	1,50	50,64	46,56	39,03	50,35
W11_C	Zuidgevel Wo3	7,50	50,56	46,48	38,94	50,27
W6_C	Noordgevel Wo2	7,50	50,34	46,25	38,72	50,05
W7_B	Zuidgevel Wo2	4,50	50,21	46,12	38,58	49,92
W6_B	Noordgevel Wo2	4,50	49,29	45,19	37,65	48,99
W7_A	Zuidgevel Wo2	1,50	49,14	45,06	37,53	48,85
W11_B	Zuidgevel Wo3	4,50	48,78	44,70	37,16	48,49
W6_A	Noordgevel Wo2	1,50	48,05	43,96	36,42	47,76
W10_C	Noordgevel Wo3	7,50	47,54	43,44	35,89	47,24
W11_A	Zuidgevel Wo3	1,50	47,24	43,16	35,64	46,96
W14_C	Noordgevel Wo4	7,50	46,63	42,53	34,95	46,32
W10_B	Noordgevel Wo3	4,50	45,88	41,78	34,22	45,58
W14_B	Noordgevel Wo4	4,50	45,16	41,06	33,49	44,85
W4_C	Westgevel Wo1	7,50	44,58	40,49	32,94	44,28
W10_A	Noordgevel Wo3	1,50	44,49	40,39	32,86	44,19
W14_A	Noordgevel Wo4	1,50	43,75	39,65	32,09	43,45
W4_B	Westgevel Wo1	4,50	43,36	39,27	31,74	43,07
W4_A	Westgevel Wo1	1,50	42,48	38,39	30,87	42,19
W16_C	Westgevel Wo4	7,50	37,60	33,51	25,97	37,31
W16_A	Westgevel Wo4	1,50	37,60	33,50	25,94	37,30
W16_B	Westgevel Wo4	4,50	36,90	32,80	25,24	36,60
W8_C	Westgevel Wo2	7,50	22,80	18,62	10,86	22,41
W8_B	Westgevel Wo2	4,50	22,59	18,40	10,64	22,20
W8_A	Westgevel Wo2	1,50	22,43	18,24	10,47	22,04
W12_A	Westgevel Wo3	1,50	--	--	--	--
W12_B	Westgevel Wo3	4,50	--	--	--	--
W12_C	Westgevel Wo3	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Verkeersgegevens

Ossendrechtseweg, lichtmast 5, huisnr.27 - richting Calfven

Tijd	Aantal voertuigen					
	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
di 9-12-08						
6 - 10 Uur	0	0	0	0	0	0
15 - 19 Uur	48	306	170	108	60	692
6 - 22 Uur	76	533	217	133	70	1029
22 - 6 Uur	0	54	5	2	0	61
0 - 24 Uur	76	587	222	135	70	1090

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
wo 10-12-08						
6 - 10 Uur	18	147	25	15	11	216
15 - 19 Uur	54	490	83	17	10	654
6 - 22 Uur	104	1243	174	73	32	1626
22 - 6 Uur	4	91	12	2	2	111
0 - 24 Uur	108	1334	186	75	34	1737

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
do 11-12-08						
6 - 10 Uur	9	106	37	61	16	229
15 - 19 Uur	36	372	121	95	12	636
6 - 22 Uur	70	843	308	294	58	1573
22 - 6 Uur	5	91	20	3	1	120
0 - 24 Uur	75	934	328	297	59	1693

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
vr 12-12-08						
6 - 10 Uur	7	120	66	24	9	226
15 - 19 Uur	34	227	134	233	20	648
6 - 22 Uur	90	826	334	384	46	1680
22 - 6 Uur	4	108	26	2	2	142
0 - 24 Uur	94	934	360	386	48	1822

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
za 13-12-08						
6 - 10 Uur	5	48	35	56	4	148
15 - 19 Uur	28	321	114	22	4	489
6 - 22 Uur	65	663	404	318	23	1473
22 - 6 Uur	7	92	36	4	1	140

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
zo 14-12-08						
6 - 10 Uur	6	74	24	4	0	108
15 - 19 Uur	18	125	96	76	3	318
6 - 22 Uur	49	454	309	137	8	957
22 - 6 Uur	5	81	29	3	1	119

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
ma 15-12-08						
6 - 10 Uur	11	115	48	14	5	193
15 - 19 Uur	39	261	102	202	33	637
6 - 22 Uur	75	698	325	342	60	1500
22 - 6 Uur	4	43	20	33	1	101
0 - 24 Uur	79	741	345	375	61	1601

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
di 16-12-08						
6 - 10 Uur	6	57	45	81	13	202
15 - 19 Uur	39	258	197	92	18	604
6 - 22 Uur	89	669	470	314	52	1594
22 - 6 Uur	5	49	27	19	1	101
0 - 24 Uur	94	718	497	333	53	1695

	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
wo 17-12-08						
6 - 10 Uur	5	84	37	68	7	201
15 - 19 Uur	49	412	70	46	10	587
6 - 22 Uur	94	901	246	275	39	1555
22 - 6 Uur	7	83	10	2	3	105
0 - 24 Uur	101	984	256	277	42	1660

do 18-12-08	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
6 - 10 Uur	14	78	83	24	3	202
15 - 19 Uur	43	453	96	18	5	615
6 - 22 Uur	111	1058	317	67	15	1568
22 - 6 Uur	4	96	28	2	1	131
0 - 24 Uur	115	1154	345	69	16	1699
vr 19-12-08	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
6 - 10 Uur	13	158	34	15	10	230
15 - 19 Uur	34	156	315	53	13	571
6 - 22 Uur	101	790	562	109	37	1599
22 - 6 Uur	5	97	39	4	2	147
0 - 24 Uur	106	887	601	113	39	1746
za 20-12-08	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
6 - 10 Uur	1	94	27	11	5	138
15 - 19 Uur	10	453	20	3	1	487
6 - 22 Uur	50	1163	129	42	9	1393
22 - 6 Uur	4	104	8	1	1	118
zo 21-12-08	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
6 - 10 Uur	8	95	36	10	0	149
15 - 19 Uur	19	230	78	14	4	345
6 - 22 Uur	52	692	201	49	10	1004
22 - 6 Uur	5	92	14	5	0	116
ma 22-12-08	Tweewiele	Auto	Transporte	Vrachtwag	Trailer	Totaal
6 - 10 Uur	8	111	26	18	10	173
15 - 19 Uur	0	0	0	0	0	0
6 - 22 Uur	10	151	32	25	11	229
22 - 6 Uur	0	17	4	0	0	21
0 - 24 Uur	10	168	36	25	11	250
door de week	97	961	365	241	44	1707
	59	835	283	140	13	1330

Ossendrechtseweg, huisnr. 27, lichtmast 5