

Bijlage 4

Akoestisch onderzoek + Erratum onderzoek Dionysiusstraat

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Ontwikkelingsplan Bradfordstraat te Putte

Opdrachtgever : Woningstichting Woensdrecht

Postbus 54

4630 AB HOOGERHEIDE

Projectnummer : 20090052

Status rapport : Definitief

Datum : 9 april 2009

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
1	09-04-2009	Definitief 01	ing. G.J. Andries	C.J.M. Machielsen

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	BEPALING GELUIDSBELASTING WEGVERKEER	3
2.1	Algemeen.	3
2.2	Situering planlocatie.	3
2.3	Beoordeling zonering Wet geluidhinder.	4
2.4	Verkeersvariabelen.	4
2.5	Normstelling.	6
3	BEREKENINGSRESULTATEN	7
3.1	Algemeen.	7
3.2	Toetsing aan de Wet geluidhinder.	8
3.3	Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening.	9
4	CONCLUSIE	11

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersgegevens
3. Invoergegevens
4. Berekeningsresultaten incl. aftrek artikel 110g Wgh
5. Berekeningsresultaten cumulatie excl. aftrek artikel 110g Wgh

1 INLEIDING

In opdracht van de Woningstichting Woensdrecht is een akoestisch onderzoek verricht voor de ontwikkeling van een appartementencomplex aan de Bradfordstraat te Putte.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. Het plangebied bevindt zich binnen de zone van het gezoneerde deel van de Antwerpsestraat (50 km/uur). De maximumsnelheid op de Bradfordstraat is 30 km/uur. Langs deze straat bevindt zich derhalve geen geluidzone.

Teneinde in het kader van een goede ruimtelijke ordening te kunnen beoordelen of er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat is de geluidbelasting ten gevolge van zowel de Antwerpsestraat als de Bradfordstraat bepaald. De resultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet geluidhinder.

Ook is de geluidbelasting op de gevel benodigd voor een onderzoek in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel).

Een akoestisch onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel is pas noodzakelijk bij een aanvraag om bouwvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

De situering van de planlocatie is in figuur 2.1 van paragraaf 2.2 weergegeven.

2 BEPALING GELUIDSBELASTING WEGVERKEER

2.1 Algemeen.

Met betrekking tot wegverkeerslawaai dient de gevelbelasting ten gevolge van de nabij gelegen gezoneerde wegen in beeld gebracht te worden. De berekende gevelbelasting dient getoetst te worden aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Hierbij mag een aftrek op grond van artikel 3.6a van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (hierna Rmg 2006) toegepast worden. Voor de toetsing aan de normstelling van het Bouwbesluit mag deze aftrek **niet** in rekening worden gebracht.

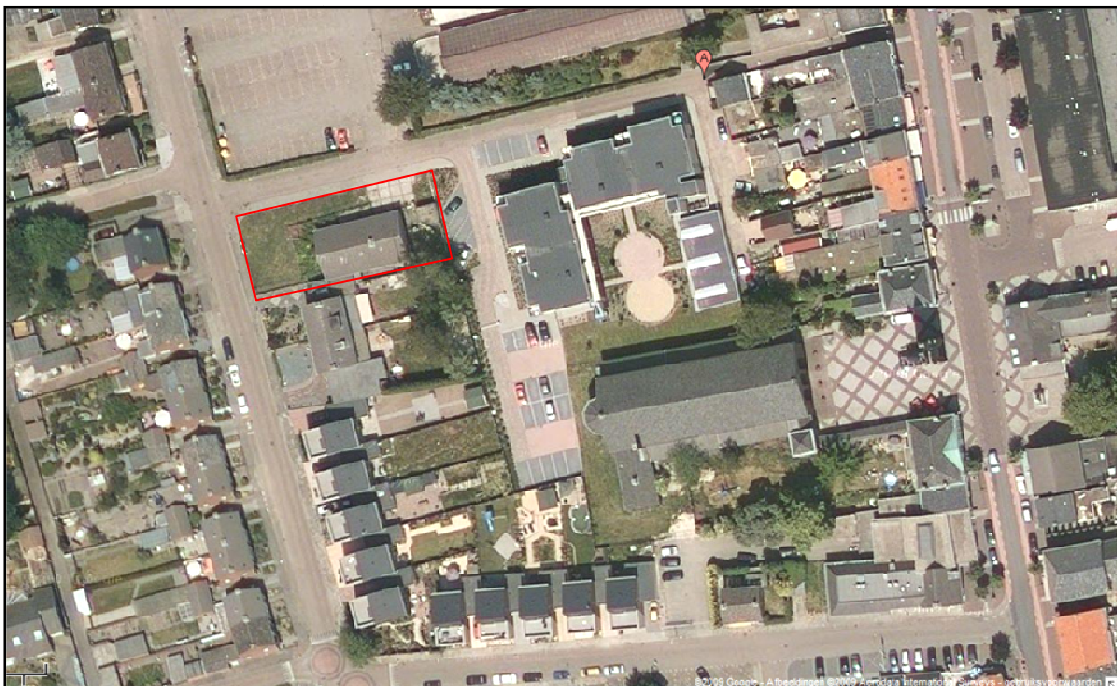
2.2 Situering planlocatie.

De planlocatie bevindt zich aan de zuidkant van de Dorpsstraat nabij de kruising met de St. Dionysiusstraat.

Voor de situering van het bouwblok op het terrein wordt uitgegaan van tekeningen die op 24 februari 2009 door Compositie 5 stedenbouw bv per e-mail zijn verstrekt.

In figuur 2.1 is de situering van de planlocatie in haar omgeving weergegeven.

Figuur 2.1 planlocatie rood omkaderd (bron: Google Maps)



2.3 Beoordeling zonering Wet geluidhinder.

In het kader van de Wet geluidhinder bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk)

Tabel 2.1. Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	zonebreedte (m)	
	stedelijk	buiten stedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Voor stedelijk en buitenstedelijk gebied hanteert de Wet geluidhinder de navolgende begripsbepaling:

- *stedelijk gebied*:

gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

- *buitenstedelijk gebied*:

gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Binnen deze geluidszones is aandacht vereist voor de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere de geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra. Het voorliggende bouwplan omvat alleen woningen.

Toetsing zonering

De planlocatie bevindt zich uitsluitend binnen de zone van het gezoneerde deel van de Antwerpsestraat.

Teneinde te beoordelen of sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat is er voor gekozen om tevens de geluidbelasting ten gevolge van het niet-gezoneerde deel van de Antwerpsestraat en de Bradfordstraat te berekenen. De resultaten zullen worden getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder.

Maatgevend berekeningsjaar.

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2020 als maatgevend jaar aangehouden.

2.4 Verkeersvariabelen.

De verkeersgegevens van de Antwerpsestraat zijn gebaseerd op de gegevens van de Putseweg (N289). Deze weg is het verlengde van de Antwerpseweg in noordelijke richting, buiten de bebouwde kom. De gegevens van de Putseweg zijn afkomstig van de website van de provincie

Noord Brabant. De verkeersgegevens van de Bradfordstraat zijn aangeleverd door de gemeente Woensdrecht.

De verkeersintensiteiten van de Antwerpsestraat dateren uit 2007 en zijn omgerekend naar 2020. Hierbij is in overleg met de gemeente Woensdrecht uitgegaan van een autonome groei van 1.5%. De verkeersgegevens van de Bradfordstraat zijn gebaseerd op tellingen in 2009 uitgevoerd door de gemeente Woensdrecht.

Voor de Antwerpsestraat en Bradfordstraat wordt uitgegaan van een weekdag intensiteit van 9405 mvt/etmaal respectievelijk 585 mvt/etmaal. Voor de verkeersverdeling wordt uitgegaan van de gegevens van de provincie Noord Brabant respectievelijk de gemeente Woensdrecht.

Uitgaande van de door de gemeente Woensdrecht aangeleverde verkeersgegevens blijkt dat het percentage zware motorvoertuigen gedurende de nachtperiode 13.2% bedraagt. Dit hoge percentage wordt veroorzaakt door 1 nachtperiode. Gedurende de overige nachtperiodes was het percentage 0%. Aangenomen is dat deze ene nachtperiode niet representatief is. Voor de verdeling van de voertuigcategorieën gedurende de nachtperiode wordt derhalve uitgegaan van de verdeling gedurende de dagperiode.

Voor de Antwerpsestraat en Bradfordstraat geldt een wettelijke maximum snelheid van 50 km/uur overgaand in 30 km/uur respectievelijk 30 km/uur. Beide wegen zijn voorzien van een elementen verharding.

De bepaling van de verkeersintensiteiten is in bijlage 2 opgenomen.

In de onderstaande tabel 2.2 zijn de verkeersgegevens voor het maatgevende jaar 2020 samengevat.

Tabel 2.2: Verkeersgegevens 2020

Parameter	Antwerpsestraat	Bradfordstraat
Etmaalintensiteit 2020	9405	585
Verharding	Elementen	Elementen
Snelheid	50/30	30
Daguurpercentage	6.7	7.0
% lichte motorvoertuigen	93.1	93.1
% middelzware motorvoertuigen	5.4	4.9
% zware motorvoertuigen	1.6	2.0
Avonduurpercentage	3.1	2.3
% lichte motorvoertuigen	96.2	95.7
% middelzware motorvoertuigen	3.1	4.3
% zware motorvoertuigen	0.7	0.0
Nachtuurpercentage	0.9	0.7
% lichte motorvoertuigen	94.1	93.1
% middelzware motorvoertuigen	3.9	4.9
% zware motorvoertuigen	2.0	2.0

2.5 Normstelling.

De Wet geluidhinder kent een algemene voorkeursgrenswaarde van 48 dB (L_{den}). Afhankelijk van de ligging in een stedelijk of een buitenstedelijk gebied is na het volgen van een procedure "hogere waarde" een maximale geluidbelasting mogelijk van 63 dB in stedelijk gebied en 53 dB in buitenstedelijk gebied.

In deze situatie is er sprake van nieuwbouw in een stedelijk gebied en is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van toepassing. Indien voldaan kan worden aan de criteria voor een hogere grenswaarden is een maximale geluidsbelasting toegestaan van 63 dB.

3 BEREKENINGSRESULTATEN

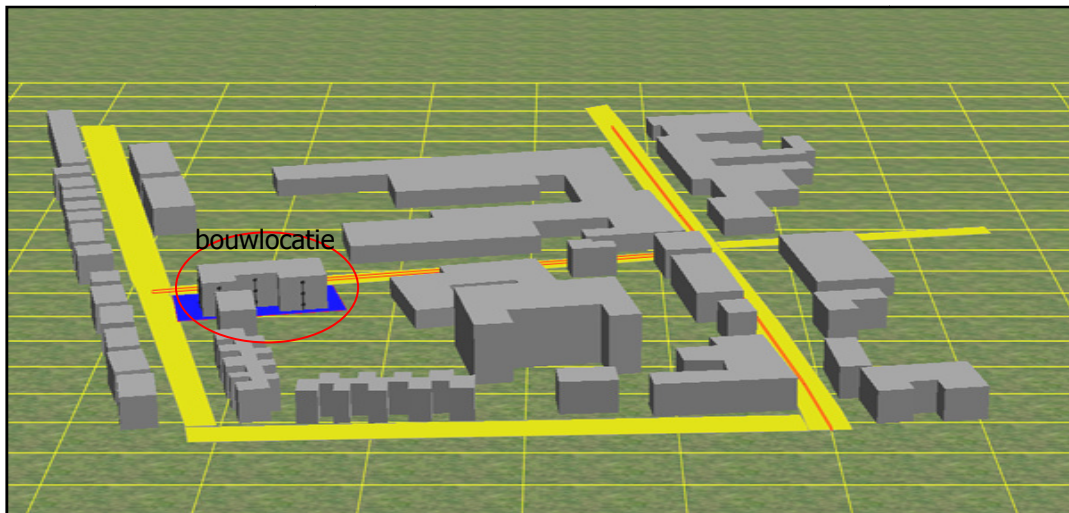
3.1 Algemeen.

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor de planlocatie de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geonoise versie 5.43, waarbij de rekenresultaten L_{den} bepaald zijn op basis van een energetische middeling over de drie etmaalperioden.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en hoogtelijnen) en een wegenmodel. Als bodemfactor voor de omgeving is een factor 0, harde bodem, aangehouden. De wegverhardingen zijn als een harde bodem in het model ingevoerd.

figuur 3.1: Akoestisch model wegverkeer



Het wegdek van de Antwerpsestraat en de Bradfordstraat zijn in het rekenmodel geschematiseerd als gewone elementen verharding. Als beoordelingshoogte is voor de begane grond uitgegaan van 1,50 meter, voor de 1^e verdieping van 4,50 meter en voor de 2^e verdieping van 7.50 meter. De beoordelingspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3, de berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

3.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder.

De berekeningsresultaten zijn, samen met de toetsing, in tabel 3.1 samengevat.

Bij de weergegeven rekenresultaten is de aftrek van conform artikel 3.6a van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (hierna: Rmg 2006) meegenomen. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur bedraagt de aftrek 5 dB en voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer 2 dB. In de voorliggende situatie bedraagt de aftrek derhalve 5 dB.

De vermelde geluidniveaus zijn afgerond overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Tabel 3.1: gevelbelasting als gevolg van de Antwerpsestraat incl. aftrek artikel 110g Wgh

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Overschrijding voorkeurs- grenswaarde 48 dB
01_A	westgevel	1,50	24,3	20,3	15,5	25	--
01_B	westgevel	4,50	24,0	20,0	15,2	25	--
01_C	westgevel	7,50	25,0	21,0	16,2	26	--
02_A	noordgevel 1	1,50	38,5	34,6	29,7	39	--
02_B	noordgevel 1	4,50	38,7	34,8	29,9	39	--
02_C	noordgevel 1	7,50	39,4	35,5	30,6	40	--
03_A	noordgevel 2	1,50	39,0	35,1	30,2	40	--
03_B	noordgevel 2	4,50	39,5	35,6	30,7	40	--
03_C	noordgevel 2	7,50	40,3	36,4	31,5	41	--
04_A	oostgevel	1,50	38,8	34,9	30,0	39	--
04_B	oostgevel	4,50	39,7	35,8	30,9	40	--
04_C	oostgevel	7,50	41,6	37,7	32,8	42	--
05_A	zuidgevel 1	1,50	28,7	24,7	19,9	29	--
05_B	zuidgevel 1	4,50	29,2	25,1	20,3	30	--
05_C	zuidgevel 1	7,50	31,8	27,8	23,0	32	--
06_A	zuidgevel 2	1,50	28,7	24,7	19,8	29	--
06_B	zuidgevel 2	4,50	29,1	25,1	20,3	30	--
06_C	zuidgevel 2	7,50	31,4	27,4	22,6	32	--
07_A	zuidgevel 3	1,50	28,4	24,3	19,5	29	--
07_B	zuidgevel 3	4,50	29,3	25,3	20,5	30	--
07_C	zuidgevel 3	7,50	31,9	27,9	23,1	32	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Antwerpsestraat (gezoneerde en niet gezoneerde deel samen) ter plaatse van de gevels van de geplande nieuwbouw lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste waarde wordt berekend op de noordgevel en bedraagt 42 dB.

Tabel 3.2: *gevelbelasting als gevolg van de Bradfordstraat incl. aftrek artikel 110g Wgh*

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Overschrijding voorkeurs- grenswaarde 48 dB
01_A	westgevel	1,50	39,2	33,6	29,2	39	--
01_B	westgevel	4,50	39,4	33,8	29,4	39	--
01_C	westgevel	7,50	39,2	33,6	29,2	39	--
02_A	noordgevel 1	1,50	47,5	42,0	37,5	48	--
02_B	noordgevel 1	4,50	47,2	41,6	37,2	47	--
02_C	noordgevel 1	7,50	46,4	40,8	36,4	46	--
03_A	noordgevel 2	1,50	47,7	42,1	37,7	48	--
03_B	noordgevel 2	4,50	47,5	41,9	37,5	47	--
03_C	noordgevel 2	7,50	46,7	41,2	36,7	47	--
04_A	oostgevel	1,50	41,9	36,4	31,9	42	--
04_B	oostgevel	4,50	42,4	36,8	32,4	42	--
04_C	oostgevel	7,50	42,3	36,8	32,3	42	--
05_A	zuidgevel 1	1,50	13,7	8,0	3,7	14	--
05_B	zuidgevel 1	4,50	13,1	7,4	3,1	13	--
05_C	zuidgevel 1	7,50	14,0	8,4	4,0	14	--
06_A	zuidgevel 2	1,50	10,4	4,8	0,4	10	--
06_B	zuidgevel 2	4,50	11,8	6,1	1,8	12	--
06_C	zuidgevel 2	7,50	13,4	7,7	3,4	13	--
07_A	zuidgevel 3	1,50	13,9	8,3	3,9	14	--
07_B	zuidgevel 3	4,50	15,9	10,3	5,9	16	--
07_C	zuidgevel 3	7,50	17,9	12,2	7,9	18	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Bradfordstraat ter plaatse van de gevels van de geplande nieuwbouw niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste waarde wordt berekend op de noordgevel en bedraagt 48 dB.

3.3 Cumulatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidbelasting op het bouwplan als gevolg van alle geluidbronnen samen, exclusief de aftrek artikel 110g Wgh. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting ook relevant in het kader van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt eisen aan het maximum binnenniveau vanwege het buitengeluid (geluidwering van de gevel). Een akoestisch onderzoek inzake het Bouwbesluit is pas noodzakelijk bij een aanvraag om bouwvergunning en valt buiten het kader van dit onderzoek.

In tabel 3.3 zijn de geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen gecumuleerd waarbij de geluidbelastingen niet zijn gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh. De rekenresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3: gecumuleerde gevelbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Geluidbelasting hoger dan 53 dB
01_A	westgevel	1,50	44,3	38,8	34,3	44	--
01_B	westgevel	4,50	44,5	39,0	34,6	44	--
01_C	westgevel	7,50	44,3	38,8	34,4	44	--
02_A	noordgevel 1	1,50	53,1	47,7	43,2	53	--
02_B	noordgevel 1	4,50	52,7	47,4	42,9	53	--
02_C	noordgevel 1	7,50	52,2	46,9	42,4	52	--
03_A	noordgevel 2	1,50	53,2	47,9	43,4	53	--
03_B	noordgevel 2	4,50	53,1	47,8	43,3	53	--
03_C	noordgevel 2	7,50	52,6	47,4	42,9	53	--
04_A	oostgevel	1,50	48,6	43,7	39,1	49	--
04_B	oostgevel	4,50	49,2	44,3	39,7	49	--
04_C	oostgevel	7,50	50,0	45,3	40,6	50	--
05_A	zuidgevel 1	1,50	33,8	29,8	25,0	34	--
05_B	zuidgevel 1	4,50	34,3	30,2	25,4	35	--
05_C	zuidgevel 1	7,50	36,9	32,8	28,0	37	--
06_A	zuidgevel 2	1,50	33,7	29,7	24,9	34	--
06_B	zuidgevel 2	4,50	34,2	30,2	25,3	35	--
06_C	zuidgevel 2	7,50	36,5	32,4	27,6	37	--
07_A	zuidgevel 3	1,50	33,5	29,4	24,6	34	--
07_B	zuidgevel 3	4,50	34,5	30,4	25,6	35	--
07_C	zuidgevel 3	7,50	37,1	33,0	28,2	38	--

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting bedraagt 53 dB. Deze treedt op ter plaatse van de noordgevel van het gebouw en valt binnen de bandbreedte die de Wet geluidhinder biedt zodat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Uitgaande van een door het Bouwbesluit vereiste geluidwering van 20 dB voor nieuwe woningen en de eis van een maximaal toelaatbaar binnenniveau van 33 dB kan worden geconcludeerd dat akoestische maatregelen noodzakelijk zijn bij een geluidniveau van 53 dB en hoger. Deze situatie doet zich niet voor.

4 CONCLUSIE

In opdracht van de Woningstichting Woensdrecht is een akoestisch onderzoek verricht voor de ontwikkeling van een appartementencomplex aan de Bradfordstraat te Putte. Het plangebied bevindt zich aan de zuidkant van de Bradfordstraat op de hoek met de St. Dionysiusstraat.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geonoise versie 5.43.

De etmaalintensiteiten van het wegverkeer zijn gebaseerd op de verkeersgegevens welke door de provincie Noord Brabant en de gemeente Woensdrecht ter beschikking zijn gesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer. Ten aanzien van de geluidwering van de gevel kan gesteld worden dat geen extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zullen zijn, dat voldaan kan worden met minimum eis ten aanzien van de geluidwering van 20 dB.

BIJLAGE 1

Figuren



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Bradfordstraat Putte - Februari/maart 2009 - verkeerslawaai [O:\Projecten\20090052 Bradfordstraat Putte\i06\W 40\Akoestisch onderzoek\Akoestisch model\], Geonotis

figuur 1
situatie (bebouwingsgebied = plangebied)





BIJLAGE 2

Verkeersgegevens

Bron : <http://www.brabant.nl>

Jaargemiddelden voor	WEEKDAGEN in 2007	Legenda
Wegnummer	N289 (verlengde Atwerpsestraat)	mo = motoren
Wegvak	Putte-Legerplaats Ossendrecht (km. 9,41 tot 11,43)	pa/ba = personenauto's/bestelauto's
Telpuntcode	289PUTT	ov = ongelede vrachtauto's
Soort telpunt	PERMANENT	ob = ongelede bussen
Verdeling gebaseerd op	2007	gb/gv = gelede bussen/gelede vrachtauto's
Eventuele bijzonderheden		

	Putte - Legerplaats Ossendrecht (Richting 1)								Legerplaats Ossendrecht - Putte (Richting 2)							
	Licht			Middel			Zwaar		Licht			Middel			Zwaar	
Uur	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal	mo	pa/ba	subtotaal	ov	ob	subtotaal	gb/gv	totaal
0-1 uur	0	20	20	0	0	0	0	20	0	34	34	0	0	0	0	34
1-2 uur	0	13	13	0	0	0	0	13	0	16	16	0	0	0	0	16
2-3 uur	0	9	9	0	0	0	0	9	0	11	11	1	0	1	0	12
3-4 uur	0	8	8	0	0	0	0	8	0	8	8	1	0	1	0	9
4-5 uur	0	13	13	1	0	1	0	14	0	8	8	1	0	1	1	10
5-6 uur	1	57	58	2	0	2	1	61	0	30	30	1	0	1	2	33
6-7 uur	0	164	164	6	1	7	2	173	0	41	41	4	1	5	4	50
7-8 uur	1	244	245	7	1	8	3	256	1	96	97	11	1	12	5	114
8-9 uur	1	224	225	10	1	11	3	239	1	157	158	15	0	15	5	178
9-10 uur	1	193	194	13	1	14	4	212	1	159	160	14	1	15	5	180
10-11 uur	2	218	220	14	1	15	4	239	1	201	202	16	1	17	5	224
11-12 uur	2	230	232	15	1	16	4	252	2	224	226	16	1	17	5	248
12-13 uur	2	235	237	13	1	14	4	255	2	236	238	14	1	15	5	258
13-14 uur	2	275	277	15	1	16	5	298	2	272	274	16	1	17	5	296
14-15 uur	2	281	283	15	1	16	4	303	3	288	291	16	1	17	5	313
15-16 uur	2	251	253	15	1	16	4	273	3	288	291	14	1	15	5	311
16-17 uur	1	265	266	12	1	13	4	283	3	347	350	16	1	17	4	371
17-18 uur	1	226	227	8	1	9	3	239	3	391	394	13	1	14	3	411
18-19 uur	1	186	187	6	1	7	2	196	2	268	270	7	1	8	2	280
19-20 uur	1	157	158	4	1	5	1	164	1	176	177	5	1	6	1	184
20-21 uur	1	104	105	3	1	4	1	110	1	131	132	4	1	5	1	138
21-22 uur	0	79	79	2	1	3	1	83	1	111	112	2	0	2	1	115
22-23 uur	0	79	79	1	1	2	0	81	0	83	83	2	1	3	1	87
23-24 uur	0	34	34	1	1	2	0	36	0	59	59	1	0	1	1	61
Totaal	21	3.565	3.586	163	18	181	50	3.817	27	3.635	3.662	190	15	205	66	3.933
7-9 uur	2	468	470	17	2	19	6	495	2	253	255	26	1	27	10	292
16-18 uur	2	491	493	20	2	22	7	522	6	738	744	29	2	31	7	782
7-19 uur	18	2.828	2.846	143	12	155	44	3.045	24	2.927	2.951	168	11	179	54	3.184
23-7 uur	1	318	319	10	2	12	3	334	0	207	207	9	1	10	8	225

Beide richtingen				
Uren	Totaal	% Licht	% Middel	% Zwaar
7-19 uur	6229	93,1	5,4	1,6
19-23 uur	962	96,2	3,1	0,7
23-7 uur	559	94,1	3,9	2
7-9 uur	787	92,1	5,8	2
16-18 uur	1304	94,9	4,1	1,1
0-24 uur	7750	93,5	5	1,5

Berekeningen op basis van de bovenstaande (aangeleverde) gegevens

daguurpercentage	6,7	int 2007	7750
avonduurpercentage	3,1	autonome groei	1,5 %
nachtuurpercentage	0,9	int 2020	9405

Tijd	Aantal voertuigen					
wo 25-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	3	11	6	0	1	21
18 - 20 Uur	0	7	0	4	0	11
22 - 0 Uur	0	3	2	1	0	6
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	72	105	29	17	44	267

do 26-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	3	13	3	6	0	25
18 - 20 Uur	0	8	2	1	0	11
22 - 0 Uur	1	0	0	0	0	1
0 - 2 Uur	1	0	0	0	0	1
0 - 24 Uur	27	88	22	25	64	226

vr 27-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	5	14	10	0	0	29
18 - 20 Uur	1	8	3	0	0	12
22 - 0 Uur	1	0	1	2	0	4
0 - 2 Uur	0	0	0	1	0	1
0 - 24 Uur	23	96	36	17	6	178

za 28-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	0	8	7	1	4	20
18 - 20 Uur	0	4	2	0	9	15
22 - 0 Uur	0	3	1	1	0	5
0 - 2 Uur	0	2	1	0	0	3
0 - 24 Uur	43	131	35	29	66	304

zo 29-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	2	18	5	0	0	25
18 - 20 Uur	2	4	3	1	1	11
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	2	7	1	2	7	19
0 - 24 Uur	51	128	32	10	24	245

ma 30-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	7	15	1	2	0	25
18 - 20 Uur	0	5	0	0	0	5
22 - 0 Uur	0	2	0	0	0	2
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	38	82	15	19	2	156

di 31-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	8	7	3	0	0	18
18 - 20 Uur	2	7	2	0	0	11
22 - 0 Uur	0	1	1	0	0	2

Tijd	Aantal voertuigen					
wo 25-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	6	12	6	2	1	27
18 - 20 Uur	0	3	1	1	0	5
22 - 0 Uur	1	3	2	0	0	6
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	44	137	38	16	3	238

do 26-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	4	15	4	1	0	24
18 - 20 Uur	0	5	2	2	0	9
22 - 0 Uur	0	4	1	0	0	5
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	20	104	29	10	2	165

vr 27-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	6	22	7	0	0	35
18 - 20 Uur	2	8	2	1	0	13
22 - 0 Uur	0	2	4	0	0	6
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	41	128	44	10	0	223

za 28-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	6	21	9	2	0	38
18 - 20 Uur	3	6	1	1	0	11
22 - 0 Uur	1	6	4	0	0	11
0 - 2 Uur	0	4	1	0	0	5
0 - 24 Uur	41	183	50	8	0	282

zo 29-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	9	37	10	2	0	58
18 - 20 Uur	1	4	2	0	0	7
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	2	3	1	0	0	6
0 - 24 Uur	93	295	85	9	0	482

ma 30-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	3	9	6	0	0	18
18 - 20 Uur	1	4	2	0	0	7
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	26	69	23	6	2	126

di 31-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	7	3	2	0	0	12
18 - 20 Uur	2	4	3	0	0	9
22 - 0 Uur	0	3	2	0	0	5

0 - 2 Uur	0	1	0	0	0	1
0 - 24 Uur	37	74	10	11	1	133

wo 1-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	4	19	3	0	0	26
18 - 20 Uur	0	6	5	0	0	11
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	49	121	33	8	2	213

do 2-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	2	5	3	1	0	11
18 - 20 Uur	3	7	2	1	0	13
22 - 0 Uur	0	1	1	0	0	2
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	29	89	25	12	1	156

vr 3-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	8	22	7	1	0	38
18 - 20 Uur	1	3	3	0	0	7
22 - 0 Uur	0	2	1	0	0	3
0 - 2 Uur	0	0	2	0	0	2
0 - 24 Uur	58	99	31	13	0	201

za 4-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	3	5	5	1	0	14
18 - 20 Uur	0	1	1	0	0	2
22 - 0 Uur	0	3	0	0	0	3
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	25	85	27	8	0	145

zo 5-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	3	4	2	1	0	10
18 - 20 Uur	5	9	1	0	0	15
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	1	1	0	0	2
0 - 24 Uur	47	111	22	2	0	182

ma 6-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	0	0	0	0	0	0
18 - 20 Uur	0	0	0	0	0	0
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	30	37	21	7	0	95

door de week	37	93	25	15	11	180
weekend	42	114	29	12	23	219
week	39	100	26	14	15	194

0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	44	48	21	4	0	117

wo 1-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	3	7	2	1	0	13
18 - 20 Uur	2	6	1	0	0	9
22 - 0 Uur	0	1	0	0	0	1
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	81	170	41	20	7	319

do 2-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	8	13	4	1	0	26
18 - 20 Uur	3	5	2	0	0	10
22 - 0 Uur	0	4	1	0	0	5
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	55	90	30	8	1	184

vr 3-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	16	30	11	1	0	58
18 - 20 Uur	3	7	2	1	0	13
22 - 0 Uur	1	8	4	0	0	13
0 - 2 Uur	0	0	4	0	0	4
0 - 24 Uur	71	155	52	9	1	288

za 4-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	4	25	4	2	0	35
18 - 20 Uur	2	3	3	0	0	8
22 - 0 Uur	0	2	3	0	0	5
0 - 2 Uur	0	3	1	0	0	4
0 - 24 Uur	69	294	94	16	3	476

zo 5-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	9	36	7	1	0	53
18 - 20 Uur	7	7	3	1	0	18
22 - 0 Uur	0	1	0	0	0	1
0 - 2 Uur	0	5	5	0	0	10
0 - 24 Uur	116	374	151	23	2	666

ma 6-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal
16 - 18 Uur	0	0	0	0	0	0
18 - 20 Uur	0	0	0	0	0	0
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	24	72	29	11	0	136

48	109	34	10	2	203
80	287	95	14	1	477
60	174	56	11	2	303

Berekening etmaalintensiteit 2020

etmaal intensiteit (week) 2009	497	
autonome groei	1,5	%
# jaren	11	
etmaal intensiteit (week) 2020	585	

Vaststelling verdeling categorieën

	LV	MZV	ZV
dag	93,1	4,9	2,1
avond	95,7	4,3	0,0
nacht	81,1	5,7	13,2

De 13,2% ZV gedurende de nachtperiode wordt bepaald door de telling op zondag 29 maart.

Gedurende de overige dagen zijn er gedurende de nachtperiode geen ZV's geteld.

Voor de nachtperiode wordt bij de berekeningen derhalve uitgegaan van de verdeling voor de dagperiode,

BIJLAGE 3

Invoergegevens

Model:verkeerslawaa
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
01	nieuwbouw	9,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	w. St Dionysiusstraat oz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	w. Dionysiusstraat oz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	w. Julianastraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	w. St Dionysiusstraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	w. St Dionysiusstraat oz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	w. St Dionysiusstraat oz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Bedrijf	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Bedrijf oz	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bedrijf oz	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Antwerpsetraat oz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Antwerpsetraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Antwerpsetraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	bedrijf	5,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	w. Bradfordstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	w. Antwerpsetraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	w. Antwerpsetraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	w. Antwerpsetraat wz	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Pand	15,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	w. Antwerpsetraat/julianastraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	w. Julianastraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	F	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:verkeerslawaaï
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Bf
01	Antwerpsetraat	0,00
02	Bradfordstraat	0,00
03	St Dionysiusstraat	0,00
04	Julianastraat	0,00
05	Breestraat	0,00

Model:verkeerslawaa
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron	Ch	wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)
01	Antwerpsetraat (50 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	GewElm	50	50	50	9405,00	6,70
03	Antwerpsetraat (30 km/u)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	GewElm	30	30	30	9405,00	6,70
02	Bradfordstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0,00	GewElm	30	30	30	585,00	7,00

Model:verkeerslawaa
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	3,10	0,90	93,10	96,20	94,10	5,40	3,10	3,90	1,60	0,70	2,00
03	3,10	0,90	93,10	96,20	94,10	5,40	3,10	3,90	1,60	0,70	2,00
02	2,30	0,70	93,10	95,70	93,10	4,90	4,30	4,90	2,00	--	2,00

Model:verkeerslawaa
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
02	noordgevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
03	noordgevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
04	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
05	zuidgevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
06	zuidgevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
07	zuidgevel 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: verkeerslawaaï
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	verkeerslawaaï
Verantwoordelijke	mandries
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(85000,00, 368750,00) - (90000,00, 375000,00)
Aangemaakt door	mandries op 24-2-2009
Laatst ingezien door	mandries op 7-4-2009
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Maximum aantal reflecties	1
Luchtdemping	Standard RMV-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Standard RMV-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten incl. aftrek artikel 110g Wgh

Model: verkeerslawaai - Februari/maart 2009 - Bradfordstraat Putte
Bijdrage van Groep Antwerpsestraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,5	24,3	20,3	15,5	24,9
01_B	westgevel	4,5	24,0	20,0	15,2	24,6
01_C	westgevel	7,5	25,0	21,0	16,2	25,6
02_A	noordgevel 1	1,5	38,5	34,6	29,7	39,1
02_B	noordgevel 1	4,5	38,7	34,8	29,9	39,3
02_C	noordgevel 1	7,5	39,4	35,5	30,6	40,0
03_A	noordgevel 2	1,5	39,0	35,1	30,2	39,7
03_B	noordgevel 2	4,5	39,5	35,6	30,7	40,1
03_C	noordgevel 2	7,5	40,3	36,4	31,5	41,0
04_A	oostgevel	1,5	38,8	34,9	30,0	39,4
04_B	oostgevel	4,5	39,7	35,8	30,9	40,3
04_C	oostgevel	7,5	41,6	37,7	32,8	42,2
05_A	zuidgevel 1	1,5	28,7	24,7	19,9	29,3
05_B	zuidgevel 1	4,5	29,2	25,1	20,3	29,7
05_C	zuidgevel 1	7,5	31,8	27,8	23,0	32,4
06_A	zuidgevel 2	1,5	28,7	24,7	19,8	29,3
06_B	zuidgevel 2	4,5	29,1	25,1	20,3	29,7
06_C	zuidgevel 2	7,5	31,4	27,4	22,6	32,0
07_A	zuidgevel 3	1,5	28,4	24,3	19,5	28,9
07_B	zuidgevel 3	4,5	29,3	25,3	20,5	29,9
07_C	zuidgevel 3	7,5	31,9	27,9	23,1	32,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: verkeerslawaai - Februari/maart 2009 - Bradfordstraat Putte
Bijdrage van Groep Bradfordstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,5	39,2	33,6	29,2	39,1
01_B	westgevel	4,5	39,4	33,8	29,4	39,3
01_C	westgevel	7,5	39,2	33,6	29,2	39,1
02_A	noordgevel 1	1,5	47,5	42,0	37,5	47,5
02_B	noordgevel 1	4,5	47,2	41,6	37,2	47,1
02_C	noordgevel 1	7,5	46,4	40,8	36,4	46,3
03_A	noordgevel 2	1,5	47,7	42,1	37,7	47,6
03_B	noordgevel 2	4,5	47,5	41,9	37,5	47,4
03_C	noordgevel 2	7,5	46,7	41,2	36,7	46,7
04_A	oostgevel	1,5	41,9	36,4	31,9	41,8
04_B	oostgevel	4,5	42,4	36,8	32,4	42,3
04_C	oostgevel	7,5	42,3	36,8	32,3	42,2
05_A	zuidgevel 1	1,5	13,7	8,0	3,7	13,6
05_B	zuidgevel 1	4,5	13,1	7,4	3,1	13,0
05_C	zuidgevel 1	7,5	14,0	8,4	4,0	13,9
06_A	zuidgevel 2	1,5	10,4	4,8	0,4	10,3
06_B	zuidgevel 2	4,5	11,8	6,1	1,8	11,7
06_C	zuidgevel 2	7,5	13,4	7,7	3,4	13,3
07_A	zuidgevel 3	1,5	13,9	8,3	3,9	13,8
07_B	zuidgevel 3	4,5	15,9	10,3	5,9	15,8
07_C	zuidgevel 3	7,5	17,9	12,2	7,9	17,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten cumulatie excl. aftrek artikel 110g Wgh

Model: verkeerslawaaï - Februari/maart 2009 - Bradfordstraat Putte
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	westgevel	1,5	44,3	38,8	34,3	44,2
01_B	westgevel	4,5	44,5	39,0	34,6	44,5
01_C	westgevel	7,5	44,3	38,8	34,4	44,3
02_A	noordgevel 1	1,5	53,1	47,7	43,2	53,1
02_B	noordgevel 1	4,5	52,7	47,4	42,9	52,8
02_C	noordgevel 1	7,5	52,2	46,9	42,4	52,2
03_A	noordgevel 2	1,5	53,2	47,9	43,4	53,3
03_B	noordgevel 2	4,5	53,1	47,8	43,3	53,1
03_C	noordgevel 2	7,5	52,6	47,4	42,9	52,7
04_A	oostgevel	1,5	48,6	43,7	39,1	48,8
04_B	oostgevel	4,5	49,2	44,3	39,7	49,4
04_C	oostgevel	7,5	50,0	45,3	40,6	50,2
05_A	zuidgevel 1	1,5	33,8	29,8	25,0	34,4
05_B	zuidgevel 1	4,5	34,3	30,2	25,4	34,8
05_C	zuidgevel 1	7,5	36,9	32,8	28,0	37,4
06_A	zuidgevel 2	1,5	33,7	29,7	24,9	34,3
06_B	zuidgevel 2	4,5	34,2	30,2	25,3	34,8
06_C	zuidgevel 2	7,5	36,5	32,4	27,6	37,1
07_A	zuidgevel 3	1,5	33,5	29,4	24,6	34,1
07_B	zuidgevel 3	4,5	34,5	30,4	25,6	35,1
07_C	zuidgevel 3	7,5	37,1	33,0	28,2	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

NOTITIE



datum	24 maart 2011	
aan	De heer K. Kegel	
betreft	Aanvulling op akoestisch onderzoek 'Akoestisch onderzoek wegverkeer 'Ontwikkelingsplan Bradfordstraat Te Putte''	Bezoekadres: Bovendonk 27 Roosendaal tel. (0165) 58 20 00 fax (0165) 56 60 47
afzender	M. Kieftenburg	Postadres: Postbus 16 4700 AA Roosendaal
telefoon	0165 - 58 20 36	
afdeling	A&P - Team geluid en lucht	email: milieu@rmd.nl internet: www.rmd.nl
zaaknummer	11011410	

Inleiding

In opdracht van Woningstichting Woensdrecht is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de ontwikkeling van een appartementencomplex aan de Bradfordstraat te Putte mogelijk te maken. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in het rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeer 'Ontwikkelingsplan Bradfordstraat Te Putte''; projectnummer 20090052, d.d. 9 april 2009. Op 28-12-2009 is door de RMD hierover een advies opgesteld. Er is toen geadviseerd in te stemmen met het uitgevoerde akoestisch onderzoek (en de vertaling daarvan in het voorontwerpbestemmingsplan).

Het ontwerpbestemmingsplan heeft inmiddels ter inzage gelegen en hiertegen zijn enkele zienswijzen ingediend, waaronder enkele die betrekking hebben op het aspect geluid. Een van de zienswijzen betreft het feit dat het verkeer op de Dionysiusstraat niet in het onderzoek is meegenomen. Een andere zienswijze heeft betrekking op de verkeersgegevens van de Bradfordstraat. Voor de duidelijkheid is de letterlijke tekst van de zienswijzen inclusief nummering hieronder (in cursief) aangehaald en de behandeling daarvan door de RMD middels advies, d.d. 16-3-2011.

1.7. - Indiener geeft verder aan dat in de bepaling van de geluidsnorm de Dionysiusstraat niet meegenomen is terwijl deze direct aan het plangebied grenst. De geluidsnorm meting dient dan ook opnieuw plaats te vinden op basis van de Antwerpsestraat, Bradfordstraat en Dionysiusstraat;

4.7. - Indiener stelt verder dat bij de vaststelling van het akoestisch rapport gebruik gemaakt zou zijn van verkeersgegevens van de Bradfordstraat die gebaseerd zijn op tellingen uit 2009. In bijlage 2 van het akoestisch rapport zijn, naast gegevens van de N289 uit 2007, een tweetal pagina's opgenomen die mogelijk betrekking hebben op de gegevens van de Bradfordstraat. Dit blijkt echter nergens uit en het is dan ook onvolgende naar deze gegevens te verwijzen als basis van de verkeerstellingen. Niet duidelijk is waar en wanneer deze tellingen gehouden zijn. Met name door het grote verschil tussen 'normale' en 'markt'dagen is het van belang deze gegevens te kennen om vast te kunnen stellen of er enige waarde aan een telling gehecht kan worden. Tevens is het van belang te weten of deze tellingen voor of na de komst van de Albert Heijn uitgevoerd zijn, nu dit een grote toename van de verkeersintensiteit tot gevolg heeft gehad die mee afgewogen moet worden in het voorliggende plan.

Indiener geeft tevens aan dat voor de akoestische berekeningen gebruik gemaakt is van een bodemfactor voor de omgeving voor 'harde bodem'. Volgens de indiener is dit incorrect omdat het wegdek van de Bradfordstraat in slechte staat is. Tevens is niet vermeld dat in de St. Dionysiusstraat de verkeers- en geluidsoverlast zal toenemen en is daar ook geen akoestisch onderzoek naar verricht. Dit acht indiener echter wel van belang, met name omdat er veel sprake is van sluipverkeer van en naar België.

BTW-nummer:
NL808201013B01

Bankrelatie:
Fortis Bank
Nederland N.V.
64 16 44 914

Zienswijze 1.7:

De St. Dionysiusstraat is een 30 km/uur-weg en heeft dus geen zone (aandachtsgebied waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd) in de zin van de Wet geluidhinder. Het niet meenemen van deze straat in het akoestisch onderzoek is dus niet onjuist indien enkel getoetst moet worden aan de Wet geluidhinder. Echter, indien getoetst moet worden aan het Bouwbesluit, wat moet geschieden vooraleer een bouwvergunning kan worden afgegeven, dienen alle gezoneerde en niet-gezoneerde wegen meegenomen te worden. Maar ook in het kader van de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting vanwege deze weg onderzocht te worden. Dus de zienswijze is in zoverre gegrond, dat inderdaad nog aanvullend akoestisch onderzoek plaats moet vinden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en om de noodzakelijke gevelwering van het appartementencomplex te kunnen bepalen, waarbij de St. Dionysiusstraat meegenomen moet worden. Wordt enkel rekening gehouden met de toets aan de Wet geluidhinder, dan volstaat het uitgevoerd akoestisch onderzoek.

Conclusie: zienswijze is deels terecht

Zienswijze 4.7:

Zoals in het rapport is aangegeven is over de verkeerscijfers contact geweest met de gemeente Woensdrecht; de gehanteerde cijfers zijn ook aangeleverd door de gemeente. Aangenomen mag dus worden dat het juiste cijfers zijn, cijfers in ieder geval waar de gemeente achter staat. Helaas blijkt echter niet eenduidig uit de verstrekte info om wat voor cijfers het gaat (wat daar allemaal in verdisconteerd is, wanneer en waar de telling is uitgevoerd) en dat het inderdaad om de Bradfordstraat gaat.

Deelconclusie: zienswijze is terecht.

De zienswijze gaat voorts in op de gehanteerde bodemfactor voor de Bradfordstraat, die niet juist zou zijn. Als bodemfactor is voor deze straat 'harde bodem' (0) gebruikt, wat wil zeggen dat deze volledig reflecterend is. De juistheid hiervan wordt echter betwist, omdat het wegdek in slechte staat verkeert.

Ook een wegdek in slechte staat, kan nog als 'akoestisch hard' worden gekwalificeerd, tenzij er sprake is van hele grote gaten in het wegdek en/of weelderige plantengroei tussen de straatstenen. Dit is dan echter een momentopname; bij dergelijk onderzoek moet uitgegaan worden van de 'bedoelingen' van een situatie, dus van een goed aangelegde en functionerende weg.

Overigens is de aanname van volledig akoestisch harde bodem in het belang van de toekomstige bewoners, omdat dit de grootste geluidreflectie genereert. Wordt met een deels absorberend wegdek gerekend, dan zal de gevelbelasting (iets) lager uitvallen, waardoor de gevelisolatie ook minder mag zijn.

Deelconclusie: zienswijze is niet terecht

Verder gaat de zienswijze in op de mogelijke verslechtering van de akoestische situatie in de omgeving, met name de St. Dionysiusstraat: dit is niet in het akoestisch onderzoek opgenomen.

Dat dit niet is meegenomen is volledig terecht volgens de van toepassing zijnde wettelijke kaders: de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. Wegen kunnen door autonome ontwikkelingen nou eenmaal langzaam drukker of minder druk worden. Om dit te reguleren, zo dat al mogelijk zou zijn met gemeentelijke wegen, zijn geen wettelijke kaders beschikbaar en zijn ook niet voorzien.

Overigens zal het effect van het bouwplan hoogstwaarschijnlijk akoestisch niet of nauwelijks in de omgeving te merken zijn: de verkeersaantrekkende werking als gevolg van het bouwplan is verwaarloosbaar ten opzichte van de reguliere verkeersstromen op de St. Dionysiusstraat. Dat er veel sluipverkeer naar België op deze weg zit onderschrijft bovenstaande stelling alleen maar.

Deelconclusie: zienswijze is niet terecht

Gelet op bovenstaande wordt geadviseerd:

- Uiterlijk voor vaststelling van het bestemmingsplan een aanvulling op het akoestisch onderzoek te verlangen in het kader van een goede ruimtelijke ordening, waarbij de St. Dionysiusstraat wordt meegenomen. Op basis van het aangevulde akoestisch onderzoek kan de noodzakelijke gevelwering van het appartementencomplex worden bepaald vooraleer een bouwvergunning voor het appartementencomplex wordt afgegeven;
- Duidelijkheid te verschaffen over de verstrekte en gehanteerde verkeerscijfers.

Op basis van bovenstaand advies zijn de tekortkomingen aan het uitgevoerde akoestisch onderzoek rechtgezet door het opstellen van een erratum op het akoestisch onderzoek. Het erratum is navolgend opgenomen.

Erratum akoestisch onderzoek

Op verzoek van de gemeente Woensdrecht zijn de tekortkomingen aan het uitgevoerde akoestisch onderzoek rechtgezet. Hiertoe is het akoestisch model bij AGEL adviseurs opgevraagd, zijn de verkeersgegevens van de Bradfordstraat bij de gemeente Woensdrecht opgevraagd en is de St. Dionysiusstraat aanvullend gemodelleerd in het programma Geomilieu (versie 1.71)

Voor de verkeerscijfers (intensiteiten en verdeling) voor de Sint Dionysiusstraat is uitgegaan van de cijfers die voor de Bradfordstraat zijn gebruikt, gecorrigeerd voor de achterliggende woonwijk en de ligging/functie van de weg. Een veilige (worst-case) schatting is duizend motorvoertuigen. In Bijlage I zijn de verkeerscijfers voor de Bradfordstraat opgenomen inclusief de e-mail van de gemeente waarin wordt aangegeven dat van deze verkeerscijfers terecht door Agel gebruik is gemaakt¹. Uit onderzoek blijkt dat de wegverharding bestaat uit (gewone) klinkers en de intentie is omdat niet te veranderen.

Zie voor het model met geluidbronnen (ingetekende wegen) en andere objecten, alsmede van de ligging van de ontvangerpunten op het op te richten appartementencomplex, Figuur 1; in Bijlage II zijn de gecumuleerde rekenresultaten weergegeven.

Enkele jaren geleden is in opdracht van de Regiegroep Limburg door Witteveen+Bos een 'Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid' opgesteld die algemeen wordt toegepast, o.a. bij de beoordeling van de akoestische kwaliteit in een bepaalde (toekomstige) situatie. Hiervoor is de 'Milieu kwaliteits Maat' (MKM_{den}) ingevoerd, resulterend in de volgende indeling:

Tabel 1: Classificering van de kwaliteit van de akoestisch omgeving in L_{den} *

gecumuleerde L _{den} *	classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
>70	Zeer slecht

* Ten tijde van het opstellen van bovengenoemd document werd 'L_{DEN}' geschreven en werden ook andere cumulatiemethoden beschreven. Met de wijziging van de Wet geluidhinder in november 2007 is de 'L_{den}' officieel ingevoerd.

Conclusie

Op basis van de rekenresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. wat betreft de classificering van de omgeving moet worden geconstateerd dat de akoestische kwaliteit van de omgeving van het op te richten appartementencomplex als matig moet worden omschreven – dit heeft verder geen praktische consequenties;
2. voor de bepaling van de minimaal benodigde gevelwering conform het Bouwbesluit moet van de rekenresultaten worden uitgegaan zoals weergegeven in Bijlage II.

¹ Hiermee wordt antwoord gegeven op een deel van zienswijze 4.7 waarin wordt gesteld dat er geen onderbouwing is van de gehanteerde verkeerscijfers in het akoestisch onderzoek van Agel.

Advies

Op basis van de rekenresultaten is er geen reden om een bouwvergunning voor het appartementencomplex niet te verlenen. Echter, gezien de matige akoestische kwaliteit van de locatie en de dominante invloed van de St. Dionysiusstraat op de gevelbelasting (zie Bijlage III), wordt aangeraden om op een natuurlijk moment (versleten huidige verharding) de verharding te vervangen door een geluidarmer type, zoals gewoon asfalt (dab 0/6), SMA 0/6, of een stille elementenverharding.



Figuur I: Model appartementencomplex Bradfortstraat te Woensdrecht

Mart Kieftenburg

Van: Jos van Mierlo
Verzonden: donderdag 24 maart 2011 16:34
Aan: Mart Kieftenburg
Onderwerp: FW: E-mail met bijlage (attachment): vc080409_090_asc



vc080409_090_asc
.xls (328 kB)

Beste Mart,

Bijgevoegd de verkeersgegevens van de Bradfordstraat.

Met vriendelijke groet,

J. (Jos) van Mierlo
projectleider R0

RMD West-Brabant
Bovendonk 27
4707 ZH Roosendaal
Postbus 16
4700 AA Roosendaal

Tel: 0165-582034
Internet: www.rmd.nl
E-mail: j.vmierlo@rmd.nl

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Kegel, Kiram [<mailto:K.Kegel@woensdrecht.nl>]
Verzonden: donderdag 17 maart 2011 16:14
Aan: Jos van Mierlo
Onderwerp: FW: E-mail met bijlage (attachment): vc080409_090_asc

<<vc080409_090_asc.xls>> Beste Jos,

Zoals zojuist afgesproken hierbij de volledige telling van de Bradfordstraat te Putte.

Met vriendelijke groet,

Gemeente Woensdrecht
ing. K. (Kiram) Kegel
Beleidsmedewerker Ruimtelijke ordening

Bezoekadres: Huijbergseweg 3, 4631 GC Hoogerheide
Postadres: Postbus 24, 4630 AA Hoogerheide
T: 0164 - 61 11 11
F: 0164 - 61 63 31
E-mail: k.kegel@woensdrecht.nl
Website: www.woensdrecht.nl

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Tjarks, Johan
Verzonden: donderdag 17 maart 2011 16:12
Aan: Kegel, Kiram
Onderwerp: E-mail met bijlage (attachment): vc080409_090_asc

Het bericht kan nu met het volgende bijlagen of koppelingen worden verzonden:

vc080409_090_asc

Opmerking: Sommige e-mailprogramma's staan ter bescherming tegen virussen het verzenden of ontvangen van bepaalde bestandsbijlagen niet toe. Controleer de beveiligingsinstellingen voor uw e-mail als u wilt weten hoe bijlagen worden afgehandeld.

De informatie in dit bericht is persoonlijk en uitsluitend bedoeld voor geadresseerde(n) zoals aangegeven in de aanhef van dit bericht. Dit bericht en/of de daarbij behorende bijlagen kunnen vertrouwelijke informatie bevatten en dienen als zodanig te worden behandeld. Indien u niet de geadresseerde bent van dit bericht dan verzoeken wij u dit bericht te retourneren aan de gemeente Woensdrecht, onder vermelding van de mededeling dat u niet de geadresseerde bent.

De gemeente Woensdrecht is niet aansprakelijk voor eventuele schade die zou kunnen voortvloeien uit deze berichtgeving. Daarnaast kunnen geen rechten worden ontleend aan de inhoud van dit bericht.

Bradfortstraat Putte

Tijd	Aantal voertuigen							Gemiddelde snelheid							Maximale snelheid				
wo 25-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		3	11	6	0	1	21		10	19	19	0	9	17		15	29	25	0
18 - 20 Uur		0	7	0	4	0	11		0	18	0	22	0	19		0	21	0	26
22 - 0 Uur		0	3	2	1	0	6		0	22	20	24	0	22		0	29	24	24
0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
0 - 24 Uur		72	105	29	17	44	267		23	18	19	19	27	21		56	48	27	31

do 26-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		3	13	3	6	0	25		16	18	19	21	0	19		21	26	27	24
18 - 20 Uur		0	8	2	1	0	11		0	20	22	32	0	21		0	24	22	32
22 - 0 Uur		1	0	0	0	0	1		10	0	0	0	0	10		10	0	0	0
0 - 2 Uur		1	0	0	0	0	1		14	0	0	0	0	14		14	0	0	0
0 - 24 Uur		27	88	22	25	64	226		12	18	20	19	22	19		21	40	29	32

vr 27-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		5	14	10	0	0	29		17	17	22	0	0	19		25	25	25	0
18 - 20 Uur		1	8	3	0	0	12		19	19	22	0	0	20		19	22	25	0
22 - 0 Uur		1	0	1	2	0	4		18	0	24	20	0	20		18	0	24	24
0 - 2 Uur		0	0	0	1	0	1		0	0	0	30	0	30		0	0	0	30
0 - 24 Uur		23	96	36	17	6	178		17	17	21	19	22	18		34	29	27	30

za 28-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		0	8	7	1	4	20		0	19	20	29	19	20		0	28	27	29
18 - 20 Uur		0	4	2	0	9	15		0	15	22	0	17	17		0	18	25	0
22 - 0 Uur		0	3	1	1	0	5		0	19	24	24	0	21		0	23	24	24
0 - 2 Uur		0	2	1	0	0	3		0	20	21	0	0	20		0	24	21	0
0 - 24 Uur		43	131	35	29	66	304		20	18	21	22	21	20		42	33	31	30

zo 29-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		2	18	5	0	0	25		15	19	19	0	0	18		21	25	25	0
18 - 20 Uur		2	4	3	1	1	11		8	17	22	20	13	17		9	19	24	20
22 - 0 Uur		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
0 - 2 Uur		2	7	1	2	7	19		16	18	19	18	19	18		18	20	19	19
0 - 24 Uur		51	128	32	10	24	245		13	15	17	20	19	16		31	27	28	28

ma 30-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		7	15	1	2	0	25		14	20	26	25	0	19		24	29	26	27
18 - 20 Uur		0	5	0	0	0	5		0	20	0	0	0	20		0	22	0	0
22 - 0 Uur		0	2	0	0	0	2		0	20	0	0	0	20		0	20	0	0
0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
0 - 24 Uur		38	82	15	19	2	156		15	17	21	16	10	17		34	29	31	28

di 31-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal		Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	
16 - 18 Uur		8	7	3	0	0	18		11	17	23	0	0	15		26	28	25	0
18 - 20 Uur		2	7	2	0	0	11		16	21	22	0	0	20		22	32	22	0
22 - 0 Uur		0	1	1	0	0	2		0	43	17	0	0	30		0	43	17	0

0 - 2 Uur	0	1	0	0	0	1	0	20	0	0	0	20	0	20	0	0
0 - 24 Uur	37	74	10	11	1	133	14	17	23	15	18	17	36	43	28	27
wo 1-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen
16 - 18 Uur	4	19	3	0	0	26	18	20	19	0	0	20	28	33	21	0
18 - 20 Uur	0	6	5	0	0	11	0	18	25	0	0	21	0	21	37	0
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	49	121	33	8	2	213	12	16	20	17	11	16	47	33	37	28
do 2-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen
16 - 18 Uur	2	5	3	1	0	11	12	15	27	24	0	19	12	20	29	24
18 - 20 Uur	3	7	2	1	0	13	21	16	24	31	0	20	28	19	26	31
22 - 0 Uur	0	1	1	0	0	2	0	21	15	0	0	18	0	21	15	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	29	89	25	12	1	156	17	17	20	21	12	18	45	29	29	31
vr 3-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen
16 - 18 Uur	8	22	7	1	0	38	19	18	21	27	0	19	29	29	30	27
18 - 20 Uur	1	3	3	0	0	7	17	20	23	0	0	21	17	22	26	0
22 - 0 Uur	0	2	1	0	0	3	0	18	21	0	0	19	0	21	21	0
0 - 2 Uur	0	0	2	0	0	2	0	0	24	0	0	24	0	0	31	0
0 - 24 Uur	58	99	31	13	0	201	15	18	21	22	0	18	37	29	31	27
za 4-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen
16 - 18 Uur	3	5	5	1	0	14	19	21	23	29	0	22	30	23	26	29
18 - 20 Uur	0	1	1	0	0	2	0	20	19	0	0	20	0	20	19	0
22 - 0 Uur	0	3	0	0	0	3	0	17	0	0	0	17	0	23	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	25	85	27	8	0	145	14	16	19	20	0	17	35	25	26	29
zo 5-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen
16 - 18 Uur	3	4	2	1	0	10	18	16	16	27	0	18	27	18	17	27
18 - 20 Uur	5	9	1	0	0	15	13	18	15	0	0	16	25	22	15	0
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	1	1	0	0	2	0	15	19	0	0	17	0	15	19	0
0 - 24 Uur	47	111	22	2	0	182	13	16	17	20	0	15	38	31	23	27
ma 6-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen
16 - 18 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 - 20 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 - 0 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 - 24 Uur	30	37	21	7	0	95	15	17	20	25	0	17	38	26	29	32
door de week	37	93	25	15	11	180	15	17	21	18	14	18	36	33	30	29
weekend	42	114	29	12	23	219	15	16	19	21	10	17	37	29	27	29

		Percentiele				Tijd	Aantal voertuigen					Gemiddelde snelheid							
Trailer	Totaal	V85	V10			wo 25-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer		
9	29	22	10			16 - 18 Uur		6	12	6	2	1	27		10	17	15	15	16
0	26	25	16			18 - 20 Uur		0	3	1	1	0	5		0	15	13	8	0
0	29	29	15			22 - 0 Uur		1	3	2	0	0	6		7	18	17	0	0
0	0	0	0			0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
41	56	30	11			0 - 24 Uur		44	137	38	16	3	238		8	13	15	15	15

Trailer	Totaal	V85	V10	do 26-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	
0	27	23	14	16 - 18 Uur		4	15	4	1	0	24	8	13	13	13	0
0	32	24	17	18 - 20 Uur		0	5	2	2	0	9	0	13	20	18	0
0	10	10	10	22 - 0 Uur		0	4	1	0	0	5	0	12	18	0	0
0	14	14	14	0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	40	23	13	0 - 24 Uur		20	104	29	10	2	165	9	13	15	17	12

Trailer	Totaal	V85	V10	vr 27-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	
0	25	24	12	16 - 18 Uur		6	22	7	0	0	35	6	11	15	0	0
0	25	22	16	18 - 20 Uur		2	8	2	1	0	13	7	14	16	17	0
0	24	24	16	22 - 0 Uur		0	2	4	0	0	6	0	16	17	0	0
0	30	30	30	0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	36	24	12	0 - 24 Uur		41	128	44	10	0	223	8	13	16	18	0

Trailer	Totaal	V85	V10	za 28-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	
23	29	24	14	16 - 18 Uur		6	21	9	2	0	38	8	12	15	12	0
20	25	19	14	18 - 20 Uur		3	6	1	1	0	11	9	14	23	13	0
0	24	24	14	22 - 0 Uur		1	6	4	0	0	11	5	15	17	0	0
0	24	24	16	0 - 2 Uur		0	4	1	0	0	5	0	14	16	0	0
33	42	25	13	0 - 24 Uur		41	183	50	8	0	282	8	13	16	14	0

Trailer	Totaal	V85	V10	zo 29-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	
0	25	23	15	16 - 18 Uur		9	37	10	2	0	58	10	12	15	19	0
13	24	22	9	18 - 20 Uur		1	4	2	0	0	7	5	12	18	0	0
0	0	0	0	22 - 0 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	21	20	16	0 - 2 Uur		2	3	1	0	0	6	6	14	13	0	0
24	31	21	9	0 - 24 Uur		93	295	85	9	0	482	8	12	14	16	0

Trailer	Totaal	V85	V10	ma 30-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	29	26	11	16 - 18 Uur		3	9	6	0	0	18	9	15	18	0
0	22	22	16	18 - 20 Uur		1	4	2	0	0	7	11	14	15	0
0	20	20	19	22 - 0 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	34	23	9	0 - 24 Uur		26	69	23	6	2	126	12	13	17	13

Trailer	Totaal	V85	V10	di 31-3-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	28	25	5	16 - 18 Uur		7	3	2	0	0	12	13	17	16	0
0	32	22	16	18 - 20 Uur		2	4	3	0	0	9	7	13	16	0
0	43	43	17	22 - 0 Uur		0	3	2	0	0	5	0	10	22	0

0	20	20	20	0 - 2 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	43	23	10	0 - 24 Uur	44	48	21	4	0	117	11	13	17	16	0
Trailer	Totaal	V85	V10	wo 1-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	33	26	14	16 - 18 Uur		3	7	2	1	0	13	27	15	14	16
0	37	27	18	18 - 20 Uur		2	6	1	0	0	9	7	14	17	0
0	0	0	0	22 - 0 Uur		0	1	0	0	0	1	0	16	0	0
0	0	0	0	0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	47	21	9	0 - 24 Uur		81	170	41	20	7	319	9	12	15	15
Trailer	Totaal	V85	V10	do 2-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	29	28	12	16 - 18 Uur		8	13	4	1	0	26	13	13	16	21
0	31	28	11	18 - 20 Uur		3	5	2	0	0	10	10	14	18	0
0	21	21	15	22 - 0 Uur		0	4	1	0	0	5	0	14	21	0
0	0	0	0	0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	45	24	11	0 - 24 Uur		55	90	30	8	1	184	12	13	16	20
Trailer	Totaal	V85	V10	vr 3-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	30	24	14	16 - 18 Uur		16	30	11	1	0	58	12	13	16	14
0	26	23	17	18 - 20 Uur		3	7	2	1	0	13	13	14	16	21
0	21	21	15	22 - 0 Uur		1	8	4	0	0	13	6	15	15	0
0	31	31	17	0 - 2 Uur		0	0	4	0	0	4	0	0	16	0
0	37	23	12	0 - 24 Uur		71	155	52	9	1	288	11	13	16	18
Trailer	Totaal	V85	V10	za 4-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	30	26	16	16 - 18 Uur		4	25	4	2	0	35	11	13	18	18
0	20	20	19	18 - 20 Uur		2	3	3	0	0	8	10	14	16	0
0	23	23	12	22 - 0 Uur		0	2	3	0	0	5	0	16	18	0
0	0	0	0	0 - 2 Uur		0	3	1	0	0	4	0	15	12	0
0	35	22	11	0 - 24 Uur		69	294	94	16	3	476	11	12	15	16
Trailer	Totaal	V85	V10	zo 5-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	27	27	11	16 - 18 Uur		9	36	7	1	0	53	11	11	15	12
0	25	20	8	18 - 20 Uur		7	7	3	1	0	18	10	12	16	17
0	0	0	0	22 - 0 Uur		0	1	0	0	0	1	0	12	0	0
0	19	19	15	0 - 2 Uur		0	5	5	0	0	10	0	13	18	0
0	38	20	10	0 - 24 Uur		116	374	151	23	2	666	9	12	14	16
Trailer	Totaal	V85	V10	ma 6-4-09	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
0	0	0	0	16 - 18 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	18 - 20 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	22 - 0 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0 - 2 Uur		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	38	24	11	0 - 24 Uur		24	72	29	11	0	136	12	13	15	19
18	40	23			48	109	34	10	2	203	10	13	16	17	10
14	37	22			80	287	95	14	1	477	9	12	15	16	6

	Maximale snelheid						Percentielen		
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
15		18	32	17	17	16	32	18	7
13		0	18	13	8	0	18	18	8
16		7	20	17	0	0	20	20	7
0		0	0	0	0	0	0	0	0
12		24	32	21	21	19	32	16	6

Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
12		10	16	18	13	0	18	16	8
15		0	15	21	19	0	21	19	10
13		0	13	18	0	0	18	18	11
0		0	0	0	0	0	0	0	0
13		15	21	21	21	14	21	16	9

Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
11		8	15	21	0	0	21	14	6
13		7	26	20	17	0	26	20	7
16		0	18	20	0	0	20	20	12
0		0	0	0	0	0	0	0	0
13		20	26	27	28	0	28	17	7

Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
12		15	18	20	15	0	20	16	6
14		13	16	23	13	0	23	16	8
15		5	18	21	0	0	21	18	13
15		0	18	16	0	0	18	18	9
13		22	23	27	19	0	27	16	8

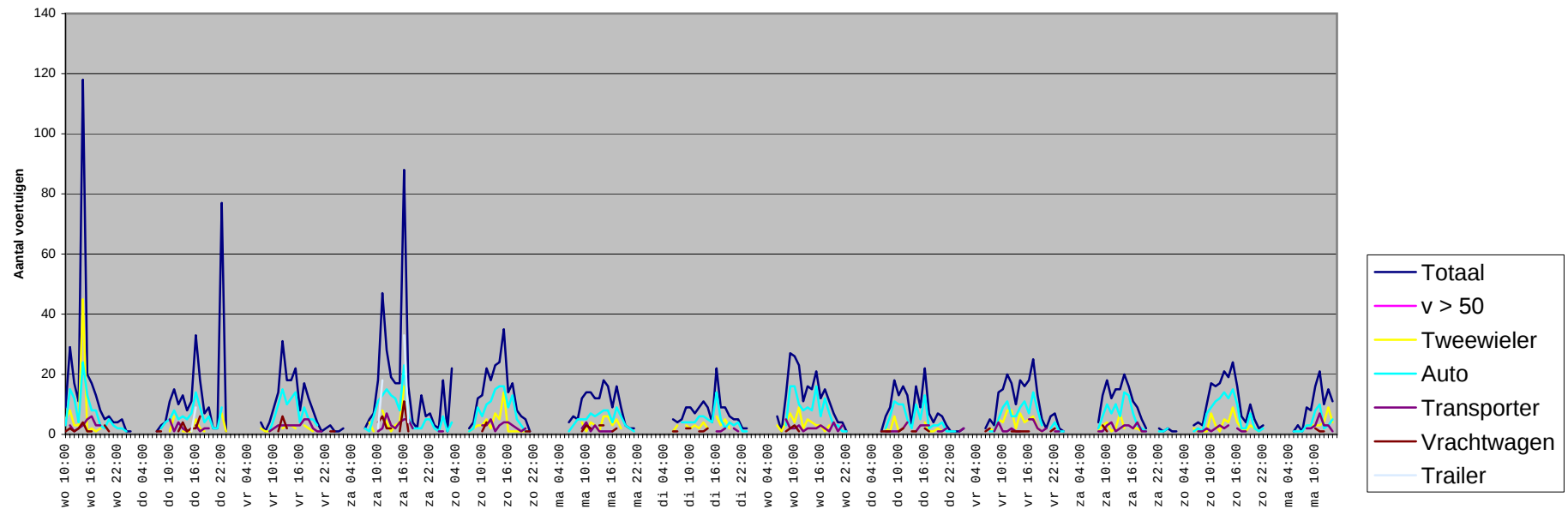
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
12		26	19	19	25	0	26	16	8
13		5	14	18	0	0	18	17	5
0		0	0	0	0	0	0	0	0
11		6	17	13	0	0	17	17	5
12		36	31	21	25	0	36	15	7

Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
15		11	18	25	0	0	25	18	8
14		11	18	15	0	0	18	15	11
0		0	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	0	0
14		29	20	25	22	14	29	18	8

Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
14		19	19	17	0	0	19	19	9
13		10	17	17	0	0	17	17	4
14		0	12	29	0	0	29	29	5

0		0	0	0	0	0	0	0	0
13		23	23	29	25	0	29	18	7
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
18		53	19	14	16	0	53	20	12
13		8	21	17	0	0	21	17	6
16		0	16	0	0	0	16	16	16
0		0	0	0	0	0	0	0	0
12		53	24	21	22	14	53	16	6
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
14		19	16	19	21	0	21	16	11
14		14	18	19	0	0	19	18	6
16		0	17	21	0	0	21	21	12
0		0	0	0	0	0	0	0	0
14		31	24	28	27	17	31	18	9
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
13		26	18	20	14	0	26	16	8
15		17	17	18	21	0	21	18	10
14		6	20	20	0	0	20	20	12
16		0	0	21	0	0	21	21	14
13		59	25	26	21	14	59	17	9
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
13		21	21	21	19	0	21	18	8
14		15	16	19	0	0	19	19	5
17		0	17	21	0	0	21	21	15
14		0	17	12	0	0	17	17	11
13		47	33	24	21	15	47	16	7
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
12		18	18	19	12	0	19	16	8
12		15	15	19	17	0	19	15	5
12		0	12	0	0	0	12	12	12
15		0	16	19	0	0	19	19	9
12		46	21	28	22	15	46	15	7
Totaal	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer	Totaal	V85	V10	
0		0	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	0	0
0		0	0	0	0	0	0	0	0
13		34	22	22	24	0	34	17	8
13		33	23	25	24	10	36	17	
13		38	27	25	22	8	39	16	

Verloop aantal voertuigen



Analyseperiode: woensdag 25 maart 2009, 9:47 tot maandag 6 april 2009, 13:37

			Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Snelheidsovertreding	0,04 %	Tweewieler	529	15,76	56	25
Gem. afstand:	176,87 Sec.	Auto	1246	17,03	48	21
File:	12,51 %	Transporter	338	19,74	37	25
GDV:	206	Vrachtwagen	178	19,39	32	26
Aandeel zwaar vrachtverkeer	15,71 %	Trailer	210	22,28	41	29
Meetplaats: Nederheide - Woensdrecht		Totaal	2501	17,74	56	24

Bijlage II: Gecumuleerde gevelbelasting (exclusief aftrek art.110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
01_A	westgevel	1,50	58,9
01_B	westgevel	4,50	59,0
01_C	westgevel	7,50	58,6
02_A	noordgevel 1	1,50	58,2
02_B	noordgevel 1	4,50	58,1
02_C	noordgevel 1	7,50	57,6
03_A	noordgevel 2	1,50	57,2
03_B	noordgevel 2	4,50	57,3
03_C	noordgevel 2	7,50	56,8
04_A	oostgevel	1,50	51,6
04_B	oostgevel	4,50	52,2
04_C	oostgevel	7,50	52,6
05_A	zuidgevel 1	1,50	43,9
05_B	zuidgevel 1	4,50	45,2
05_C	zuidgevel 1	7,50	45,5
06_A	zuidgevel 2	1,50	39,1
06_B	zuidgevel 2	4,50	40,6
06_C	zuidgevel 2	7,50	42,3
07_A	zuidgevel 3	1,50	53,7
07_B	zuidgevel 3	4,50	54,0
07_C	zuidgevel 3	7,50	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: Rekenresultaten St. Dionysiusstraat (ex. artikel 110 g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: St. Dionysiusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	westgevel	1,50	58,5
01_B	westgevel	4,50	58,6
01_C	westgevel	7,50	58,2
02_A	noordgevel 1	1,50	53,2
02_B	noordgevel 1	4,50	53,6
02_C	noordgevel 1	7,50	53,4
03_A	noordgevel 2	1,50	47,7
03_B	noordgevel 2	4,50	49,2
03_C	noordgevel 2	7,50	49,5
04_A	oostgevel	1,50	31,7
04_B	oostgevel	4,50	33,0
04_C	oostgevel	7,50	29,9
05_A	zuidgevel 1	1,50	43,3
05_B	zuidgevel 1	4,50	44,8
05_C	zuidgevel 1	7,50	44,8
06_A	zuidgevel 2	1,50	37,3
06_B	zuidgevel 2	4,50	39,2
06_C	zuidgevel 2	7,50	40,7
07_A	zuidgevel 3	1,50	53,6
07_B	zuidgevel 3	4,50	53,9
07_C	zuidgevel 3	7,50	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

