

Opdrachtgever: Kragten

Contactpersoon: de heer R. Peeten

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. R.J.A. Alferink

Datum: 26 juli 2012

Rapportnummer: P2012.053.01-03

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai ten behoeve van
het plan Kapelkeshof te Grashoek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situering	4
2.2	Gegevens wegen	6
2.3	Rekenmethode	6
3	Toetsingskader	7
3.1	Geluidzones	7
3.2	Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden	7
3.3	Wettelijke aftrek	8
4	Rekenresultaten	9
5	Conclusie	11

Bijlagen

I	Verkeersintensiteit
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Kragten is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai in het kader van de realisatie van het plan Kapelkeshof te Grashoek (gemeente Peel en Maas).

In verband met de realisatie van het plan dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van de ruimtelijke procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen (woningen) binnen het plan ten gevolge van zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied (en de geluidgevoelige bestemmingen) overlapt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting te worden getoetst aan het stelsel van voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2.1 Situating

Landbouwgrond omgeven door natuur en recreatieve functies. Deels bestaande uit landbouw met bestaande boerderijen en landbouw met nieuwe boerderijen.

Parkeertuinen

Parkeertuinen en streeklint

Green infrastructure

In overleg met Waterschap de Groot Oost-Loosdalen afbaken in natuurgebied

Bestaande huizen, winkels met kleine bestemming bestaande uit kleine en middelgrote winkels, woonwinkels met boerderijen

Drinking water wordt toegevoegd in het gebied en wordt afgevoerd naar de afvalwaterzuivering

Landbouwgebied met groenlandbouw

Algemeen gebied met vochtige zones in het gebied met de bestaande en de bestaande natuur. Dit gebied wordt de bestaande natuur

In overleg met Waterschap de Groot Oost-Loosdalen afbaken in natuurgebied

De bestaande natuur wordt met de bestaande natuur en de bestaande natuur wordt de bestaande natuur

Landbouwgebied met groenlandbouw



Figuur 2.1: Situatie

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Roomweg en de Houwenberg. De locatie is voor zover bekend niet gelegen binnen de zone van een spoorweg of industrieterrein.

2.2 Gegevens wegen

Door de gemeente Peel en Maas zijn telgegevens aangereikt van de verkeersintensiteiten op de Roomweg. Van de Houwenberg zijn geen intensiteiten bekend. Vanuit een worst-case zijn de intensiteiten van de Roomweg eveneens gehanteerd voor de Houwenberg. Deze telgegevens stammen uit 2008. Om de intensiteit van het maatgevende jaar 2022 (10 jaar na planrealisatie) te bepalen, is een jaarlijkse groei van 1,5 % in rekening gebracht.

Bijlage I geeft een overzicht van alle gehanteerde gegevens. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn in onderstaande tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten maatgend jaar (2022)

Weg	Categorie	Periode			Etmaalintensiteit
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur	
Roomweg	licht	368,3	49,7	41,1	676,7
	middel	76,9	12,7	10,7	
	zwaar	106,4	4,2	6,7	

De maximaal toegestane snelheid op de Roomweg en de Houwenberg bedraagt 60 km/uur. Voor de berekeningen is daarom uitgegaan van een standaard wegdekverharding (referentiewegdek W0).

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.03. In bijlage II is een overzicht opgenomen ten aanzien van de invoergegevens van de objecten, bodemgebieden en andere relevante parameters zoals deze in het rekenmodel zijn opgenomen.

De geluidbelastingen zijn inzichtelijk gemaakt door middel van contouren. De geluidbelasting is invallend bepaald.

3 Toetsingskader

Comform de Wet geluidhinder dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L day-evening-night (L_{den}) in dB te worden bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a. Wet geluidhinder) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b. Wet geluidhinder). De Roomweg en de Houwenberg hebben een maximaal toegelaten snelheid die hoger is dan 30 km/uur.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wet geluidhinder samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De zonebreedte van de Roomweg en de Houwenberg (buitenstedelijk met 2 rijstroken) bedraagt 250 meter.

3.2 Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde andere geluidgevoelige gebouwen zijn, overeenkomstig artikel 82 lid 2 Wet geluidhinder, vermeld in het Besluit geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van geprojecteerde woningen bedraagt 48 dB, terwijl de maximaal toelaatbare geluidbelasting 58 dB in buitenstedelijk gebied bedraagt voor nieuwe woningen.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen dan dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels en gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g (juncto artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012) de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop de snelheid minder dan 70 km/uur bedraagt zoals de Roomweg en de Houwenberg.

4 Rekenresultaten

De berekende en te toetsen geluidbelasting (berekende geluidbelastingen inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder) zijn in navolgende tabel 4.1 samengevat.

Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting L_{den} bij woningen

Reken-punt	Omschrijving	Hoogte	L_{den} [dB] (berekend)	L_{den} [dB] (te toetsen)
Roomweg				
1_A	nieuwe woning Kapelkeshof	1,5	54,5	50
1_B	nieuwe woning Kapelkeshof	4,5	55,0	50
2_A	nieuwe woning Kapelkeshof	1,5	49,0	44
2_B	nieuwe woning Kapelkeshof	4,5	50,6	46
3_A	nieuwe woning Kapelkeshof	1,5	55,6	51
3_B	nieuwe woning Kapelkeshof	4,5	55,9	51
Houwenberg				
1_A	nieuwe woning Kapelkeshof	1,5	40,7	36
1_B	nieuwe woning Kapelkeshof	4,5	42,2	37
2_A	nieuwe woning Kapelkeshof	1,5	37,7	33
2_B	nieuwe woning Kapelkeshof	4,5	38,9	34
3_A	nieuwe woning Kapelkeshof	1,5	37,8	33
3_B	nieuwe woning Kapelkeshof	4,5	39,0	34

De geluidsbelasting, na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder, ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plan Kapelkeshof bedraagt ten hoogste 51 dB ten gevolge van de Roomweg. De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de nieuwe woningen overschreden. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De geluidbelasting wordt met name bepaald door het grote aandeel trailers (zwaar vrachtverkeer) in de totale intensiteit. Om de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Roomweg te verlagen kunnen maatregelen worden toegepast. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse;
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;
- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel.

Indien maatregelen niet afdoende zijn of stuiten op overwegende bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, landschappelijke of verkeerskundige aard, kan het bevoegd gezag een hogere grenswaarde verlenen.

Het aanbrengen van een stiller wegdektype voor de realisatie van een zestal woning stuit op overwegende bezwaren van financiële aard. Omdat de Roomweg een plaatselijke ontsluitingsweg is en deze weg gebruikt wordt ter ontsluiting van een aantal

agrarische bedrijven, stuit het terugdringen van de verkeersintensiteit (en met name het aantal trailers) op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard. Het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse is wel mogelijk, maar behoeft de medewerking van de gemeente Peel en Maas. Door de maximum snelheid te verlagen tot 30 km/uur is de Roomweg niet meer zoneringsplichtig en hoeft de geluidbelasting niet meer getoetst te worden.

Het treffen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm direct langs de Roomweg stuit op overwegende bezwaren van financiële, stedenbouwkundige en verkeerskundige aard. Een scherm dient, om enig effect op de bovenverdieping te hebben, minimaal 4 meter hoog te zijn.

De gemeente zal naar verwachting geen medewerking verlenen aan het verlagen van de maximum snelheid naar 30 km/uur, derhalve dient een hogere grenswaarde procedure te worden doorlopen voor de geluidbelasting van 51 dB.

5 Conclusie

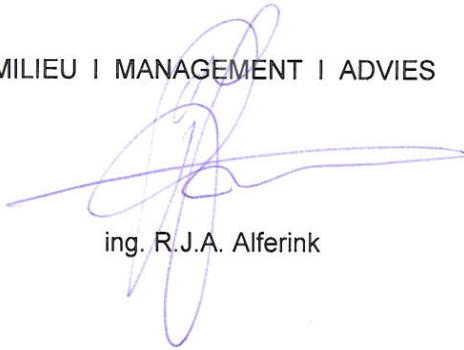
In opdracht van Kragten is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaaï in het kader van de realisatie van het plan Kapelkeshof te Grashoek (gemeente Peel en Maas).

De geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plan bedraagt ten hoogste 51 dB na aftrek van de correctie zoals bedoeld in artikel 110g van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de woningen ten gevolge van het verkeer op de Roomweg niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde wordt in alle gevallen wel gerespecteerd.

Maatregelen stuiten op overwegende bezwaren van financiële, stedenbouwkundige of verkeerskundige aard. De gemeente zal naar verwachting geen medewerking verlenen aan het verlagen van de maximum snelheid naar 30 km/uur, derhalve dient een hogere grenswaarde procedure te worden doorlopen voor de geluidbelasting van 51 dB.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. R.J.A. Alferink

I. BIJLAGE

Verkeersintensiteit

Roomweg Grashoek beide richtingen buiten bebouwde kom

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid						Maximale snelheid						Percentielen	
di 9-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 - 23 Uur	17	46	17	9	12	101	14	54	59	38	24	43	44	91	92	80	76	92	72	12
7 - 19 Uur	62	206	36	17	7	328	19	54	54	49	43	47	79	91	84	76	52	91	71	14
23 - 7 Uur	1	3	0	0	0	4	18	72	0	0	0	59	18	86	0	0	0	86	86	18
0 - 24 Uur	80	255	53	26	19	433	18	55	56	45	31	46	79	91	92	80	76	92	72	13
wo 10-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	12	110	15	14	3	154	15	60	60	56	50	56	20	95	82	77	62	95	73	19
19 - 23 Uur	7	51	10	3	0	71	29	66	51	59	0	60	95	93	77	61	0	95	82	21
7 - 19 Uur	86	411	65	37	9	608	22	55	56	51	40	50	80	97	81	77	62	97	72	15
23 - 7 Uur	10	58	11	8	2	89	17	63	63	55	44	57	53	82	82	81	64	82	74	16
0 - 24 Uur	103	520	86	48	11	768	22	57	56	52	40	51	95	97	82	81	64	97	73	16
do 11-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	23	102	25	3	4	157	22	55	63	56	54	52	59	80	97	62	57	97	71	15
19 - 23 Uur	6	54	14	6	0	80	22	60	52	47	0	54	51	90	81	57	0	90	73	20
7 - 19 Uur	99	384	85	41	13	622	20	51	55	47	40	46	53	119	97	74	57	119	70	14
23 - 7 Uur	5	53	17	2	5	82	26	64	65	70	51	62	59	95	80	79	69	95	77	20
0 - 24 Uur	110	491	116	49	18	784	20	54	56	48	43	49	59	119	97	79	69	119	70	15
vr 12-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	23	124	16	13	23	199	23	57	63	51	25	49	44	87	80	74	58	87	71	19
19 - 23 Uur	2	51	6	1	0	60	20	58	63	64	0	58	29	87	74	64	0	87	80	29
7 - 19 Uur	106	371	55	94	762	1388	23	52	50	37	20	31	80	93	82	84	88	93	70	17
23 - 7 Uur	6	57	10	5	3	81	22	66	70	56	51	62	37	87	80	84	80	87	75	25
0 - 24 Uur	114	479	71	100	765	1529	23	55	54	38	20	34	80	93	82	84	88	93	72	18
za 13-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	6	99	16	7	1	129	17	57	59	49	52	55	24	92	81	60	52	92	73	24
19 - 23 Uur	4	45	11	0	0	60	16	66	59	0	0	61	21	111	76	0	0	111	78	21
7 - 19 Uur	38	375	58	39	4	514	19	54	54	44	37	51	53	95	81	79	68	95	70	19
23 - 7 Uur	6	33	7	4	1	51	17	57	50	60	70	52	24	90	73	75	70	90	69	18
0 - 24 Uur	48	453	76	43	5	625	19	55	54	46	43	52	53	111	81	79	70	111	72	19
zo 14-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	7	57	8	7	1	80	17	56	57	46	47	52	22	92	80	71	47	92	77	16
19 - 23 Uur	1	39	8	1	0	49	15	55	51	73	0	54	15	92	83	73	0	92	76	14
7 - 19 Uur	82	381	72	20	3	558	23	49	48	42	38	45	112	104	87	71	52	112	67	15
23 - 7 Uur	0	27	7	1	0	35	0	52	57	62	0	53	0	85	92	62	0	92	73	16
0 - 24 Uur	83	447	87	22	3	642	23	50	49	44	38	46	112	104	92	73	52	112	69	15
ma 15-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	13	89	21	13	4	140	17	61	64	57	57	57	29	88	89	75	69	89	77	17
19 - 23 Uur	6	57	11	2	0	76	15	62	61	62	0	58	21	87	83	66	0	87	73	20
7 - 19 Uur	62	338	77	39	13	529	18	57	56	52	52	52	30	103	89	87	69	103	72	15
23 - 7 Uur	3	40	11	5	2	61	18	70	65	58	45	65	19	93	78	74	69	93	79	39
0 - 24 Uur	71	435	99	46	15	666	18	59	58	53	51	54	30	103	89	87	69	103	74	16
di 16-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	10	117	37	5	2	171	17	61	64	55	39	59	19	109	88	80	53	109	75	17
19 - 23 Uur	3	47	13	2	0	65	18	65	66	62	0	63	20	106	85	63	0	106	84	20
7 - 19 Uur	81	373	84	41	13	592	18	54	55	49	45	48	83	94	97	79	71	97	72	14
23 - 7 Uur	3	50	16	4	3	76	16	68	66	68	50	64	17	109	88	80	68	109	78	23
0 - 24 Uur	87	470	113	47	16	733	18	56	58	51	46	51	83	109	97	80	71	109	74	15
wo 17-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	13	111	27	13	9	173	16	59	61	58	42	55	20	93	84	76	58	93	76	17
19 - 23 Uur	2	45	15	4	0	66	17	59	60	56	0	58	19	87	91	64	0	91	77	34
7 - 19 Uur	61	374	76	32	18	561	19	56	52	52	53	51	58	102	92	81	75	102	72	16
23 - 7 Uur	8	49	16	8	3	84	18	65	67	62	46	60	24	93	84	74	62	93	79	20
0 - 24 Uur	71	468	107	44	21	711	19	57	56	54	52	53	58	102	92	81	75	102	73	16

Roomweg Grashoek beide richtingen buiten bebouwde kom

Tijd	Aantal voertuigen						Gemiddelde snelheid						Maximale snelheid						Percentielen	
do 18-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	15	99	28	13	2	157	19	60	61	59	35	56	57	90	84	70	41	90	75	15
19 - 23 Uur	5	58	22	4	0	89	15	57	50	47	0	53	20	121	80	53	0	121	77	17
7 - 19 Uur	81	381	104	44	12	622	21	51	53	46	41	47	57	102	102	74	53	102	68	15
23 - 7 Uur	5	52	16	4	2	79	16	64	62	69	33	60	18	92	80	72	41	92	77	18
0 - 24 Uur	91	491	142	52	14	790	20	53	54	48	40	49	57	121	102	74	53	121	71	15
vr 19-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	15	105	25	13	5	163	16	58	60	51	39	53	41	99	84	62	65	99	73	16
19 - 23 Uur	3	56	12	1	1	73	29	61	61	56	66	60	55	108	91	56	66	108	77	18
7 - 19 Uur	75	395	97	37	15	619	18	55	53	51	37	49	53	97	88	74	65	97	72	15
23 - 7 Uur	4	50	13	6	1	74	16	65	66	61	24	62	18	99	81	81	24	99	77	18
0 - 24 Uur	82	501	122	44	17	766	18	57	55	52	38	52	55	108	91	81	66	108	74	15
za 20-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	14	76	20	18	35	163	22	49	50	55	44	47	39	87	84	73	64	87	71	14
19 - 23 Uur	2	48	22	1	0	73	52	48	46	32	0	48	84	86	78	32	0	86	67	15
7 - 19 Uur	91	362	91	47	47	638	20	50	51	50	44	46	45	100	84	83	64	100	68	14
23 - 7 Uur	5	27	11	5	10	58	23	58	59	56	40	52	39	86	84	67	55	86	70	16
0 - 24 Uur	98	437	124	53	57	769	21	51	51	50	44	46	84	100	84	83	64	100	68	14
zo 21-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	9	62	13	2	0	86	22	57	54	56	0	53	34	89	81	65	0	89	73	20
19 - 23 Uur	4	35	6	0	1	46	16	59	62	0	57	55	21	83	75	0	57	83	79	16
7 - 19 Uur	71	417	77	17	1	583	19	49	50	38	48	45	79	103	102	71	48	103	71	14
23 - 7 Uur	0	14	0	2	0	16	0	67	0	62	0	66	0	95	0	70	0	95	78	49
0 - 24 Uur	75	466	83	19	2	645	18	50	51	41	52	46	79	103	102	71	57	103	72	14
ma 22-9-08	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	Fiets<211	licht<449	middel<544	zwaar<839	Trailer>818	Totaal	V85	V10
6 - 10 Uur	18	108	39	16	7	188	18	59	65	53	45	55	42	92	87	66	61	92	73	15
19 - 23 Uur	5	64	11	8	3	91	14	59	69	59	35	57	22	90	92	75	58	92	77	21
7 - 19 Uur	67	388	100	40	27	622	21	54	55	55	43	50	63	98	87	82	69	98	71	15
23 - 7 Uur	4	62	15	5	3	89	17	64	69	60	37	62	20	98	87	66	52	98	76	21
0 - 24 Uur	76	514	126	53	33	802	20	56	58	56	42	52	63	98	92	82	69	98	72	16

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



Model: Wegverkeerslawaaï 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Bod001	Roomweg	0,00
Bod002	Houwenberg	0,00

Model: Wegverkeerslawaaai 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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
Geb001	horeca	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb002	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb003	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Geb004	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaaai 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Won1	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Won2	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Won3	Nieuwe woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaaï 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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))	V (LVP4)	V (MV (D))
Weg001	Roomweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Weg002	Houwenberg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	60	60	60	80	60	60	60	80	60

Model: Wegverkeerslawaaai 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	%LV(D)	%LV(A)
Weg001	60	60	60	60	60	60	60	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg002	60	60	80	60	60	60	80	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaai 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%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)	MV (A)
Weg001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,70	12,40	5,10	--	6,40	3,20
Weg002	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30,70	12,40	5,10	--	6,40	3,20

Model: Wegverkeerslawaaai 60 km/uur
Kapelkeshof - Grashoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	LE (A) 125
Weg001	1,30	--	8,90	1,10	0,80	--	76,94	84,98	91,69	96,67	100,26	96,78	90,10	81,67	70,72	79,50
Weg002	1,30	--	8,90	1,10	0,80	--	76,94	84,98	91,69	96,67	100,26	96,78	90,10	81,67	70,72	79,50

Model: Wegverkeerslawaaï 60 km/uur
 Kapelkeshof - Grashoek
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE P4 63
Weg001	86,14	90,31	94,91	91,57	84,89	76,16	67,86	76,34	83,03	87,50	91,64	88,25	81,57	73,00	--
Weg002	86,14	90,31	94,91	91,57	84,89	76,16	67,86	76,34	83,03	87,50	91,64	88,25	81,57	73,00	--

Model: Wegverkeerslawaaï 60 km/uur
 Kapelkeshof - Grashoek
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Weg001	--	--	--	--	--	--	--
Weg002	--	--	--	--	--	--	--

III.BIJLAGE

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 60 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Houwenberg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Won1_A	Nieuwe woning	1,50	40,2	34,8	31,6	40,7
Won1_B	Nieuwe woning	4,50	41,8	36,4	33,2	42,2
Won2_A	Nieuwe woning	1,50	37,2	31,9	28,6	37,7
Won2_B	Nieuwe woning	4,50	38,4	33,1	29,8	38,9
Won3_A	Nieuwe woning	1,50	37,4	32,0	28,7	37,8
Won3_B	Nieuwe woning	4,50	38,6	33,2	30,0	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 60 km/uur
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Roomweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Won1_A	Nieuwe woning	1,50	54,1	48,7	45,4	54,5
Won1_B	Nieuwe woning	4,50	54,6	49,1	45,9	55,0
Won2_A	Nieuwe woning	1,50	48,6	43,2	39,9	49,0
Won2_B	Nieuwe woning	4,50	50,1	44,7	41,5	50,6
Won3_A	Nieuwe woning	1,50	55,2	49,8	46,5	55,6
Won3_B	Nieuwe woning	4,50	55,5	50,0	46,8	55,9