



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2008

datum:
12-6-2017

Kenmerk:
17.912-FB.w-1

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK (wegverkeerslawai)

Fam. Lauwers

Project:
Kattenbos 6 te Reusel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
12-6-2017
Kenmerk:
17.912-FB.w-1
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : Fam. Lauwers
: Kattenbos 6
: 5541 PJ Reusel

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer	3
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï	4
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	6
3.6 NIEUWE SITUATIES	6
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	7
4 BEREKENINGSRESULTATEN	8
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN	9
5.1 ALGEMEEN	9
5.2 WEGVERKEER KATTENBOS	9
5.3 MAATREGELEN	9

FIGUREN:

1. Overzicht rekenmodel, ligging wegen
2. Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten
3. Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen
4. Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie Kattenbos 6 te Reusel
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten
4. Tekeningen

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de Familie Lauwers heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting als gevolg van wegverkeer voor de nieuwe woning aan de Kattenbos 6 te Reusel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoning gelegen is binnen de geluidzone van de Kattenbos. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoning niet wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 48 dB.

1 INLEIDING

In opdracht van de Familie Lauwers heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor de nieuwe woning aan de Kattenbos 6 te Reusel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoning gelegen is binnen de geluidzone van de Kattenbos. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In hoofdstuk 5 wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnterpreteerd.

De nieuwbouwwoning ligt aan de Kattenbos 6 te Reusel.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 4 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de rekenpunten, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen) en de bodemgebieden. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen.

In bijlage 4 zijn tekeningen opgenomen.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

Ten zuidoosten van de nieuwbouwwoning ligt de Kattenbos. Ten oosten loopt de Zeegstraat en ten westen loopt de Zieckbleek. De nieuwbouwwoning ligt niet in de zone van deze twee laatstgenoemde wegen.

De verkeersgegevens van de Kattenbos zijn via de Gemeente Reusel-de Mierden aangeleverd door Royal HaskoningDHV. De gehanteerde verkeersintensiteit bedraagt ca. 260 motorvoertuigen voor het jaar 2014. Uitgaande van een autonome groei van 1% per jaar is voor het peiljaar 2027 uitgegaan van een etmaalintensiteit van 296.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2027.

De maximum snelheid op de Kattenbos (ligt buiten de bebouwde kom) bedraagt 60 km/u. De wegdekverharding bestaat uit klinkerverharding.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.10.

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (overwegend zachte bodem); de harde bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

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	Breedte geluidzones (art. 74 Wgh) [m]
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

3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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 middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

3.4 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
Zeer Open Asfalt beton (ZOAB) Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn Uitgeborsteld beton Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton Oppervlaktebewerking Elementenverharding	1
Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van "nieuwe situaties".

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan door de Gemeente Reusel-de Mierden onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.8 Voorliggende situatie

Kattenbos

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzone van de Kattenbos bedraagt 250 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (buitenstedelijk gebied) bedraagt 53 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de navolgende tabellen worden de berekeningsresultaten van de geluidbelastingen gepresenteerd op de gevels van de nieuwbouwwoning. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen (prognose jaar 2027) berekend.

Toelichting bij de navolgende tabel:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en onderstreept is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: rekenresultaten wegverkeer Kattenbos

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Kattenbos	
		W	T
1	1.5	53	48
	4.5	53	48
	7.5	53	48
2	1.5	53	48
	4.5	53	48
	7.5	53	48
3	1.5	53	48
	4.5	53	48
	7.5	53	48
4	1.5	50	45
	4.5	50	45
	7.5	50	45
5	1.5	47	42
	4.5	48	43
	7.5	48	43
6	1.5	35	30
	4.5	37	32
	7.5	37	32
7	1.5	35	30
	4.5	37	32
	7.5	37	32
8	1.5	28	23
	4.5	30	25
	7.5	31	26
9	1.5	47	42
	4.5	48	42
	7.5	48	42
10	1.5	50	45
	4.5	50	45
	7.5	50	45

De rekenresultaten (incl. en excl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2.

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeer Kattenbos

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Kattenbos kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De maximale geluidbelasting bedraagt 48 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de nieuwbouwwoning niet overschreden.
- De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt eveneens niet overschreden.

5.3 Maatregelen

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde bij de nieuwbouwwoning niet wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder niet gekeken hoeft te worden naar mogelijk te treffen maatregelen.



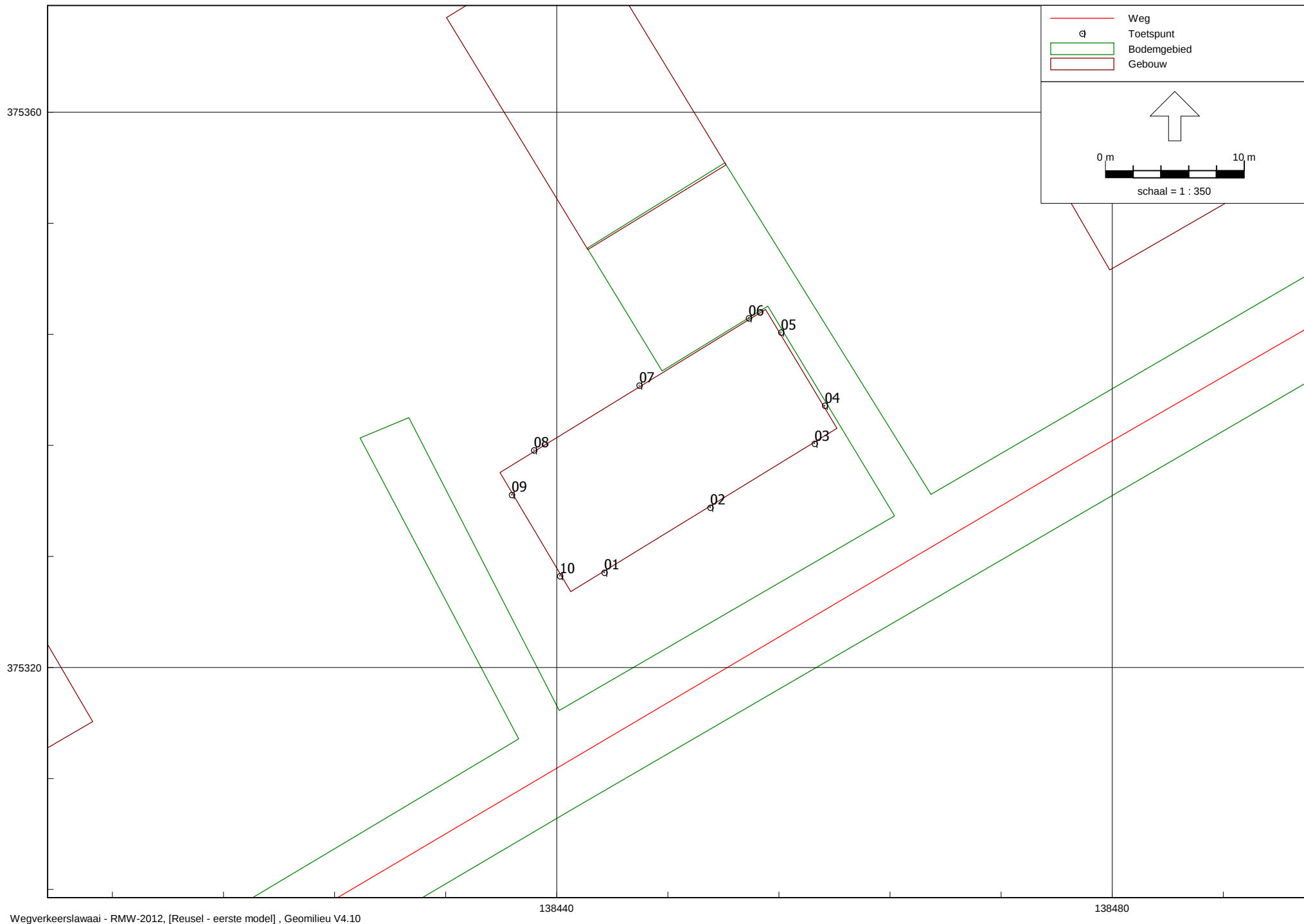
datum:
12-6-2017
Kenmerk:
17.912-FB.w-1
FIGUREN

FIGUREN

Figuur 1
Overzicht rekenmodel, ligging wegen



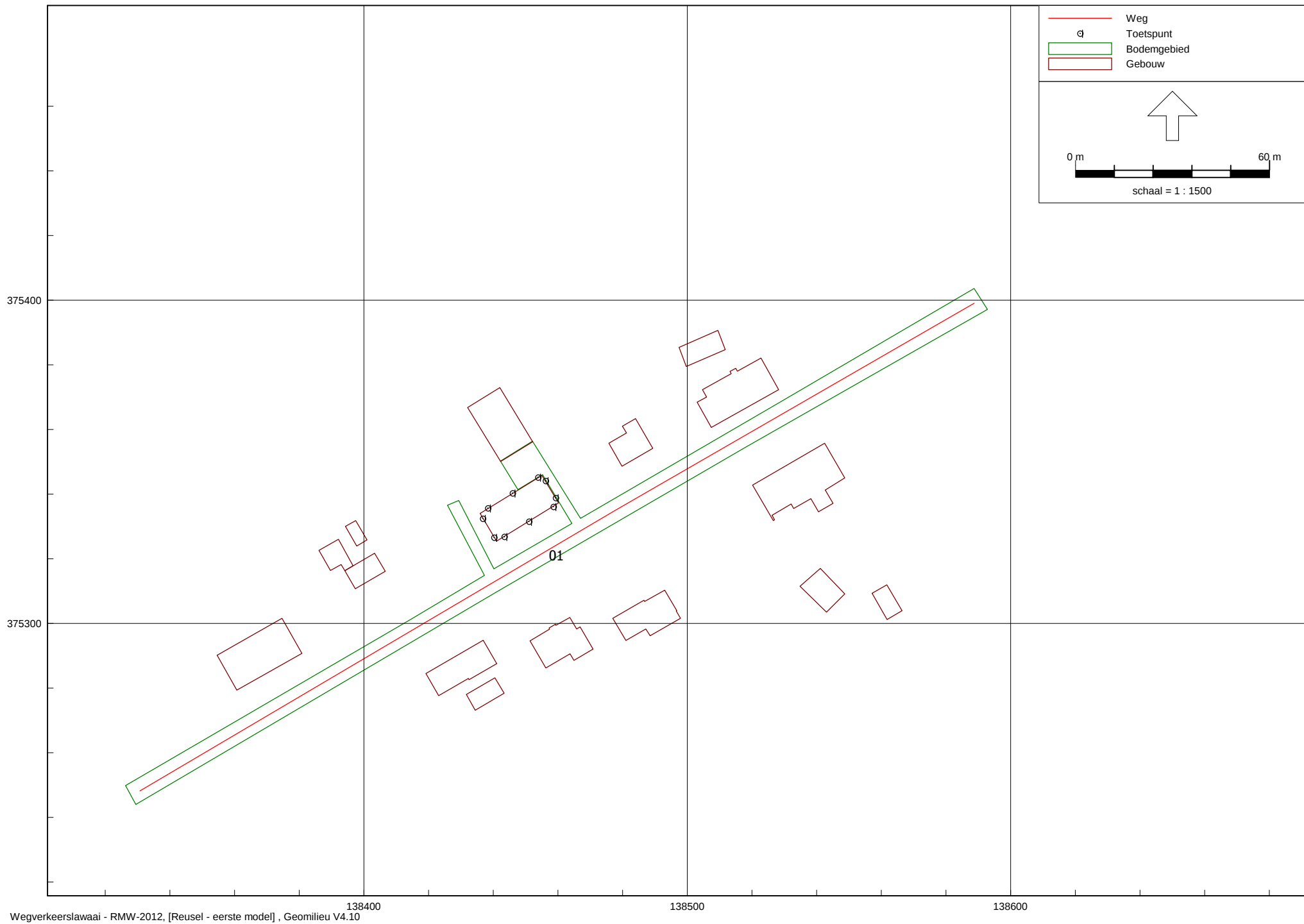
Figuur 2
Overzicht rekenmodel, ligging rekenpunten



Figuur 3
Overzicht rekenmodel, ligging gebouwen



Figuur 4
Overzicht rekenmodel, ligging bodemgebieden

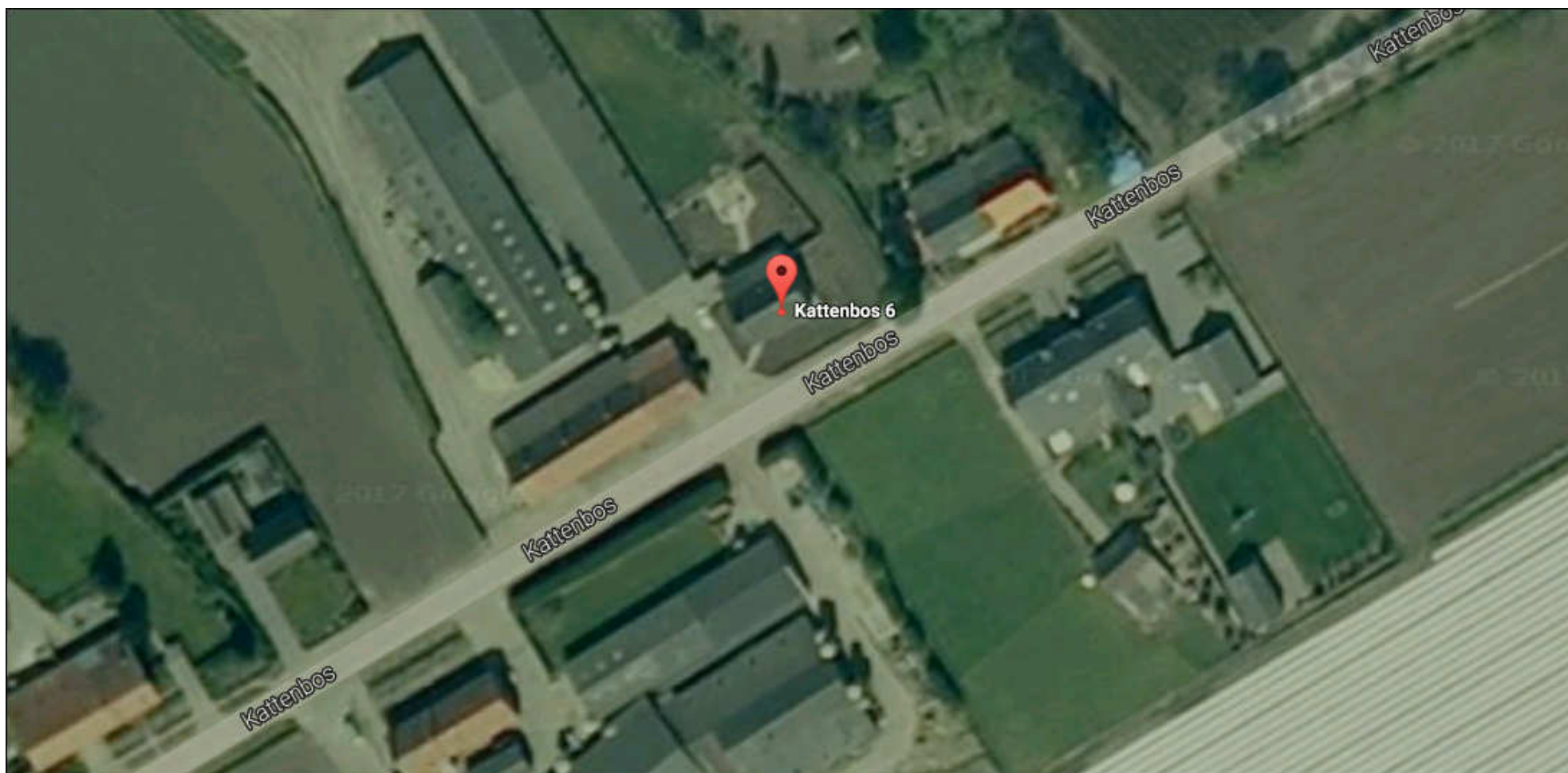




datum:
12-6-2017
Kenmerk:
17.912-FB.w-1
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met locatie Kattenbos 6 te Reusel



Plaatselijke situatie met locatie Kattenbos 6 te Reusel



datum:
12-6-2017
Kenmerk:
17.912-FB.w-1
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
01	Kattenbos	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	60	60	60	--	60

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

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
01	60	60	--	60	60	60	--	296,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--	--	94,50

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

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
01	94,80	94,80	--	4,50	4,30	4,30	--	1,00	0,90	0,90	--	--	--	--	--	19,02	9,54	1,68	--

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
01	0,91	0,43	0,08	--	0,20	0,09	0,02	--	75,88	84,63	89,66	92,71	97,38	90,14	84,83	75,58	72,77	81,51

Model: eerste model
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	LE (P4) 125
01	86,51	89,62	94,35	87,10	81,80	72,50	65,24	73,98	78,98	82,09	86,82	79,57	74,26	64,97	--	--

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

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Zuidoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Noordoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Noordoostgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Noordwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Zuidwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Zuidwestgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Nieuwbouwwoning	8,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Woning Kattenbos 6	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Woning Kattenbos 4	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woning Kattenbos 7-7a	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woning Kattenbos 9	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Woning Kattenbos 8	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Woning Kattenbos 10	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bijgebouw	6,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Woning (nieuw)	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Woning (nieuw)	7,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Kattenbos	0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Frank
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Frank op 12-5-2017
Laatst ingezien door	Windows7 op 10-6-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



datum:
12-6-2017
Kenmerk:
17.912-FB.w-1
Bijlage - **3** -

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidoostgevel	1,50	52,9	49,9	42,4	53,2
01_B	Zuidoostgevel	4,50	53,2	50,1	42,6	53,4
01_C	Zuidoostgevel	7,50	52,7	49,7	42,2	53,0
02_A	Zuidoostgevel	1,50	52,8	49,7	42,2	53,0
02_B	Zuidoostgevel	4,50	53,0	50,0	42,5	53,3
02_C	Zuidoostgevel	7,50	52,6	49,6	42,0	52,8
03_A	Zuidoostgevel	1,50	52,9	49,9	42,3	53,1
03_B	Zuidoostgevel	4,50	53,1	50,1	42,5	53,3
03_C	Zuidoostgevel	7,50	52,7	49,6	42,1	52,9
04_A	Noordoostgevel	1,50	49,7	46,6	39,1	49,9
04_B	Noordoostgevel	4,50	49,9	46,9	39,4	50,2
04_C	Noordoostgevel	7,50	49,6	46,6	39,0	49,8
05_A	Noordoostgevel	1,50	47,0	44,0	36,5	47,3
05_B	Noordoostgevel	4,50	47,7	44,6	37,1	47,9
05_C	Noordoostgevel	7,50	47,6	44,6	37,0	47,8
06_A	Noordwestgevel	1,50	35,2	32,2	24,6	35,4
06_B	Noordwestgevel	4,50	37,1	34,0	26,5	37,3
06_C	Noordwestgevel	7,50	37,0	33,9	26,4	37,2
07_A	Noordwestgevel	1,50	34,4	31,4	23,8	34,6
07_B	Noordwestgevel	4,50	36,6	33,6	26,1	36,9
07_C	Noordwestgevel	7,50	36,6	33,6	26,1	36,9
08_A	Noordwestgevel	1,50	27,9	24,8	17,3	28,1
08_B	Noordwestgevel	4,50	30,0	26,9	19,4	30,2
08_C	Noordwestgevel	7,50	30,8	27,7	20,2	31,0
09_A	Zuidwestgevel	1,50	46,5	43,5	35,9	46,7
09_B	Zuidwestgevel	4,50	47,3	44,3	36,7	47,5
09_C	Zuidwestgevel	7,50	47,3	44,2	36,7	47,5
10_A	Zuidwestgevel	1,50	49,4	46,4	38,8	49,6
10_B	Zuidwestgevel	4,50	49,8	46,7	39,2	50,0
10_C	Zuidwestgevel	7,50	49,4	46,4	38,8	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidoostgevel	1,50	47,9	44,9	37,4	48,2
01_B	Zuidoostgevel	4,50	48,2	45,1	37,6	48,4
01_C	Zuidoostgevel	7,50	47,7	44,7	37,2	48,0
02_A	Zuidoostgevel	1,50	47,8	44,7	37,2	48,0
02_B	Zuidoostgevel	4,50	48,0	45,0	37,5	48,3
02_C	Zuidoostgevel	7,50	47,6	44,6	37,0	47,8
03_A	Zuidoostgevel	1,50	47,9	44,9	37,3	48,1
03_B	Zuidoostgevel	4,50	48,1	45,1	37,5	48,3
03_C	Zuidoostgevel	7,50	47,7	44,6	37,1	47,9
04_A	Noordoostgevel	1,50	44,7	41,6	34,1	44,9
04_B	Noordoostgevel	4,50	44,9	41,9	34,4	45,2
04_C	Noordoostgevel	7,50	44,6	41,6	34,0	44,8
05_A	Noordoostgevel	1,50	42,0	39,0	31,5	42,3
05_B	Noordoostgevel	4,50	42,7	39,6	32,1	42,9
05_C	Noordoostgevel	7,50	42,6	39,6	32,0	42,8
06_A	Noordwestgevel	1,50	30,2	27,2	19,6	30,4
06_B	Noordwestgevel	4,50	32,1	29,0	21,5	32,3
06_C	Noordwestgevel	7,50	32,0	28,9	21,4	32,2
07_A	Noordwestgevel	1,50	29,4	26,4	18,8	29,6
07_B	Noordwestgevel	4,50	31,6	28,6	21,1	31,9
07_C	Noordwestgevel	7,50	31,6	28,6	21,1	31,9
08_A	Noordwestgevel	1,50	22,9	19,8	12,3	23,1
08_B	Noordwestgevel	4,50	25,0	21,9	14,4	25,2
08_C	Noordwestgevel	7,50	25,8	22,7	15,2	26,0
09_A	Zuidwestgevel	1,50	41,5	38,5	30,9	41,7
09_B	Zuidwestgevel	4,50	42,3	39,3	31,7	42,5
09_C	Zuidwestgevel	7,50	42,3	39,2	31,7	42,5
10_A	Zuidwestgevel	1,50	44,4	41,4	33,8	44,6
10_B	Zuidwestgevel	4,50	44,8	41,7	34,2	45,0
10_C	Zuidwestgevel	7,50	44,4	41,4	33,8	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



datum:
12-6-2017
Kenmerk:
17.912-FB.w-1
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

Tekeningen



plangrens

ONTSLUITING

bestaande verharde weg

inrit en erfverharding

toegang agrarische weide

BEBOUWING

bestaande bebouwing omgeving

te slopen bebouwing

bestaande tuinen / erven

nieuwe tuinen / erven

voormalige bedrijfswoning

nieuwe RvR-woning

nieuw bijgebouw

GROEN EN WATER

agrarisch

bestaande boom

nieuwe boom

haag

landschappelijke afscherming

nieuwe sloot / waterloop

opdrachtgever

VOF Lauwers

projectnaam

Bestemmingsplan Kattenbos 6, Reusel

onderdeel

Inrichtingsschets

projectnummer	24715002A	V01	06-01-2016	schaal	1:1000
projectleider	RJV	V04	18-05-2016	formaat	A3
tekenaar	MvS	V05	30-05-2016	blad	2
bestandsnaam	V05 160530 24715002A KRT 02 inrichtingsschets.dwg				

[illegible]

plangebied

AW-L	Agrarisch met waarden - Landschap
W	Wonen
WR-A4.2	Waarde - Archeologie 4.2

bouwvlak

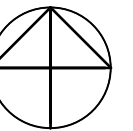
(iv)

intensieve veehouderij

Deelgebied 1 - oppervlakte 10.078 m²

Deelgebied 2 - oppervlakte 1955 m²

kadastrale situatie



VOF Lauwers

Kattenbos, Reusel

Kwaliteitsverbetering landschap - oppervlaktes

schaal 1:1000

formaat A3

bestandsnaam V02



BUREAU VERKUYLEN

DE GRUYTER FABRIEK
VEEMARKTKADE 8
5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH
073 623 1313
INFO@BUREAUVERKUYLEN.NL
BUREAUVERKUYLEN.NL