

**Akoestisch onderzoek
indirecte hinder**

**hoek Kapelstraat-Visweg
te Baarle-Nassau**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek indirecte hinder

hoek Kapelstraat-Visweg te Baarle-Nassau

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer : 20140102

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 22 september 2014

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

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : C.J.M. Machielsen

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
C01	28-08-2014	Akoestisch onderzoek indirecte hinder	MA	CM
D01	22-09-2014	Aanpassing verkeersgeneratie	MA	CM

D01 Akoestisch onderzoek indirecte hinder
Hoek Kapelstraat-Visweg
te Baarle-Nassau

20140102
augustus 2014
blad 1

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONTWIKKELING	3
3	TOETSINGSKADER	5
4	BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN	6
	4.1 Verkeersvariabelen	6
	4.2 Rekenmethode	7
	4.3 Modelinvoergegevens	7
	4.4 Modelweergave	7
5	BEREKENINGSRESULTATEN	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	10

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersintensiteiten
3. Invoergegevens rekenmodel
4. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In het kader van de RO procedure voor het omzetten van een agrarische bestemming naar bedrijventerrein voor de planlocatie op de hoek van de Kapelstraat en de Visweg te Baarle-Nassau wordt een akoestisch onderzoek indirecte hinder uitgevoerd. BRO te Boxtel heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen nabij de planlocatie in de huidige situatie en de situatie na in gebruik name van het bedrijventerrein. De geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder wordt getoetst aan het wettelijk kader. Daarnaast vindt een beoordeling plaats van het effect van de wijziging op de geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen en vindt een beoordeling plaats in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2 ONTWIKKELING

De ontwikkeling betreft het omzetten van een agrarische bestemming naar bedrijventerrein. Het plangebied is gelegen op de hoek van de Kapelstraat en de Visweg te Baarle-Nassau.

In figuur 2.1 is de situering van het plan ten opzichte van de omgeving weergegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied met de plangebied rood omlijnd (bron: Google MAPS)



Figuur 2.2 geeft een mogelijke verkaveling van het terrein met daarin aangegeven de nieuwe ontsluitingsweg van het bedrijventerrein. Deze verkaveling dient als basis voor het onderzoek.

Figuur 2.2: Indicatieve verkaveling plangebied (plangebied rood omlijnd)



3 TOETSINGSKADER

De Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder). Conform deze circulaire wordt, met betrekking tot de aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, aan de volgende voorkeursgrenswaarden (equivalente geluidsniveaus L_{Aeq}) getoetst:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

De voorkeursgrenswaarden gelden ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige objecten.

De geluidbelasting ter plaatse van de bestaande woningen aan de Kapelstraat ten gevolge van de te verwachten verkeersaantrekkende werking van het gehele bedrijventerrein, zal worden getoetst aan de bovenstaande grenswaarden.

De verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein heeft effect op de akoestisch situatie ter plaatse van de bestaande woningen. Dit effect wordt inzichtelijk gemaakt door de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de bestaande woningen voor 2 situaties met elkaar te vergelijken, te weten:

- Geluidbelasting ten gevolge van de bestaande wegen, peiljaar 2024;
- Geluidbelasting ten gevolge van de bestaande wegen incl. nieuwe weg bedrijventerrein, peiljaar 2024.

Voor de toetsing van het verschil wordt aansluiting gezocht bij de 2 dB regel zoals deze wordt gehanteerd bij reconstructies. Een toename van maximaal 2 dB wordt als acceptabel aangemerkt.

4 BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Verkeersvariabelen

Met betrekking tot de verkeersintensiteit op de Kapelstraat wordt uitgegaan van door de gemeente Baarle-Nassau ter beschikking gestelde tellingen uit 2004. De etmaalintensiteit is omgerekend naar 2024 rekening houdend met een autonome groei van 2%. De verdeling over de beoordelingsperioden en voertuigcategorieën is overeenkomstig de tellingen.

De etmaalintensiteit alsmede de verdeling over de beoordelingsperioden en voertuigcategorieën op de Visweg is overgenomen uit de rapportage die door Arcadis is opgesteld in verband met de realisatie bedrijventerrein Visweg-Oost (d.d. 26 september 2013) en ter beschikking is gesteld door de gemeente Baarle-Nassau. De in deze rapportage vermelde etmaalintensiteit voor 2011 is omgerekend naar 2024, rekening houdend met een autonome groei van 2%.

Ten behoeve van het vaststellen van de verkeersgeneratie van het bedrijventerrein is een verkeersanalyse gemaakt. De analyse bepaalt de verkeersgeneratie uit de combinatie van de milieucategorieën en de CROW-publicatie 317. Het betreft een prognose voor de etmaalintensiteit (353) en de verdeling over personenauto's (286) en vrachtwagens (67). Deze prognose is gecombineerd met kentallen hetgeen heeft geleid tot de gehanteerde verdelingen.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2024 samengevat. De herleiding van de verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 2. De bijdrage van de nieuwe weg is evenredig verdeeld over de Kapelstraat en de Visweg.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2014 en 2024

	Kapelstraat		Visweg		Nieuwe weg
	Excl. nw weg	Incl. nw weg	Excl. nw weg	Incl. nw weg	
Etmaalintensiteit 2024	2424	2424	889	889	--
Verkeersgeneratie bedrijventerrein	--	177	--	177	353
Etmaalintensiteit 2024	2424	2601	889	1066	353
% gem. dag uur	<u>6,60</u>	<u>6,89</u>	<u>6,75</u>	<u>6,76</u>	<u>6,80</u>
% lv	95,7	94,7	85,0	84,2	80,2
% mv	3,1	3,4	7,0	7,2	8,0
% zv	1,2	1,9	8,0	8,6	11,8
% gem. avond uur	<u>2,90</u>	<u>2,89</u>	<u>2,75</u>	<u>2,76</u>	<u>2,80</u>
% lv	98,6	97,5	85,0	84,6	82,5
% mv	1,4	2,1	7,0	7,8	11,7
% zv	0,0	0,4	8,0	7,6	5,8
% gem. nacht uur	<u>0,70</u>	<u>0,72</u>	<u>1,00</u>	<u>0,98</u>	<u>0,90</u>
% lv	97,3	96,2	85,0	85,0	84,8
% mv	2,2	2,9	7,0	7,5	10,1
% zv	0,5	0,9	8,0	7,5	5,1

Tabel 4.2 geeft een overzicht van representatieve snelheid van het wegverkeer per weg.

Tabel 4.2: Representatieve rij snelheid en type wegdek beschouwde wegen

Weg	Representatieve snelheid	Type wegdek
Kapelstraat	50	Asfalt
Visweg	50	Asfalt
Nieuwe weg	30	Asfalt

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het projectplan de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.51. Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel en een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

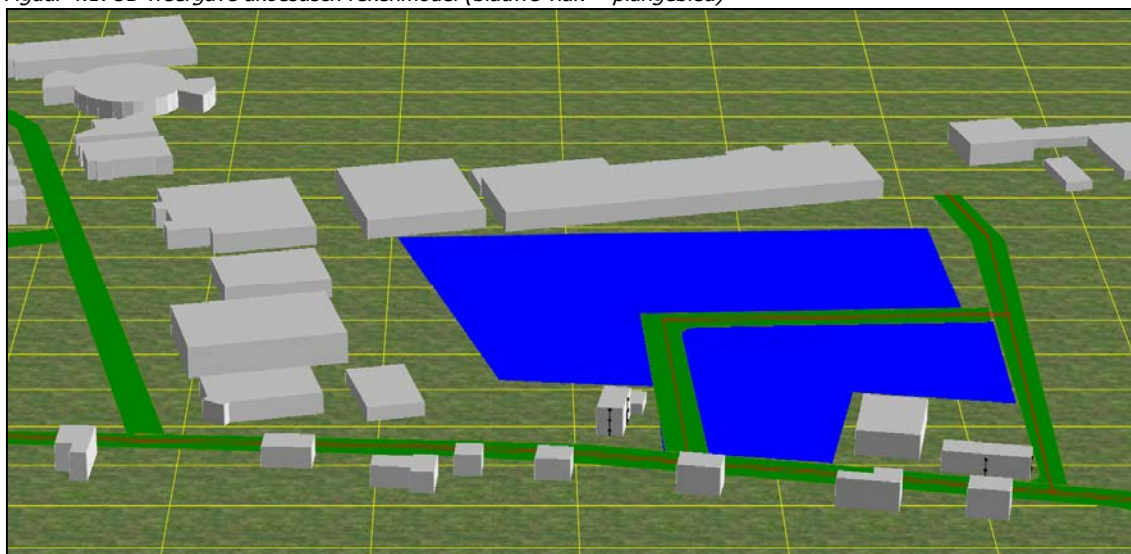
In het rekenmodel is voor alle wegen het type wegdek referentiewegdek (asfalt) ingevoerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de nabijgelegen bestaande woningen van derden te weten de Kapelstraat 1, 3, 34 en 36. Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.

Figuur 4.1: 3D weergave akoestisch rekenmodel (blauwe vlak = plangebied)



5 BEREKENINGSRESULTATEN

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van de prognose van de indirecte hinder van het bedrijventerrein, samen met de toetsing van L_{etmaal} weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 4. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Geluidbelasting (etmaalwaarde) als gevolg van de indirecte hinder nieuwe weg

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	>50
01_A	Kapelstraat 1 oost	1,50	46,5	41,8	36,6	47	--
01_B	Kapelstraat 1 oost	4,50	47,0	42,3	37,1	47	--
01_C	Kapelstraat 1 oost	7,50	47,0	42,3	37,1	47	--
02_A	Kapelstraat 1 zuid	1,50	38,9	34,3	29,0	39	--
02_B	Kapelstraat 1 zuid	4,50	39,2	34,6	29,3	39	--
02_C	Kapelstraat 1 zuid	7,50	39,0	34,4	29,1	39	--
03_A	Kapelstraat 36 noord	1,50	45,2	40,5	35,2	45	--
03_B	Kapelstraat 36 noord	4,50	45,6	40,9	35,6	46	--
04_A	Kapelstraat 3 oost	1,50	--	--	--	--	--
04_B	Kapelstraat 3 oost	4,50	--	--	--	--	--
05_A	Kapelstraat 3 zuid	1,50	26,7	22,0	16,8	27	--
05_B	Kapelstraat 3 zuid	4,50	28,3	23,6	18,4	28	--
06_A	Kapelstraat 3 aanb. noord	1,50	29,5	24,8	19,6	30	--
07_A	Kapelstraat 3 aanb. oost	1,50	--	--	--	--	--
08_A	Kapelstraat 34 noord	1,50	33,9	29,3	24,0	34	--
08_B	Kapelstraat 34 noord	4,50	35,8	31,1	25,9	36	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de verkeersgeneratie van het gehele bedrijventerrein ter plaatse van de bestaande woningen maximaal 47 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaal waarde die algemeen wordt gehanteerd voor de geluidbelasting van de indirecte hinder ten gevolge van één inrichting.

Tabel 5.2 geeft het effect van de verkeersaantrekkende werking op de totale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de bestaande woningen. In de tabel wordt de situatie in 2024 zonder nieuwe weg vergeleken met de situatie in 2024 met de nieuwe weg. Bij de berekeningen zijn de Kapelstraat en de Visweg betrokken. De verkeersgeneratie op de nieuwe weg is evenredig verdeeld over de Kapelstraat en de Visweg.

De nieuwe weg wordt ingericht als 30 km-weg, zodat toetsing aan de Wet geluidhinder voor deze weg buiten beschouwing mag blijven.

D01 Akoestisch onderzoek indirecte hinder
 Hoek Kapelstraat-Visweg
 te Baarle-Nassau

20140102
 augustus 2014
 blad 9

Tabel 5.2: Effect bedrijventerrein op totale geluidbelasting bestaande woningen hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Situatie 2024 (etmaalwaarde)		Toename
			Excl. nieuwe weg	Incl. nieuwe weg	
01_A	Kapelstraat 1 oost	1,50	52,2	53,6	1,4
01_B	Kapelstraat 1 oost	4,50	52,7	54,1	1,4
01_C	Kapelstraat 1 oost	7,50	52,7	54,2	1,5
02_A	Kapelstraat 1 zuid	1,50	57,7	58,2	0,5
02_B	Kapelstraat 1 zuid	4,50	58,0	58,5	0,5
02_C	Kapelstraat 1 zuid	7,50	57,7	58,2	0,5
03_A	Kapelstraat 36 noord	1,50	59,0	59,7	0,7
03_B	Kapelstraat 36 noord	4,50	59,1	59,7	0,6
04_A	Kapelstraat 3 oost	1,50	62,4	63,0	0,6
04_B	Kapelstraat 3 oost	4,50	61,4	62,0	0,6
05_A	Kapelstraat 3 zuid	1,50	61,5	62,0	0,5
05_B	Kapelstraat 3 zuid	4,50	61,3	61,8	0,5
06_A	Kapelstraat 3 aanb. noord	1,50	52,4	53,1	0,7
07_A	Kapelstraat 3 aanb. oost	1,50	63,4	64,0	0,6
08_A	Kapelstraat 34 noord	1,50	59,9	60,4	0,5
08_B	Kapelstraat 34 noord	4,50	59,8	60,3	0,5

Uit tabel 5.2 blijkt dat de toename van de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein ter plaatse van de onderzochte woningen kleiner is dan 2 dB. De toename bedraagt maximaal 1,5 dB. Deze toename treed op ter plaatse van de oostgevel van de woning Kapelstraat 1. De toename kan dan ook als acceptabel worden aangemerkt.

Teneinde te kunnen beoordelen of sprake is van een reconstructie in het kader van de Wgh is een nader onderzoek noodzakelijk.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van de RO procedure voor het omzetten van een agrarische bestemming naar bedrijventerrein wordt een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de indirecte hinder. De omzetting heeft betrekking op het perceel op de hoek van de Kapelstraat en de Visweg in Baarle-Nassau.

BRO heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

De verkeersgegevens van de Kapelstraat en de Visweg zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Baarle-Nassau. Ten behoeve van het vaststellen van de verkeersgeneratie van het bedrijventerrein is een verkeersanalyse gemaakt. De analyse bepaalt de verkeersgeneratie uit de combinatie van de milieucategorieën en de CROW-publicatie 317

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V2.51.

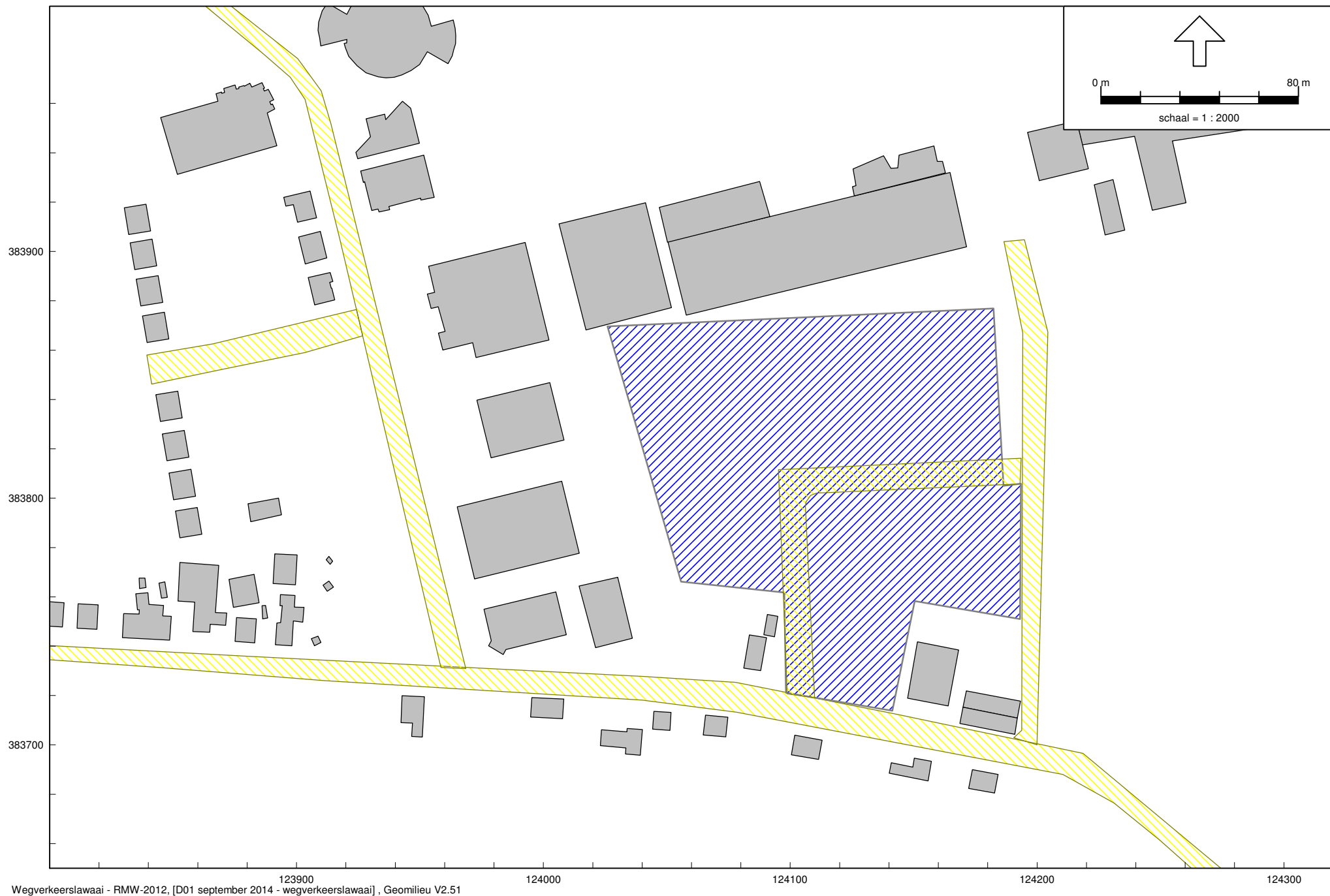
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van het totale bedrijventerrein maximaal 47 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals deze gehanteerd wordt voor de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder van één inrichting.

Verder blijkt dat de toename van de geluidbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het bedrijventerrein ter plaatse van de onderzochte woningen kleiner is dan 2 dB. De toename bedraagt maximaal 1,5 dB en kan dan ook als acceptabel worden aangemerkt.

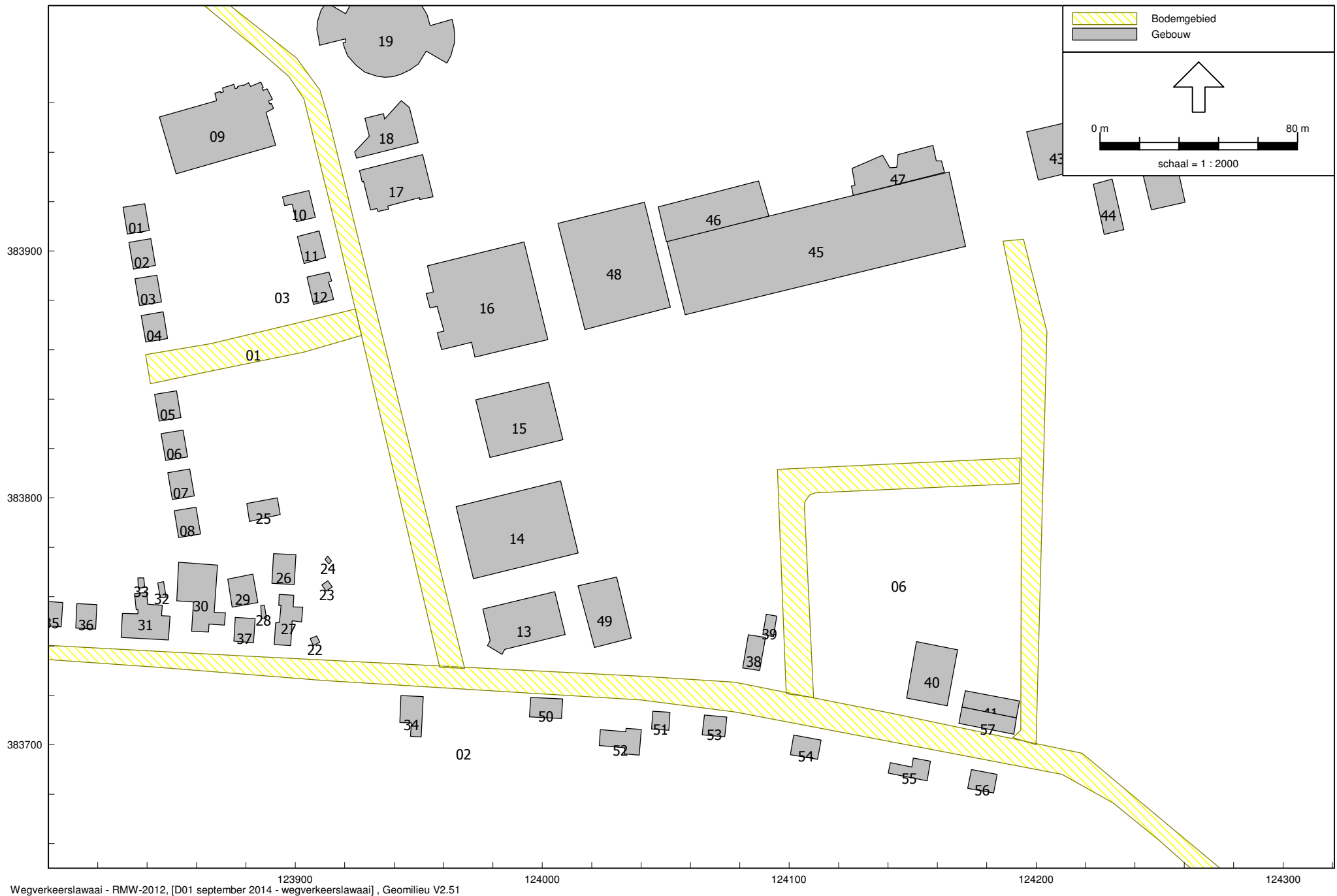
Teneinde te kunnen beoordelen of sprake is van een reconstructie in het kader van de Wgh is een nader onderzoek noodzakelijk.

BIJLAGE 1

FIGUREN

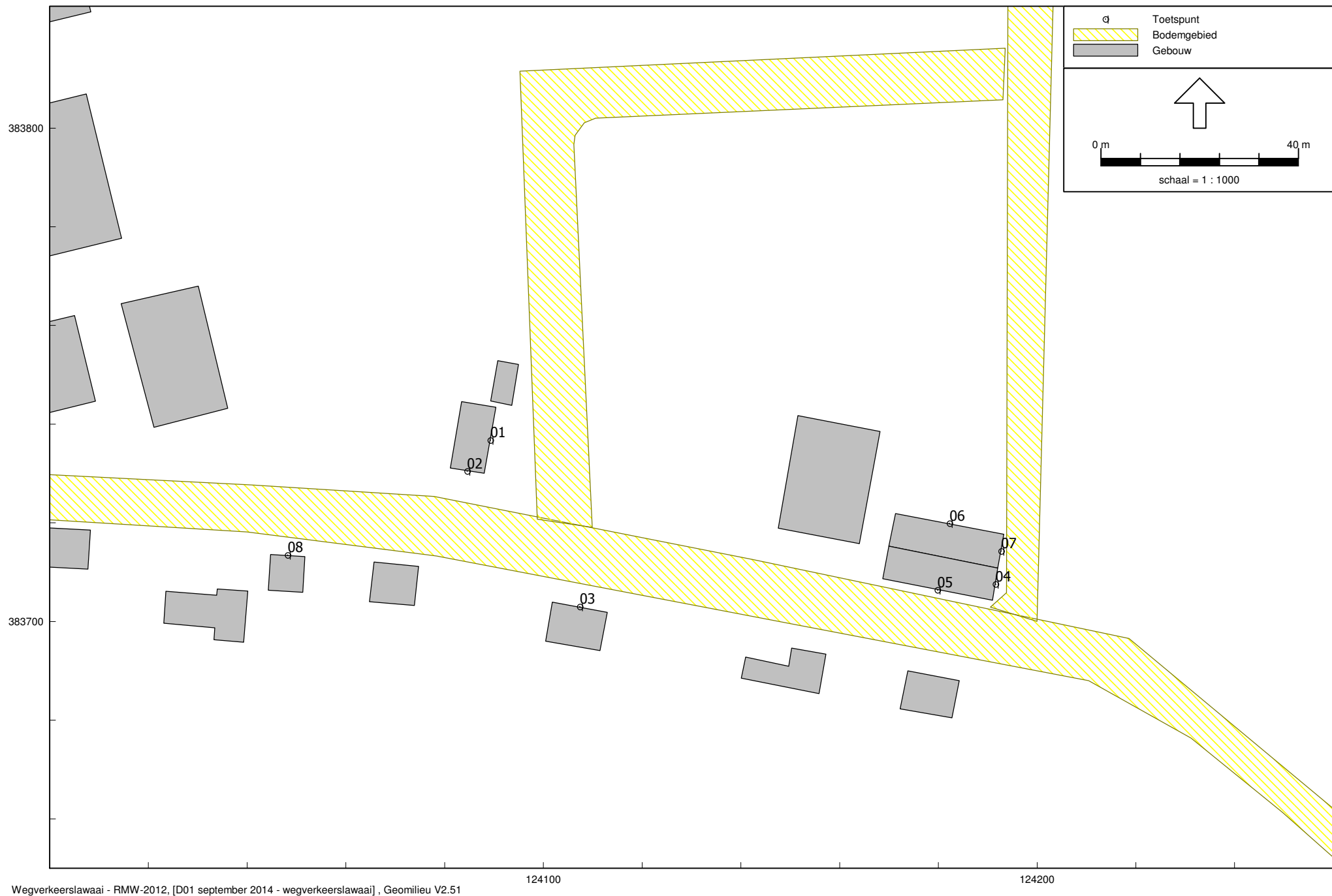


figuur 1
Situatie (blauw gearceerde vlak = plangebied)



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [D01 september 2014 - wegverkeerslawaaï] , Geomilieu V2.51

figuur 2
Bodemgebieden en gebouwen



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [D01 september 2014 - wegverkeerslawai], Geomilieu V2.51

figuur 3
Toetspunten



figuur 4
Wegen

BIJLAGE 2

VERKEERSINTENSITEITEN

Nieuwe weg (Opgave BRO):

	etmaal
LV	286
MZ+ZW	67
Totaal	353

Verdeling dag-, avond- en nachtperiode + categorieën

	uur%	%	#	%LV	#LV	%MZ	#MZ	%ZW	#ZW
dag	6,8	81,6	288	80,2	231	8,0	23	11,8	34
avond	2,8	11,2	40	82,5	33	11,7	5	5,8	2
nacht	0,9	7,2	25	84,8	22	10,1	3	5,1	1
totaal		100	353		285		30		38

Kapelstraat (opgave gemeente):

2004	1631
groei	2 %
# jaar	20
2024	2424

	autonome situatie		nieuwe weg		samen		
	%	#	%	#	#	%	uur%
Dag	82,8	2007	81,6	144	2151	82,7	6,89
Avond	11,6	281	11,2	20	301	11,6	2,89
Nacht	5,6	136	7,2	13	148	5,7	0,71
etmaal	100	2424	100	177	2601	100	

Dagperiode:

	autonome situatie		nieuwe weg		samen	
	%	#	%	#	#	%
LV	95,7	1920	80,2	116	2036	94,7
MZ	3,1	62	8,0	12	74	3,4
ZW	1,2	24	11,8	17	41	1,9
Totaal	100	2007	100	144	2151	100

Avondperiode:

	autonome situatie		nieuwe weg		samen	
	%	#	%	#	#	%
LV	98,6	277	82,5	16	294	97,5
MZ	1,4	4	11,7	2	6	2,1
ZW	0	0	5,8	1	1	0,4
Totaal	100	281	100	20	301	100

Visweg (opgave gemeente):

2013	715
groei	2 %
# jaar	11
2024	889

	autonome situatie		nieuwe weg		samen		
	%	#	%	#	#	%	uur%
Dag	81	720	81,6	144	865	81,1	6,76
Avond	11	98	11,2	20	118	11,0	2,76
Nacht	8	71	7,2	13	84	7,9	0,98
etmaal	100	889	100	177	1066	100	

Dagperiode:

	autonome situatie		nieuwe weg		samen	
	%	#	%	#	#	%
LV	85	612	80,2	116	728	84,2
MZ	7	50	8,0	12	62	7,2
ZW	8	58	11,8	17	75	8,6
Totaal	100	720	100	144	865	100

Avondperiode:

	autonome situatie		nieuwe weg		samen	
	%	#	%	#	#	%
LV	85	83	82,5	16	99	84,6
MZ	7	7	11,7	2	9	7,8
ZW	8	8	5,8	1	9	7,6
Totaal	100	98	100	20	118	100

Nachtperiode:

	autonome situatie		nieuwe weg		samen	
	%	#	%	#	#	%
LV	97,3	132	84,8	11	143	96,2
MZ	2,2	3	10,1	1	4	2,9
ZW	0,5	1	5,1	1	1	0,9
Totaal	100	136	100	13	148	100

Nachtperiode:

	autonome situatie		nieuwe weg		samen	
	%	#	%	#	#	%
LV	85	60	84,8	11	71	85,0
MZ	7	5	10,1	1	6	7,5
ZW	8	6	5,1	1	6	7,5
Totaal	100	71	100	13	84	100

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: wegverkeerslawaaï
D01 september 2014 - Visweg/Kapelakkers Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	straat nw	0,00
02	Kapelstraat	0,00
03	Smederijstraat	0,00
04	Hogeakker	0,00
05	Krukakker	0,00
06	nieuwe weg	0,00
	Visweg (huidig)	0,00

Model: wegverkeerslawaai
D01 september 2014 - Visweg/Kapelakkers Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
01	Nieuwbouw woning 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Nieuwbouw woning 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Nieuwbouw woning 3	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Nieuwbouw woning 4	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Nieuwbouw woning 5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Nieuwbouw woning 6	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Nieuwbouw woning 7	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Nieuwbouw woning 8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Smederijstraat 10	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Smederijstraat 14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Smederijstraat 16	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Smederijstraat 1b	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Kapelstraat 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
14	Smederijstraat 17	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Smederijstraat 15	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Smederijstraat 13	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	Geerstraat 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
18	Smederijstraat 11	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	Smederijstraat 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
20	Smederijstraat 7	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	Smederijstraat 5	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	Kapelstraat 51.B	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	Kapelstraat 51.B	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Kapelstraat 51.B	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Kapelstraat 51.B	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Kapelstraat 51.B	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Kapelstraat 51.B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Kapelstraat 51.B	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Kapelstraat NTZ	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Kapelstraat 50.B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Kapelstraat 48.B/49.B	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Kapelstraat 49.B	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Kapelstraat 48.B	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	Kapelstraat 28	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: wegverkeerslawaa
D01 september 2014 - Visweg/Kapelakkers Baarle-Nassau
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
35	nieuwbouw woning Kapelstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	nieuwbouw woning Kapelstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	nieuwbouw woning Kapelstraat	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Kapelstraat 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Kapelstraat 1	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Schuur Kapelstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Kapelstraat 3	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Visweg	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Visweg	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Visweg	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	De Geerstraat 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
46	De Geerstraat 8	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	De Geerstraat 8	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	De Geerstraat 2d	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Kapelstraat 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
50	Kapelstraat 30/32	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Kaplestraat 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
52	Kaplestraat 32 a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Kapelstraat 36	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Kapelstraat 36	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Kapelstraat 38	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Kapelstraat 40/42	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Kapelstraat 3	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï
D01 september 2014 - Visweg/Kapelakkers Baarle-Nassau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Kapelstraat 1 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Kapelstraat 1 zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Kapelstraat 36 noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Kapelstraat 3 oost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	Kapelstraat 3 zuid	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	Kapelstraat 3 aanb. noord	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	Kapelstraat 3 aanb. oost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Kapelstraat 34 noord	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	Nieuwe weg (incl.)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	353,00	6,80	2,80	0,90	80,20	82,50
02	Kapelstraat (incl.)	Eigen waarde	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	2601,00	6,89	2,89	0,72	94,70	97,50
03	Visweg (incl)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	1066,00	6,76	2,76	0,98	84,20	84,60
04	Kapelstraat (excl.)	Eigen waarde	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	2424,00	6,90	2,90	0,70	95,70	98,60
05	Visweg (excl)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	889,00	6,75	2,75	1,00	85,00	85,00
06	Nieuwe weg (ind.)	Relatief	0,00	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	353,00	6,80	2,80	0,90	80,20	82,50

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

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	84,80	8,00	11,70	10,10	11,80	5,80	5,10	19,25	8,15	2,69	1,92	1,16	0,32	2,83	0,57	0,16
02	96,20	3,40	2,10	2,90	1,90	0,40	0,90	169,71	73,29	18,02	6,09	1,58	0,54	3,40	0,30	0,17
03	85,00	7,20	7,80	7,50	8,60	7,60	7,50	60,68	24,89	8,88	5,19	2,29	0,78	6,20	2,24	0,78
04	97,30	3,10	1,40	2,20	1,20	--	0,50	160,06	69,31	16,51	5,18	0,98	0,37	2,01	--	0,08
05	85,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	51,01	20,78	7,56	4,20	1,71	0,62	4,80	1,96	0,71
06	84,80	8,00	11,70	10,10	11,80	5,80	5,10	19,25	8,15	2,69	1,92	1,16	0,32	2,83	0,57	0,16

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kapelstraat 1 oost	1,50	46,5	41,8	36,6	46,6
01_B	Kapelstraat 1 oost	4,50	47,0	42,3	37,1	47,1
01_C	Kapelstraat 1 oost	7,50	47,0	42,3	37,1	47,1
02_A	Kapelstraat 1 zuid	1,50	38,9	34,3	29,0	39,0
02_B	Kapelstraat 1 zuid	4,50	39,2	34,6	29,3	39,3
02_C	Kapelstraat 1 zuid	7,50	39,0	34,4	29,1	39,1
03_A	Kapelstraat 36 noord	1,50	45,2	40,5	35,2	45,2
03_B	Kapelstraat 36 noord	4,50	45,6	40,9	35,6	45,6
04_A	Kapelstraat 3 oost	1,50	--	--	--	--
04_B	Kapelstraat 3 oost	4,50	--	--	--	--
05_A	Kapelstraat 3 zuid	1,50	26,7	22,0	16,8	26,8
05_B	Kapelstraat 3 zuid	4,50	28,3	23,6	18,4	28,4
06_A	Kapelstraat 3 aanb. noord	1,50	29,5	24,8	19,6	29,6
07_A	Kapelstraat 3 aanb. oost	1,50	--	--	--	--
08_A	Kapelstraat 34 noord	1,50	33,9	29,3	24,0	34,0
08_B	Kapelstraat 34 noord	4,50	35,8	31,1	25,9	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaa
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: excl. nieuwe weg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kapelstraat 1 oost	1,50	52,2	48,1	42,1	52,2
01_B	Kapelstraat 1 oost	4,50	52,7	48,6	42,6	52,7
01_C	Kapelstraat 1 oost	7,50	52,7	48,6	42,6	52,7
02_A	Kapelstraat 1 zuid	1,50	57,7	53,5	47,5	57,7
02_B	Kapelstraat 1 zuid	4,50	58,0	53,8	47,8	58,0
02_C	Kapelstraat 1 zuid	7,50	57,7	53,5	47,6	57,7
03_A	Kapelstraat 36 noord	1,50	59,0	54,9	48,9	59,0
03_B	Kapelstraat 36 noord	4,50	59,1	54,9	48,9	59,1
04_A	Kapelstraat 3 oost	1,50	61,2	57,2	52,4	62,4
04_B	Kapelstraat 3 oost	4,50	60,3	56,3	51,4	61,4
05_A	Kapelstraat 3 zuid	1,50	61,5	57,4	51,4	61,5
05_B	Kapelstraat 3 zuid	4,50	61,3	57,1	51,2	61,3
06_A	Kapelstraat 3 aanb. noord	1,50	50,7	46,8	42,4	52,4
07_A	Kapelstraat 3 aanb. oost	1,50	61,9	58,0	53,4	63,4
08_A	Kapelstraat 34 noord	1,50	59,9	55,7	49,7	59,9
08_B	Kapelstraat 34 noord	4,50	59,8	55,6	49,6	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: incl. nieuwe weg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Kapelstraat 1 oost	1,50	53,6	49,3	43,6	53,6
01_B	Kapelstraat 1 oost	4,50	54,1	49,9	44,1	54,1
01_C	Kapelstraat 1 oost	7,50	54,1	49,9	44,2	54,2
02_A	Kapelstraat 1 zuid	1,50	58,2	54,0	48,2	58,2
02_B	Kapelstraat 1 zuid	4,50	58,5	54,3	48,5	58,5
02_C	Kapelstraat 1 zuid	7,50	58,2	54,0	48,2	58,2
03_A	Kapelstraat 36 noord	1,50	59,7	55,4	49,6	59,7
03_B	Kapelstraat 36 noord	4,50	59,7	55,5	49,7	59,7
04_A	Kapelstraat 3 oost	1,50	61,9	57,8	53,0	63,0
04_B	Kapelstraat 3 oost	4,50	61,1	57,0	52,0	62,0
05_A	Kapelstraat 3 zuid	1,50	62,0	57,8	52,0	62,0
05_B	Kapelstraat 3 zuid	4,50	61,8	57,6	51,8	61,8
06_A	Kapelstraat 3 aanb. noord	1,50	51,6	47,6	43,1	53,1
07_A	Kapelstraat 3 aanb. oost	1,50	62,7	58,7	54,0	64,0
08_A	Kapelstraat 34 noord	1,50	60,4	56,1	50,3	60,4
08_B	Kapelstraat 34 noord	4,50	60,3	56,1	50,2	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen