

datum:
13 mei 2014

rapportnummer:
X1633-1-GB

opdrachtgever:
Dhr. G. Croonen

onderwerp:
Rapportage betreffende een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. een bouwplan van een woning aan de Hogeweg tussen de nummers 4 en 6 te Wamel.

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	2
2.	Toetsingskader	3
	2.1. <i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	3
	2.2. <i>Beleidsregel Hogere Waarde Wet geluidhinder Gemeente West Maas en Waal</i>	3
	2.3. <i>Geluidsbeleid gemeente West Maas en Waal</i>	3
3.	Uitgangspunten	4
4.	Situatie	5
5.	Gegevens rekenmodel.....	6
	5.1. <i>Rekenmethode</i>	6
	5.2. <i>Verkeersgegevens</i>	6
	5.3. <i>Bebouwing</i>	7
	5.4. <i>Bodem</i>	7
	5.5. <i>Immissiepunten</i>	7
	5.6. <i>Hoogtelijnen</i>	7
6.	Resultaten.....	8
	6.1. <i>Resultaten</i>	8
	6.2. <i>Analyse</i>	8
7.	Conclusies	9

Bijlagen

Situatieoverzicht met plangebied
 Gegevensoverzicht
 3-D visualisatie model
 Lijst van wegen
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Lijst van hoogtelijnen
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh (Hogeweg)
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh (N323)
 Lijst van resultaten t.b.v. beoordeling RO

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer G. Croonen, Hogeweg 4 te Wamel.

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. het realiseren van een woning aan de Hogeweg tussen de nummers 4 en 6.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid.

Aan de zuidzijde van de planlocatie is de Hogeweg gelegen en aan de oostzijde de provinciale weg N323. Dit zijn beide zoneringsplichtige wegen. Het bouwplan is gelegen binnen de zones van beide wegen.

In principe ligt het plangebied ook binnen de zone van de Zandstraat, echter vanwege de volledige afscherming van deze weg door de verhoogd liggende N323, is deze niet meer relevant voor de geluidsbelasting van de gevels van de nieuw geplande woning.

Er zijn verder geen relevante wegen binnen het aandachtsgebied van de planlocatie.

Aan de hand van de door de gemeente West Maas en Waal aangeleverde gegevens is een rekenmodel opgesteld, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd, toetsend aan de in het volgend hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er zal worden beoordeeld of de voorkeursgrenswaarde als opgenomen in de Wgh wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woningen. Dit vanwege het feit dat de woning binnen de zone van een aantal wegen valt.

- De voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt volgens Wgh art. 82 Wgh. lid 1, 48 dB.
- Op basis van art. 83 lid 1 is het mogelijk om een Hogere waarde vast te stellen van maximaal 53 dB voor nog te bouwen woningen in buitenstedelijk gebied.
- Onderhavige locatie wordt als buitenstedelijk aangemerkt.

2.2. Beleidsregel Hogere Waarde Wet geluidhinder Gemeente West Maas en Waal

Het beleidsstuk "Beleidsregel Hogere Waarde Wet geluidhinder Gemeente West Maas en Waal" zal, indien relevant, worden behandeld.

2.3. Geluidsbeleid gemeente West Maas en Waal

De gemeente West Maas en Waal heeft geen specifiek gemeentelijk geluidsbeleid.

Voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening zullen de resultaten gepresenteerd worden waarbij alle wegen tezamen worden geteld zonder een aftrek toe te passen.

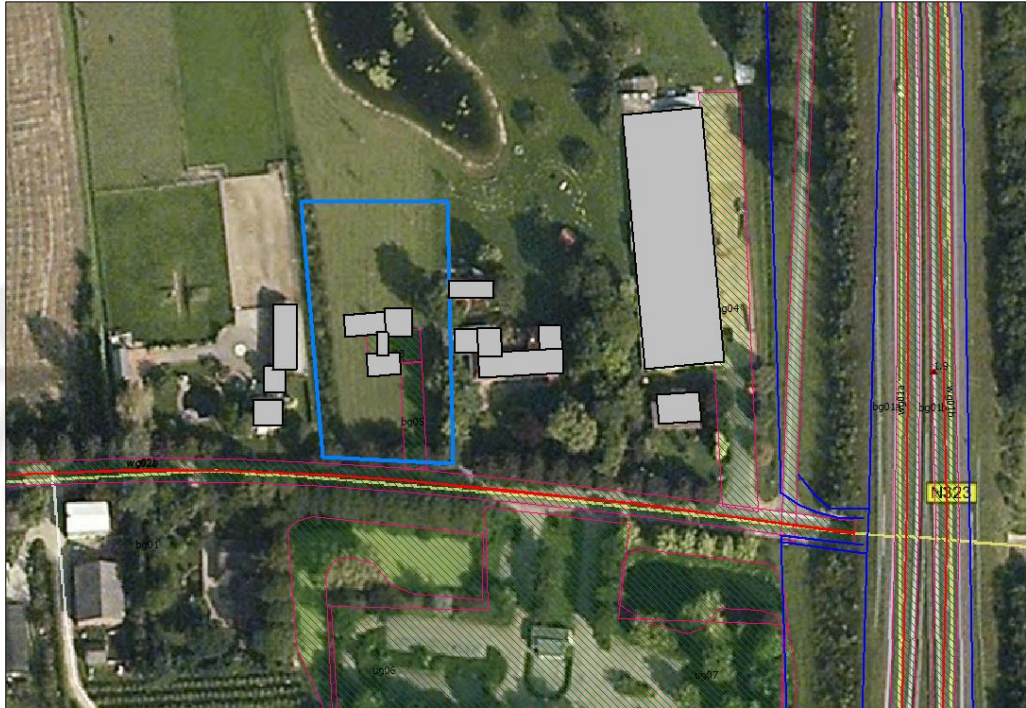
3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Dhr. Nick van den Heijkant van HSRO Stedenbouw en Ruimtelijke Ontwikkeling te Afferden (GLD): algemene projectgegevens.
- Mevrouw Rianne Heuts van de gemeente West Maas en Waal; verkeersgegevens Hogeweg.
- De internetsite www.geldersverkeer.nl: verkeersgegevens N323
- De relevante (gemiddelde) hoogteverschillen zijn betrokken van het Actueel Hoogtebestand Nederland.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.

4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de planlocatie en de directe omgeving.



In de directe omgeving van de locatie zijn een aantal wegen gelegen. Voor de toetsing aan de Wgh zijn de gezoneerde wegen van belang. Aan de zuidzijde van de planlocatie is de Hogeweg gelegen en aan de oostzijde de provinciale weg N323. Dit zijn beide zoneringsplichtige wegen. Het bouwplan is gelegen binnen de zones van beide wegen.

In principe ligt het plangebied ook binnen de zone van de Zandstraat, echter vanwege de volledige afscherming van deze weg door de verhoogd liggende N323, is deze niet meer relevant voor de geluidsbelasting van de gevels van de nieuw geplande woning.

In het kader van een goede ruimtelijke ontwikkeling behoren ook de relevante 30 km/uurwegen in het onderzoek betrokken. In onderhavige situatie zijn geen relevante 30 km/uurwegen aanwezig.

Aan de hand van verkeersgegevens en een omgevingsmodel is de geluidbelasting berekend op de immissiepunten t.p.v. de relevante gevels van de geplande woning op relevante immissiehoogten van 1,5 en 4,5 meter.

5. GEGEVENS REKENMODEL

5.1. Rekenmethode

5.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2.40). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Rekenmeetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. De tekst van dit artikel wordt hierna integraal overgenomen.

Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen 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 toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

5.2. Verkeersgegevens

5.2.1. Intensiteiten, verdelingen, wegdektype en snelheden

Voor de verschillende wegen zijn de in onderstaande tabel gegeven variabelen toegepast.

Toegepaste variabelen voor de verschillende wegen													
weg	etm. int.	periode verdeling			lichte voertuigen			middelzware voertuigen			zware voertuigen		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
N323 (Z→N)	10896	6.60	2.75	1.21	83.88	88.74	77.95	8.08	4.81	9.83	8.04	6.81	12.32
N323 (N→Z)	12015	6.60	2.75	1.21	83.88	88.47	77.95	8.08	4.81	9.83	8.04	6.81	12.32
Hogeweg (O→W)	1449	6.67	3.84	0.57	92.30	94.20	92.90	4.88	3.70	5.30	2.82	2.10	1.80
Hogeweg (W→O)	1644	6.82	3.47	0.54	91.10	93.30	88.30	5.43	3.61	8.33	3.50	3.09	3.33
	Wegdektype							max. snelheid [km/uur]					
N323	Twee-laags ZOAB							100 - 100 - 90					
Hogeweg	referentiewegdek							60 – 60 – 60					

T.o.v. het teljaar 2013 is naar het prognosejaar 2024 een autonome groeipercentage van 1,5% gehanteerd voor zowel de N323 als de Hogeweg.

Voor de aftrek vlgs. art. 110g Wgh wordt voor de N323 een waarde van 2 dB toegepast. Voor de Hogeweg bedraagt de aftrek 5 dB. Voor de toetsing RO zijn de niveaus van de N323 en de Hogeweg samengeteld waarbij een aftrek van 0 dB is toegepast.

5.3. Bebouwing

De relevante bebouwing is gemodelleerd.

V.w.b. de geplande woning kan het volgende worden opgemerkt:

Er is bij het ontwerp terdege rekening gehouden met de geluidsbelasting.

Op de begane grond van het achterste deel van de geplande woning is aan de oostgevel de berging en de badkamer gepland.

Het verdiepingsdeel van de oostgevel van het achterste deel van de geplande woning is doof uitgevoerd. Het enige raam in die gevel is een vast raam dat uitkomt op de verkeersruimte van de verdieping. Het deel van de oostgevel dat de scheiding vormt tussen de slaapkamer en de buitenlucht is blind uitgevoerd. Hetzelfde geldt voor de badkamer. De andere ruimte die aan die gevel liggen is zoals reeds gezegd de verkeersruimte (overloop). Op de oostgevel zal geen immissiepunt worden gelegd op de verdiepingshoogte.

In het zuidelijke deel van de woning is een kantoor gepland. Op de zuidgevel zal toch een immissiepunt worden gelegd.

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd met een factor 1 (absorberend).

De wegen en oprit zijn met een bodemfactor 0 (reflecterend) gemodelleerd.

De aan de zuidzijde van de Hogeweg gesitueerde begraafplaats, is met een bodemfactor 0,5 (half absorberend / half reflecterend) gemodelleerd.

5.5. Immissiepunten

T.p.v. de gevels van de geplande woning zijn immissiepunten geplaatst. Er wordt op twee hoogten gerekend, 1,5 meter en daar waar relevant op 4,5 meter. In de bijlage is een grafisch overzicht met de posities en een lijst met de gegevens van de immissiepunten toegevoegd.

5.6. Hoogtelijnen

Het relevante hoogteverschil binnen het plangebied wordt middels hoogtelijnen gemodelleerd. Dit geldt met name voor de modellering van de N323. In de bijlage zal een 3-D visualisatie worden toegevoegd.

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

6. RESULTATEN

6.1. Resultaten

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer gegeven (inclusief aftrek vlg. art 110g Wgh) en de resultaten van alle wegen tezamen zonder aftrek.

Resultaten [L_{den} in dB]					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Hogeweg	N323	RO
ip01_A	oostgevel nieuwe woning	1,5	42	46	51
ip02_A	noordgevel nieuwe woning	1,5	--	44	46
ip02_B	noordgevel nieuwe woning	4,5	--	48	50
ip03_A	noordgevel nieuwe woning	1,5	--	45	47
ip04_A	westgevel nieuwe woning	1,5	42	44	50
ip05_A	westgevel nieuwe woning	1,5	45	43	51
ip06_A	zuidgevel nieuwe woning	1,5	48	47	55
ip07_A	oostgevel nieuwe woning	1,5	46	47	53
ip08_A	zuidgevel nieuwe woning	1,5	45	46	52
ip08_B	zuidgevel nieuwe woning	4,5	47	48	54

In de bijlage zullen overzichten met de resultaten (Wgh en Ro) voor de verschillende perioden worden bijgevoegd.

6.2. Analyse

Met de in bovenstaande tabel gegeven waarden wordt overal voldaan aan de in het hoofdstuk 2, "Toetsingskader" aangegeven voorkeursgrenswaarde in de Wgh van 48 dB.

Het bevoegd gezag zal een afgewogen oordeel dienen te geven of, met de eveneens voorgaande tabel gegeven resultaten v.w.b. RO, sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening.

7. CONCLUSIES

Wet Geluidhinder

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder.

Ruimtelijke ordening

Het bevoegd gezag zal een afgewogen oordeel dienen te geven of er sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening.

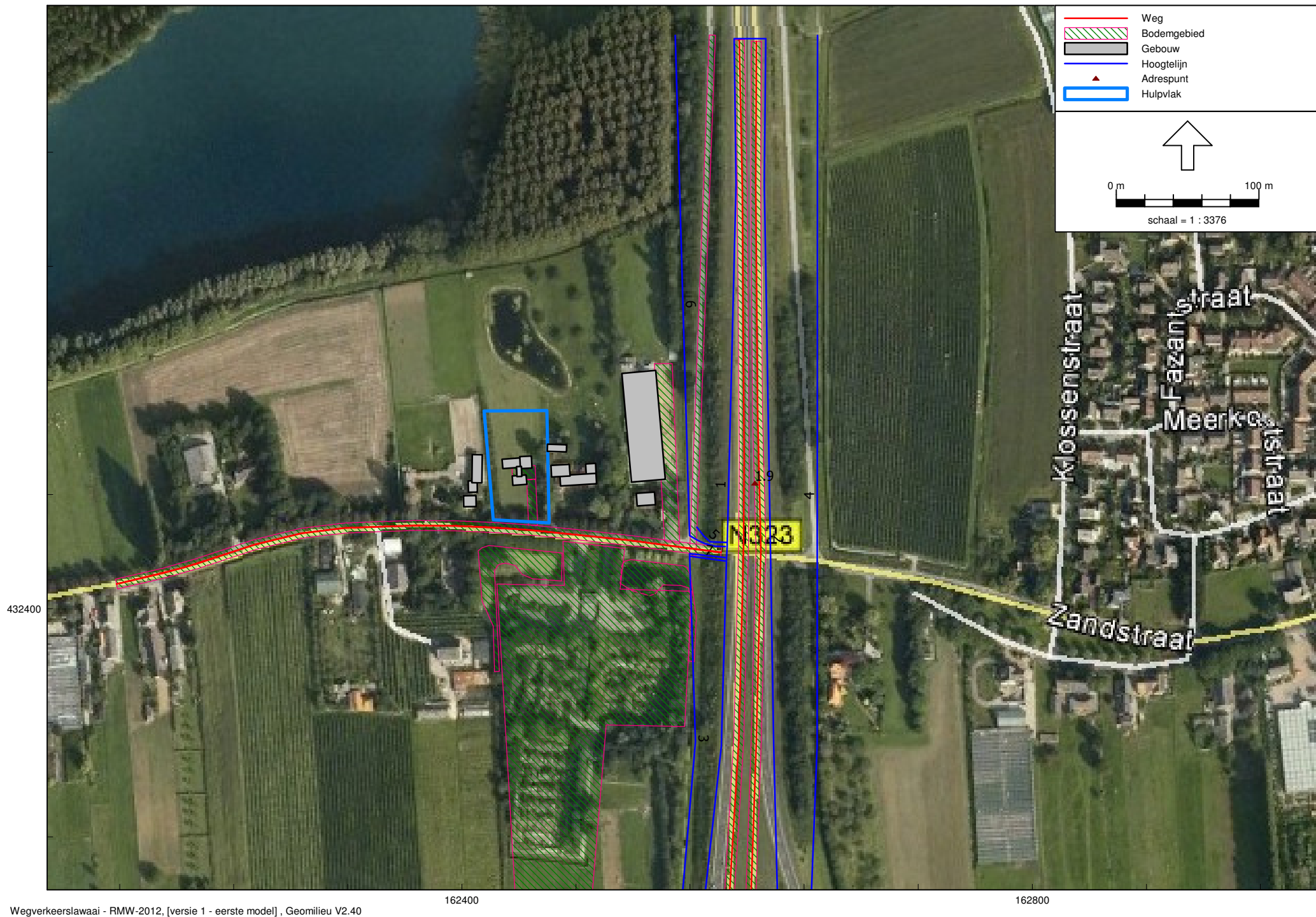
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P.G.J.M. van der Zwalum', written over a horizontal line.

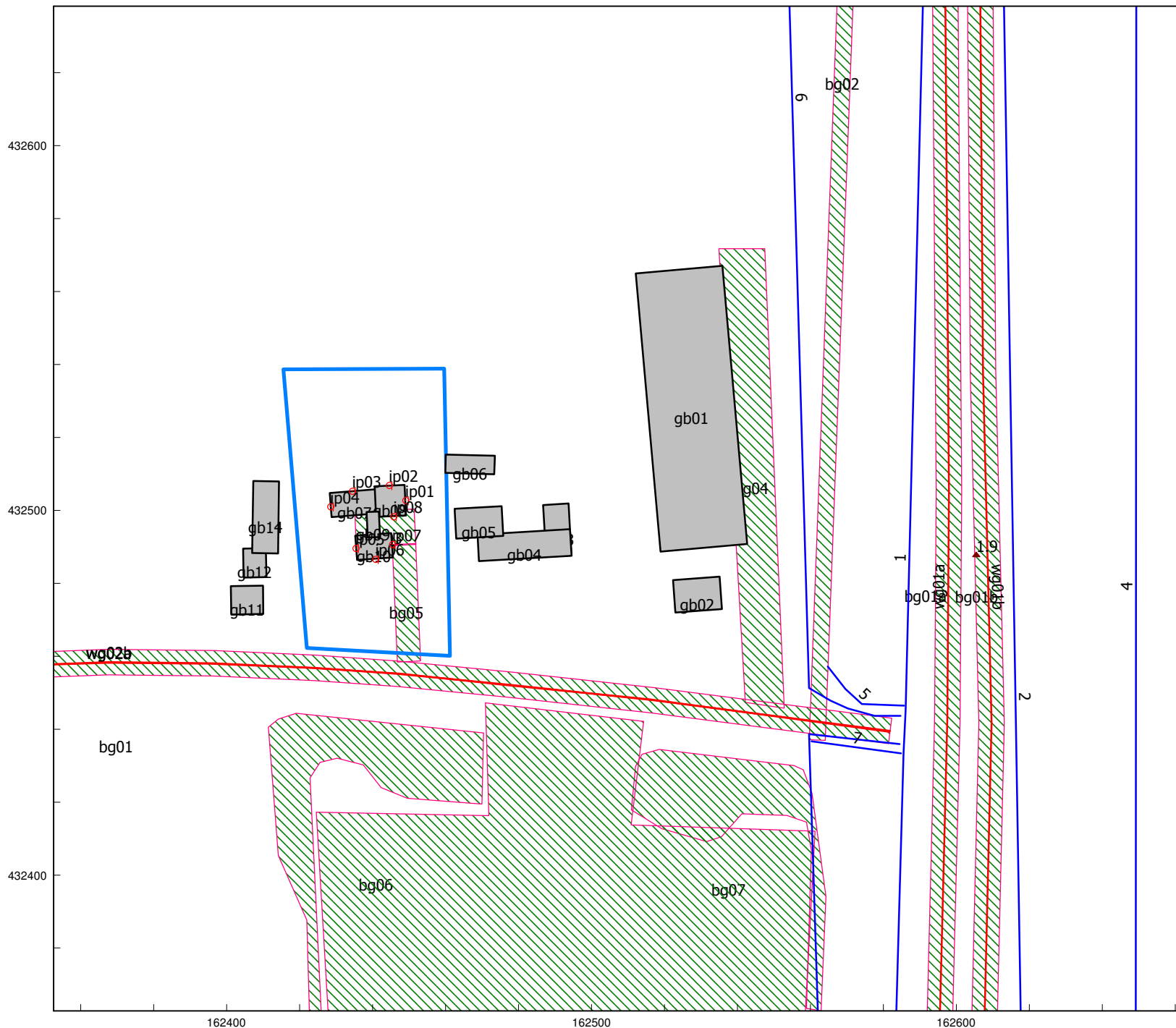
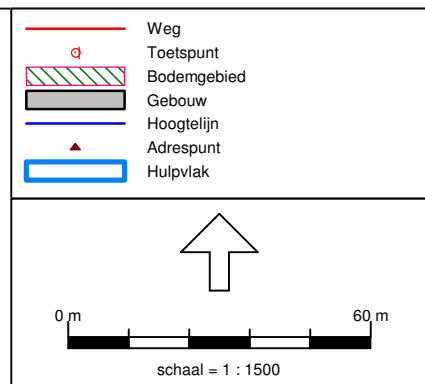
(gedigitaliseerde handtekening)

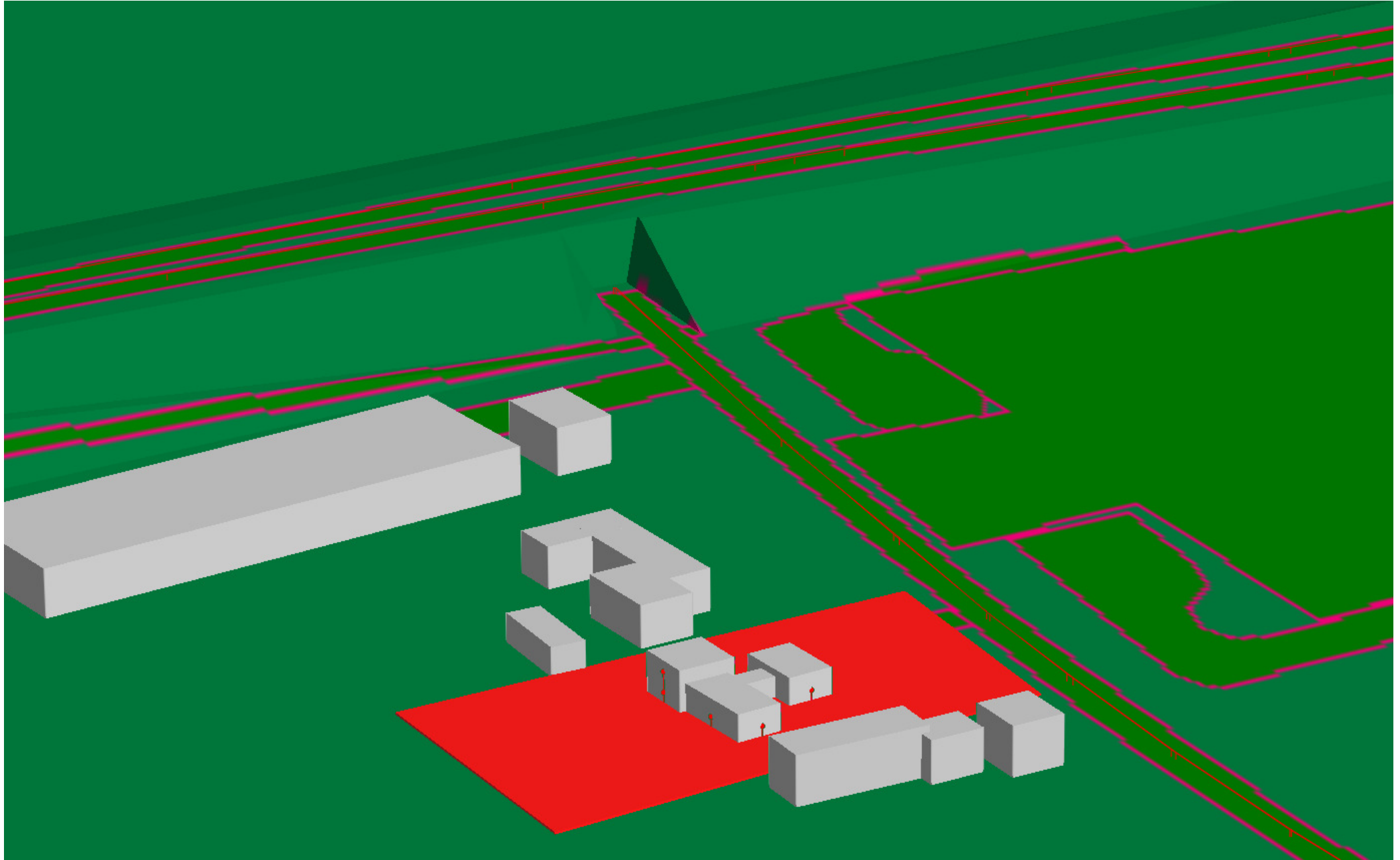
P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

Bijlage









Model: eerste model
 versie 1 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-l	Y-l	X-n	Y-n	H-l	H-n	M-l	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.
wg01a	N323 N-->Z	162585,23	432159,66	162594,58	432798,79	0,00	0,00	12,24	18,30	0,00	0,00	0,00	--	Relatief
wg01b	N323 Z-->N	162601,35	432160,39	162606,53	432797,68	0,00	0,00	12,24	18,29	0,00	0,00	0,00	--	Relatief
wg02a	Hogeweg (O-->W)	162581,58	432439,29	162157,84	432417,27	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	6,00	Relatief
wg02b	Hogeweg (W-->O)	162581,85	432439,52	162157,86	432417,23	0,00	0,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	6,00	Relatief

Model: eerste model
 versie 1 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
wg01a	639,47	Tweelaags ZOAB	W2	100	90	90	12015,00	6,60	2,75	1,21	83,88	88,47	77,95	8,08	4,81	9,83	8,04
wg01b	637,45	Tweelaags ZOAB	W2	100	90	90	10896,00	6,60	2,75	1,21	83,88	88,47	77,95	8,08	4,81	9,83	8,04
wg02a	429,89	Referentiewegdek	W0	60	60	60	1449,00	6,67	3,84	0,57	92,30	94,20	92,90	4,88	3,70	5,30	2,82
wg02b	430,15	Referentiewegdek	W0	60	60	60	1644,00	6,82	3,47	0,54	91,10	93,30	88,30	5,43	3,61	8,33	3,50

Model: eerste model
versie 1 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
wg01a	6,81	12,32	665,16	292,32	113,32	64,07	15,89	14,29	63,76	22,50	17,91		112,21		108,27		105,14
wg01b	6,81	12,32	603,21	265,09	102,77	58,11	14,41	12,96	57,82	20,41	16,24		111,78		107,84		104,71
wg02a	2,10	1,80	89,21	52,41	7,67	4,72	2,06	0,44	2,73	1,17	0,15		104,44		101,85		93,61
wg02b	3,09	3,33	102,14	53,22	7,84	6,09	2,06	0,74	3,92	1,76	0,30		105,22		102,11		94,36

Model: eerste model
versie 1 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
ip01	oostgevel nieuwe woning	162449,04	432502,80	6,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip02	noordgevel nieuwe woning	162444,50	432506,87	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
ip03	noordgevel nieuwe woning	162434,43	432505,32	6,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip04	westgevel nieuwe woning	162428,44	432501,05	6,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip05	westgevel nieuwe woning	162435,40	432489,66	6,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip06	zuidgevel nieuwe woning	162440,78	432486,67	6,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip07	oostgevel nieuwe woning	162445,41	432490,70	6,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
ip08	zuidgevel nieuwe woning	162445,75	432498,33	6,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: eerste model
versie 1 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg02	weg	0,00
bg04	erfverharding	0,00
bg03	verharding	0,00
bg05	verharding	0,00
bg01	Hogeweg	0,00
bg01a	N323 N-->Z	0,00
bg01b	N323 Z-->N	0,00
bg07	waterpartij	0,00
bg06	waterpartij	0,00
bg	begraafplaats	0,50

Model: eerste model
 versie 1 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
gb01	bedrijfsgebouw	162535,89	432567,06	7,00	7,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb02	woning Hogeweg 2a	162535,74	432472,90	7,00	7,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb03	woning Hogeweg 4	162487,56	432487,25	6,00	6,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb04	woning Hogeweg 4	162494,54	432487,54	6,00	6,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb10	nieuwe woning	162435,26	432493,04	4,00	4,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb07	nieuwe woning	162428,77	432498,14	4,00	4,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb08	nieuwe woning	162449,13	432498,58	6,00	6,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb09	nieuwe woning	162438,35	432499,53	3,00	3,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb05	woning Hogeweg 4	162475,37	432501,15	6,00	6,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb06	bijgebouw	162473,37	432509,88	4,00	4,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb11	woning Hogeweg 6	162410,07	432471,57	7,00	7,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb12	bedrijfsgebouw	162404,50	432489,52	6,00	6,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80
gb14	bedrijfsgebouw	162407,28	432508,03	7,00	7,00	6,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: eerste model
 versie 1 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO H	Min.AH	Max.AH
1		162565,34	432153,08	162613,21	432799,53	12,22	18,34	--	12,70	18,34
2		162565,82	432152,96	162613,07	432799,03	12,22	18,34	--	12,23	18,34
3		162550,73	432153,85	162584,49	432435,90	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
4		162643,37	432156,84	162649,43	432801,85	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
5		162585,70	432446,47	162564,79	432457,18	15,86	6,00	--	6,00	10,06
6		162584,72	432443,63	162549,59	432801,85	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
7		162560,34	432436,69	162584,86	432433,35	6,00	15,61	--	15,61	15,61

Model: eerste model
versie 1 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Wijknr	Wijk	Type	Type omschr	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken
1.9	hectometerpaaltje		0					-1		-1			0,00	0,00	0,00	500,00	500,00

Model: eerste model
versie 1 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
1.9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie 1 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
		0,00	6,00	Relatief

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hogeweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
ip01_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	41	38	30	42	
ip02_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	--	--	--	--	
ip02_B	noordgevel nieuwe woning	4,50	--	--	--	--	
ip03_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	--	--	--	--	
ip04_A	westgevel nieuwe woning	1,50	42	39	31	42	
ip05_A	westgevel nieuwe woning	1,50	45	42	34	45	
ip06_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	48	45	37	48	
ip07_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	46	43	35	46	
ip08_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	45	42	34	45	
ip08_B	zuidgevel nieuwe woning	4,50	47	44	36	47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N323
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
ip01_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	45	41	38	46	
ip02_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	43	39	36	44	
ip02_B	noordgevel nieuwe woning	4,50	47	43	40	48	
ip03_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	43	39	36	45	
ip04_A	westgevel nieuwe woning	1,50	43	39	36	44	
ip05_A	westgevel nieuwe woning	1,50	42	38	35	43	
ip06_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	45	41	38	47	
ip07_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	46	42	39	47	
ip08_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	44	40	37	46	
ip08_B	zuidgevel nieuwe woning	4,50	47	43	40	48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
ip01_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	50	46	41	51
ip02_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	45	41	38	46
ip02_B	noordgevel nieuwe woning	4,50	49	45	42	50
ip03_A	noordgevel nieuwe woning	1,50	45	41	38	47
ip04_A	westgevel nieuwe woning	1,50	49	46	40	50
ip05_A	westgevel nieuwe woning	1,50	51	48	41	51
ip06_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	54	51	44	55
ip07_A	oostgevel nieuwe woning	1,50	53	49	43	53
ip08_A	zuidgevel nieuwe woning	1,50	51	48	42	52
ip08_B	zuidgevel nieuwe woning	4,50	54	50	44	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen