



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AKOESTISCH ONDERZOEK GEVELBELASTING WEGVERKEER

Westelaarsestraat 54 te Wouwse Plantage

Opdrachtgever : ABAB Advies
Postbus 10085
5000 JB Tilburg

Projectnummer : AKO-60130123
Kenmerk rapport: FG130319
Status rapport: Definitief
Datum: 26 februari 2013
Versie: Revisie 1

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.	UITGANGSPUNTEN	4
2.1.	Situatiebeschrijving	4
2.2.	Verkeersgegevens	4
3.	WETTELIJK KADER	6
3.1.	Algemeen	6
3.2.	Toepassing wetgeving op onderzoekslocatie	7
4.	MODELLERING	8
4.1.	Gehanteerd rekenmodel	8
4.2.	Modelgegevens	8
4.3.	Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:	8
4.4.	Situaties	8
4.5.	Bodemfactor / overdracht	8
4.6.	Rekenpunten	8
5.	REKENRESULTATEN	9
5.1.	Berekeningsresultaten	9
5.2.	Geluidreducerende maatregelen	10
5.3.	Aanwezigheid geluidluwe gevel	11
5.4.	Realisatie dove gevel	11
5.5.	Toetsing Bouwbesluit	12
6.	CONCLUSIE	13

FIGUREN

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

BIJLAGEN

Bijlage 1	:	Invoergegevens bodemgebieden / objecten
Bijlage 2	:	Invoergegevens rekenpunten
Bijlage 3	:	Invoergegevens wegen
Bijlage 4	:	Modelparameters
Bijlage 5a	:	Rekenresultaten Westelaarsestraat (incl. aftrek 5 dB)
Bijlage 5b	:	Rekenresultaten Plantagebaan (incl. aftrek 2 en 5 dB)
Bijlage 6	:	Verkeersgegevens
Bijlage 7a	:	Rekenresultaten Westelaasestraat (toepassing Dunne Deklaag) [incl. aftrek]
Bijlage 7b	:	Rekenresultaten Plantagebaan (toepassing Dunne Deklaag) [incl. aftrek]
Bijlage 7c	:	Rekenresultaten Plantagebaan (verlagen snelheid naar maximaal 60 dB)



1. INLEIDING

In opdracht van ABAB Advies is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald in verband met een bouwplan aan de Westelaarsestraat 54 te Wouwse Plantage. In figuur 1 is de situering van het plangebied weergegeven.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens, waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d;
- het berekenen van de geluidbelasting ter plaatse van de woningen met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 vanwege wegverkeerslawaaï van de Westelaarsestraat en de Plantagebaan;
- het toetsen van de geluidbelasting aan de vigerende normstelling.

Het akoestisch onderzoek is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanprocedure.

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Staatscourant 27 juni 2012, nr. 11810) waarin de aftrek is geregeld.

De aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij de toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

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. UITGANGSPUNTEN

2.1. Situatiebeschrijving

Ter plaatse van de Westelaarsestraat 54 te Wouwse Plantage is men voornemens om een nieuwbouwplan te ontwikkelen. In de huidige situatie is op de percelen een woning, een loods en agrarisch bedrijfsgebouwen (varkensstal) aanwezig. De agrarische bebouwing wordt gesloopt en de woning en de loods blijven behouden. Daarnaast wordt met het plan de realisatie van een tweetal nieuwe woningen mogelijk gemaakt aan de westzijde van de bestaande woning.

Het plangebied is ten noorden van de woonkern Wouwse Plantage gelegen en bevindt zich buiten de bebouwde kom van de gemeente Roosendaal. Het plan is aan de Westelaarsestraat gelegen, welke een maximum snelheid heeft van 60 km/h. Tevens is ten westen van het plangebied de Plantagebaan gesitueerd. Voor het verkeer op de Plantagebaan dat richting de kruising met de Westelaarsestraat rijdt geldt een maximale snelheid van 60 km/h. Na het passeren van de kruising bedraagt de maximale snelheid 80 km/h. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen wegen gesitueerd met een maximale snelheid van 30 km/h.

Het omliggende gebied betreft voornamelijk verspreidt liggende agrarische (woon)bebouwing en weiland. In figuur 1 is een situatieschets weergegeven waarop de kadastrale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven.

2.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de Westelaarsestraat en de Plantagebaan zijn beschikbaar gesteld door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Het betreffen prognosecijfers voor het jaar 2020 welke middels een autonome groei van 1,5 % doorgerekend naar het jaar 2023. Het wegdek ter plaatse van de Westelaarsestraat en de Plantagebaan betreft asfaltverharding. In tabel 2.1 en 2.2 zijn de verkeersgegevens van respectievelijk de Westelaarsestraat en de Plantagebaan weergegeven.

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten 2023, Westelaarsestraat

Weg:	Westelaarsestraat					
Intensiteit 2023	1: 5580 motorvoertuigen 2: 2246 motorvoertuigen					
Autonome groei	1,5 %					
Snelheid	60 km/h					
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u		Avondperiode 19 - 23 u		Nachtperiode 23 - 07 u	
	1	2	1	2	1	2
Lichte voertuigen	93,86	94,91	95,76	96,50	93,86	94,91
Middelzware voertuigen	3,68	3,06	2,54	2,10	1,70	3,06
Zware voertuigen	2,46	2,03	1,70	1,40	2,46	2,03
Uurintensiteit	6,38	6,38	4,25	4,26	0,80	0,80

- 1: Westelaarsestraat ten oosten van de Plantagebaan;
2: Westelaarsestraat ten westen van de Plantagebaan.



Tabel 2.2: Verkeersintensiteiten 2023, Plantagebaan

Weg:	Plantagebaan					
Intensiteit 2023	1: 5580 motorvoertuigen 2: 2246 motorvoertuigen					
Autonome groei	1,5 %					
Snelheid	60 km/h (rijbaan richting kruising) 80 km/h (rijbanen uit de richting van de kruising)					
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u		Avondperiode 19 - 23 u		Nachtperiode 23 - 07 u	
	1	2	1	2	1	2
Lichte voertuigen	92,08	92,55	94,50	94,83	92,08	92,55
Middelzware voertuigen	4,75	4,47	3,3	3,1	4,75	4,47
Zware voertuigen	3,17	2,98	2,2	2,07	3,17	2,98
Uurintensiteit	6,39	6,39	4,23	4,23	0,8	0,8

- 1: Plantagebaan ten zuiden van de Westelaarsestraat;
2: Plantagebaan ten noorden van de Westelaarsestraat.



3. WETTELIJK KADER

3.1. Algemeen

Onderstaande artikelen zijn afkomstig uit de Wet geluidhinder.

Artikel 74

[1] Een weg heeft een zone die zicht uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken of 3 of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 250 meter.
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken of 3 of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:

- a. die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied, of;
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

In artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder is beschreven van welke ten hoogste toelaatbare geluidbelasting sprake kan zijn binnen de verschillende zones, de artikelen zijn onderstaand weergegeven:

Artikel 82

[1] Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

[2] Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Artikel 83

[1] Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

[2] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

[3] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:

- a. voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
- b. voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.



[4] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.

[5] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[6] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[7] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[8] Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

3.2. Toepassing wetgeving op onderzoekslocatie

Onderhavige situatie betreft woningbouw in buitenstedelijk gebied. Het plangebied bevindt zich binnen de zone van de Westelaarsestraat en de Plantagebaan. De genoemde wegen bestaan uit 1 of 2 rijstroken en zijn buiten de bebouwde kom gelegen. Derhalve is de zonebreedte conform artikel 74 van de Wgh voor deze wegen 250 meter (buitenstedelijk).

Voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting zijn in deze situatie de artikelen 82 en 83 lid 1 van toepassing. Dit houdt in dat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 53 dB mag bedragen.

De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de Westelaarsestraat en een tweetal rijbanen van de Plantagebaan bedraagt 60 km/h. Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform art. 110g Wgh, voor deze weg(delen) een correctie worden toegepast van 5 dB. De maximumsnelheid ter plaatse van de overige twee rijbanen van de Plantagebaan bedraagt 80 km/h, waardoor de correctie voor deze wegdelen 2 dB bedraagt.



4. MODELLERING

4.1. Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is een grafisch computermodel gebruikt, overdrachtsmodel Geomilieu V2.13, module RMW-2012.

4.2. Modelgegevens

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

4.3. 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 verkeerstoestand als qua weginrichting.

4.4. Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidbelasting vanwege Westelaarsestraat (incl. aftrek 5 dB);
2. geluidbelasting vanwege Plantagebaan (incl. aftrek 2 en 5 dB);

4.5. Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd, behoudens de ingevoerde harde bodemgebieden.

4.6. Rekenpunten

De toetspunten zijn gesitueerd op een hoogte van 1,5 meter en 4,5 meter omdat enkel op de begane grond en de eerste verdieping verblijfsgebieden gerealiseerd worden. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel, zodat het invallend geluid is bepaald.



5. REKENRESULTATEN

5.1. Berekeningsresultaten

In onderstaande tabel staan de tien hoogst berekende waarden weergegeven als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Westelaarsestraat. Hierbij is reeds rekening gehouden met een correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder van 5 dB voor de Westelaarsestraat. In tabel 5.1 en bijlage 5a zijn de resultaten voor de Westelaarsestraat weergegeven.

Tabel 5.1 Geluidbelasting vanwege Westelaarsestraat in dB inclusief groepsreductie

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den}
W1_B	Noordgevel Wo1	4,5	54	52	45	55
W5_A	Noordgevel Wo2	4,5	54	52	45	55
W1_A	Noordgevel Wo1	1,5	54	52	45	55
W5_A	Noordgevel Wo2	1,5	53	51	44	54
W2_B	Oostgevel Wo1	4,5	51	49	42	52
W6_B	Oostgevel Wo2	4,5	50	48	41	51
W3_B	Westgevel Wo1	4,5	50	48	41	51
W7_B	Westgevel Wo2	4,5	50	48	41	51
W2_A	Oostgevel Wo1	1,5	50	48	41	51
W6_A	Oostgevel Wo2	1,5	49	47	40	50

Uit tabel 5.1 blijkt dat als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Westelaarsestraat ten hoogste 55 dB berekend wordt ter plaatse van de noordgevel van woning 1 en 2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierdoor met maximaal 7 dB overschreden. De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt met 2 dB overschreden.

In tabel 5.2 staan de vijf hoogst berekende waarden weergegeven als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Plantagebaan. In bijlage 5b zijn de volledige rekenresultaten weergegeven. Voor de rijbanen van de Plantagebaan met een snelheid van 60 km/h is een correctie van 5 dB toegepast en voor de rijbanen met een snelheid van 80 km/h een correctie van 2 dB.

Tabel 5.2 Geluidbelasting vanwege Plantagebaan in dB inclusief groepsreductie

Punt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag-periode	Avond-periode	Nacht-periode	L _{den}
W7_B	Westgevel Wo2	4,5	50	48	41	51
W5_B	Noordgevel Wo2	4,5	49	47	40	50
W7_A	Westgevel Wo2	1,5	48	46	39	49
W5_A	Noordgevel Wo2	1,5	47	45	38	48
W3_B	Westgevel Wo1	4,5	46	44	37	47

Uit bovenstaande tabel blijkt dat als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Plantagebaan ten hoogste 51 dB berekend wordt ter plaatse van de westgevel van woning 2. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hierdoor met maximaal 3 dB overschreden. Ter plaatse van woning 1 worden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde berekend als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Plantagebaan.



5.2. Geluidreducerende maatregelen

Het reduceren van de geluidbelasting kan geschieden door middel van bronmaatregelen of het creëren van afscherming. Hieronder worden de verschillende mogelijkheden hiervoor weergegeven.

Bronmaatregelen

Wijzigen wegdekverharding

Een bronmaatregel in onderhavige situatie betreft het veranderen van het type wegdek ter plaatse van de Westelaarsestraat en de Plantagebaan. Om de geluidsbelasting terug te kunnen dringen zouden deze wegen voorzien kunnen worden van geluidsarm asfalt (dunne deklaag B). In bijlage 7a en 7b zijn de rekenresultaten weergegeven na de toepassing van geluidsarm asfalt (dunne deklaag B).

Uit bijlage 7a en 7b blijkt dat na het toepassen van geluidsarm asfalt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Westelaarsestraat nog immer met 4 dB overschreden wordt. Als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Plantagebaan wordt de voorkeursgrenswaarde niet langer overschreden na het toepassen van geluidsarm asfalt.

De prijs voor het aanbrengen van een dunne deklaag asfalt bedraagt ca. € 10,- / m². Voor de breedte van de Westelaarsestraat wordt uitgegaan van ca. 5 meter en voor de Plantagebaan ca. 6 meter. De lengte waarover de wegdekverharding vervangen moet worden door geluidsarm asfalt bedraagt voor de Westelaarsestraat en de Plantagebaan respectievelijk ca. 430 en 500 meter. Op basis van deze gegevens kan berekend worden wat de kosten zijn voor het vervangen van de wegdekverharding (aanbrengen geluidsarm asfalt):

- Westelaarsestraat 5,0 m breedte x 430 m lengte x € 10,- = ca. € 21.500,-.
- Bavelstraat 6,0 m breedte x 500 m lengte x € 10,- = ca. € 30.000,-.

Het aanbrengen van een deklaag geluidsarm asfalt bedraagt voor beide wegen tezamen ca. € 51.500,-. Gezien deze hoge investeringskosten is het toepassen van geluidsarm asfalt voor de realisatie van twee nieuwe woning niet als reële maatregel te stellen.

Verlagen van de maximum snelheid

De Westelaarsestraat is buiten de bebouwde kom gelegen en kent reeds een maximum snelheid van 60 km/h. Gezien de buitenstedelijke ligging van de weg is het verder verlagen van de maximale snelheid niet wenselijk. Wanneer de snelheid ter plaatse van de Plantagebaan in zijn geheel maximaal 60 km/h bedraagt wordt de voorkeursgrenswaarde nog immer met 1 dB overschreden. Gezien het bovenstaande is het verlagen van de maximale snelheden vanuit verkeerskundig oogpunt niet als reële maatregel te stellen.

Afscherming

Door middel van het plaatsen van een scherm (in de vorm van een aarden wal of anderszins) kan de geluidbelasting gereduceerd worden. Gezien het feit dat de geluidbelasting berekend wordt op een hoogte van zowel 1,5 m als 4,5 m zal een scherm een hoogte moeten hebben van meer dan 4 meter. Dit is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Het plaatsen van een geluidsscherm binnen het plangebied is derhalve niet als reële maatregel te stellen.

Verplaatsen van de woning

Om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen te beperken zouden de woningen op een grotere afstand van de weg gesitueerd kunnen worden. De woningen dienen echter op een afstand van minimaal 28 meter vanuit de weg gerealiseerd te worden om de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB niet te overschrijden. Het verplaatsen van de woningen ten opzichte van de geprojecteerde locatie is vanuit de wensen van de opdrachtgever geen optie.



Resumé

Uit het bovenstaande kan opgemaakt worden dat het treffen van geluidsreducerende maatregelen in de vorm van bronmaatregelen niet als reële maatregel te stellen is. Afscherming van het bouwplan middels geluidsschermen is vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt eveneens niet als reële maatregel te stellen in onderhavige situatie. Het verplaatsen van de woningen is vanuit de wensen van de opdrachtgever geen reële maatregel.

5.3. Aanwezigheid geluidluwe gevel

Bij gevelbelastingen van > 53 dB dient een geluidluwe gevel veiliggesteld te worden (waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt), met één of meer aanliggende geluidgevoelige ruimten. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de zuidgevels van de woningen respectievelijk maximaal 39 en 40 dB bedraagt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat voor beide woningen een geluidluwe gevel aanwezig is indien aan deze gevels geluidgevoelige ruimten gerealiseerd worden.

5.4. Realisatie dove gevel

Ter plaatse van de noordgevel van de woningen wordt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB overschreden. Om realisatie van de woningen mogelijk te maken zijn in paragraaf 5.2 geluidsreducerende maatregelen beschreven, waarbij is gebleken dat deze vanuit financieel en/of stedenbouwkundig oogpunt niet als reële maatregel te stellen zijn.

Om realisatie van de woningen toch mogelijk te kunnen maken zou de noordgevel van de woningen uitgevoerd kunnen worden als dove gevel. Een dove gevel wordt niet aangemerkt als een gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor de toetsing aan de grenswaarden vervalt:

Artikel 1:

- *gevel: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of een gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.*

Artikel 1b, vierde lid, Wgh:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

Om de realisatie van een dove gevel mogelijk te maken dient een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de noordgevels plaats te vinden om aan te tonen dat aan artikel 1b, vierde lid van de Wgh voldaan kan worden. Middels dit onderzoek dient per gevel bepaald te worden of mogelijk aanvullende isolerende maatregelen toegepast dienen te worden.



5.5. 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 ($G_{A,jk}$). Op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dient een gevel van een nieuwe woning een geluidwering van ten minste 20 dB te hebben.

In onderhavige situatie dient de noordgevel van de woningen als dove gevel uitgevoerd te worden en dient de gemeente Roosendaal een hogere waarden besluit te nemen om de hogere grenswaarden ter plaatse van de west- en oostgevel van de nieuwbouwwoningen vast te stellen. In artikel 3.3 van het Bouwbesluit is bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in het hogere waarden besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting en 33 dB voor wegverkeerslawaaï.

Voor de woning kunnen geen hogere grenswaarden vastgesteld worden dan 53 dB. Op grond van de vast te stellen hogere waarden is hierdoor geen aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels benodigd.



6. CONCLUSIE

Voor de planontwikkeling van twee woningen aan de Westelaarsestraat te Wouwse Plantage is de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer beoordeeld.

Wet geluidhinder

Ter plaatse van woning 1 en 2 bedraagt de geluidbelasting maximaal 55 dB als gevolg van het wegverkeerslawaai ter plaatse van de Westelaarsestraat. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 7 dB overschreden. Ook de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt hierdoor met 2 dB overschreden.

Uit het onderzoek is gebleken dat het treffen van geluidsreducerende maatregelen in de vorm van bronmaatregelen niet als reële maatregel te stellen is. Afscherming van het bouwplan middels geluidsschermen is vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt eveneens niet als reële maatregel te stellen in onderhavige situatie. Het verplaatsen van de woningen is vanuit de wensen van de opdrachtgever geen reële maatregel.

Aangezien ter plaatse van de noordgevel van beide woningen de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB overschreden wordt dienen deze gevels als "dove gevel" uitgevoerd te worden waardoor de toetsing aan de Wet geluidhinder vervalt. Om de realisatie van een dove gevel mogelijk te maken dient derhalve aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de noordgevels van beide woningen plaats te vinden om aan te tonen dat aan artikel 1b, vierde lid van de Wgh voldaan kan worden. Middels dit onderzoek dient per gevel bepaald te worden of mogelijk aanvullende isolerende maatregelen toegepast dienen te worden. Voor de geveldelen met een geluidbelasting van 48 dB t/m 53 dB dienen hogere grenswaarden aangevraagd te worden bij de gemeente Roosendaal.

Bouwbesluit

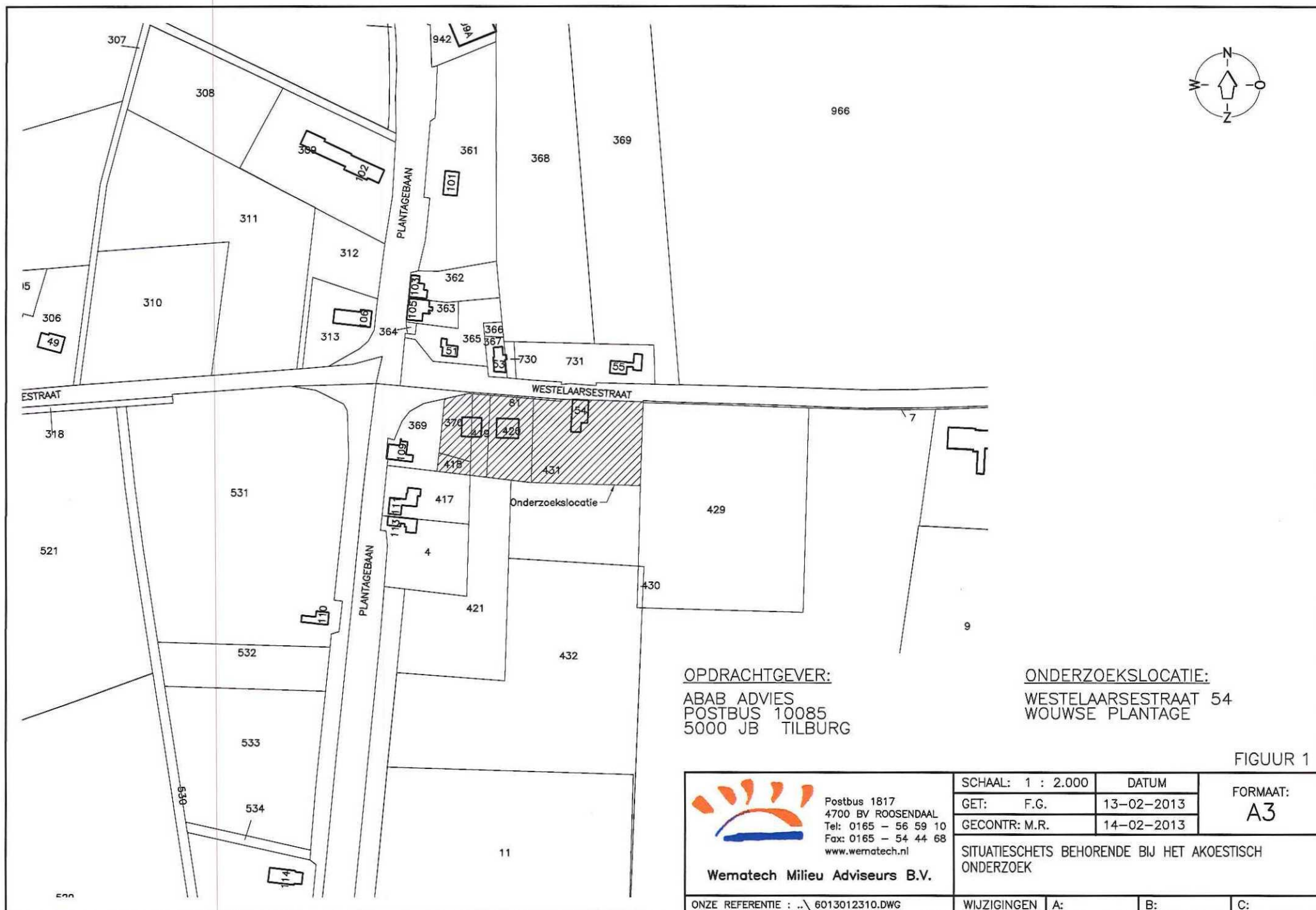
Voor de woning kunnen geen hogere grenswaarden vastgesteld worden dan 53 dB. Op grond van de maximaal vast te stellen hogere waarden van 53 dB (grenswaarde 33 dB + isolatiewaarde 20 dB) is hierdoor geen aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels benodigd om aan te tonen dat aan het Bouwbesluit kan worden voldaan.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2a

Invoergegevens rekenmodel





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2b

Invoergegevens onderzoekslocatie

15 feb 2013, 15:41





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens bodemgebieden / objecten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	1	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	1	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	2	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	3	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	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	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	0,80	0,80	0,80
7	7	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	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	0,80	0,80	0,80
10	10	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	11	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	12	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	13	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	14	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	15	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	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	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	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	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	0,80	0,80	0,80
21	21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	22	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	0,80	0,80	0,80
24	24	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	25	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	26	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	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	0,80	0,80	0,80
29	29	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	30	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	0,80	0,80	0,80
Wo1	Woning 1	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Wo2	Woning 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	32	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	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	0,80	0,80	0,80



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenpunten

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1	Noordgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W2	Oostgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3	Westgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W4	Zuidgevel Wo1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W5	Noordgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W6	Oostgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W7	Westgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W8	Zuidgevel Wo2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens wegen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Weg 1	Westelaarsestraat (oost)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	80	60	60	60
Weg 2	Westelaarsestraat (west)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	80	60	60	60
Weg 3	Plantagebaan (zuid 60 km/h)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	80	60	60	60
Weg 4	Plantagebaan (zuid, 80 km/h)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80
Weg 5	Plantagebaan (noord, 80 km/h)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	80	80	80	80	80	80	80
Weg 6	Plantagebaan (noord, 60 km/h)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	80	60	60	60

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V (LVP4)	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4
Weg 1	80	60	60	60	80	60	60	60	80	5580,00	6,38	4,25	0,80	--	--	--	--	--
Weg 2	80	60	60	60	80	60	60	60	80	2246,00	6,38	4,26	0,80	--	--	--	--	--
Weg 3	80	60	60	60	80	60	60	60	80	2249,00	6,39	4,23	0,80	--	--	--	--	--
Weg 4	80	80	80	80	80	80	80	80	80	2249,00	6,39	4,23	0,80	--	--	--	--	--
Weg 5	80	80	80	80	80	80	80	80	80	4246,00	6,39	4,23	0,80	--	--	--	--	--
Weg 6	80	60	60	60	80	60	60	60	80	4246,00	6,39	4,23	0,80	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
Weg 1	93,86	95,76	93,86	--	3,68	2,54	3,68	--	2,46	1,70	2,46	--	--	--	--	--	334,15	227,09	41,90	--	13,10
Weg 2	94,91	96,50	94,91	--	3,06	2,10	3,06	--	2,03	1,40	2,03	--	--	--	--	--	136,00	92,33	17,05	--	4,38
Weg 3	92,08	94,50	92,08	--	4,75	3,30	4,75	--	3,17	2,20	3,17	--	--	--	--	--	132,33	89,90	16,57	--	6,83
Weg 4	92,08	94,50	92,08	--	4,75	3,30	4,75	--	3,17	2,20	3,17	--	--	--	--	--	132,33	89,90	16,57	--	6,83
Weg 5	92,55	94,83	92,55	--	4,47	3,10	4,47	--	2,98	2,07	2,98	--	--	--	--	--	251,11	170,32	31,44	--	12,13
Weg 6	92,55	94,83	92,55	--	4,47	3,10	4,47	--	2,98	2,07	2,98	--	--	--	--	--	251,11	170,32	31,44	--	12,13

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	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
Weg 1	6,02	1,64	--	8,76	4,03	1,10	--	80,84	88,93	94,92	100,97	107,30	103,73	96,93	86,76	78,50
Weg 2	2,01	0,55	--	2,91	1,34	0,36	--	76,58	84,62	90,51	96,76	103,28	99,69	92,88	82,59	74,30
Weg 3	3,14	0,85	--	4,56	2,09	0,57	--	77,38	85,54	91,66	97,44	103,48	99,92	93,13	83,17	74,92
Weg 4	3,14	0,85	--	4,56	2,09	0,57	--	75,15	84,75	90,02	97,23	103,89	100,08	93,20	82,17	72,73
Weg 5	5,57	1,52	--	8,09	3,72	1,01	--	77,79	87,40	92,66	99,88	106,63	102,82	95,94	84,89	75,40
Weg 6	5,57	1,52	--	8,09	3,72	1,01	--	80,02	88,16	94,25	100,09	106,21	102,65	95,85	85,84	77,58

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Weg 1	86,50	92,28	98,73	105,41	101,81	95,00	84,59	71,82	79,92	85,90	91,96	98,28	94,71	87,91	77,74
Weg 2	82,27	87,95	94,59	101,42	97,81	90,99	80,48	67,56	75,61	81,49	87,74	94,26	90,67	83,87	73,57
Weg 3	82,99	88,91	95,09	101,53	97,94	91,14	80,90	68,36	76,52	82,64	88,41	94,45	90,90	84,11	74,15
Weg 4	82,34	87,57	94,88	102,00	98,19	91,30	80,17	66,12	75,73	80,99	88,20	94,87	91,05	84,18	73,14
Weg 5	85,00	90,23	97,56	104,74	100,93	94,05	82,90	68,77	78,37	83,63	90,86	97,61	93,79	86,92	75,86
Weg 6	85,63	91,53	97,76	104,26	100,68	93,87	83,59	71,00	79,14	85,23	91,07	97,18	93,62	86,83	76,82

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	Groep
Weg 1	--	--	--	--	--	--	--	--	Westelaarsestraat
Weg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	Westelaarsestraat
Weg 3	--	--	--	--	--	--	--	--	Wegvakken 60 km/h
Weg 4	--	--	--	--	--	--	--	--	Wegvakken 80 km/h
Weg 5	--	--	--	--	--	--	--	--	Wegvakken 80 km/h
Weg 6	--	--	--	--	--	--	--	--	Wegvakken 60 km/h



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Modelparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	FG
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	FG op 13-2-2013
Laatst ingezien door	FG op 15-2-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5a

**Rekenresultaten Westelaarsestraat
(incl. aftrek 5 dB)**

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordgevel Wo1	1,50	53,63	51,70	44,62	54,62
W1_B	Noordgevel Wo1	4,50	54,43	52,48	45,41	55,41
W2_A	Oostgevel Wo1	1,50	49,70	47,76	40,68	50,69
W2_B	Oostgevel Wo1	4,50	50,65	48,71	41,64	51,64
W3_A	Westgevel Wo1	1,50	49,05	47,11	40,03	50,04
W3_B	Westgevel Wo1	4,50	50,21	48,26	41,19	51,19
W4_A	Zuidgevel Wo1	1,50	23,71	21,81	14,70	24,71
W4_B	Zuidgevel Wo1	4,50	26,12	24,20	17,11	27,11
W5_A	Noordgevel Wo2	1,50	53,30	51,36	44,28	54,29
W5_B	Noordgevel Wo2	4,50	54,17	52,22	45,15	55,15
W6_A	Oostgevel Wo2	1,50	49,30	47,36	40,28	50,29
W6_B	Oostgevel Wo2	4,50	50,43	48,48	41,41	51,41
W7_A	Westgevel Wo2	1,50	48,64	46,70	39,62	49,63
W7_B	Westgevel Wo2	4,50	49,87	47,94	40,86	50,86
W8_A	Zuidgevel Wo2	1,50	26,21	24,31	17,19	27,21
W8_B	Zuidgevel Wo2	4,50	28,66	26,75	19,65	29,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5b

**Rekenresultaten Plantagebaan
(incl. aftrek 2 en 5 dB)**

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_A	Noordgevel Wo1	1,50	44,29	42,36	35,26	45,28
W1_B	Noordgevel Wo1	4,50	45,72	43,78	36,69	46,70
W2_A	Oostgevel Wo1	1,50	35,38	33,45	26,35	36,37
W2_B	Oostgevel Wo1	4,50	35,96	34,02	26,93	36,94
W3_A	Westgevel Wo1	1,50	44,35	42,42	35,32	45,34
W3_B	Westgevel Wo1	4,50	45,90	43,95	36,87	46,88
W4_A	Zuidgevel Wo1	1,50	36,66	34,72	27,63	37,64
W4_B	Zuidgevel Wo1	4,50	38,06	36,11	29,03	39,04
W5_A	Noordgevel Wo2	1,50	46,79	44,85	37,76	47,77
W5_B	Noordgevel Wo2	4,50	48,53	46,58	39,50	49,51
W6_A	Oostgevel Wo2	1,50	32,87	30,93	23,84	33,85
W6_B	Oostgevel Wo2	4,50	34,98	33,04	25,96	35,97
W7_A	Westgevel Wo2	1,50	48,06	46,12	39,02	49,04
W7_B	Westgevel Wo2	4,50	50,07	48,12	41,03	51,05
W8_A	Zuidgevel Wo2	1,50	37,21	35,27	28,19	38,20
W8_B	Zuidgevel Wo2	4,50	39,18	37,22	30,15	40,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Verkeersgegevens

Ferdi van Gils

Onderwerp: RE: Verkeersgegevens tweetal wegen Wouwse Plantage

Van: Devue, Harold [<mailto:h.devue@roosendaal.nl>]

Verzonden: vrijdag 15 februari 2013 9:14

Aan: Ferdi van Gils

Onderwerp: RE: Verkeersgegevens tweetal wegen Wouwse Plantage

Geachte heer van Gils

Bijgevoegd de snelheden. Het instellen van 60km/uur op de Plantagebaan is een verkeersveiligheid verhaal (lagere snelheid richting het kruispunt). Vandaar dat de snelheid na het kruispunt weer 80km/uur is. Het door u bedoelde einde 60kmuur-bord is inmiddels verwijderd.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet

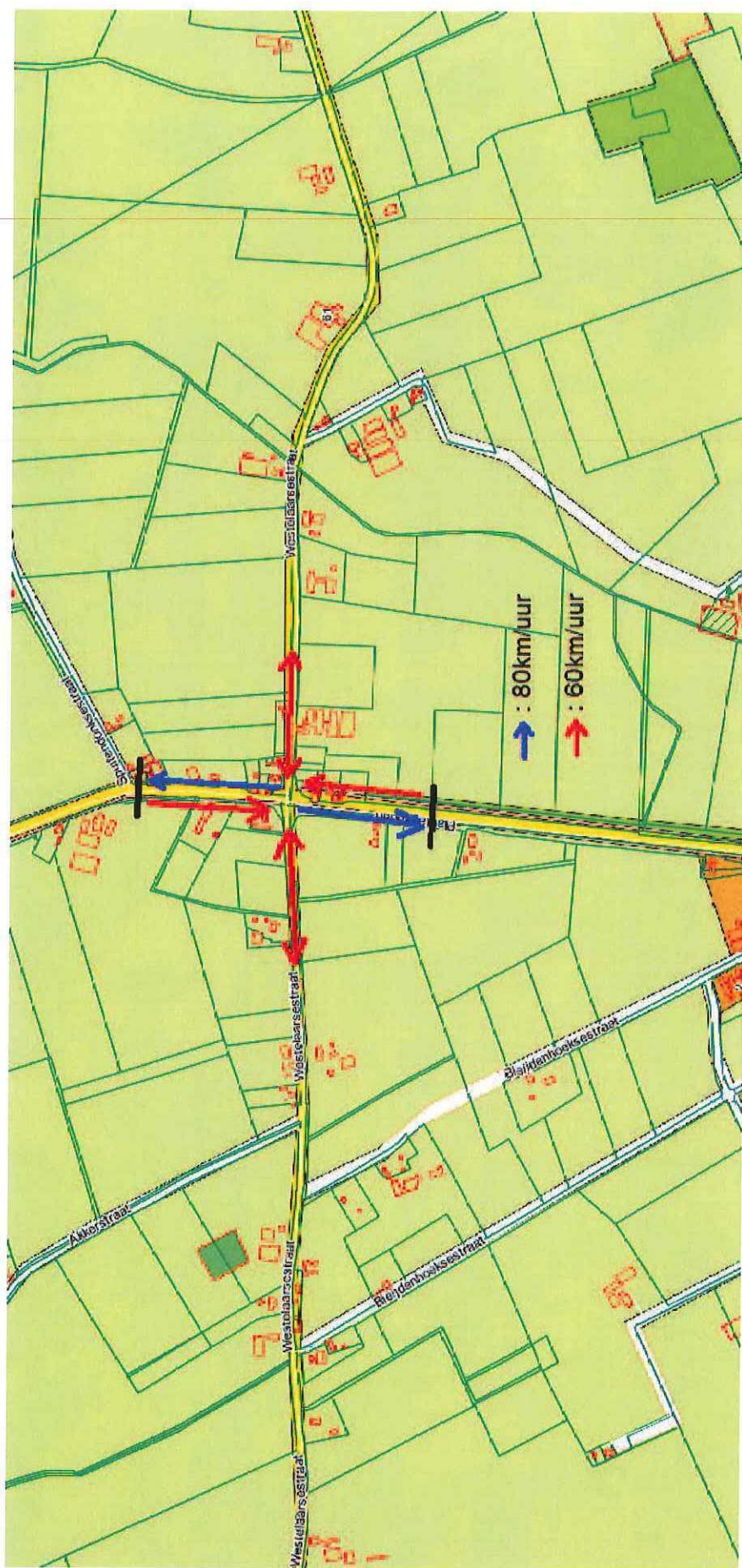
Harold Devue
Projectleider



Gemeente Roosendaal

| Team Beheer Openbare Ruimte
| Postbus 5000, 4700 KA Roosendaal
| 0165-579519
| h.devue@roosendaal.nl
| www.roosendaal.nl

> **Ontmoeten, verbinden, samenwerken**





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7a

**Rekenresultaten Westelaarsestraat
(toepassing Dunne deklaag B)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (toepassing Dunne Deklaag B)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Westelaarsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1_B	Noordgevel Wo1	4,50	50,67	48,51	41,66	51,60
W5_B	Noordgevel Wo2	4,50	50,49	48,34	41,47	51,42
W1_A	Noordgevel Wo1	1,50	49,73	47,58	40,72	50,66
W5_A	Noordgevel Wo2	1,50	49,46	47,31	40,44	50,39
W2_B	Oostgevel Wo1	4,50	46,80	44,64	37,79	47,73
W6_B	Oostgevel Wo2	4,50	46,61	44,45	37,60	47,54
W7_B	Westgevel Wo2	4,50	46,55	44,44	37,54	47,49
W3_B	Westgevel Wo1	4,50	46,39	44,22	37,37	47,32
W2_A	Oostgevel Wo1	1,50	45,69	43,53	36,68	46,62
W6_A	Oostgevel Wo2	1,50	45,31	43,15	36,30	46,24
W7_A	Westgevel Wo2	1,50	45,14	43,03	36,13	46,08
W3_A	Westgevel Wo1	1,50	45,06	42,91	36,05	45,99
W8_B	Zuidgevel Wo2	4,50	28,37	26,45	19,36	29,36
W8_A	Zuidgevel Wo2	1,50	25,88	23,97	16,86	26,87
W4_B	Zuidgevel Wo1	4,50	25,54	23,61	16,53	26,53
W4_A	Zuidgevel Wo1	1,50	23,09	21,17	14,08	24,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7b

**Rekenresultaten Plantagebaan
(toepassing Dunne deklaag B)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (toepassing Dunne Deklaag B)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Plantagebaan
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W7_B	Westgevel Wo2	4,50	45,99	43,78	36,96	46,90	
W5_B	Noordgevel Wo2	4,50	44,44	42,24	35,42	45,36	
W7_A	Westgevel Wo2	1,50	43,80	41,61	34,78	44,72	
W5_A	Noordgevel Wo2	1,50	42,53	40,34	33,50	43,45	
W3_B	Westgevel Wo1	4,50	41,80	39,59	32,77	42,71	
W1_B	Noordgevel Wo1	4,50	41,59	39,39	32,57	42,51	
W3_A	Westgevel Wo1	1,50	40,07	37,88	31,05	40,99	
W1_A	Noordgevel Wo1	1,50	39,98	37,80	30,96	40,90	
W8_B	Zuidgevel Wo2	4,50	35,21	32,99	26,18	36,12	
W4_B	Zuidgevel Wo1	4,50	33,94	31,74	24,92	34,86	
W8_A	Zuidgevel Wo2	1,50	33,02	30,81	24,00	33,94	
W4_A	Zuidgevel Wo1	1,50	32,37	30,16	23,35	33,29	
W2_B	Oostgevel Wo1	4,50	31,91	29,72	22,87	32,82	
W2_A	Oostgevel Wo1	1,50	31,08	28,89	22,04	31,99	
W6_B	Oostgevel Wo2	4,50	31,04	28,82	22,01	31,95	
W6_A	Oostgevel Wo2	1,50	28,69	26,48	19,65	29,60	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7c

**Rekenresultaten Plantagebaan
(verlagen snelheid naar maximaal 60 km/h)**

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (verlagen snelheid)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Plantagebaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W7_B	Westgevel Wo2	4,50	48,16	46,15	39,13	49,12
W5_B	Noordgevel Wo2	4,50	46,62	44,62	37,59	47,59
W7_A	Westgevel Wo2	1,50	46,13	44,16	37,11	47,11
W5_A	Noordgevel Wo2	1,50	44,88	42,90	35,86	45,86
W3_B	Westgevel Wo1	4,50	44,00	42,00	34,98	44,97
W1_B	Noordgevel Wo1	4,50	43,79	41,80	34,77	44,76
W3_A	Westgevel Wo1	1,50	42,46	40,47	33,43	43,43
W1_A	Noordgevel Wo1	1,50	42,35	40,37	33,34	43,33
W8_B	Zuidgevel Wo2	4,50	37,31	35,32	28,29	38,28
W4_B	Zuidgevel Wo1	4,50	36,16	34,17	27,13	37,13
W8_A	Zuidgevel Wo2	1,50	35,34	33,35	26,32	36,31
W4_A	Zuidgevel Wo1	1,50	34,75	32,77	25,73	35,73
W2_B	Oostgevel Wo1	4,50	34,03	32,03	25,00	35,00
W2_A	Oostgevel Wo1	1,50	33,46	31,47	24,43	34,43
W6_B	Oostgevel Wo2	4,50	33,08	31,07	24,06	34,05
W6_A	Oostgevel Wo2	1,50	30,95	28,95	21,92	31,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen