



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BERGEIJKSEDIJK 26 TE VALKENSWAARD



Geluid



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bergeijksedijk 26 te Valkenswaard

Opdrachtgever	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
Rapportnummer	10903.002
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	4 oktober 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Q. Duong, BEng duong@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Provinciaal beleid.....	3
2.3 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Plangegevens	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5
5 MAATREGELENAFWEGING	6
5.1 Bronmaatregelen	6
5.2 Overdrachtsmaatregelen	6
5.3 Maatregelen ontvanger.....	6
5.4 Cumulatieve geluidsbelasting.....	6
5.5 Aanvraag hogere waarden	7
5.6 Conclusie	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten
4. - Cumulatieve geluidsbelasting

SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens de cultuurhistorische bebouwing aan de Bergeijksedijk 26 te Valkenswaard te splitsen. Het vigerend bestemmingsplan staat binnen de woonbestemming slechts één woning toe. Door het splitsen van het pand in twee woningen wordt een nieuwe geluidgevoelige bestemming toegevoegd in de zone van de weg. Econsultancy heeft hiervoor een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Bergeijksedijk en de Bekenweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

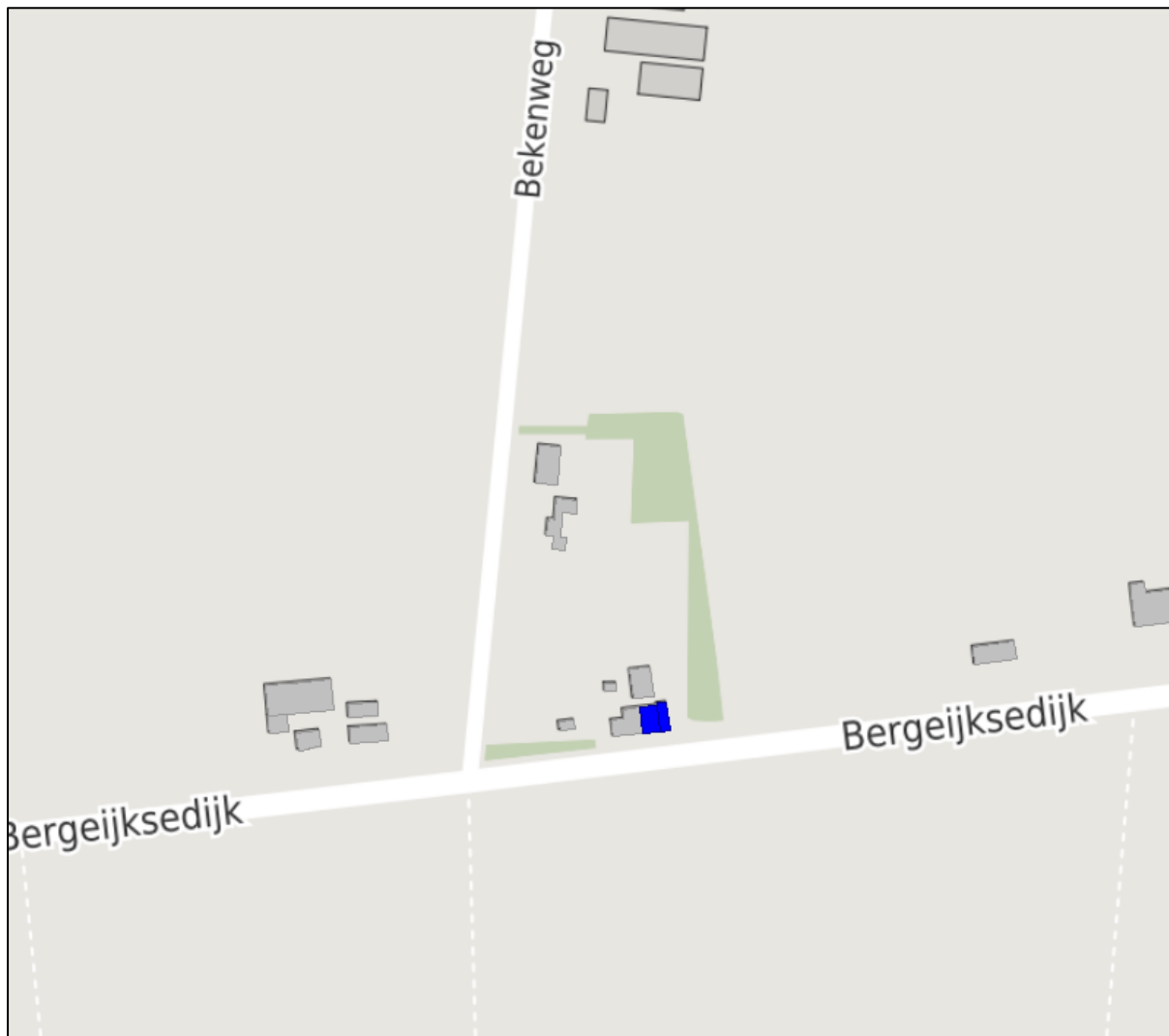
Voor elke zijde van de af te splitsen woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 2 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2021.1.

Alleen ten gevolge van de Bergeijksedijk treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De geluidsbelasting op de zijgevel bedraagt ten hoogste 53 dB. De geluidsbelasting op de voorgevel bedraagt ten hoogste 57 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 58 dB wordt niet overschreden. Voor de Bergeijksedijk is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

Alleen als gevolg van de Bergeijksedijk wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting overschreden. Voor de af te splitsen woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De overschrijding treedt alleen op aan de voor- en zijgevel van de woning. Voor verbouw / veranderen geldt de bestaande kwaliteit als het van rechtens verkregen niveau. Aanpassingen in de gevels zijn niet wenselijk gezien er sprake is van een cultuurhistorische bebouwing. Voor wat betreft het binnenniveau geldt het "van rechtens verkregen niveau". Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is voor het plan niet aan de orde. Verder is het advies om bij de indeling van de woning rekening te houden met de geluidbelaste zijde en wordt de (hoofd)slaapkamer bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd.

1 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens de cultuurhistorische bebouwing aan de Bergeijksedijk 26 te Valkenswaard te splitsen. Het vigerend bestemmingsplan staat binnen de woonbestemming slechts één woning toe. Door het splitsen van het pand in twee woningen wordt een nieuwe geluidgevoelige bestemming toegevoegd in de zone van de weg. Econsultancy heeft hiervoor een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai uitgevoerd. In figuur 1.1 is de te splitsen woning weergegeven.



Figuur 1.1 Situering te splitsen woning

© OpenStreetMap

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de Bergeijksedijk en de Bekenweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Valkenswaard, heeft het beleid om te toetsen aan het provinciale beleid voor wegverkeerslawaai.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien het plangebied is gelegen in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage 1, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Provinciaal beleid

De gemeente kan een hogere waarde vaststellen wanneer maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen niet doeltreffend zijn of als hiertegen grote bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard zijn. Naast de genoemde hoofdcriteria moet voor een woning buiten de bebouwde kom aan één van de onderstaande subcriteria worden voldaan:

- a) het verspreid situeren van de woningen;
- b) zijn nodig vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- c) de woning vult een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
- d) de woning vervangt de bestaande bebouwing.

Tevens wordt geëist dat voor het verlenen van een hogere waarde er een geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde. Voor het plan wordt aan criterium b voldaan.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van een nieuw af te splitsen woning buiten de bebouwde kom van Valkenswaard. Omdat er geen sprake is van nieuwbouw (maar van een bestaande situatie) wordt bij de toetsing de maximaal te ontheffen waarde voor 'vervangende nieuwbouw' gehanteerd.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
Bergeijksedijk	250	48	58
Bekenweg	250	48	58

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De gegevens van de Bergeijksedijk zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant. Het betreft de verkeersgegevens uit het BBMA (BrabantBrede ModelAanpak) van de planjaren 2030 en 2040. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2031 is geïnterpoleerd tussen voornoemde jaartallen. Van de Bekenweg is in het BBMA geen etmaalintensiteit bekend. Voor de etmaalintensiteit en etmaal- en voertuigverdeling van deze weg zijn de gegevens gehanteerd van de gemeente Valkenswaard. Dezelfde gegevens van het jaar 2030 is ook gehanteerd voor het peiljaar 2032. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder(s) met betrekking tot het verkeersmodel en de etmaal- en voertuigverdelingen zijn opgenomen in bijlage 1. In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen.

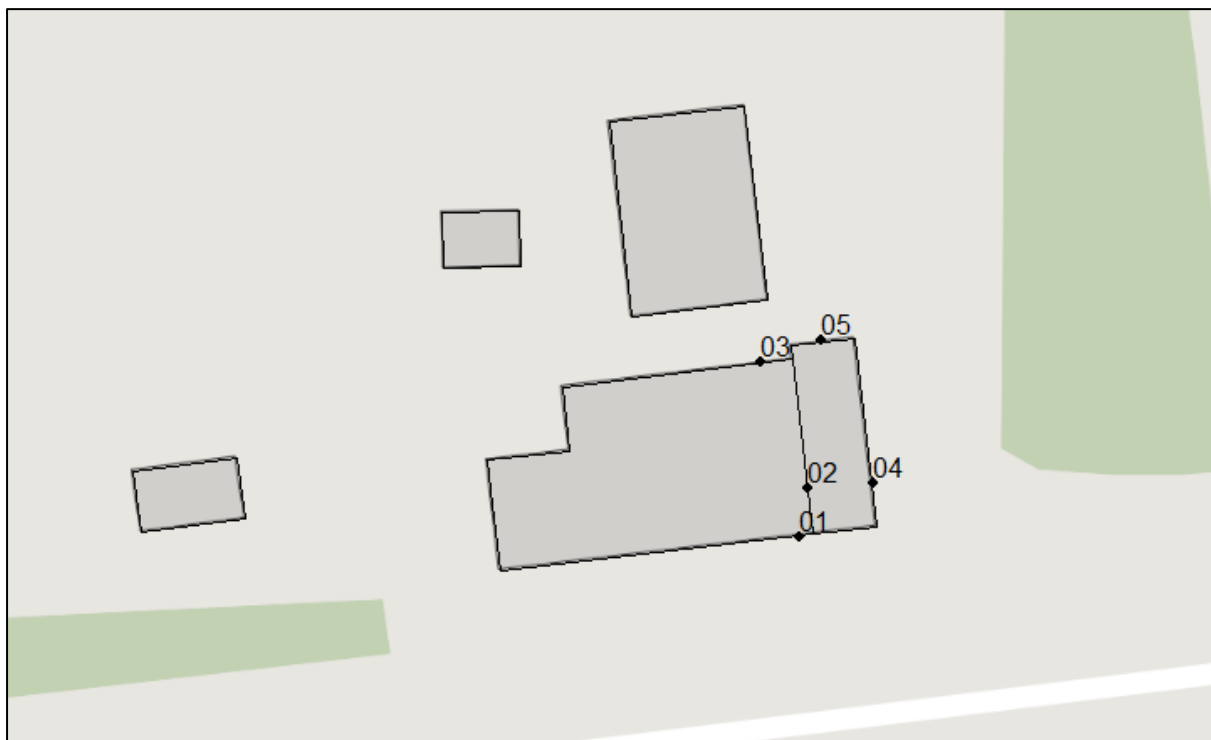
Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	Bergeijksedijk	Bekenweg
snelheid	60	60
wegdek	referentiewegdek	referentiewegdek
intensiteit 2030 [mvt/etmaal]	wegvak 01: 3.145 wegvak 02: 3.145	wegvak 03: 85

De gemeente Valkenswaard heeft het voornemen om de wegen buiten de bebouwde kom in te richten als een 60 km-zone. De Bergeijksedijk wordt afgewaardeerd tot een 60 km/uur weg. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor elke zijde van de af te splitsen woning zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 2 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de af te splitsen woning met de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 Woning met toetspunten

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2021.1. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen van de af te splitsen woning zijn per toetspunt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

toetspunt	toetshoogte [m]	Bergeijksedijk	Bekenweg
01	1,5	57	14
01	4,5	57	15
02	4,5	47	0
03	1,5	33	21
03	4,5	34	21
04	1,5	53	0
05	1,5	31	17

Alleen ten gevolge van de Bergeijksedijk treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De geluidsbelasting op de zijgevel bedraagt ten hoogste 53 dB. De geluidsbelasting op de voorgevel bedraagt ten hoogste 57 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 58 dB wordt niet overschreden. Voor de Bergeijksedijk is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de Bergeijksedijk wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen.

5.1 Bronmaatregelen

Het beperken van de verkeersintensiteiten van de Bergeijksedijk is onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregel. Afstandsvergroting is niet mogelijk aangezien het om een bestaand pand gaat.

De Bergeijksedijk beschikt over een referentiewegdek (AC 16 surf). Met een stiller wegdektype (zoals de dunne deklaag B) kan een reductie van circa 3 dB behaald worden. Hiermee voldoet de woning niet aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Voor een efficiënte bronmaatregel dient over minstens 120 meter lengte van de Bergeijksedijk het wegdektype te worden vervangen. De vervanging van het wegdek over een beperkte lengte zal in verband met beheer en onderhoud op overwegende bezwaren stuiten. Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 21.000,-. Een dergelijke investering is gezien de kleinschaligheid van het plan niet doelmatig.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal langs de Bergeijksedijk kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Voor overdrachtsmaatregelen geldt dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kan zijn. Daarnaast zijn afschermdende maatregelen vanwege de ontsluiting van de woning maar zeer beperkt mogelijk en wordt het uitzicht vanuit de woning gehinderd. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Maatregelen ontvanger

Voor een transformatie van een bestaand pand geldt conform het Bouwbesluit 2012 het van rechtens verkregen niveau. Er is geen sprake van een volledig nieuw op te richten woning. Voor verbouw / veranderen geldt de bestaande kwaliteit als het van rechtens verkregen niveau. De insteek van het Bouwbesluit 2012 is juist om dit aan de markt over te laten. Voor het plan wordt, net als voor bijvoorbeeld de thermische isolatie en ventilatie, voor de geluidisolatie het van rechtens verkregen niveau gehanteerd. Een beoordeling aan de nieuwbouweisen met betrekking tot geluid is een bovenwettelijke eis waarvoor geen grondslag is.

Voor wat betreft het binnenniveau geldt in dit geval in principe wel het “van rechtens verkregen niveau”. Omdat de maximaal te ontheffen waarde niet wordt overschreden is het toepassen van een dove gevel niet noodzakelijk.

5.4 Cumulatieve geluidsbelasting

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht in de gecumuleerde geluidsbelasting wenselijk. Maatgevend voor de cumulatieve geluidsbelasting van 63 dB is het wegverkeer over de Bergeijksedijk. In bijlage 4 is de cumulatieve geluidsbelasting per toetspunt weergegeven.

5.5 Aanvraag hogere waarden

Voor de af te splitsen woning dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de Bergeijksedijk een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:


- de geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 57 dB;
- op de achtergevel van de woning is sprake van een geluidsluwe gevel
- bij de indeling van de woning wordt rekening gehouden met de geluidbelaste zijde;
- bij voorkeur wordt de (hoofd)slaapkamer aan de geluidluwe zijde gesitueerd;
- bron- en overdrachtsmaatregelen voor de Bergeijksedijk zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren.

5.6 Conclusie

Alleen als gevolg van de Bergeijksedijk wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting overschreden. Voor de af te splitsen woning dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De overschrijding treedt alleen op aan de voor- en zijgevel van de woning. Voor verbouw / veranderen geldt de bestaande kwaliteit als het van rechtens verkregen niveau. Aanpassingen in de gevels zijn niet wenselijk gezien er sprake is van een cultuurhistorische bebouwing. Voor wat betreft het binnenniveau geldt het "van rechtens verkregen niveau". Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels is voor het plan niet aan de orde. Verder is het advies om bij de indeling van de woning rekening te houden met de geluidbelaste zijde en wordt de (hoofd)slaapkamer bij voorkeur aan de geluidluwe zijde gesitueerd.

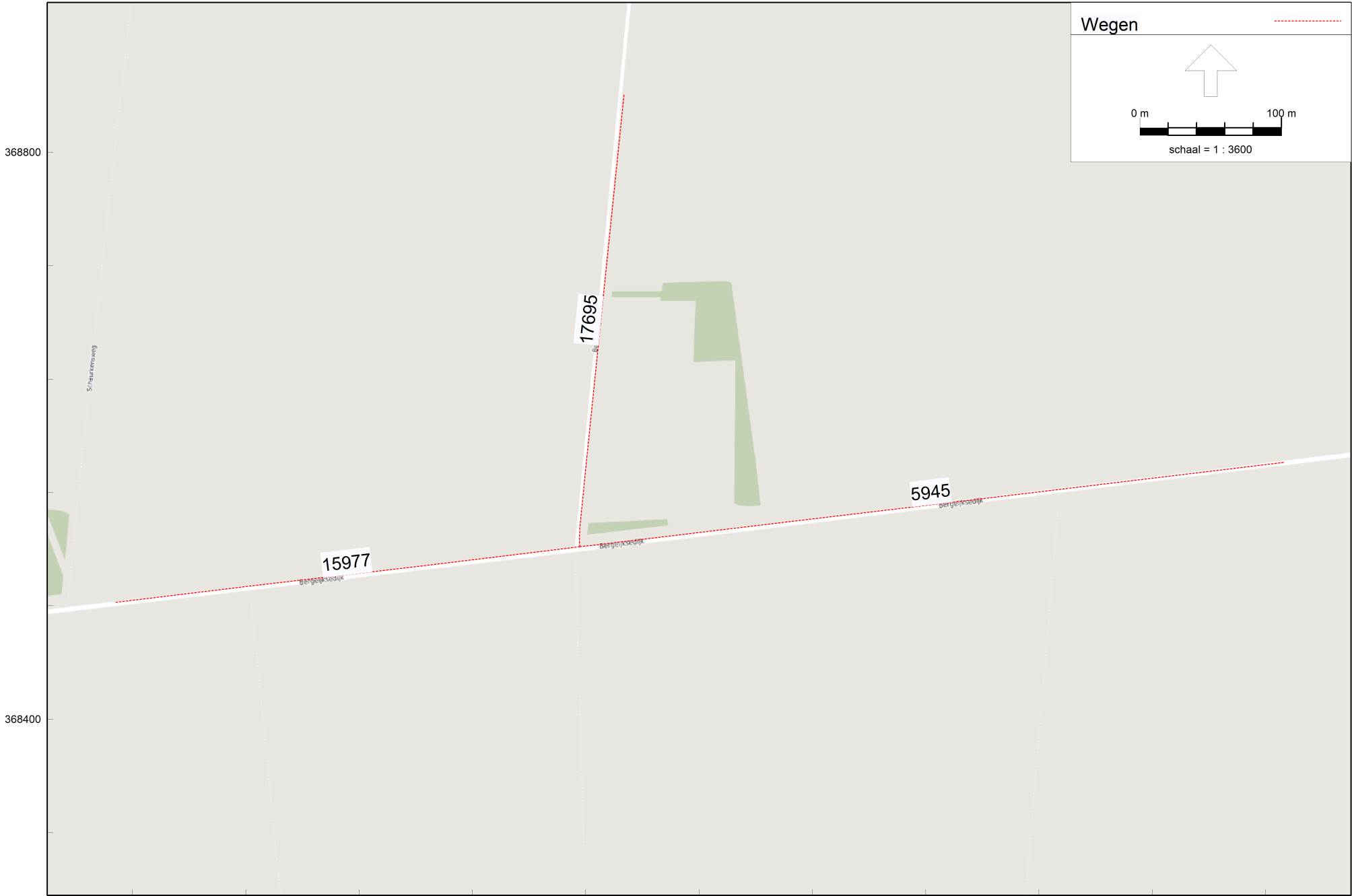
Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Wegen



0 m 100 m

schaal = 1 : 3600



Model: ZOB_Prog2030

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
5945	Bergeijkse	Bergeijksedijk	Verdeling	W1	60	3123,20	6,71	3,04	0,92	77,94	83,84	78,72	17,21	12,44	16,18	4,85	3,72
15977	Bergeijkse	Bergeijksedijk	Verdeling	W1	60	3123,20	6,71	3,04	0,92	77,94	83,84	78,72	17,21	12,44	16,18	4,85	3,72
17695	Bekenweg	Bekenweg	Verdeling	W1	60	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--

Model: ZOB_Prog2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	%ZV(N)
5945	5,11
15977	5,11
17695	--



Wegen

0 m 100 m

schaal = 1 : 3600

Model: ZOB_Prog2040

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

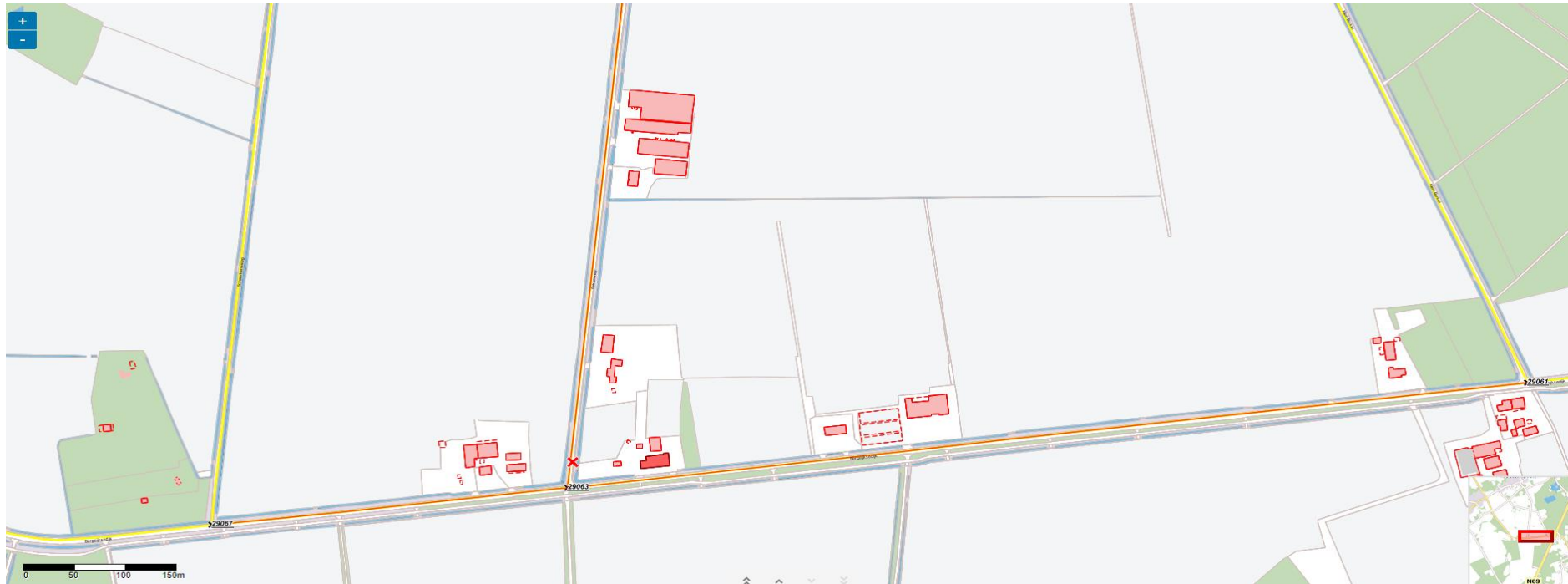
ItemID	Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
26589	Bergeijkse	Bergeijksedijk	Verdeling	W1	60	3232,69	6,71	3,04	0,92	77,94	83,83	78,71	17,21	12,45	16,18	4,85	3,72
36621	Bergeijkse	Bergeijksedijk	Verdeling	W1	60	3232,69	6,71	3,04	0,92	77,94	83,83	78,71	17,21	12,45	16,18	4,85	3,72
38339	Bekenweg	Bekenweg	Verdeling	W1	60	0,00	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--

Model: ZOB_Prog2040
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	%ZV(N)
26589	5,11
36621	5,11
38339	--

Betreft verkeersgegevens uit het gemeentelijk verkeersmodel m009a voor modeljaar 2030

Knoop Van	Knoop Naar	Lengte	Straatnaam	Gemeente	Wegcat	Snelhwet	Modelcapac	Beheerder	Pa Vkm
29063	29059	685	Bekenweg	Valkenswaard	Erftoegangsweg II bubeko	60	800	Gemeente	48
29059	29063	685	Bekenweg	Valkenswaard	Erftoegangsweg II bubeko	60	800	Gemeente	37



Va Vkm	Mvt Vkm	Fweekauto	Fweekdagvr	Pa Weekdag	Va Weekdag	Mvt Weekda	Fextraauto	Pa Weekcor	Va Weekcor	Mvt Weekco
0	48	0,94	0,83	45	0	45	1	45	0	45
0	37	0,94	0,83	35	0	35	1	35	0	35

Pcuurdaglv	Pcuuravolv	Pcuurnaclv	Lvdag	Lvavo	Lvnac	Pcuurdagva	Pcuuravova	Pcuurnacva	Pcmzdag	Pczwdag	Pcmzavo	Pczwavo	Pcmznac
6,52	3,43	1,01	2,9	1,5	0,5	6,88	1,75	1,3	44,52	55,48	46,2	53,8	41,34
6,52	3,43	1,01	2,3	1,2	0,4	6,88	1,75	1,3	44,52	55,48	46,2	53,8	41,34

Pczwnac	Mzdag	Mzavo	Mznac	Zwdag	Zwavo	Zwnac
58,66	0	0	0	0	0	0
58,66	0	0	0	0	0	0

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

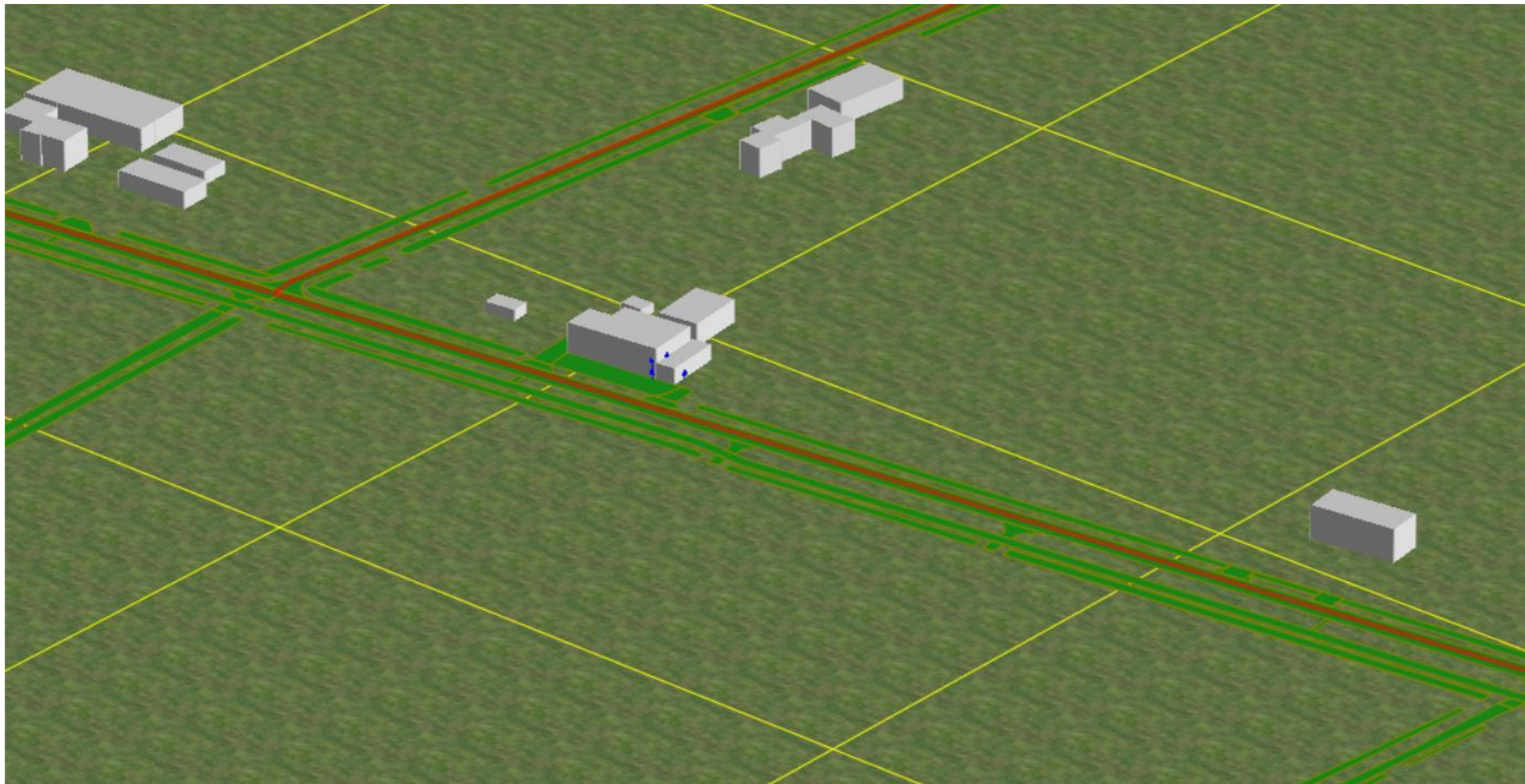
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Plangebied D3

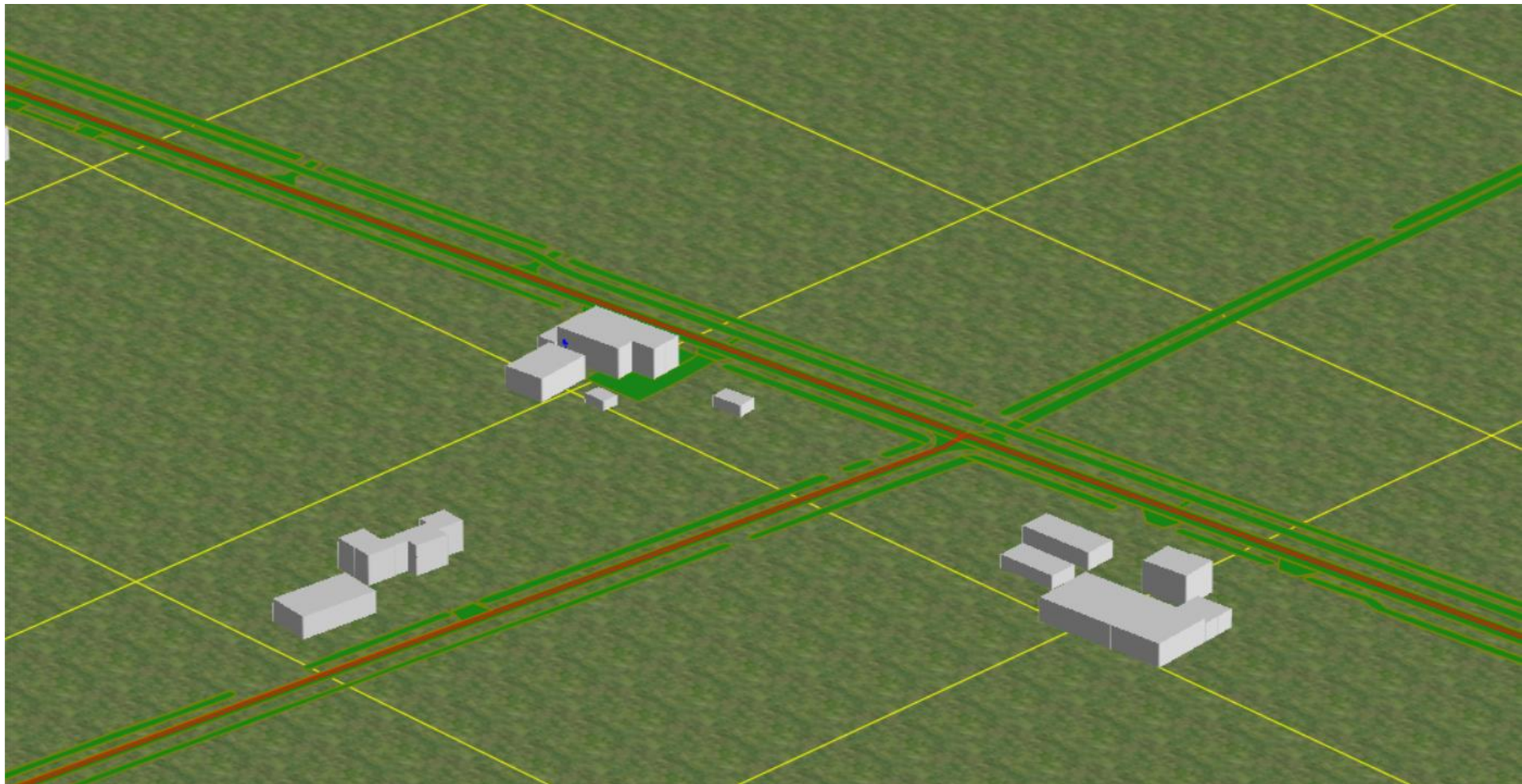
Model eigenschap

Omschrijving	Plangebied D3
Verantwoordelijke	Quoc Duong
Rekenmethode	#2 Wegverkeer slawaai RMG-2012, wegverkeer

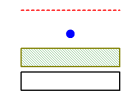
Aangemaakt door	Quoc Duong op 6-11-2019
Laatst ingezien door	Quoc Duong op 4-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10

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	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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





Weaen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen



schaal = 1 : 500

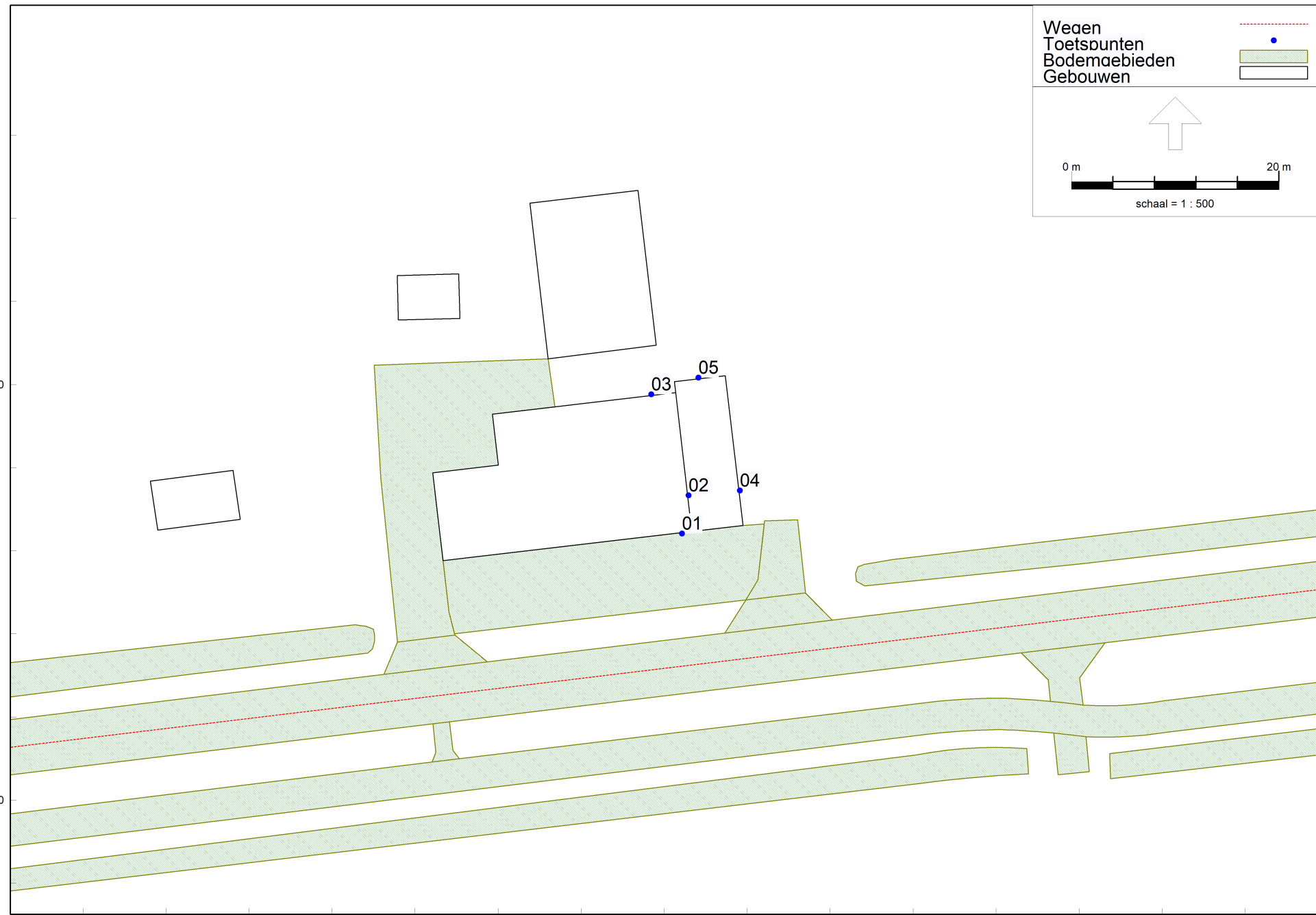
368560

368520

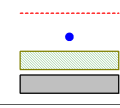
156280

156320

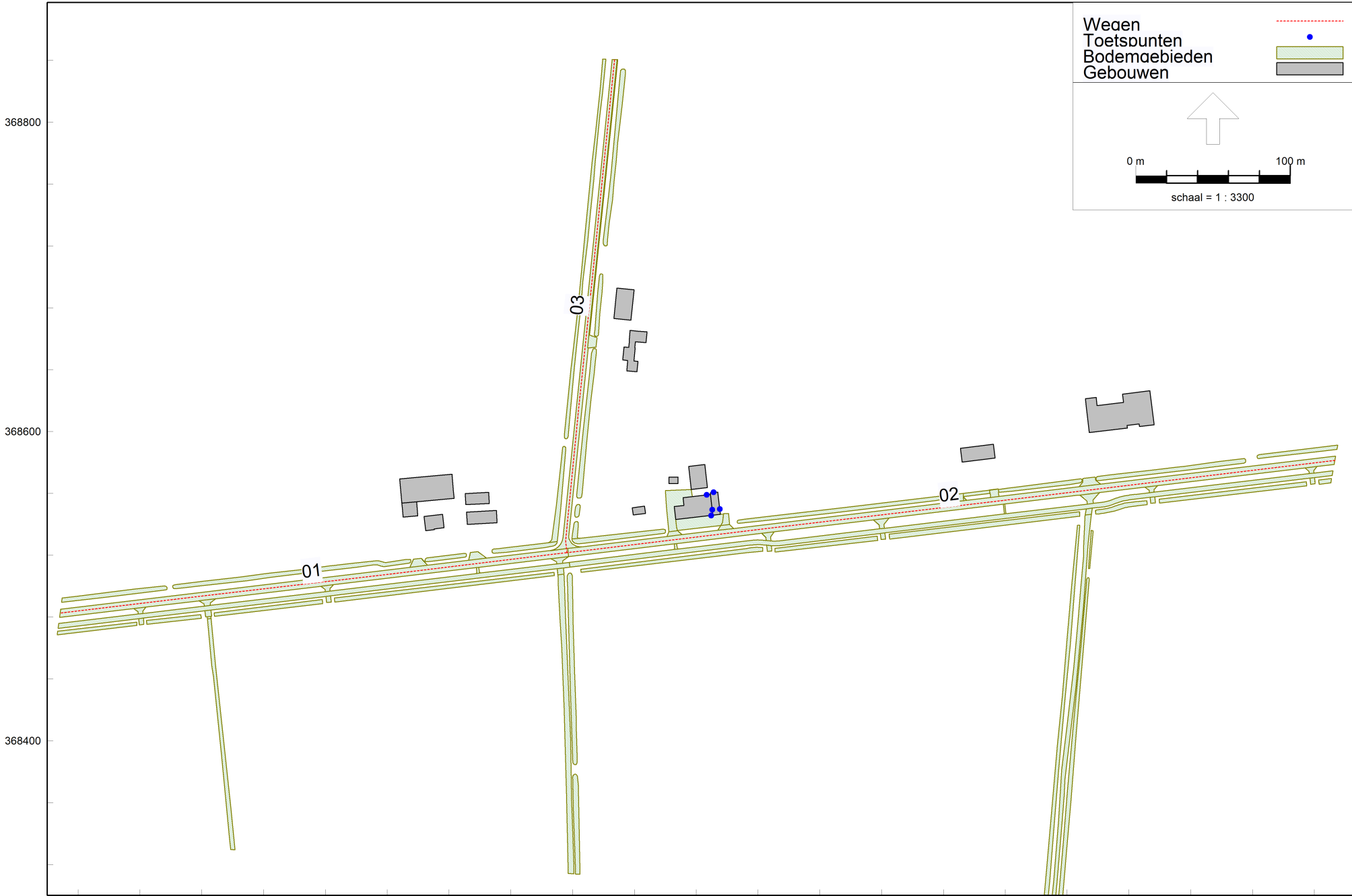
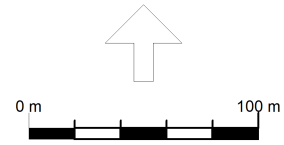
156360



Weaen
Toetspunten
Bodemaebieden
Gebouwen



0 m 100 m
schaal = 1 : 3300



Model: Plangebied D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
01	Bergeijksedijk	Bergeijksedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60
02	Bergeijksedijk	Bergeijksedijk	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60
03	Bekenweg	Bekenweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Plangebied D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)
01	60	3144,80	6,71	3,04	0,92	77,94	83,84	78,72	17,21	12,44	16,18	4,85	3,72	5,11	164,47	80,15	22,78	36,32
02	60	3144,80	6,71	3,04	0,92	77,94	83,84	78,72	17,21	12,44	16,18	4,85	3,72	5,11	164,47	80,15	22,78	36,32
03	60	85,00	6,47	3,35	1,12	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	5,50	2,85	0,95	--

Model: Plangebied D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	11,89	4,68	10,23	3,56	1,48
02	11,89	4,68	10,23	3,56	1,48
03	--	--	--	--	--

Model: Plangebied D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 01	156329,73	368545,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning 01	156330,37	368549,33	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning 01	156326,77	368559,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Woning 01	156335,30	368549,79	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Woning 01	156331,32	368560,65	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Plangebied D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b4d79e06e-	waterloop	0,00
b4d7a077f-	waterloop	0,00
bbd9ac18f-	waterloop	0,00
b4d82b951-	waterloop	0,00
bf72c7c61-	waterloop	0,00
b4d84193b-	waterloop	0,00
bf72b43b9-	waterloop	0,00
b4d829236-	waterloop	0,00
bf728ab49-	waterloop	0,00
b4d826c22-	waterloop	0,00
b4d7a2e9c-	waterloop	0,00
b4d7a7ccb-	waterloop	0,00
b4d82b950-	waterloop	0,00
b5610ff55-	waterloop	0,00
bf72d3ecb-	waterloop	0,00
b5610ff5a-	waterloop	0,00
b4d832ea6-	waterloop	0,00
bf72a3220-	waterloop	0,00
b4d832ea0-	waterloop	0,00
b4d7a7cca-	waterloop	0,00
b4d82b953-	waterloop	0,00
b4d79b94f-	waterloop	0,00
b4d7a2e9d-	waterloop	0,00
b4d8355b7-	waterloop	0,00
bbd9ac190-	waterloop	0,00
b4d829233-	waterloop	0,00
bf72e0239-	waterloop	0,00
bf72bb8fc-	waterloop	0,00
bf72cf0a4-	waterloop	0,00
b4d79b94e-	waterloop	0,00
b4d832ea1-	waterloop	0,00
b4d829237-	waterloop	0,00
b4d84193a-	waterloop	0,00
b4d79b955-	waterloop	0,00
b4d7a55b6-	waterloop	0,00
bf72e9e8a-	waterloop	0,00
b4d7a55b7-	waterloop	0,00
b4d82b952-	waterloop	0,00
b180bde3d-	inrit	0,00
b1809bb06-	fietspad	0,00
b6d60afac-	inrit	0,00
bc795bd39-	rijbaan lokale weg	0,00
b180c537e-	fietspad	0,00
bf69a5fca-	rijbaan lokale weg	0,00
b6d632015-	rijbaan lokale weg	0,00
bcdd5660f-	inrit	0,00
b6d63bc61-	inrit	0,00
b180b9010-	inrit	0,00
bd26860fb-	inrit	0,00
b6d634729-	inrit	0,00
bfeab9523-	inrit	0,00
b180cc8bb-	inrit	0,00

Model: Plangebied D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
b6d606181-	inrit	0,00
b180a3043-	inrit	0,00
b180cefd1-	inrit	0,00
b180af3b2-	inrit	0,00
b180d3e05-	inrit	0,00
b180993f5-	inrit	0,00
b180c537b-	inrit	0,00
b180d16e9-	inrit	0,00
b180acc97-	inrit	0,00
b1809bb08-	inrit	0,00
b180d3e02-	inrit	0,00
b188553d3-	rijbaan lokale weg	0,00
b180cc8b7-	inrit	0,00
b180acc95-	inrit	0,00
b180c0553-	inrit	0,00
b180af3b0-	inrit	0,00
b180aa57e-	inrit	0,00
b180d3dff-	inrit	0,00
b180acc99-	inrit	0,00
b6d620e68-	inrit	0,00
b180d16e8-	inrit	0,00
b180c2c69-	inrit	0,00
b180b68f4-	inrit	0,00
bfeb04f8f-	rijbaan lokale weg	0,00
b6d632016-	rijbaan lokale weg	0,00
bd26860ff-	inrit	0,00
b6d608899-	inrit	0,00
b6d62d1e6-	inrit	0,00
b6d620e69-	inrit	0,00
b6d62aacc-	inrit	0,00
b6d632013-	inrit	0,00
bfeaa5c8d-	rijbaan lokale weg	0,00
bd26860fc-	inrit	0,00
b6d62aac8-	inrit	0,00
b6d62f8fc-	inrit	0,00
b6d60889b-	inrit	0,00
b4d82b958-	waterloop	0,00
bbd9a9a7c-	waterloop	0,00
b7df5e48c-	rijbaan lokale weg	0,00
b180a7e65-	fietspad	0,00
b6d62aaca-	inrit	0,00
b4d830787-	waterloop	0,00
b4d7a0782-	waterloop	0,00
baa238315-	rijbaan lokale weg	0,00
b4d824504-	waterloop	0,00
b4d7a55b5-	waterloop	0,00
b4d796b24-	waterloop	0,00
		0,50
		0,00
		0,00

Model: Plangebied D3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
0858100000		2,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		5,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		7,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		7,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		7,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		4,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		3,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		2,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		5,90	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		5,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		8,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		8,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		4,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0858100000		4,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Plangebied D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80
0858100000	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Plangebied D3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bekenweg
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01	156329,73	368545,64	1,50	17,32	14,46	9,70	18,62
01_B	Woning 01	156329,73	368545,64	4,50	18,69	15,83	11,07	19,99
02_B	Woning 01	156330,37	368549,33	4,50	1,12	-1,74	-6,50	2,42
03_A	Woning 01	156326,77	368559,04	1,50	24,44	21,58	16,82	25,74
03_B	Woning 01	156326,77	368559,04	4,50	24,41	21,55	16,79	25,71
04_A	Woning 01	156335,30	368549,79	1,50	0,50	-2,36	-7,12	1,80
05_A	Woning 01	156331,32	368560,65	1,50	20,91	18,05	13,29	22,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plangebied D3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bekenweg
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01	156329,73	368545,64	1,50	12,32	9,46	4,70	13,62
01_B	Woning 01	156329,73	368545,64	4,50	13,69	10,83	6,07	14,99
02_B	Woning 01	156330,37	368549,33	4,50	-3,88	-6,74	-11,50	-2,58
03_A	Woning 01	156326,77	368559,04	1,50	19,44	16,58	11,82	20,74
03_B	Woning 01	156326,77	368559,04	4,50	19,41	16,55	11,79	20,71
04_A	Woning 01	156335,30	368549,79	1,50	-4,50	-7,36	-12,12	-3,20
05_A	Woning 01	156331,32	368560,65	1,50	15,91	13,05	8,29	17,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plangebied D3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bergeijksedijk
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01	156329,73	368545,64	1,50	61,47	57,66	52,82	62,17
01_B	Woning 01	156329,73	368545,64	4,50	61,71	57,88	53,06	62,40
02_B	Woning 01	156330,37	368549,33	4,50	50,94	47,12	42,29	51,64
03_A	Woning 01	156326,77	368559,04	1,50	37,46	33,67	28,81	38,16
03_B	Woning 01	156326,77	368559,04	4,50	38,63	34,81	29,99	39,33
04_A	Woning 01	156335,30	368549,79	1,50	56,83	53,02	48,18	57,53
05_A	Woning 01	156331,32	368560,65	1,50	35,09	31,30	26,44	35,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Plangebied D3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bereikbaar
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01	156329,73	368545,64	1,50	56,47	52,66	47,82	57,17
01_B	Woning 01	156329,73	368545,64	4,50	56,71	52,88	48,06	57,40
02_B	Woning 01	156330,37	368549,33	4,50	45,94	42,12	37,29	46,64
03_A	Woning 01	156326,77	368559,04	1,50	32,46	28,67	23,81	33,16
03_B	Woning 01	156326,77	368559,04	4,50	33,63	29,81	24,99	34,33
04_A	Woning 01	156335,30	368549,79	1,50	51,83	48,02	43,18	52,53
05_A	Woning 01	156331,32	368560,65	1,50	30,09	26,30	21,44	30,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Cumulatieve geluidsbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: Plangebied D3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning 01	156329,73	368545,64	1,50	61,47	57,66	52,82	62,17
01_B	Woning 01	156329,73	368545,64	4,50	61,71	57,88	53,06	62,40
02_B	Woning 01	156330,37	368549,33	4,50	50,94	47,12	42,29	51,64
03_A	Woning 01	156326,77	368559,04	1,50	37,67	33,93	29,07	38,40
03_B	Woning 01	156326,77	368559,04	4,50	38,80	35,01	30,19	39,52
04_A	Woning 01	156335,30	368549,79	1,50	56,83	53,02	48,18	57,53
05_A	Woning 01	156331,32	368560,65	1,50	35,25	31,50	26,64	35,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

