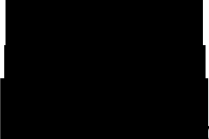


OTACEO



datum 15 juni 2021

Ons kenmerk B03.21.041-RM

projectnummer 21.041

Project Project 2 woningen Verlengde Vaart ZZ te Erica

Onderwerp Rapport wegverkeerslawaai akoestisch onderzoek

Geachte 

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van twee nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Verlengde Vaart ZZ te Erica (naast nr. 15 en nr. 19). Het onderzoek is noodzakelijk inzake een wijziging van het bestemmingsplan.

## **1 Inleiding**

Initiatiefnemer heeft het voornemen twee woningen te realiseren langs de Verlengde Vaart ZZ naast nr. 15 en nr. 19. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Verlengde Vaart ZZ en NZ.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

## **2 Wetgeving Wegverkeer**

### **Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift**

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110<sup>g</sup> van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In onderhavige situatie ligt slechts een klein gedeelte van de 80-km-zone van de N743 binnen het onderzoeksgebied. Uit de berekeningen blijkt dat deze in beperkende mate bijdraagt aan de geluidsbelasting. Daarom is in de berekening van de N743 voor dit wegvak een reductie toegepast van 2 dB.

### Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

### Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing.

### Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebriefksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

### 3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

#### Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de wegen zijn afkomstig via de omgevingsdienst (RUD). Aangegeven is dat de intensiteiten voor 2030 gelden en dat een autonome groei van 2% aangehouden moet worden. De Verlengde Vaart NZ gaat buiten de bebouwde kom over in een 80/km-uur-regime. Voor het deel van de Verlengde Vaart NZ waar een snelheid van 50 km/uur wordt gehanteerd, wordt een reductie van 5 dB toegepast. Voor de 80 km/uur-zone wordt een reductie van 2 dB aangehouden. De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2031 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2031

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Eetmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Verlengde Vaart ZZ, bubk	7	2,6	0,7	92,5 - 93,3 - 100	5 - 6,7 - .	2,5 - . . .	6
Verlengde Vaart ZZ, bibk	7	2,6	0,7	93 - 92,9 - 92,2	5 - 5 - 5,2	2 - 2,1 - 2,6	111
Verlengde Vaart NZ, bubk	7	2,6	0,7	93	5	2	3502
Verlengde Vaart NZ, bibk	7	2,6	0,7	93	5	2	3004
Velhuizerwijk OZ	7	2,6	0,7	93	5	2	518
Slingerweg	7	2,6	0,7	93	5	2	230

Bubk = buiten bebouwde kom, bibk = binnen bebouwde kom

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Verlengde Vaart ZZ	Verlengde Vaart NZ	Veldhuizerwijk OZ Slingerweg
<b>Snelheid</b>	50 -60 [ km/uur]	50 -80 [ km/uur]	50 [km/uur]
<b>Wegdekhogte maaiveld</b>	0	0	0
<b>Wegdektype</b>	Referentiewegdek	Referentiewegdek (DAB)	Elementen in Keperverband
<b>Beoordelingshoogte (m)</b>	1,5 m - 4,5 m	1,5 m - 4,5 m	1,5 m - 4,5 m

### Resultaten

Voor de woongedeeltes zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten (1,5 m, 4,5 m). Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). De overige bodemgebieden zijn ingevoerd met een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel 4 en 5 zijn de maatgevende berekeningsresultaten per weg, inclusief de wettelijke dB aftrek ex artikel 110§ Wgh per weg, samengevat.

Tabel 4: Geluidbelasting per beoordelingspunt, incl. aftrek dB ex art.110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting $L_{den}$ [dB]	
	Verlengde Vaart NZ	
	1,5 m	4,5 m
Toekomstige woning tussen 13 en 15	50	51
Toekomstige woning naast 19	49	51
3 - Noordgevel	38	39
4 - Noordgevel	35	36

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van Verlengde Vaart NZ ter plaatse van de toekomstige twee woningen wordt overschreden. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Uit berekeningen blijkt dat ten gevolge van de overige wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

#### **Motivering hogere grenswaarde, maatregelen**

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woning tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het treffen van bronmaatregelen als het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk.

De snelheid op de Verlengde Vaart NZ als het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm langs de Verlengde Vaart NZ. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn. Een scherm langs de voorgevel is geen optie. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor ook verder uitgesloten.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (Verlengde Vaart NZ) zijn in relatie tot het onderhavig project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Wanneer de betreffende woningen circa 20 meter naar achteren op de kavel worden verplaatst in zuidelijke richting kan wel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (bijlage 3.6). Een hogere waarde hoeft dan niet meer te worden aangevraagd. De woningen dienen dan circa 34 meter van de as van de weg te liggen. Naar verwachting is dit niet wenselijk voor de toekomstige bewoners.

*Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaai excl. aftrek ex artikel 110s Wgh*

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de (gecumuleerde) geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Omdat nog niet exact bekend is hoe de toekomstige woningen er uit komen te zien en te liggen is alleen de geluidbelasting op de mogelijke toekomstige voorgevel berekend.

Het blijkt uit berekeningen zie ook bijlage 3.5 dat de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woning tussen nr. 13 en nr 15 maximaal 52 en 54 dB bedraagt op 1,5 en 4,5 meter hoogte.

Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woning naast nr. 19 maximaal 54 en 55 dB bedraagt op 1,5 en 4,5 meter hoogte.

Derhalve dienen er voor de voorgevel van beide toekomstige woningen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelwering-onderzoek aangetoond moeten worden.

**Conclusie**

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de twee nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Verlengde Vaart ZZ te Erica (naast nr. 15 en nr. 19). Het onderzoek is noodzakelijk inzake een wijziging van het bestemmingsplan.

Initiatiefnemer heeft het voornemen twee woningen te realiseren langs de Verlengde Vaart ZZ naast nr. 15 en nr. 19. Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Verlengde Vaart ZZ en NZ.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Verlengde Vaart NZ wordt overschreden ter plaatse van de toekomstige twee woningen. De hoogste geluidbelasting bedraagt 51 dB voor beide woningen;

- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de overige wegen;
- Het plan voldoet aan de ontheffingscriteria voor het toekennen van een hogere waarde;
- Er dient een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï afkomstig van de Verlengde Vaart NZ. De hogere waarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 51 dB;
- Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (Verlengde Vaart NZ) zijn in relatie tot het onderhavig project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.
- Wanneer de betreffende woningen circa 20 meter naar achteren op de kavel worden verplaatst in zuidelijke richting kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en hoeft er geen hogere waarde meer te worden aangevraagd. De woningen dienen dan circa 34 meter van de as van de weg te liggen. Naar verwachting is dit niet wenselijk en leidt dit tot bezwaren voor de toekomstige bewoners.
  
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van de twee toekomstige woningen hoger is dan 53 dB. Derhalve dienen er voor deze twee woningen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelweringonderzoek moeten worden aangetoond.  
Wanneer de woningen op 34 meter van de as van de weg komen te liggen zijn er geen extra maatregelen aan de orde om het gewenste binnenniveau te realiseren.

Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

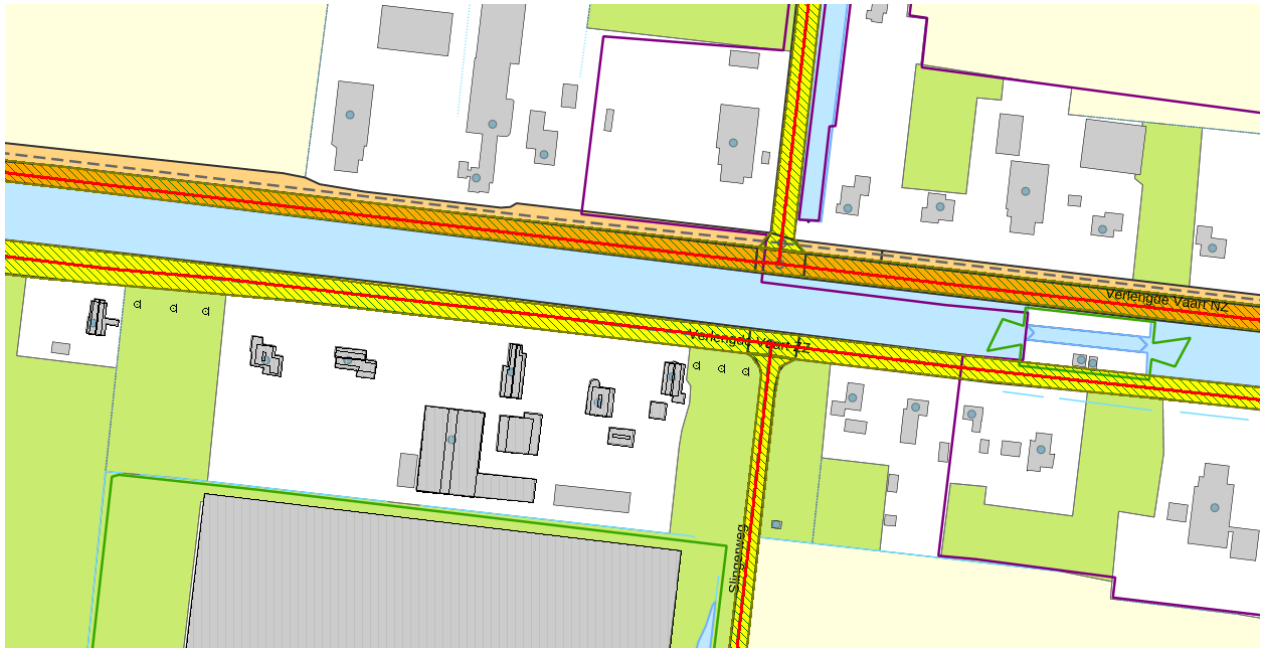
Met vriendelijke groet,

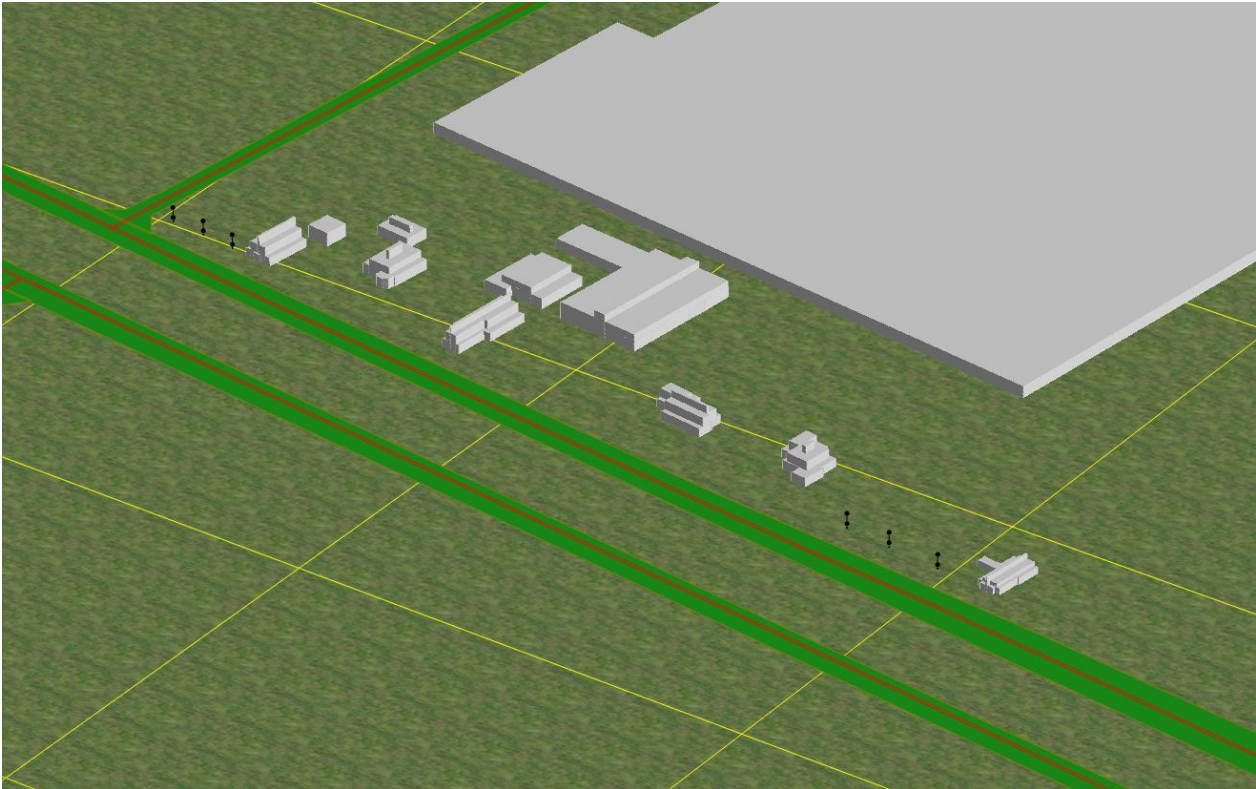
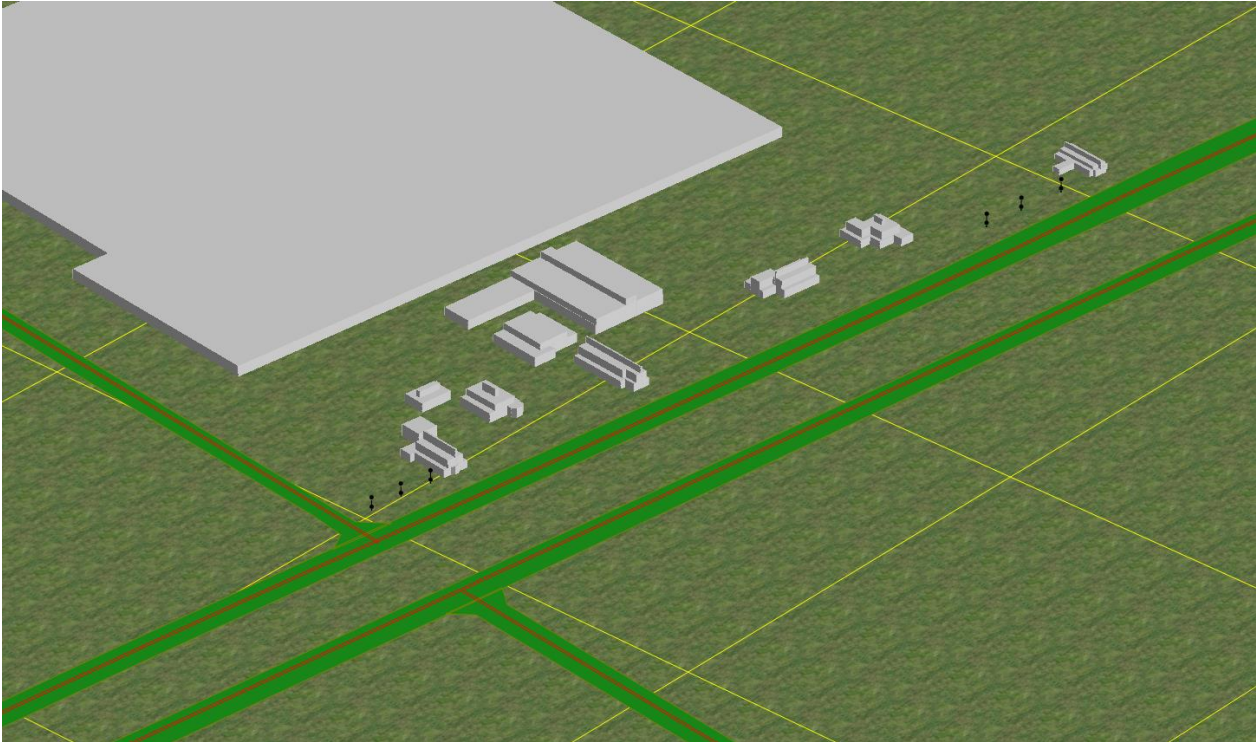
Ing. R.P.M. Munsterhuis  
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

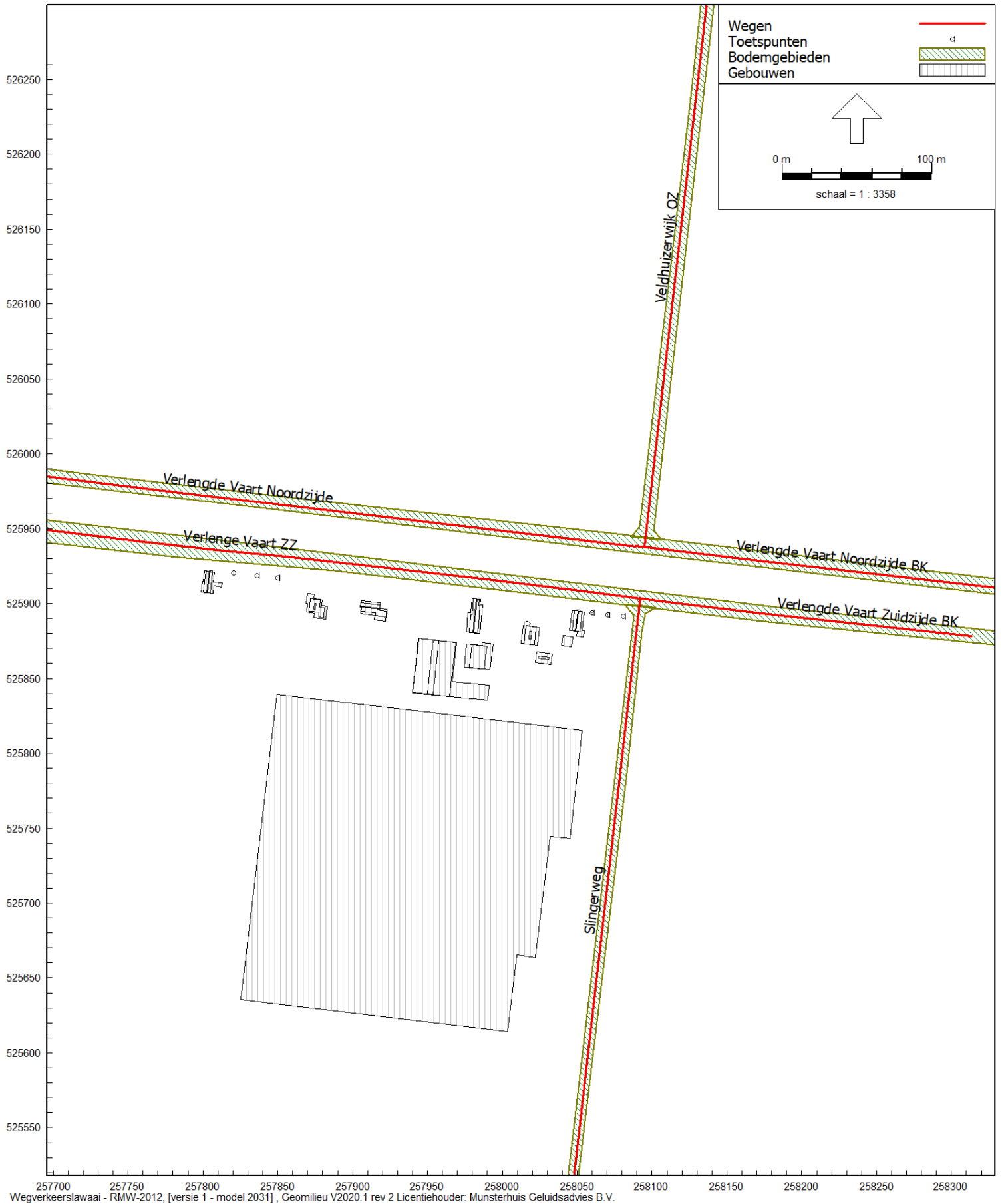
## Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht







## Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

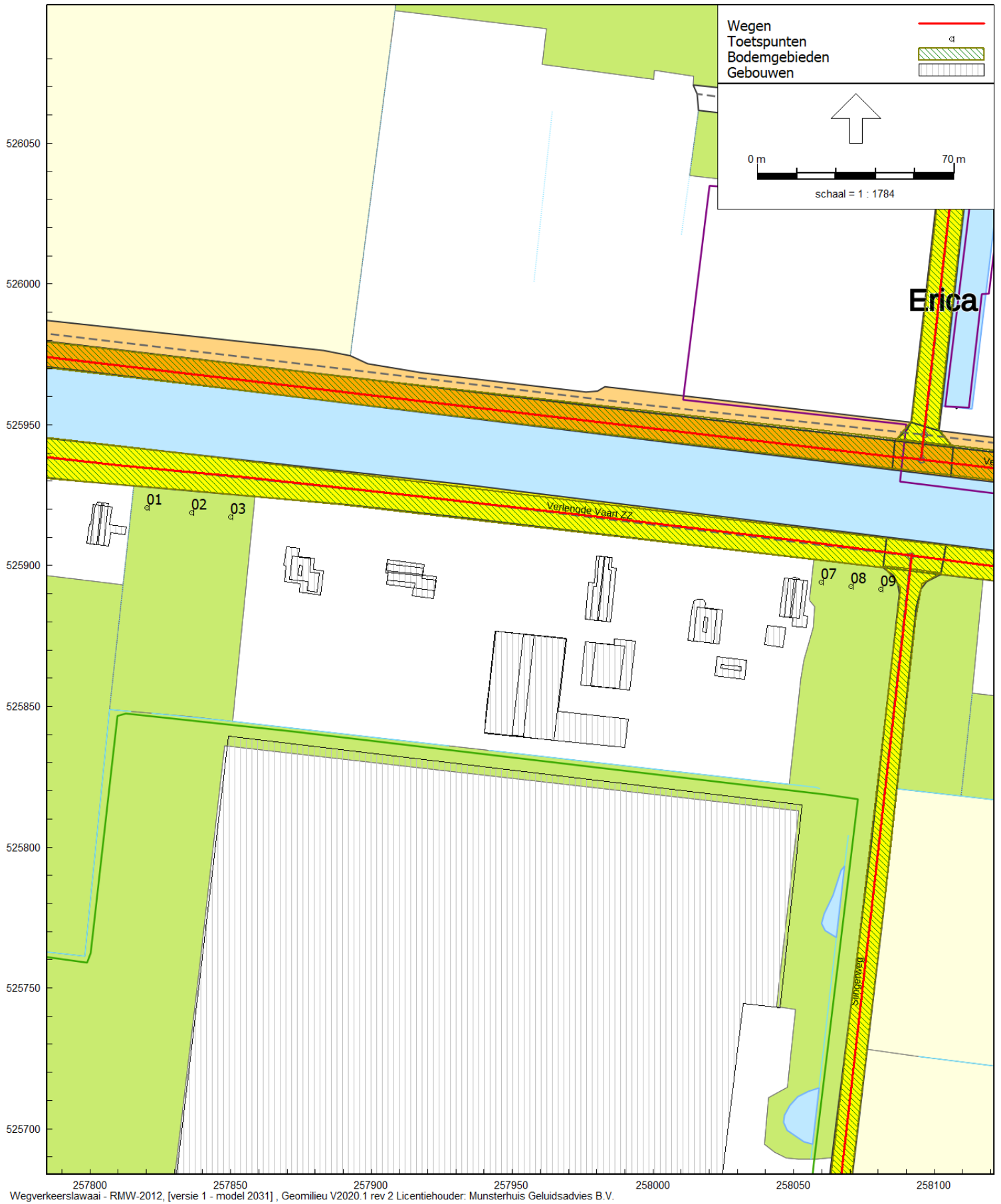
Model: model 2031  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	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))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	Verlengde Vaart ZZ	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	6,00	6,99	2,62
02	Verlengde Vaart Zuidzijde BK	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	111,00	6,99	2,60
04	Verlengde Vaart Noordzijde	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	3502,00	7,00	2,60
03	Verlengde Vaart Noordzijde BK	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3004,00	7,00	2,60
05	Veldhuizerwijk OZ	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	518,00	7,00	2,60
06	Slingerweg	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	230,00	7,00	2,60

Model: model 2031  
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	0,70	92,50	93,33	100,00	5,00	6,67	--	2,50	--	--
02	0,71	93,04	92,93	92,21	4,99	4,95	5,19	1,97	2,12	2,60
04	0,70	93,00	93,00	93,01	5,00	5,00	5,00	2,00	2,01	2,00
03	0,70	93,00	93,00	93,01	5,00	5,00	5,00	2,00	2,00	1,99
05	0,70	93,00	93,04	92,98	5,00	5,00	5,06	2,00	1,97	1,97
06	0,70	92,97	93,00	93,04	5,00	4,95	5,06	2,03	2,05	1,90



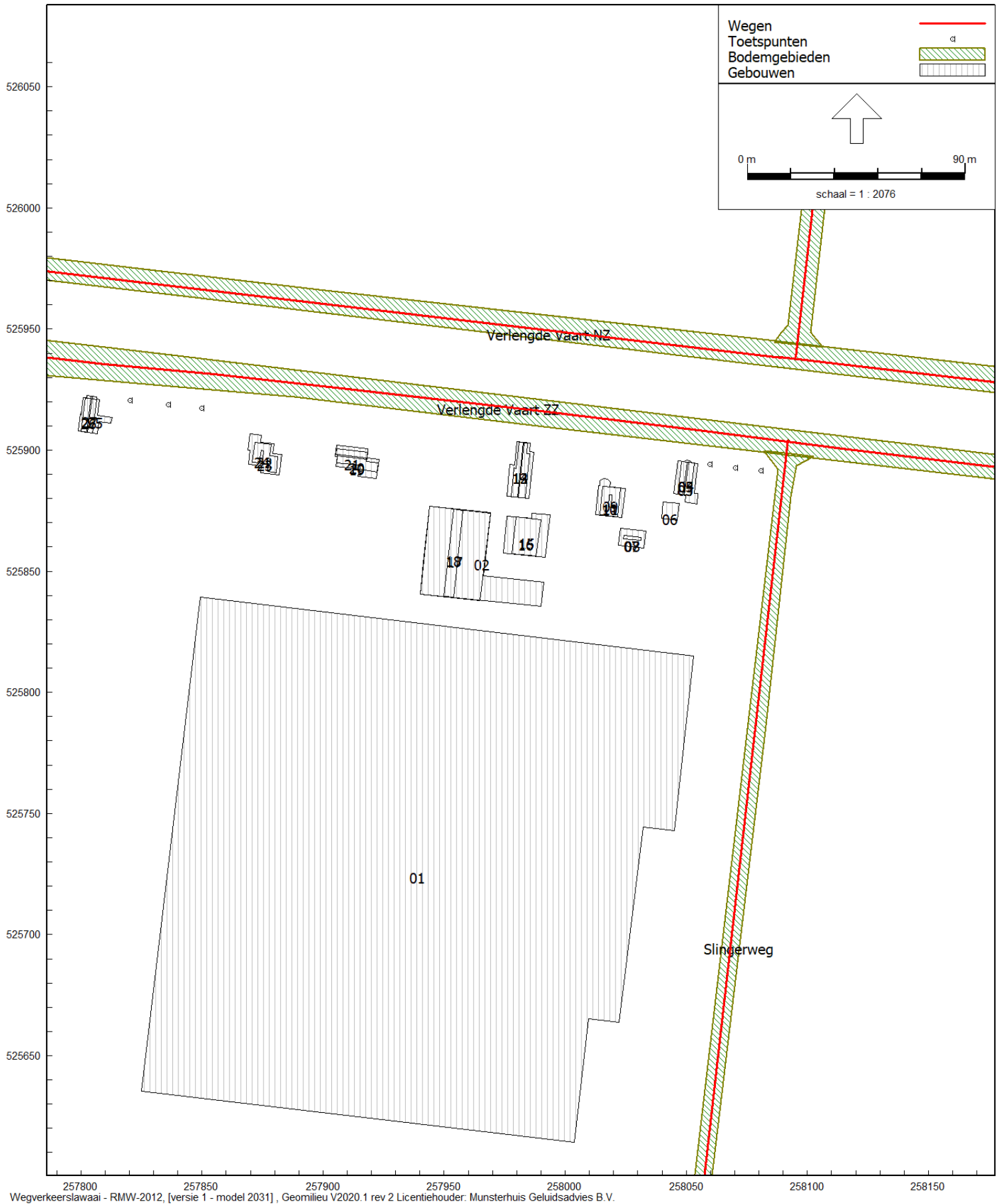
Wegverkeerslaai - RMW-2012, [versie 1 - model 2031], Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 3

Model: model 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Kavel tussen 13 en 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Nee
02	Kavel tussen 13 en 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Nee
03	Kavel tussen 13 en 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Nee
07	Kavel naast nr 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Nee
08	Kavel naast nr 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Nee
09	Kavel naast nr 19	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Nee





figuur 4

Model: model 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Kassen	3,50	0,00	0 dB	0,80
02	Bedrijf	3,00	0,00	0 dB	0,80
03	Woning nr. 19	2,50	0,00	0 dB	0,80
04	Woning nr. 19	5,00	0,00	0 dB	0,80
05	Woning nr. 19	7,50	0,00	0 dB	0,80
06	Woning nr. 19, bijgebouw	4,00	0,00	0 dB	0,80
07	Woning nr. 19, bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
08	Woning nr. 19, bijgebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
09	Woning nr. 19a	3,00	0,00	0 dB	0,80
10	Woning nr. 19a	5,00	0,00	0 dB	0,80
11	Woning nr. 19a	7,50	0,00	0 dB	0,80
12	Woning nr. 18	2,50	0,00	0 dB	0,80
13	Woning nr. 18	5,00	0,00	0 dB	0,80
14	Woning nr. 18	7,00	0,00	0 dB	0,80
15	Woning nr. 18, bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80
16	Woning nr. 18, bijgebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
17	Gebouw Houthandel	5,00	0,00	0 dB	0,80
18	Gebouw Houthandel	7,00	0,00	0 dB	0,80
19	Woning nr 16	2,50	0,00	0 dB	0,80
20	Woning nr 16	5,00	0,00	0 dB	0,80
21	Woning nr 16	7,00	0,00	0 dB	0,80
22	Woning nr 15	2,50	0,00	0 dB	0,80
23	Woning nr 15	5,00	0,00	0 dB	0,80
24	Woning nr 15	7,00	0,00	0 dB	0,80
25	Verlengde Vaart 13	2,00	0,00	0 dB	0,80
26	Verlengde Vaart 13	3,00	0,00	0 dB	0,80
27	Verlengde Vaart 13	4,50	0,00	0 dB	0,80

Model: model 2031  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Verlengde Vaart ZZ	0,00
02	Verlengde Vaart NZ	0,00
03	Slingerweg	0,00
04	Veldhuizerwijk OZ	0,00

## Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
Model: model 2031  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Verlengde Vaart Noordzijde  
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	1,50	49,4	45,1	39,5	49,6	
01_B	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	4,50	51,2	46,9	41,2	51,3	
02_A	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	1,50	49,4	45,1	39,4	49,5	
02_B	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	4,50	51,2	46,9	41,2	51,3	
03_A	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	1,50	49,4	45,1	39,5	49,5	
03_B	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	4,50	51,3	47,0	41,3	51,4	
07_A	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	1,50	48,7	44,4	39,6	49,1	
07_B	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	4,50	50,5	46,2	41,3	50,9	
08_A	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	1,50	48,3	44,0	39,5	48,8	
08_B	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	4,50	50,1	45,8	41,3	50,6	
09_A	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	1,50	47,9	43,6	39,5	48,6	
09_B	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	4,50	49,8	45,5	41,4	50,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: model 2031  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Verlengde Vaart Zuidzijde  
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	1,50	27,8	23,3	17,1	27,7	
01_B	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	4,50	28,1	23,5	17,4	27,9	
02_A	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	1,50	27,6	23,0	16,9	27,4	
02_B	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	4,50	27,9	23,4	17,2	27,8	
03_A	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	1,50	27,5	23,0	16,8	27,4	
03_B	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	4,50	27,9	23,4	17,2	27,8	
07_A	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	1,50	28,3	23,8	17,7	28,2	
07_B	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	4,50	28,7	24,2	18,1	28,6	
08_A	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	1,50	28,3	23,8	17,7	28,2	
08_B	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	4,50	28,8	24,3	18,2	28,7	
09_A	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	1,50	28,8	24,2	18,2	28,7	
09_B	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	4,50	29,2	24,7	18,7	29,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: model 2031  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Veldhuizerwijk OZ  
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	1,50	23,4	19,1	18,4	25,9	
01_B	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	4,50	23,5	19,2	18,5	25,9	
02_A	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	1,50	23,8	19,5	18,8	26,3	
02_B	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	4,50	24,0	19,7	19,0	26,4	
03_A	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	1,50	24,4	20,1	19,4	26,8	
03_B	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	4,50	24,7	20,4	19,7	27,2	
07_A	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	1,50	32,5	28,2	27,5	35,0	
07_B	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	4,50	34,2	29,9	29,2	36,7	
08_A	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	1,50	33,4	29,1	28,4	35,9	
08_B	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	4,50	35,2	30,9	30,2	37,7	
09_A	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	1,50	35,0	30,7	30,0	37,4	
09_B	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	4,50	36,4	32,1	31,4	38,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: model 2031  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Slingerweg  
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	1,50	16,3	12,0	6,3	16,5	
01_B	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	4,50	17,0	12,7	7,0	17,2	
02_A	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	1,50	14,9	10,6	4,9	15,1	
02_B	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	4,50	16,4	12,1	6,4	16,6	
03_A	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	1,50	14,4	10,1	4,4	14,6	
03_B	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	4,50	16,4	12,1	6,4	16,5	
07_A	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	1,50	37,0	32,7	27,0	37,1	
07_B	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	4,50	38,6	34,3	28,5	38,7	
08_A	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	1,50	40,1	35,8	30,1	40,2	
08_B	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	4,50	40,8	36,5	30,8	40,9	
09_A	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	1,50	45,6	41,3	35,6	45,7	
09_B	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	4,50	45,6	41,3	35,6	45,7	

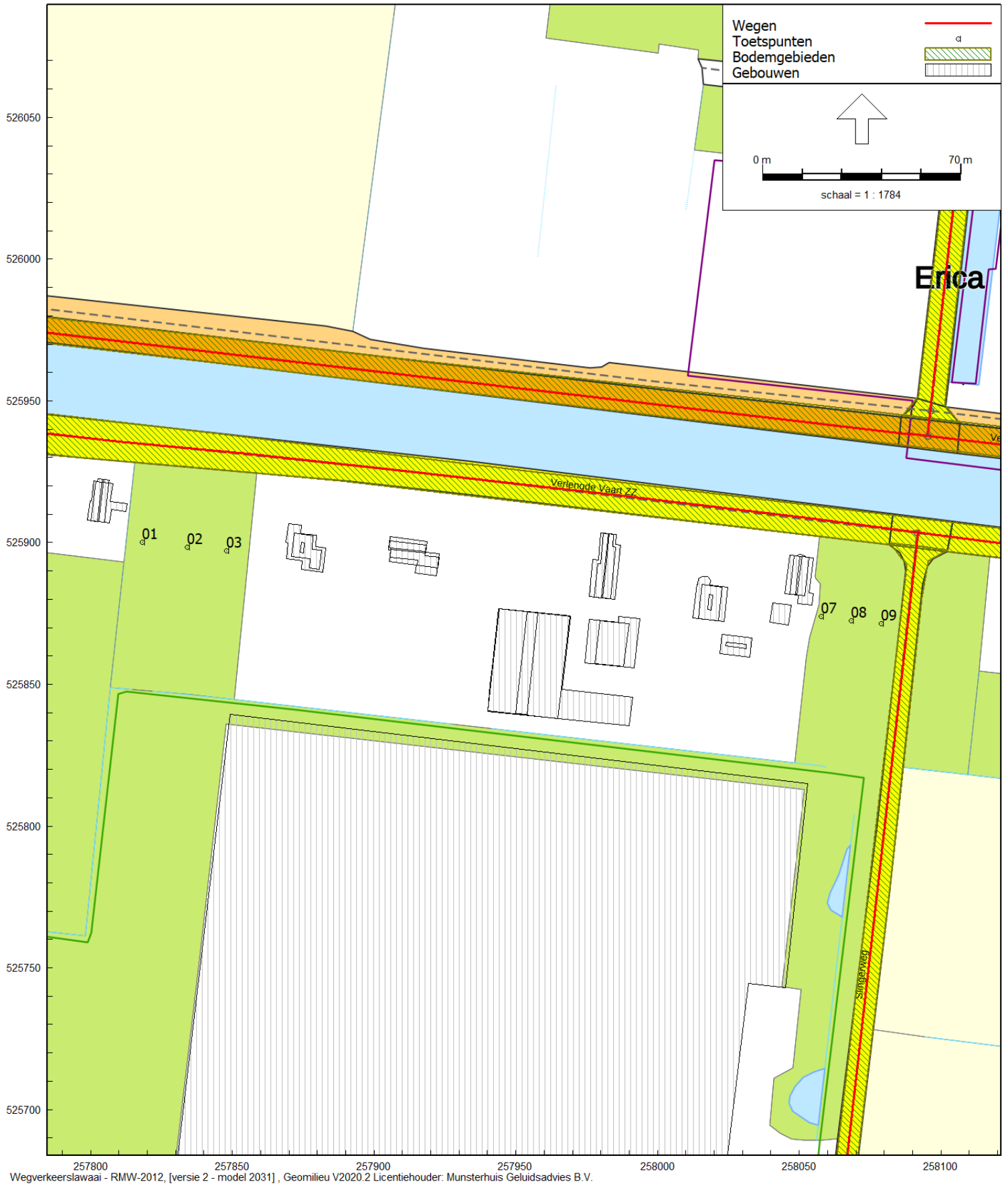
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: model 2031  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	1,50	51,5	47,2	41,5	51,6	
01_B	Kavel tussen 13 en 15	257820,33	525920,42	4,50	53,3	49,0	43,3	53,4	
02_A	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	1,50	51,5	47,2	41,5	51,6	
02_B	Kavel tussen 13 en 15	257836,14	525918,67	4,50	53,3	49,0	43,3	53,4	
03_A	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	1,50	51,5	47,2	41,5	51,6	
03_B	Kavel tussen 13 en 15	257849,85	525917,26	4,50	53,3	49,0	43,3	53,5	
07_A	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	1,50	51,9	47,5	41,8	52,0	
07_B	Kavel naast nr 19	258059,78	525894,07	4,50	53,6	49,3	43,6	53,7	
08_A	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	1,50	52,1	47,8	42,1	52,2	
08_B	Kavel naast nr 19	258070,32	525892,66	4,50	53,7	49,4	43,7	53,9	
09_A	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	1,50	53,9	49,6	43,9	54,0	
09_B	Kavel naast nr 19	258080,98	525891,61	4,50	54,9	50,6	44,9	55,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



figuur 3a

Rapport: Resultatentabel  
Model: model 2031  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Verlengde Vaart Noordzijde  
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Kavel tussen 13 en 15	257818,33	525900,23	1,50	46,4	42,1	36,4	46,5	
01_B	Kavel tussen 13 en 15	257818,33	525900,23	4,50	48,1	43,8	38,2	48,3	
02_A	Kavel tussen 13 en 15	257834,14	525898,48	1,50	47,1	42,8	37,2	47,3	
02_B	Kavel tussen 13 en 15	257834,14	525898,48	4,50	48,3	44,0	38,4	48,5	
03_A	Kavel tussen 13 en 15	257847,85	525897,07	1,50	47,1	42,8	37,2	47,3	
03_B	Kavel tussen 13 en 15	257847,85	525897,07	4,50	48,4	44,1	38,4	48,5	
07_A	Kavel naast nr 19	258057,78	525873,88	1,50	44,2	39,9	36,2	45,1	
07_B	Kavel naast nr 19	258057,78	525873,88	4,50	46,1	41,8	37,8	46,9	
08_A	Kavel naast nr 19	258068,32	525872,47	1,50	44,4	40,1	36,8	45,4	
08_B	Kavel naast nr 19	258068,32	525872,47	4,50	46,1	41,8	38,1	47,0	
09_A	Kavel naast nr 19	258078,98	525871,42	1,50	44,6	40,3	37,0	45,7	
09_B	Kavel naast nr 19	258078,98	525871,42	4,50	46,3	42,0	38,4	47,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen