



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Small Smart Living te Harderwijk

projectnummer 0460473
definitief
20 februari 2020

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Small Smart Living te Harderwijk

projectnummer 0460473

definitief

20 februari 2020

Auteurs

Bernice Kuijpers

Opdrachtgever

Gemeente Harderwijk

Havendam 56

3841 AA Harderwijk

datum vrijgave	beschrijving revisie
20-02-2020	definitief

goedkeuring
M. Reinders

vrijgave
M. van de Klundert

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Juridisch kader	2
2.1	Geluidzone	2
2.2	Toetsing aan grenswaarden	2
2.3	Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder	3
2.4	Cumulatie van geluid	4
3	Resultaten, hogere waarden procedure, en geluidadvies	5
4	Conclusie en Samenvatting	7

1 Inleiding

Gemeente Harderwijk (i.s.m Small Smart Living en RAAK ontwikkeling) is voornemens nieuwe geluidgevoelige bestemmingen te realiseren binnen het wettelijke aandachtsgebied voor geluid (geluidzone) van bestaande wegen. Het gaat om de realisatie van 20 (micro)woningen in het plangebied langs de Groene Zoomweg te Harderwijk (zie Figuur 1.1). Hiertoe dient de Gemeente Harderwijk een nieuw bestemmingsplan vast te stellen ingevolge de Wet ruimtelijke ordening. Bij het nemen van dit besluit dienen de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen in acht te worden genomen. In onderhavig geval ligt het plan in nabijheid en binnen de geluidzone van de Groene Zoomweg (noord) en Horloseweg (zuid). Het plan ligt verder niet in de nabijheid van een gezoneerd industrieterrein en/of spoorweg. Onderstaand onderzoek dient ertoe inzicht te geven in de hoogte van de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woningen als gevolg van de bovengenoemde gezoneerde wegen. Doel van het akoestisch onderzoek is dan ook het in beeld brengen van de geluidbelasting op de voorgenomen woningen en te beoordelen of deze geluidbelasting voldoet aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) en de beleidsregels gesteld door Gemeente Harderwijk.



Figuur 1.1: Locatie van het plangebied waar de 20 (micro)woningen gerealiseerd dienen te worden.

2 Juridisch kader

2.1 Geluidzone

De wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk, als uitgezet in Tabel 2.1). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
> 4	350	600

Een weg waar de maximale snelheid 30 km/uur bedraagt, is in de zin van de Wet geluidhinder niet-zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk. Gelet op de jurisprudentie aangaande dit punt blijkt echter dat, bij een ruimtelijke procedure, de geluidbelasting wel inzichtelijk gemaakt dient te worden. Er dient namelijk sprake te zijn van een 'deugdelijke motivering' bij het vaststellen van een bestemmingsplan.

Wegen waarvan het plangebied binnen de desbetreffende zone valt worden meegenomen in dit onderzoek. Deze wegen liggen in dit geval buiten stedelijk gebied en bestaan uit twee of minder rijstroken, resulterend in een bijbehorende zonebreedte van 250 m.

2.2 Toetsing aan grenswaarden

De geprognosticeerde geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen er beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn of onvoldoende beperking bieden (en niet hoger zijn dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting), dient een hogere waarde te worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. Onder welke omstandigheden het college van burgemeester en wethouders hogere waarden wil en kan vaststellen, is vastgelegd in de beleidsregels wegverkeerslawaaï van de gemeente Harderwijk¹.

In artikel 82 Wet geluidhinder en volgende zijn de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In Tabel 2.2 is aangegeven welke geluidgrenswaarde op de plansituatie van toepassing zijn.

Tabel 2.2: Van toepassing zijnde geluidgrenswaarden op de plansituatie

Geluidsoort	(voorkeurs) grenswaarde	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting	Wettelijk artikel
Weg	48 dB	53 dB	82 lid 1 & 83 lid 1 Wet geluidhinder

¹ https://www.harderwijk.nl/milieu/geluidbeleid_42680/

Volgens de beleidsregels wegverkeerslawaaï van de gemeente Harderwijk, worden hogere grenswaarden vastgesteld op basis van een aantal criteria en eventuele compenserende maatregelen per geluidklasse. Deze criteria en maatregelen zijn uitgezet in Tabel 2.3. Wanneer de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 63 dB, wordt geen ontheffing van de (voorkeurs)grenswaarden vastgesteld.

Tabel 2.3: Criteria en maatregelen per geluidklasse volgens de beleidsregels wegverkeerslawaaï gemeente Harderwijk.

Gecumuleerde geluidbelasting L_{den} [dB]	Aantal criteria art 110a lid 5*	Maatregelen bij de ontvanger
< 48	-	-
48 – 53	1	- Minimaal 1 geluidluwe zijde**.
53 – 58	2	- Minimaal 1 geluidluwe zijde. - Minimaal 1 slaapkamer aan de geluidluwe zijde. - Minimaal 1 buitenruimte bedoeld als verblijfsruimte, waar L_{den} op 1,5 m hoogte ≤ 48 dB. - Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning, met als uitgangspunt de gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek art 110g Wgh.
58 – 63	3	- Minimaal 1 geluidluwe zijde - De gecumuleerde geluidbelasting ≤ 63 dB. - Akoestisch onderzoek bij bouwvergunning, met als uitgangspunt de gecumuleerde geluidbelasting excl. aftrek art 110g Wgh. - Minimaal 1 slaapkamer en 1 verblijfsruimte aan de geluidluwe zijde. - Minimaal 1 buitenruimte bedoeld als verblijfsruimte, waar L_{den} op 1,5 m hoogte ≤ 48 dB.

*) Criteria art 110a lid 5: Maatregelen zijn onvoldoende doeltreffend, of vanwege stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke, of financiële redenen niet toepasbaar.

**) (Deel van) een gevel waar de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde.

2.3 Correctie ex artikel 110g Wet geluidhinder

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur bedraagt, de volgende aftrek worden toegepast:

- 3 dB aftrek bij een berekende geluidbelasting van 56 dB
- 4 dB aftrek bij een berekende geluidbelasting van 57 dB
- 2 dB aftrek bij alle andere berekende geluidbelastingen

Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. Alvorens de aftrek toe te passen dient eerst afgerond te worden op gehele dB's, waarbij halve eenheden worden afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

Voor de wegen in het huidige onderzoeksgebied geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. De correctie binnen dit onderzoek bedraagt dus 5 dB.

2.4 Cumulatie van geluid

Indien een geluidgevoelige bestemming in de zones van meerdere geluidbronnen ligt dient waarvoor de geluidbelasting hoger is dan de (voorkeurs)grenswaarde, volgens artikelen 110a lid 6 en 110f Wet geluidhinder, inzichtelijk gemaakt te worden hoe hoog de gecumuleerde geluidbelasting is. Het bevoegd gezag moet dan een oordeel doen over de hoogte van deze geluidbelasting. Een wettelijke toets aan een grenswaarde is niet aan de orde.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

De onderzochte microwoningen binnen dit onderzoek zijn gelegen aan de Horloseweg, ten zuiden van de Groene Zoomweg te Harderwijk. Figuur 3.1 laat de locatie en ligging van de geplande microwoningen zien.



Afbeelding 3.1 Projectlocatie met geplande microwoningen.

3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het wegverkeer zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

In onderhavig onderzoek zijn de betreffende wegen en de directe omgeving ingevoerd in een grafisch computermodel dat rekent volgens de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en

meetvoorschrift geluid 2012'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 5.20.

3.3 Uitgangspunten

Voor de berekening ter bepaling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï op de gevel van de microwoningen is een rekenmodel opgezet. In het rekenmodel is uitgegaan van een grotendeels zachte bodemgebieden ($B_f = 1,0$). De akoestisch harde bodemgebieden ($B_f = 0$) zijn separaat in het model ingevoerd. Rondom het plangebied zal de bodem deel verhard worden. Hier is een bodemgebied met bodemfactor 0.60 gemodelleerd. In het rekenmodel is rekening gehouden met plaatselijke maaiveldverschillen, de hoogtes in het gebied zijn gebaseerd op AHN.

Op de gevel van de geprojecteerde microwoningen zijn toetspunten aangebracht op 1,5 en 4,5 m hoogte (2 bouwlagen). Op basis hiervan zal inzichtelijk worden gemaakt of de grenswaarden worden overschreden.

Verkeersgegevens

Uitgebreide verkeersgegevens zijn weergegeven in Bijlage 1. Deze zijn afkomstig van de omgevingsdienst Noord-Veluwe en aangeleverd voor peiljaar 2030.

4 Resultaten, hogere waarden procedure en geluidadvies

Het voornemen is 20 microwoningen te realiseren aan de Horloseweg in Harderwijk. De rekenresultaten zijn per rekenpunt weergegeven in bijlage 2. In Tabel 4.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van zowel de Groene Zoomweg, Horloseweg, als de cumulatieve geluidbelastingen gepresenteerd. Hierin is de hoogste geluidbelasting per woning weergegeven.

Tabel 4.1: Geluidbelasting per woning als gevolg van de Groene Zoomweg, Horloseweg, en cumulatief.

Woning	Geluidbelasting Groene Zoomweg [dB]		Geluidbelasting Horloseweg [dB]		Cumulatieve geluidbelasting [dB] Excl. ex art 110g Wgh
	Excl. ex art 110g Wgh	Incl. ex art 110g Wgh	Excl. ex art 110g Wgh	Incl. ex art 110g Wgh	
A1	52.12	45	36.75	32	52
A2	49.46	44	35.95	31	49
A3	50.44	45	34.94	30	50
A4	51.79	46	34.94	30	52
B1	51.37	46	34.75	30	51
B2	48.92	44	34.70	30	49
B3	48.63	44	35.42	30	49
B4	50.70	45	35.30	30	51
C1	51.69	46	34.49	29	52
C2	49.94	45	34.32	29	50
C3	48.47	43	35.13	30	48
C4	50.93	46	35.69	31	51
D1	48.15	43	38.14	33	48
D2	47.94	43	38.06	33	48
D3	48.28	43	37.41	32	48
D4	48.89	44	37.81	33	49
E1	48.60	44	39.37	34	49
E2	48.12	45	38.99	34	48
E3	47.81	43	39.34	34	48
E4	47.72	43	38.66	34	48

De (voorkeurs)grenswaarde volgens de Wet geluidhinder van 48 dB als gevolg van de maatgevende wegen wordt (na aftrek ex art. 110g) niet overschreden. Derhalve wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en is woningbouw binnen het plangebied van het akoestisch aspect inpasbaar.

5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van Gemeente Harderwijk is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Gemeente Harderwijk is voornemens 20 microwoningen te situeren ten zuiden van de Groene Zoomweg te Harderwijk. Het doel van het onderzoek is om inzicht te geven in de geluidbelasting op de geplande woningen als gevolg van de nabijgelegen gezoneerde wegen: de Groene Zoomweg en de Horloseweg. Hierbij wordt getoetst aan de Wet geluidhinder, zowel als het geluidbeleid van de Gemeente Harderwijk.

Uit rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de microwoningen beneden de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting liggen. Inclusief aftrek ex artikel 110g, ligt de geluidbelasting voor alle woningen beneden de (voorkeurs)grenswaarde van 48 dB. Volgens de Wet geluidhinder hoeven op basis van de berekende geluidbelastingen dus geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bijlagen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 200131_basismodel

Model eigenschap

Omschrijving	200131_basismodel
Verantwoordelijke	d16723
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	d16723 op 28-1-2020
Laatst ingezien door	d16723 op 4-2-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale 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

Commentaar

Toevoegen hoogtelijnen
Toevoegen bouwtekeningen

Antea Group
Invoergegevens

Bijlage 1
Wegen

Model: 200131_basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Lengte	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
4	Oldenallerhout	Wegen	169397,63	481664,07	241,41	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30
3A	Horstenhout	Wegen	169357,10	481579,15	94,92	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50
3B	Horstenhout	Wegen	169398,20	481664,47	96,47	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50
5	Bakenbergerhout	Wegen	169893,65	481415,66	61,26	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50
1B3	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169334,49	481581,61	591,21	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1A3	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169329,54	481572,39	590,74	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1A5	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	170203,28	481706,77	423,33	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1B5	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169909,54	481415,36	424,48	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1A4	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169890,77	481390,31	613,51	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1R8	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169914,09	481393,79	46,21	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1R7	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169887,29	481408,25	50,57	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1B4	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169885,70	481400,75	605,42	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1R6	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169357,10	481579,15	28,55	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1R5	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169337,95	481556,18	5,29	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1R4	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169331,79	481578,46	25,98	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1R3	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	169343,07	481554,85	35,94	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1R2	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	168748,88	481645,16	95,92	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
1B2	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	168733,45	481642,40	615,17	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1B1	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	168144,39	481841,83	408,70	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1A1	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	168135,08	481833,52	393,46	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1A2	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	168154,35	481812,08	618,98	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
1R1	Groene Zoomweg	Groene Zoomweg	168139,66	481814,96	98,66	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30
2A1	Horloseweg	Horloseweg	168022,46	481706,24	467,77	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60
2A2	Horloseweg	Horloseweg	168432,39	481577,49	1388,38	0,75	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60

Antea Group
Invoergegevens

Bijlage 1
Wegen

Model: 200131_basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
4	30	30	30	30	30	2600,00	7,20	1,96	0,72	97,00	97,02	97,01	2,50	2,49	2,51	0,50	0,49	0,48
3A	50	50	50	50	50	3670,00	6,55	3,93	0,71	96,90	98,90	97,92	2,00	0,70	1,39	1,10	0,40	0,69
3B	50	50	50	50	50	3571,00	6,55	3,93	0,71	96,90	98,90	97,90	2,00	0,70	1,39	1,10	0,40	0,71
5	50	50	50	50	50	1500,00	7,20	1,96	0,72	97,00	96,97	97,04	2,50	2,52	2,50	0,50	0,51	0,46
1B3	60	60	60	60	60	3800,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,37	2,20	0,90	2,02	1,20	0,50	0,61
1A3	60	60	60	60	60	4000,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,42	2,20	0,90	2,00	1,20	0,50	0,58
1A5	60	60	60	60	60	5200,00	6,70	3,70	0,60	96,70	98,60	97,50	2,10	0,90	1,89	1,20	0,50	0,61
1B5	60	60	60	60	60	5100,00	6,70	3,70	0,60	96,70	98,60	97,52	2,10	0,90	1,90	1,20	0,50	0,59
1A4	60	60	60	60	60	4700,00	6,70	3,70	0,60	96,40	98,50	97,20	2,30	1,00	2,09	1,30	0,50	0,71
1R8	30	30	30	30	30	5525,00	6,70	3,70	0,60	96,40	98,50	97,19	2,30	1,00	2,11	1,30	0,50	0,69
1R7	30	30	30	30	30	5525,00	6,70	3,70	0,60	96,70	98,60	97,50	2,10	0,90	1,90	1,20	0,50	0,60
1B4	60	60	60	60	60	4600,00	6,70	3,70	0,60	96,40	98,50	97,21	2,30	1,00	2,10	1,30	0,50	0,69
1R6	30	30	30	30	30	6051,00	6,55	3,93	0,71	96,90	98,90	97,89	2,00	0,70	1,41	1,10	0,40	0,70
1R5	30	30	30	30	30	4000,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,42	2,20	0,90	2,00	1,20	0,50	0,58
1R4	30	30	30	30	30	6100,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,40	2,20	0,90	1,99	1,20	0,50	0,60
1R3	30	30	30	30	30	6100,00	6,70	3,70	0,60	96,40	98,50	97,19	2,30	1,00	2,10	1,30	0,50	0,71
1R2	30	30	30	30	30	3000,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,59	97,39	2,20	0,90	2,00	1,20	0,50	0,61
1B2	60	60	60	60	60	2000,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,59	97,42	2,20	0,91	2,00	1,20	0,50	0,58
1B1	60	60	60	60	60	1700,00	6,70	3,70	0,60	96,59	98,60	97,45	2,20	0,91	1,96	1,20	0,49	0,59
1A1	60	60	60	60	60	1800,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,41	2,20	0,90	2,04	1,20	0,50	0,56
1A2	60	60	60	60	60	2200,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,42	2,20	0,90	1,97	1,20	0,50	0,61
1R1	30	30	30	30	30	1925,00	6,70	3,70	0,60	96,60	98,60	97,40	2,20	0,90	1,99	1,20	0,51	0,61
2A1	60	60	60	60	60	91,00	6,80	3,13	0,72	97,70	99,56	97,57	1,12	0,18	1,30	1,18	0,26	1,13
2A2	60	60	60	60	60	303,00	6,80	3,13	0,72	97,70	99,56	97,57	1,12	0,18	1,30	1,18	0,26	1,13

Antea Group

Invoergegevens

Bijlage 1

Wegen

Model: 200131_basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
4		103,79		98,14		93,79
3A		106,46		103,95		96,66
3B		106,34		103,83		96,54
5		102,89		97,25		92,88
1B3		108,20		105,39		97,60
1A3		108,42		105,62		97,81
1A5		109,55		106,76		98,95
1B5		109,46		106,67		98,86
1A4		109,14		106,32		98,54
1R8		104,66		101,45		93,88
1R7		104,58		101,43		93,80
1B4		109,05		106,23		98,45
1R6		104,81		101,99		94,86
1R5		103,20		100,03		92,41
1R4		105,03		101,86		94,25
1R3		105,09		101,88		94,32
1R2		101,95		98,78		91,17
1B2		105,41		102,61		94,80
1B1		104,70		101,90		94,09
1A1		104,95		102,15		94,34
1A2		105,82		103,02		95,22
1R1		100,02		96,85		89,24
2A1		91,97		88,36		82,22
2A2		97,20		93,59		87,44

Model: 200131_basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	Waleinde Groene Zoomweg 1	0,00
	Waleinde Groene zoom 2	0,00
	wal groenezoomweg -- 0,50m (Rechts)	1,70
	wal groenezoomweg -- 0,50m (Links)	1,70
	wal groenezoomweg -- 4,00m (Rechts)	0,00
	wal groenezoomweg -- 4,00m (Links)	0,00

Antea Group
Invoergegevens

Bijlage 1
Toetspunten

Model: 200131_basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
C1	C1[1/4]	168532,25	481630,39	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
C1	C1[2/4]	168531,26	481621,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
C1	C1[3/4]	168529,25	481623,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
C1	C1[4/4]	168529,73	481628,30	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
C2	C2[1/2]	168536,50	481629,93	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
C2	C2[2/2]	168535,51	481620,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
C3	C3[1/2]	168540,46	481627,49	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
C3	C3[2/2]	168539,47	481618,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
C4	C4[1/4]	168544,74	481628,03	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
C4	C4[2/4]	168546,67	481625,46	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
C4	C4[3/4]	168546,19	481620,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
C4	C4[4/4]	168543,75	481618,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B1	B1[1/4]	168509,48	481629,51	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B1	B1[2/4]	168508,49	481620,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B1	B1[3/4]	168506,48	481622,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B1	B1[4/4]	168506,96	481627,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B2	B2[1/2]	168513,62	481628,05	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B2	B2[2/2]	168512,63	481618,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B3	B3[1/2]	168517,69	481626,61	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B3	B3[2/2]	168516,70	481617,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B4	B4[1/4]	168522,15	481628,13	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B4	B4[2/4]	168524,16	481625,55	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
B4	B4[3/4]	168523,68	481621,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
B4	B4[4/4]	168521,16	481618,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	A1[1/4]	168483,85	481635,67	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
A1	A1[2/4]	168482,86	481626,52	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	A1[3/4]	168480,85	481629,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A1	A1[4/4]	168481,33	481633,57	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
A2	A2[1/2]	168487,99	481634,21	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
A2	A2[2/2]	168487,00	481625,07	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A3	A3[1/2]	168492,38	481635,75	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
A3	A3[2/2]	168491,39	481626,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4	A4[1/4]	168496,52	481634,29	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
A4	A4[2/4]	168498,53	481631,71	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
A4	A4[3/4]	168498,05	481627,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4	A4[4/4]	168495,53	481625,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
E4	E4[1/4]	168514,29	481605,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
E4	E4[2/4]	168516,30	481603,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Antea Group
Invoergegevens

Bijlage 1
Toetspunten

Model: 200131_basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
E4	E4[3/4]	168515,82	481598,76	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
E4	E4[4/4]	168513,30	481596,67	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
E3	E3[1/2]	168509,93	481605,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
E3	E3[2/2]	168508,94	481596,14	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
E2	E2[1/2]	168505,97	481607,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
E2	E2[2/2]	168504,98	481598,58	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
E1	E1[1/4]	168501,69	481607,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
E1	E1[2/4]	168500,70	481598,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
E1	E1[3/4]	168498,76	481600,61	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
E1	E1[4/4]	168499,25	481605,08	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
D4	D4[1/4]	168538,16	481606,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
D4	D4[2/4]	168540,17	481603,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
D4	D4[3/4]	168539,68	481599,22	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
D4	D4[4/4]	168537,17	481597,13	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
D3	D3[1/2]	168534,01	481607,73	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
D3	D3[2/2]	168533,02	481598,58	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
D2	D2[1/2]	168529,62	481606,19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
D2	D2[2/2]	168528,63	481597,04	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
D1	D1[1/4]	168525,48	481607,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
D1	D1[2/4]	168524,49	481598,50	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
D1	D1[3/4]	168522,48	481601,08	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
D1	D1[4/4]	168522,97	481605,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2
Groene Zoomweg

Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groene Zoomweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A1_A	A1[1/4]	168483,85	481635,67	1,50	49,82	47,03	39,23	50,11	
A1_A	A1[2/4]	168482,86	481626,52	1,50	36,81	34,01	26,21	37,09	
A1_A	A1[3/4]	168480,85	481629,10	1,50	45,98	43,20	35,39	46,27	
A1_A	A1[4/4]	168481,33	481633,57	1,50	46,66	43,88	36,07	46,95	
A1_B	A1[2/4]	168482,86	481626,52	4,50	41,32	38,53	30,73	41,61	
A1_B	A1[3/4]	168480,85	481629,10	4,50	51,83	49,06	41,24	52,12	
A2_A	A2[1/2]	168487,99	481634,21	1,50	49,17	46,38	38,58	49,46	
A2_A	A2[2/2]	168487,00	481625,07	1,50	36,80	34,00	26,20	37,08	
A2_B	A2[2/2]	168487,00	481625,07	4,50	41,96	39,17	31,36	42,24	
A3_A	A3[1/2]	168492,38	481635,75	1,50	50,15	47,36	39,56	50,44	
A3_A	A3[2/2]	168491,39	481626,60	1,50	35,40	32,59	24,80	35,68	
A3_B	A3[2/2]	168491,39	481626,60	4,50	41,55	38,76	30,96	41,84	
A4_A	A4[1/4]	168496,52	481634,29	1,50	49,70	46,91	39,11	49,99	
A4_A	A4[2/4]	168498,53	481631,71	1,50	46,21	43,43	35,62	46,50	
A4_A	A4[3/4]	168498,05	481627,24	1,50	44,72	41,93	34,12	45,00	
A4_A	A4[4/4]	168495,53	481625,15	1,50	36,15	33,34	25,55	36,43	
A4_B	A4[3/4]	168498,05	481627,24	4,50	51,50	48,73	40,91	51,79	
A4_B	A4[4/4]	168495,53	481625,15	4,50	41,93	39,15	31,34	42,22	
B1_A	B1[1/4]	168509,48	481629,51	1,50	49,11	46,32	38,52	49,40	
B1_A	B1[2/4]	168508,49	481620,36	1,50	39,70	36,91	29,10	39,98	
B1_A	B1[3/4]	168506,48	481622,94	1,50	44,67	41,88	34,08	44,96	
B1_A	B1[4/4]	168506,96	481627,42	1,50	45,52	42,73	34,93	45,81	
B1_B	B1[2/4]	168508,49	481620,36	4,50	43,60	40,81	33,00	43,88	
B1_B	B1[3/4]	168506,48	481622,94	4,50	51,08	48,31	40,50	51,37	
B2_A	B2[1/2]	168513,62	481628,05	1,50	48,63	45,85	38,04	48,92	
B2_A	B2[2/2]	168512,63	481618,91	1,50	37,00	34,20	26,40	37,28	
B2_B	B2[2/2]	168512,63	481618,91	4,50	42,64	39,86	32,05	42,93	
B3_A	B3[1/2]	168517,69	481626,61	1,50	48,34	45,56	37,75	48,63	
B3_A	B3[2/2]	168516,70	481617,46	1,50	38,70	35,91	28,11	38,99	
B3_B	B3[2/2]	168516,70	481617,46	4,50	42,82	40,03	32,23	43,11	
B4_A	B4[1/4]	168522,15	481628,13	1,50	49,49	46,71	38,90	49,78	
B4_A	B4[2/4]	168524,16	481625,55	1,50	45,81	43,03	35,22	46,10	
B4_A	B4[3/4]	168523,68	481621,08	1,50	43,36	40,56	32,76	43,64	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.20

19-2-2020 11:56:27

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2
Groene Zoomweg

Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
LAg totaresultaten voor toetspunten
Groep: Groene Zoomweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
B4_A	B4[4/4]	168521,16	481618,99	1,50	38,05	35,26	27,46	38,34	
B4_B	B4[3/4]	168523,68	481621,08	4,50	50,41	47,64	39,82	50,70	
B4_B	B4[4/4]	168521,16	481618,99	4,50	42,09	39,30	31,49	42,37	
C1_A	C1[1/4]	168532,25	481630,39	1,50	49,68	46,90	39,09	49,97	
C1_A	C1[2/4]	168531,26	481621,24	1,50	37,52	34,72	26,92	37,80	
C1_A	C1[3/4]	168529,25	481623,82	1,50	43,74	40,94	33,14	44,02	
C1_A	C1[4/4]	168529,73	481628,30	1,50	46,88	44,10	36,29	47,17	
C1_B	C1[2/4]	168531,26	481621,24	4,50	42,73	39,94	32,14	43,02	
C1_B	C1[3/4]	168529,25	481623,82	4,50	51,39	48,63	40,81	51,69	
C2_A	C2[1/2]	168536,50	481629,93	1,50	49,65	46,87	39,06	49,94	
C2_A	C2[2/2]	168535,51	481620,78	1,50	35,74	32,93	25,13	36,02	
C2_B	C2[2/2]	168535,51	481620,78	4,50	41,38	38,58	30,78	41,66	
C3_A	C3[1/2]	168540,46	481627,49	1,50	48,18	45,39	37,59	48,47	
C3_A	C3[2/2]	168539,47	481618,34	1,50	39,87	37,10	29,29	40,16	
C3_B	C3[2/2]	168539,47	481618,34	4,50	42,18	39,38	31,58	42,46	
C4_A	C4[1/4]	168544,74	481628,03	1,50	49,56	46,78	38,97	49,85	
C4_A	C4[2/4]	168546,67	481625,46	1,50	46,13	43,35	35,54	46,42	
C4_A	C4[3/4]	168546,19	481620,98	1,50	45,58	42,79	34,99	45,87	
C4_A	C4[4/4]	168543,75	481618,88	1,50	38,51	35,73	27,92	38,80	
C4_B	C4[3/4]	168546,19	481620,98	4,50	50,64	47,87	40,06	50,93	
C4_B	C4[4/4]	168543,75	481618,88	4,50	41,58	38,79	30,98	41,86	
D1_A	D1[1/4]	168525,48	481607,64	1,50	41,71	38,91	31,11	41,99	
D1_A	D1[2/4]	168524,49	481598,50	1,50	27,10	24,25	16,48	27,36	
D1_A	D1[3/4]	168522,48	481601,08	1,50	36,08	33,25	25,47	36,35	
D1_A	D1[4/4]	168522,97	481605,55	1,50	38,43	35,64	27,84	38,72	
D1_B	D1[1/4]	168525,48	481607,64	4,50	47,86	45,09	37,28	48,15	
D1_B	D1[4/4]	168522,97	481605,55	4,50	43,98	41,20	33,39	44,27	
D2_A	D2[1/2]	168529,62	481606,19	1,50	39,32	36,50	28,71	39,59	
D2_A	D2[2/2]	168528,63	481597,04	1,50	27,61	24,73	16,97	27,86	
D2_B	D2[1/2]	168529,62	481606,19	4,50	47,65	44,87	37,06	47,94	
D3_A	D3[1/2]	168534,01	481607,73	1,50	43,30	40,51	32,71	43,59	
D3_A	D3[2/2]	168533,02	481598,58	1,50	26,73	23,86	16,10	26,99	
D3_B	D3[1/2]	168534,01	481607,73	4,50	47,99	45,21	37,40	48,28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.20

19-2-2020 11:56:27

Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groene Zoomweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
D4_A	D4[1/4]	168538,16	481606,27	1,50	44,84	42,05	34,25	45,13	
D4_A	D4[2/4]	168540,17	481603,69	1,50	43,45	40,67	32,86	43,74	
D4_A	D4[3/4]	168539,68	481599,22	1,50	43,23	40,45	32,64	43,52	
D4_A	D4[4/4]	168537,17	481597,13	1,50	31,91	29,11	21,31	32,19	
D4_B	D4[1/4]	168538,16	481606,27	4,50	48,60	45,82	38,01	48,89	
D4_B	D4[2/4]	168540,17	481603,69	4,50	46,80	44,02	36,21	47,09	
E1_A	E1[1/4]	168501,69	481607,18	1,50	43,65	40,87	33,06	43,94	
E1_A	E1[2/4]	168500,70	481598,04	1,50	29,13	26,32	18,52	29,41	
E1_A	E1[3/4]	168498,76	481600,61	1,50	35,68	32,86	25,07	35,95	
E1_A	E1[4/4]	168499,25	481605,08	1,50	39,28	36,48	28,68	39,56	
E1_B	E1[1/4]	168501,69	481607,18	4,50	48,31	45,53	37,72	48,60	
E1_B	E1[4/4]	168499,25	481605,08	4,50	45,32	42,54	34,73	45,61	
E2_A	E2[1/2]	168505,97	481607,73	1,50	43,15	40,36	32,56	43,44	
E2_A	E2[2/2]	168504,98	481598,58	1,50	27,41	24,59	16,80	27,68	
E2_B	E2[1/2]	168505,97	481607,73	4,50	47,83	45,05	37,24	48,12	
E3_A	E3[1/2]	168509,93	481605,28	1,50	41,51	38,71	30,91	41,79	
E3_A	E3[2/2]	168508,94	481596,14	1,50	26,86	24,00	16,23	27,12	
E3_B	E3[1/2]	168509,93	481605,28	4,50	47,52	44,74	36,93	47,81	
E4_A	E4[1/4]	168514,29	481605,82	1,50	42,56	39,78	31,97	42,85	
E4_A	E4[2/4]	168516,30	481603,24	1,50	38,22	35,42	27,61	38,50	
E4_A	E4[3/4]	168515,82	481598,76	1,50	35,67	32,84	25,06	35,94	
E4_A	E4[4/4]	168513,30	481596,67	1,50	26,58	23,72	15,95	26,84	
E4_B	E4[1/4]	168514,29	481605,82	4,50	47,43	44,65	36,84	47,72	
E4_B	E4[2/4]	168516,30	481603,24	4,50	44,88	42,10	34,29	45,17	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2
Horloseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horloseweg
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
A1_A	A1[1/4]	168483,85	481635,67	1,50	22,70	19,13	12,95	23,05	
A1_A	A1[2/4]	168482,86	481626,52	1,50	33,83	30,26	24,08	34,18	
A1_A	A1[3/4]	168480,85	481629,10	1,50	33,50	29,92	23,74	33,85	
A1_A	A1[4/4]	168481,33	481633,57	1,50	33,14	29,58	23,39	33,50	
A1_B	A1[2/4]	168482,86	481626,52	4,50	36,40	32,82	26,65	36,75	
A1_B	A1[3/4]	168480,85	481629,10	4,50	35,26	31,68	25,51	35,61	
A2_A	A2[1/2]	168487,99	481634,21	1,50	22,00	18,43	12,25	22,35	
A2_A	A2[2/2]	168487,00	481625,07	1,50	32,04	28,46	22,29	32,39	
A2_B	A2[2/2]	168487,00	481625,07	4,50	35,60	32,02	25,85	35,95	
A3_A	A3[1/2]	168492,38	481635,75	1,50	22,95	19,38	13,20	23,30	
A3_A	A3[2/2]	168491,39	481626,60	1,50	29,11	25,53	19,36	29,46	
A3_B	A3[2/2]	168491,39	481626,60	4,50	34,59	31,01	24,84	34,94	
A4_A	A4[1/4]	168496,52	481634,29	1,50	21,47	17,90	11,72	21,82	
A4_A	A4[2/4]	168498,53	481631,71	1,50	27,65	24,08	17,90	28,00	
A4_A	A4[3/4]	168498,05	481627,24	1,50	28,37	24,80	18,62	28,72	
A4_A	A4[4/4]	168495,53	481625,15	1,50	30,43	26,85	20,67	30,78	
A4_B	A4[3/4]	168498,05	481627,24	4,50	32,17	28,59	22,41	32,52	
A4_B	A4[4/4]	168495,53	481625,15	4,50	34,59	31,01	24,84	34,94	
B1_A	B1[1/4]	168509,48	481629,51	1,50	23,05	19,48	13,30	23,40	
B1_A	B1[2/4]	168508,49	481620,36	1,50	29,58	25,99	19,82	29,93	
B1_A	B1[3/4]	168506,48	481622,94	1,50	28,81	25,23	19,06	29,16	
B1_A	B1[4/4]	168506,96	481627,42	1,50	26,88	23,30	17,13	27,23	
B1_B	B1[2/4]	168508,49	481620,36	4,50	34,40	30,81	24,64	34,75	
B1_B	B1[3/4]	168506,48	481622,94	4,50	32,69	29,10	22,94	33,04	
B2_A	B2[1/2]	168513,62	481628,05	1,50	22,89	19,33	13,14	23,25	
B2_A	B2[2/2]	168512,63	481618,91	1,50	29,31	25,73	19,56	29,66	
B2_B	B2[2/2]	168512,63	481618,91	4,50	34,35	30,77	24,60	34,70	
B3_A	B3[1/2]	168517,69	481626,61	1,50	22,86	19,29	13,11	23,21	
B3_A	B3[2/2]	168516,70	481617,46	1,50	30,93	27,35	21,18	31,28	
B3_B	B3[2/2]	168516,70	481617,46	4,50	35,07	31,49	25,32	35,42	
B4_A	B4[1/4]	168522,15	481628,13	1,50	23,84	20,27	14,09	24,19	
B4_A	B4[2/4]	168524,16	481625,55	1,50	27,60	24,03	17,84	27,95	
B4_A	B4[3/4]	168523,68	481621,08	1,50	27,19	23,62	17,44	27,54	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.20

19-2-2020 11:56:06

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2
Horloseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horloseweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
B4_A	B4[4/4]	168521,16	481618,99	1,50	30,20	26,63	20,45	30,55	
B4_B	B4[3/4]	168523,68	481621,08	4,50	30,59	27,02	20,84	30,94	
B4_B	B4[4/4]	168521,16	481618,99	4,50	34,95	31,38	25,20	35,30	
C1_A	C1[1/4]	168532,25	481630,39	1,50	23,02	19,46	13,27	23,38	
C1_A	C1[2/4]	168531,26	481621,24	1,50	30,10	26,53	20,35	30,45	
C1_A	C1[3/4]	168529,25	481623,82	1,50	28,05	24,47	18,30	28,40	
C1_A	C1[4/4]	168529,73	481628,30	1,50	28,51	24,94	18,76	28,86	
C1_B	C1[2/4]	168531,26	481621,24	4,50	34,14	30,56	24,39	34,49	
C1_B	C1[3/4]	168529,25	481623,82	4,50	32,65	29,07	22,90	33,00	
C2_A	C2[1/2]	168536,50	481629,93	1,50	22,99	19,42	13,24	23,34	
C2_A	C2[2/2]	168535,51	481620,78	1,50	29,40	25,83	19,65	29,75	
C2_B	C2[2/2]	168535,51	481620,78	4,50	33,97	30,39	24,22	34,32	
C3_A	C3[1/2]	168540,46	481627,49	1,50	21,35	17,78	11,60	21,70	
C3_A	C3[2/2]	168539,47	481618,34	1,50	31,60	28,04	21,85	31,96	
C3_B	C3[2/2]	168539,47	481618,34	4,50	34,78	31,20	25,03	35,13	
C4_A	C4[1/4]	168544,74	481628,03	1,50	22,45	18,89	12,70	22,81	
C4_A	C4[2/4]	168546,67	481625,46	1,50	31,67	28,11	21,92	32,03	
C4_A	C4[3/4]	168546,19	481620,98	1,50	32,01	28,45	22,25	32,36	
C4_A	C4[4/4]	168543,75	481618,88	1,50	32,73	29,17	22,98	33,09	
C4_B	C4[3/4]	168546,19	481620,98	4,50	33,16	29,59	23,41	33,51	
C4_B	C4[4/4]	168543,75	481618,88	4,50	35,34	31,77	25,59	35,69	
D1_A	D1[1/4]	168525,48	481607,64	1,50	26,19	22,61	16,44	26,54	
D1_A	D1[2/4]	168524,49	481598,50	1,50	37,79	34,23	28,03	38,14	
D1_A	D1[3/4]	168522,48	481601,08	1,50	34,85	31,28	25,09	35,20	
D1_A	D1[4/4]	168522,97	481605,55	1,50	33,87	30,31	24,12	34,23	
D1_B	D1[1/4]	168525,48	481607,64	4,50	29,22	25,64	19,47	29,57	
D1_B	D1[4/4]	168522,97	481605,55	4,50	36,28	32,71	26,53	36,63	
D2_A	D2[1/2]	168529,62	481606,19	1,50	26,44	22,88	16,69	26,80	
D2_A	D2[2/2]	168528,63	481597,04	1,50	37,70	34,14	27,95	38,06	
D2_B	D2[1/2]	168529,62	481606,19	4,50	29,16	25,58	19,40	29,51	
D3_A	D3[1/2]	168534,01	481607,73	1,50	27,29	23,72	17,54	27,64	
D3_A	D3[2/2]	168533,02	481598,58	1,50	37,05	33,50	27,30	37,41	
D3_B	D3[1/2]	168534,01	481607,73	4,50	29,93	26,36	20,18	30,28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.20

19-2-2020 11:56:06

Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horloseweg
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
D4_A	D4[1/4]	168538,16	481606,27	1,50	25,90	22,34	16,15	26,26	
D4_A	D4[2/4]	168540,17	481603,69	1,50	33,68	30,12	23,93	34,04	
D4_A	D4[3/4]	168539,68	481599,22	1,50	33,92	30,36	24,17	34,28	
D4_A	D4[4/4]	168537,17	481597,13	1,50	37,45	33,89	27,70	37,81	
D4_B	D4[1/4]	168538,16	481606,27	4,50	28,76	25,19	19,01	29,11	
D4_B	D4[2/4]	168540,17	481603,69	4,50	35,00	31,43	25,25	35,35	
E1_A	E1[1/4]	168501,69	481607,18	1,50	26,06	22,47	16,31	26,41	
E1_A	E1[2/4]	168500,70	481598,04	1,50	39,01	35,45	29,26	39,37	
E1_A	E1[3/4]	168498,76	481600,61	1,50	36,03	32,46	26,27	36,38	
E1_A	E1[4/4]	168499,25	481605,08	1,50	34,32	30,76	24,57	34,68	
E1_B	E1[1/4]	168501,69	481607,18	4,50	29,88	26,30	20,13	30,23	
E1_B	E1[4/4]	168499,25	481605,08	4,50	37,27	33,70	27,52	37,62	
E2_A	E2[1/2]	168505,97	481607,73	1,50	26,32	22,74	16,57	26,67	
E2_A	E2[2/2]	168504,98	481598,58	1,50	38,63	35,07	28,88	38,99	
E2_B	E2[1/2]	168505,97	481607,73	4,50	30,08	26,50	20,33	30,43	
E3_A	E3[1/2]	168509,93	481605,28	1,50	26,45	22,88	16,70	26,80	
E3_A	E3[2/2]	168508,94	481596,14	1,50	38,98	35,42	29,23	39,34	
E3_B	E3[1/2]	168509,93	481605,28	4,50	29,70	26,12	19,95	30,05	
E4_A	E4[1/4]	168514,29	481605,82	1,50	28,27	24,69	18,51	28,62	
E4_A	E4[2/4]	168516,30	481603,24	1,50	34,51	30,95	24,76	34,87	
E4_A	E4[3/4]	168515,82	481598,76	1,50	34,76	31,20	25,01	35,12	
E4_A	E4[4/4]	168513,30	481596,67	1,50	38,30	34,74	28,55	38,66	
E4_B	E4[1/4]	168514,29	481605,82	4,50	30,84	27,26	21,09	31,19	
E4_B	E4[2/4]	168516,30	481603,24	4,50	36,48	32,91	26,73	36,83	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2

Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: 200131_basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
A1_A	A1[1/4]	168483,85	481635,67	1,50	49,82	47,04	39,24	50,11	
A1_A	A1[2/4]	168482,86	481626,52	1,50	38,58	35,54	28,28	38,89	
A1_A	A1[3/4]	168480,85	481629,10	1,50	46,22	43,40	35,68	46,51	
A1_A	A1[4/4]	168481,33	481633,57	1,50	46,85	44,04	36,30	47,14	
A1_B	A1[2/4]	168482,86	481626,52	4,50	42,53	39,56	32,16	42,83	
A1_B	A1[3/4]	168480,85	481629,10	4,50	51,92	49,14	41,36	52,22	
A2_A	A2[1/2]	168487,99	481634,21	1,50	49,18	46,39	38,59	49,47	
A2_A	A2[2/2]	168487,00	481625,07	1,50	38,05	35,07	27,68	38,35	
A2_B	A2[2/2]	168487,00	481625,07	4,50	42,86	39,94	32,44	43,16	
A3_A	A3[1/2]	168492,38	481635,75	1,50	50,16	47,37	39,57	50,45	
A3_A	A3[2/2]	168491,39	481626,60	1,50	36,32	33,37	25,89	36,61	
A3_B	A3[2/2]	168491,39	481626,60	4,50	42,35	39,44	31,91	42,65	
A4_A	A4[1/4]	168496,52	481634,29	1,50	49,71	46,92	39,12	50,00	
A4_A	A4[2/4]	168498,53	481631,71	1,50	46,28	43,48	35,70	46,57	
A4_A	A4[3/4]	168498,05	481627,24	1,50	44,82	42,01	34,25	45,11	
A4_A	A4[4/4]	168495,53	481625,15	1,50	37,18	34,22	26,77	37,47	
A4_B	A4[3/4]	168498,05	481627,24	4,50	51,55	48,77	40,98	51,84	
A4_B	A4[4/4]	168495,53	481625,15	4,50	42,67	39,77	32,22	42,97	
B1_A	B1[1/4]	168509,48	481629,51	1,50	49,12	46,33	38,53	49,41	
B1_A	B1[2/4]	168508,49	481620,36	1,50	40,10	37,24	29,59	40,39	
B1_A	B1[3/4]	168506,48	481622,94	1,50	44,79	41,98	34,22	45,08	
B1_A	B1[4/4]	168506,96	481627,42	1,50	45,58	42,78	35,00	45,87	
B1_B	B1[2/4]	168508,49	481620,36	4,50	44,09	41,23	33,60	44,39	
B1_B	B1[3/4]	168506,48	481622,94	4,50	51,15	48,37	40,58	51,44	
B2_A	B2[1/2]	168513,62	481628,05	1,50	48,65	45,86	38,06	48,94	
B2_A	B2[2/2]	168512,63	481618,91	1,50	37,68	34,78	27,22	37,97	
B2_B	B2[2/2]	168512,63	481618,91	4,50	43,25	40,37	32,77	43,54	
B3_A	B3[1/2]	168517,69	481626,61	1,50	48,35	45,57	37,76	48,64	
B3_A	B3[2/2]	168516,70	481617,46	1,50	39,37	36,48	28,91	39,67	
B3_B	B3[2/2]	168516,70	481617,46	4,50	43,50	40,60	33,03	43,79	
B4_A	B4[1/4]	168522,15	481628,13	1,50	49,50	46,72	38,91	49,79	
B4_A	B4[2/4]	168524,16	481625,55	1,50	45,88	43,09	35,30	46,17	
B4_A	B4[3/4]	168523,68	481621,08	1,50	43,47	40,65	32,89	43,75	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2

Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: 200131_basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
B4_A	B4[4/4]	168521,16	481618,99	1,50	38,71	35,82	28,25	39,01	
B4_B	B4[3/4]	168523,68	481621,08	4,50	50,45	47,67	39,87	50,74	
B4_B	B4[4/4]	168521,16	481618,99	4,50	42,86	39,95	32,41	43,15	
C1_A	C1[1/4]	168532,25	481630,39	1,50	49,69	46,91	39,11	49,98	
C1_A	C1[2/4]	168531,26	481621,24	1,50	38,24	35,33	27,79	38,53	
C1_A	C1[3/4]	168529,25	481623,82	1,50	43,85	41,04	33,28	44,14	
C1_A	C1[4/4]	168529,73	481628,30	1,50	46,94	44,15	36,37	47,23	
C1_B	C1[2/4]	168531,26	481621,24	4,50	43,29	40,42	32,81	43,59	
C1_B	C1[3/4]	168529,25	481623,82	4,50	51,45	48,68	40,88	51,75	
C2_A	C2[1/2]	168536,50	481629,93	1,50	49,66	46,88	39,07	49,95	
C2_A	C2[2/2]	168535,51	481620,78	1,50	36,65	33,70	26,22	36,94	
C2_B	C2[2/2]	168535,51	481620,78	4,50	42,10	39,20	31,65	42,40	
C3_A	C3[1/2]	168540,46	481627,49	1,50	48,19	45,40	37,60	48,48	
C3_A	C3[2/2]	168539,47	481618,34	1,50	40,50	37,63	30,03	40,80	
C3_B	C3[2/2]	168539,47	481618,34	4,50	42,92	40,02	32,47	43,22	
C4_A	C4[1/4]	168544,74	481628,03	1,50	49,57	46,79	38,99	49,86	
C4_A	C4[2/4]	168546,67	481625,46	1,50	46,29	43,48	35,73	46,58	
C4_A	C4[3/4]	168546,19	481620,98	1,50	45,77	42,96	35,22	46,06	
C4_A	C4[4/4]	168543,75	481618,88	1,50	39,53	36,60	29,13	39,83	
C4_B	C4[3/4]	168546,19	481620,98	4,50	50,72	47,94	40,15	51,01	
C4_B	C4[4/4]	168543,75	481618,88	4,50	42,52	39,59	32,10	42,82	
D1_A	D1[1/4]	168525,48	481607,64	1,50	41,84	39,01	31,26	42,12	
D1_A	D1[2/4]	168524,49	481598,50	1,50	38,14	34,64	28,33	38,49	
D1_A	D1[3/4]	168522,48	481601,08	1,50	38,52	35,39	28,30	38,83	
D1_A	D1[4/4]	168522,97	481605,55	1,50	39,74	36,75	29,38	40,04	
D1_B	D1[1/4]	168525,48	481607,64	4,50	47,93	45,14	37,35	48,22	
D1_B	D1[4/4]	168522,97	481605,55	4,50	44,66	41,78	34,21	44,96	
D2_A	D2[1/2]	168529,62	481606,19	1,50	39,54	36,69	28,98	39,82	
D2_A	D2[2/2]	168528,63	481597,04	1,50	38,11	34,61	28,28	38,45	
D2_B	D2[1/2]	168529,62	481606,19	4,50	47,71	44,92	37,14	48,00	
D3_A	D3[1/2]	168534,01	481607,73	1,50	43,42	40,61	32,85	43,71	
D3_A	D3[2/2]	168533,02	481598,58	1,50	37,44	33,94	27,62	37,79	
D3_B	D3[1/2]	168534,01	481607,73	4,50	48,06	45,27	37,49	48,35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Antea Group

Rekenresultaten

Bijlage 2
Cumulatief

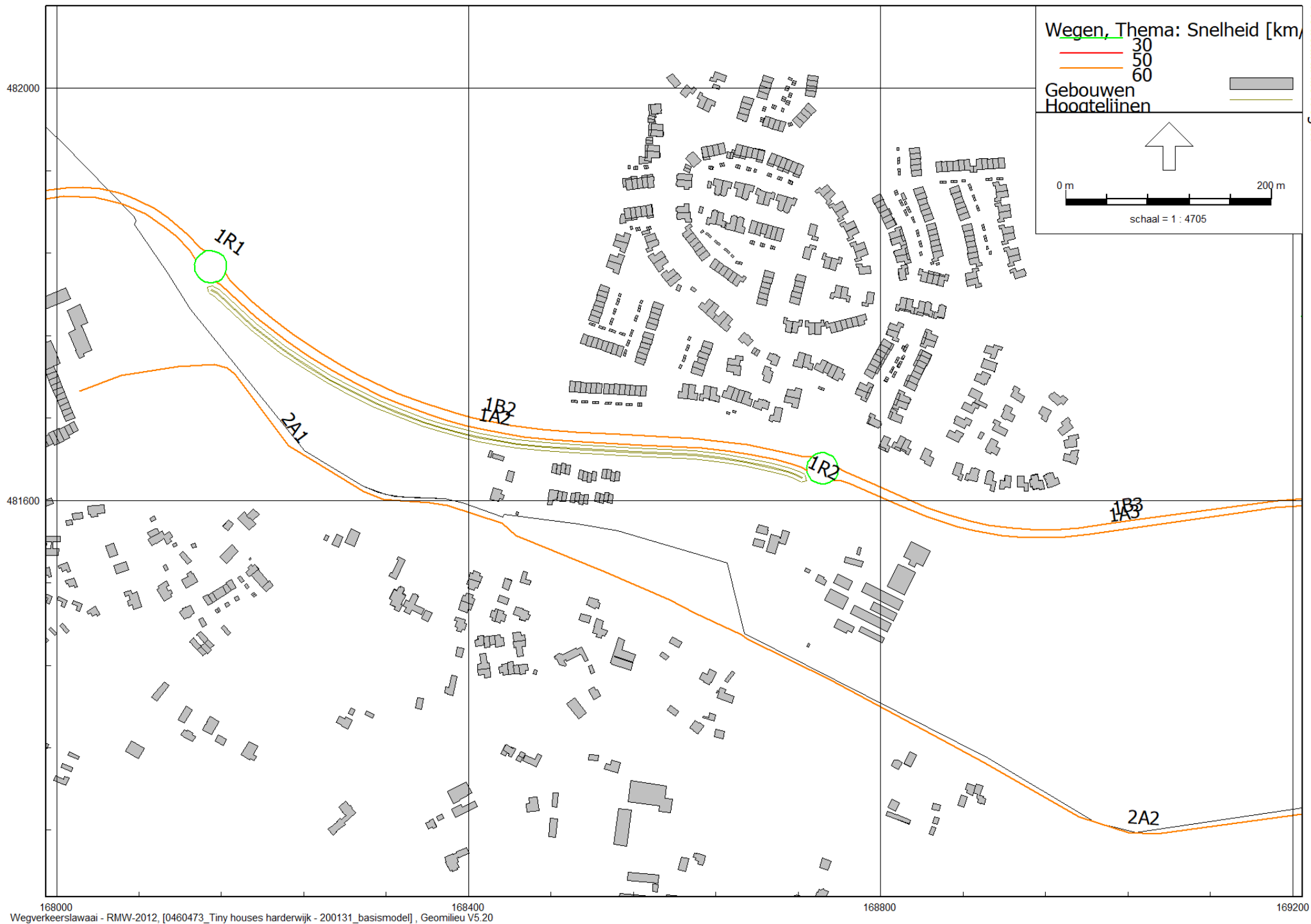
Rapport: Resultatentabel
Model: 200131_basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

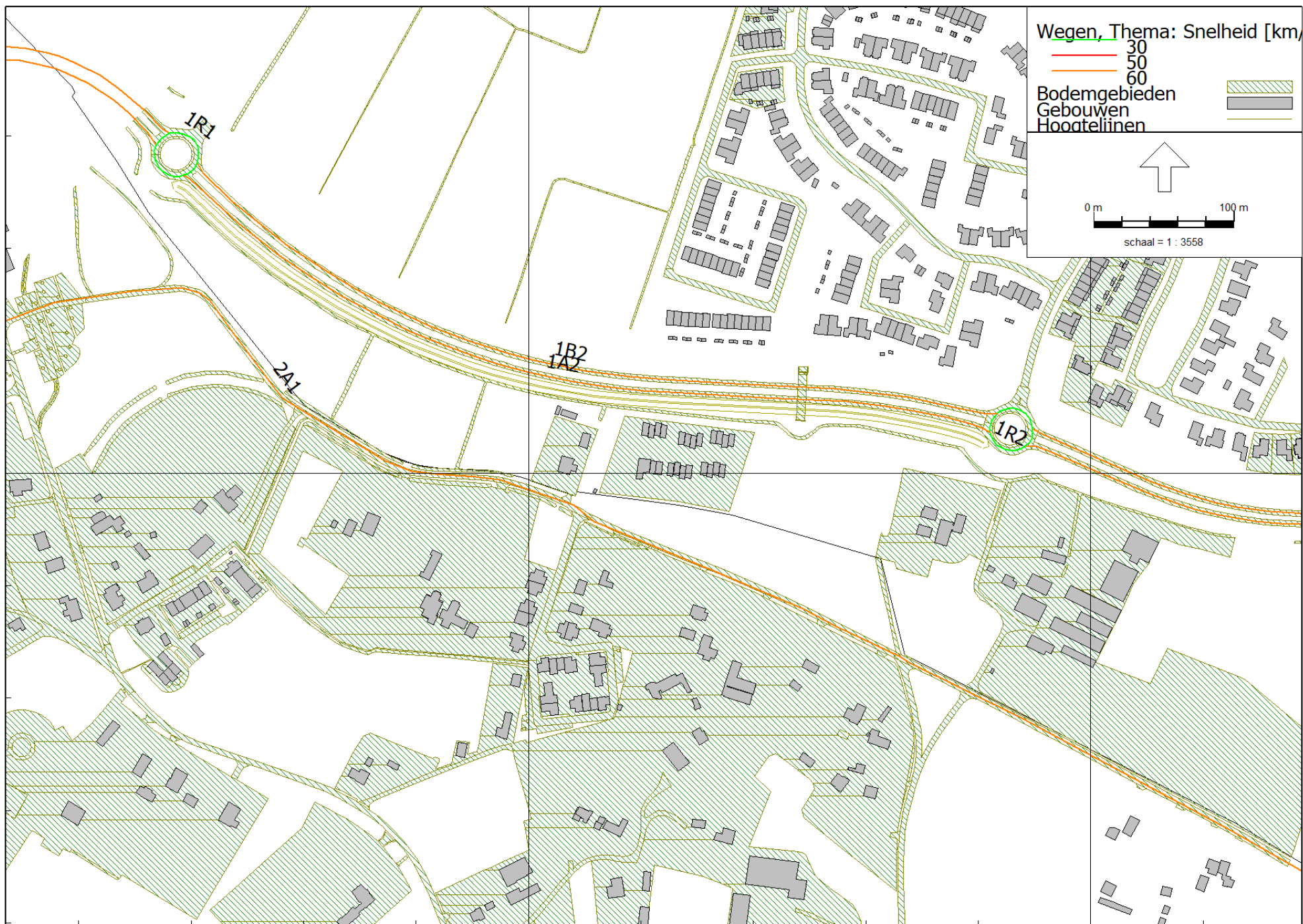
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
D4_A	D4[1/4]	168538,16	481606,27	1,50	44,90	42,11	34,33	45,19	
D4_A	D4[2/4]	168540,17	481603,69	1,50	43,89	41,05	33,39	44,19	
D4_A	D4[3/4]	168539,68	481599,22	1,50	43,72	40,87	33,23	44,02	
D4_A	D4[4/4]	168537,17	481597,13	1,50	38,52	35,14	28,60	38,86	
D4_B	D4[1/4]	168538,16	481606,27	4,50	48,65	45,87	38,08	48,94	
D4_B	D4[2/4]	168540,17	481603,69	4,50	47,08	44,26	36,55	47,38	
E1_A	E1[1/4]	168501,69	481607,18	1,50	43,73	40,93	33,15	44,02	
E1_A	E1[2/4]	168500,70	481598,04	1,50	39,44	35,95	29,61	39,78	
E1_A	E1[3/4]	168498,76	481600,61	1,50	38,87	35,68	28,73	39,19	
E1_A	E1[4/4]	168499,25	481605,08	1,50	40,49	37,52	30,11	40,79	
E1_B	E1[1/4]	168501,69	481607,18	4,50	48,37	45,59	37,80	48,66	
E1_B	E1[4/4]	168499,25	481605,08	4,50	45,96	43,08	35,49	46,26	
E2_A	E2[1/2]	168505,97	481607,73	1,50	43,24	40,44	32,67	43,53	
E2_A	E2[2/2]	168504,98	481598,58	1,50	38,94	35,44	29,14	39,29	
E2_B	E2[1/2]	168505,97	481607,73	4,50	47,91	45,12	37,34	48,20	
E3_A	E3[1/2]	168509,93	481605,28	1,50	41,65	38,83	31,08	41,93	
E3_A	E3[2/2]	168508,94	481596,14	1,50	39,24	35,72	29,44	39,59	
E3_B	E3[1/2]	168509,93	481605,28	4,50	47,60	44,81	37,03	47,89	
E4_A	E4[1/4]	168514,29	481605,82	1,50	42,72	39,91	32,17	43,01	
E4_A	E4[2/4]	168516,30	481603,24	1,50	39,76	36,75	29,43	40,06	
E4_A	E4[3/4]	168515,82	481598,76	1,50	38,26	35,11	28,05	38,57	
E4_A	E4[4/4]	168513,30	481596,67	1,50	38,58	35,07	28,78	38,93	
E4_B	E4[1/4]	168514,29	481605,82	4,50	47,53	44,73	36,96	47,82	
E4_B	E4[2/4]	168516,30	481603,24	4,50	45,47	42,60	35,00	45,77	

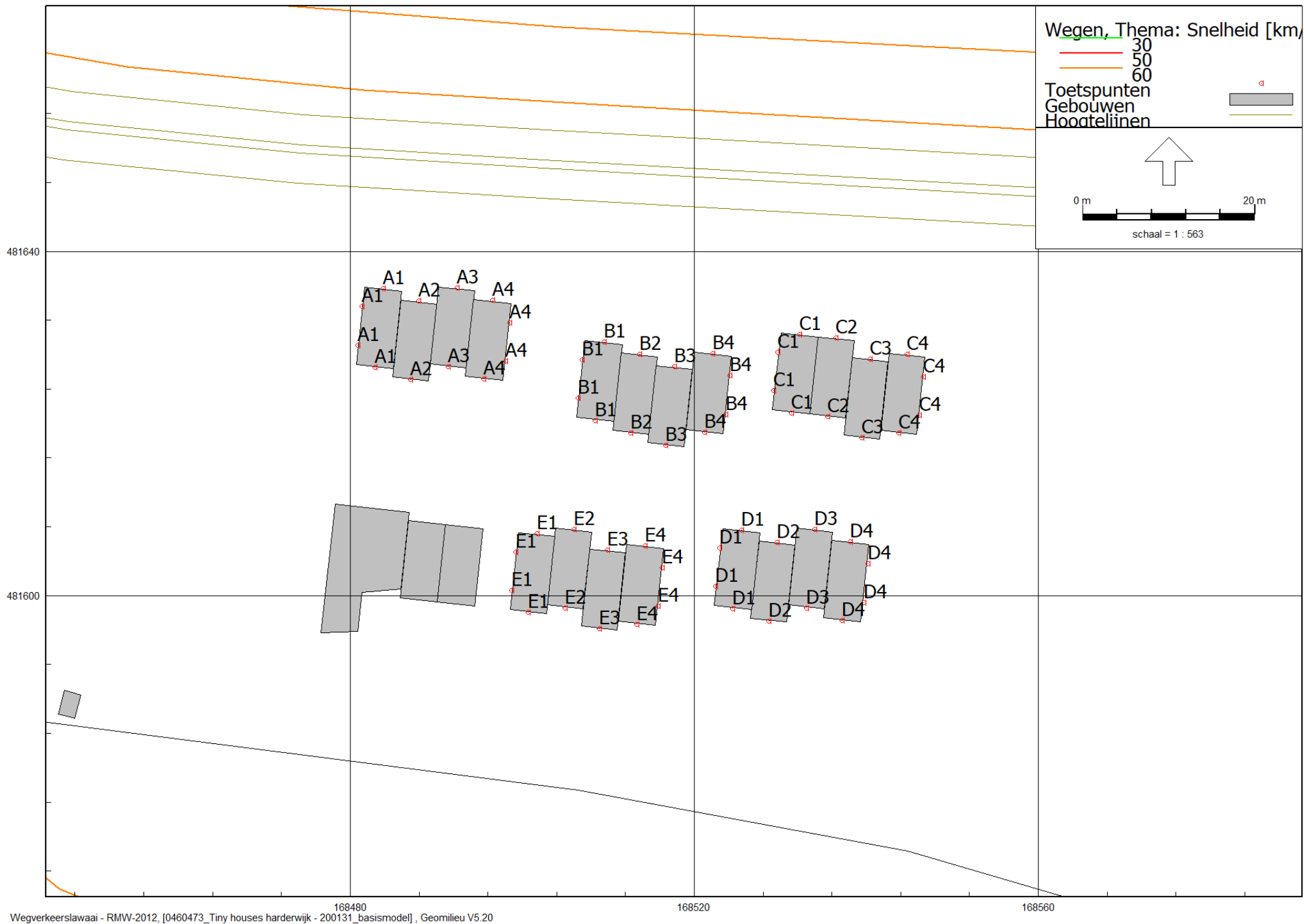
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.20

19-2-2020 11:56:44







Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT

E. bernice.kuijpers@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.