

Aan: Dhr. G. Koelman
Verlengde Vaart ZZ 13
7887 EM Erica

Kenmerk: 0520-W-21-A

Titel: Akoestisch onderzoek verkeerslawaai realisatie
woning aan de Verlengde Vaart Z.Z. 13 te Erica

Opgesteld: ing. Aljan Gal

Datum: 7 juni 2021



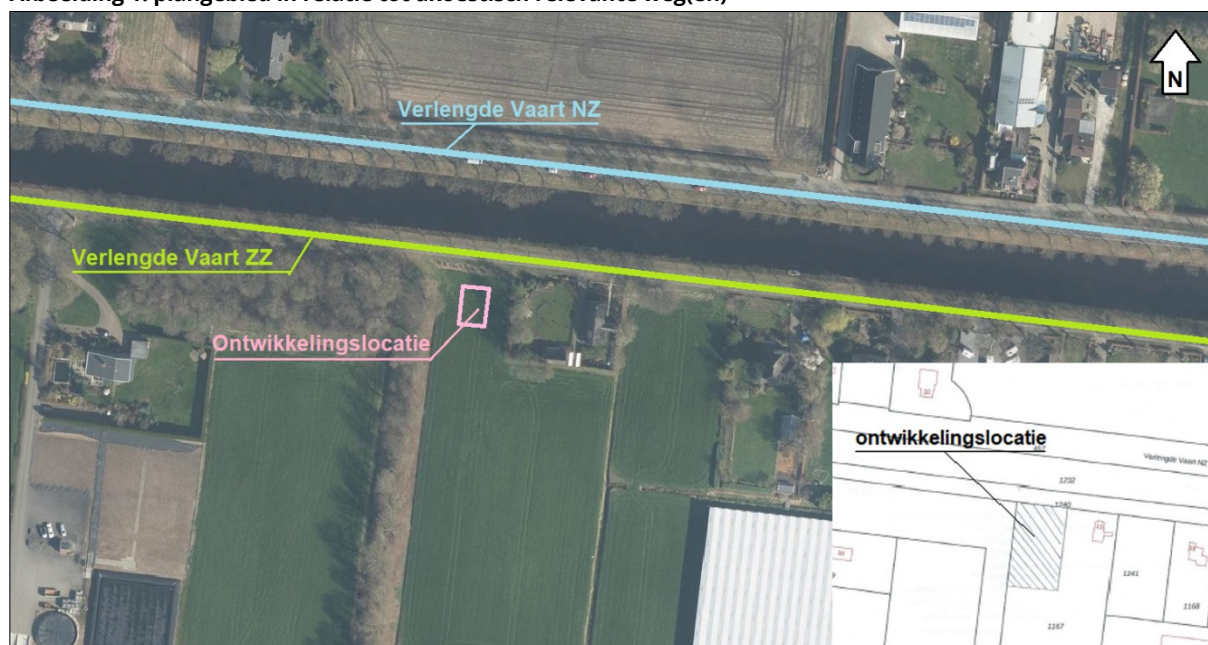
Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen een extra woning te realiseren op het perceel aan de Verlengde Vaart ZZ 13 te Erica.

De beoogde locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Verlengde Vaart ZZ en van de Verlengde Vaart NZ buiten de bebouwde kom van Erica. Op deze wegen bedraagt de maximaal toegestane snelheid respectievelijk 60 en 80 km/uur. Er dient te worden aangetoond dat ter plaatse van de nieuwe woning voldaan kan worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Afbeelding 1: plangebied in relatie tot akoestisch relevante weg(en)



Toetsing

De Wet geluidhinder is van toepassing op wegen met een geluidzone. De grenswaarden voor de geluidbelasting bij “nieuwe situaties” zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder.

In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor een aanwezige of te verwachten geluidbelasting vanwege een aanwezige weg, een hogere waarde van ten hoogste 53 dB L_{den} worden vastgesteld. In tabel 1 is de normering samengevat.

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. In tabel 1 is de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

Tabel 1: normering en reductie

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeursgrens- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Verlengde Vaart NZ (80 km/uur)	2 tot 4 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)
Verlengde Vaart ZZ (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Indien een hogere-waardeprocedure moet worden gevolgd, dan moet het bevoegd gezag motiveren dat de gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu 5.21. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodemfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap. Voor het kavel waarop de woning wordt gerealiseerd is uitgegaan van 20% reflecterend.

De exacte positie van de te realiseren woning ligt nog niet vast. De gemeente heeft wel stedenbouwkundige voorwaarden opgelegd waarmee in voorliggend onderzoek rekening is gehouden. Voor de positie van de woning is relevant:

- Voorgevel in lijn met de woning verlengde Vaart ZZ 13;
- Bouwvlak 10 meter breed en 15 meter diep;
- Bouwvlak centraal op het perceel.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2031. De verkeersgegevens zijn opgevraagd en verstrekt door de gemeente Emmen.

De verstrekte verkeersgegevens betreffen een prognose uit het Milieumodel Emmen uit het jaar 2030. Voor de autonome verkeersgroei is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van 2% per jaar. In de tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit		Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2030	2031	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Verlengde Vaart NZ (80 km/uur)	3.433	3.502	7,00	2,60	0,70	93	93	93	5	5	5	2	2	2
Verlengde Vaart ZZ (60 km/uur)	6	6	6,99	2,62	0,70	92	93	100	5	7	--	3	--	--

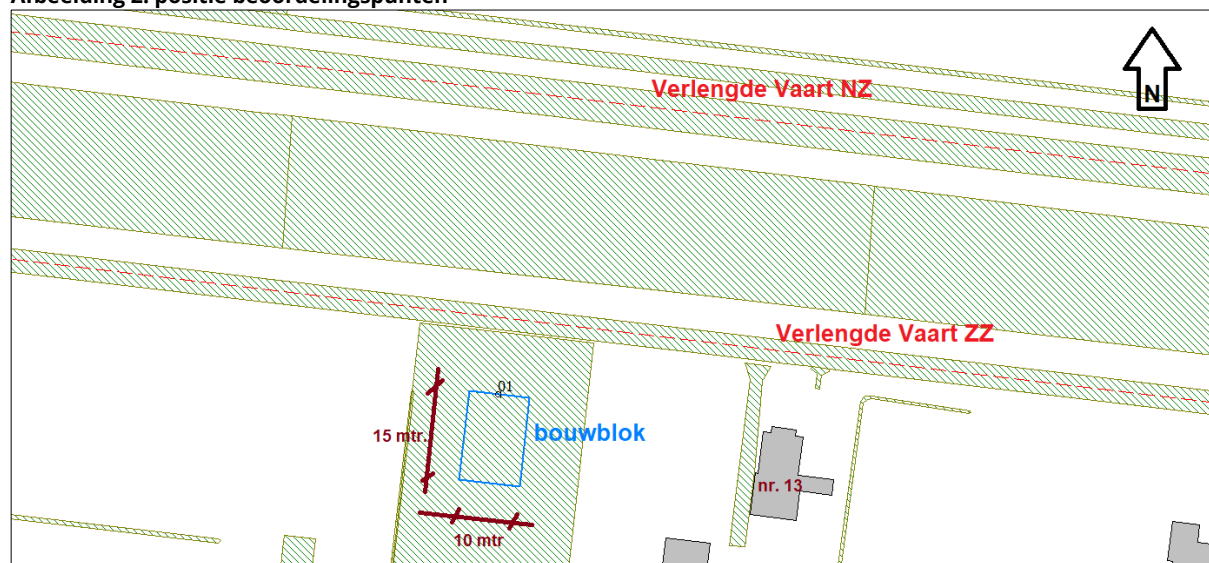
Op zowel de "Verlengde Vaart NZ" als de "Verlengde Vaart ZZ" bestaat de wegdekverharding uit asfalt dat gelijkwaardig is aan referentiewegdek.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

Resultaten

Het beschouwde bouwblok alsmede het beoordelingspunt is weergegeven in afbeelding 2 en in de bijlagen. Het beoordelingspunt heeft een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met twee geluidgevoelige bouwlagen.

Afbeelding 2: positie beoordelingspunten



In tabel 3 zijn de resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.

Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaaï

Beoordelingspunt		Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)				Geluidbelasting toekomst [L _{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		Verlengde Vaart NZ		Verlengde Vaart ZZ		Cumulatie	
		1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.	1,5 mtr.	4,5 mtr.
01	Voorgevel (grens bouwblok)	51	52	27	28	53	54
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.						
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L _{den} wordt overschreden. Wel wordt voldaan aan de ontheffingswaarde van 53 dB L _{den} . Indien bron- en overdrachtsmaatregelen geen solas bieden dient een verzoek tot ontheffing (Hogere waarde) te worden ingediend.						

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Verlengde Vaart ZZ" voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Voor dit wegvak zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Verlengde Vaart NZ" overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} wordt niet overschreden.

Op basis van de volgende argumenten wordt het bevoegd gezag verzocht een hogere waarde van 52 dB vast te stellen:

- *Bronmaatregelen.* Het toepassen van een type asfalt met een reducerende werking is voor één woning vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Het beperken van de rijsnelheid zal vanuit het oogpunt van het functioneren van het wegennet niet wenselijk zijn.

- *Overdrachtsmaatregelen.* Een geluidscherm/grondwal aanbrengen is, gelet op de omvang van het project (één woning), vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

Daarnaast zal een geluidscherm naar verwachting stuiten op belemmeringen vanuit stedenbouwkundig oogpunt en zal het onvoldoende effect hebben gelet op de benodigde doorgang voor ontsluiting van het perceel op de openbare weg.

Het verschuiven van de woning in zuidelijke richting, vergroten afstand tussen bron en woning, is strijdig met de stedenbouwkundige voorwaarden van de gemeente.

- *Cumulatie.* De gecumuleerde geluidbelasting is gelijk (rekening houdende met de aftrek uit art. 110g van de Wgh.) aan de maatgevende individuele geluidbron. Er is derhalve geen sprake van relevante cumulatie.

Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Aanleiding is het voornemen een extra woning te realiseren op het perceel aan de Verlengde Vaart ZZ 13 te Erica.

De beoogde locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Verlengde Vaart ZZ en van de Verlengde Vaart NZ buiten de bebouwde kom van Erica. Onderzoek is gedaan naar de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op voornoemde wegen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Verlengde Vaart ZZ" voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} . Voor dit wegvak zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de "Verlengde Vaart NZ" overschrijdt de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} wordt niet overschreden. Redelijkerwijs zijn er geen doelmatige en/of effectieve maatregelen in de vorm van bron en overdracht mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Het bevoegd gezag dient dan ook verzocht te worden hogere waarden vast te stellen. De vast te stellen hogere waarde bedraagt 52 dB L_{den} .

Groningen, 7 juni 2021
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

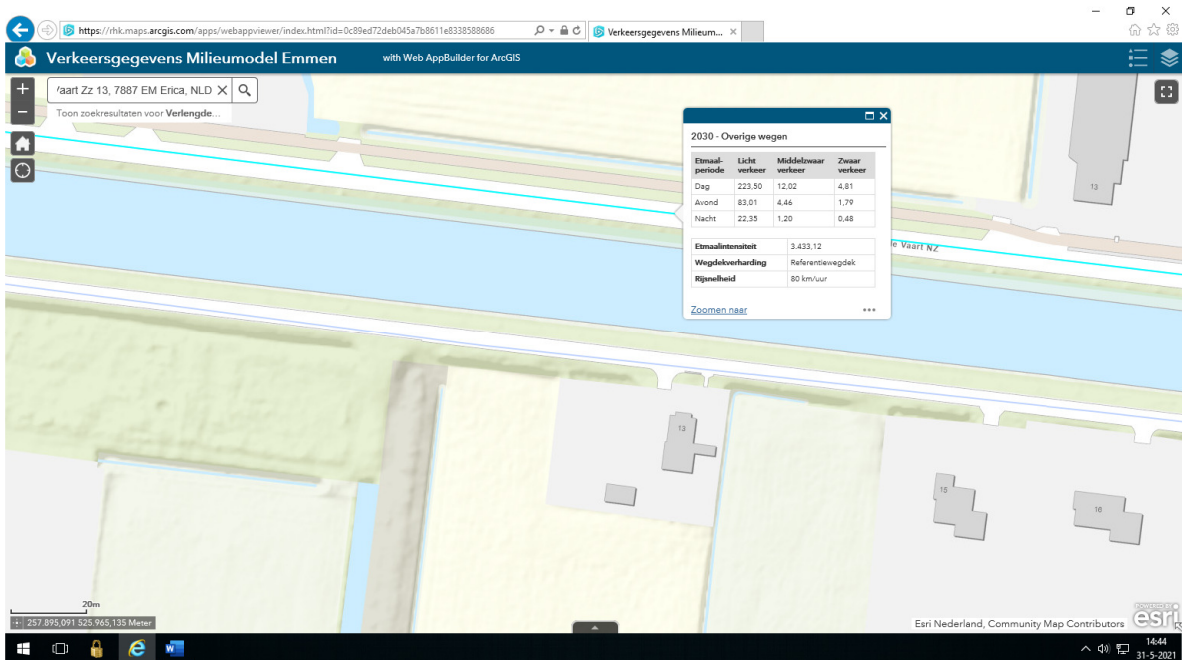
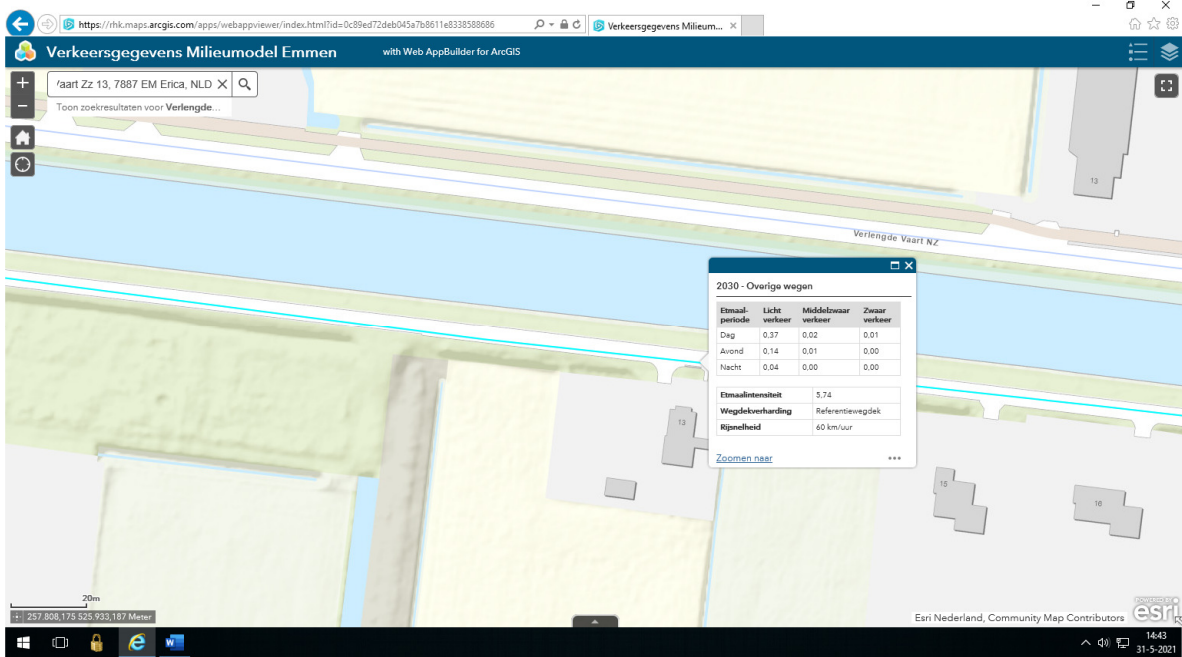
Bijlagen

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



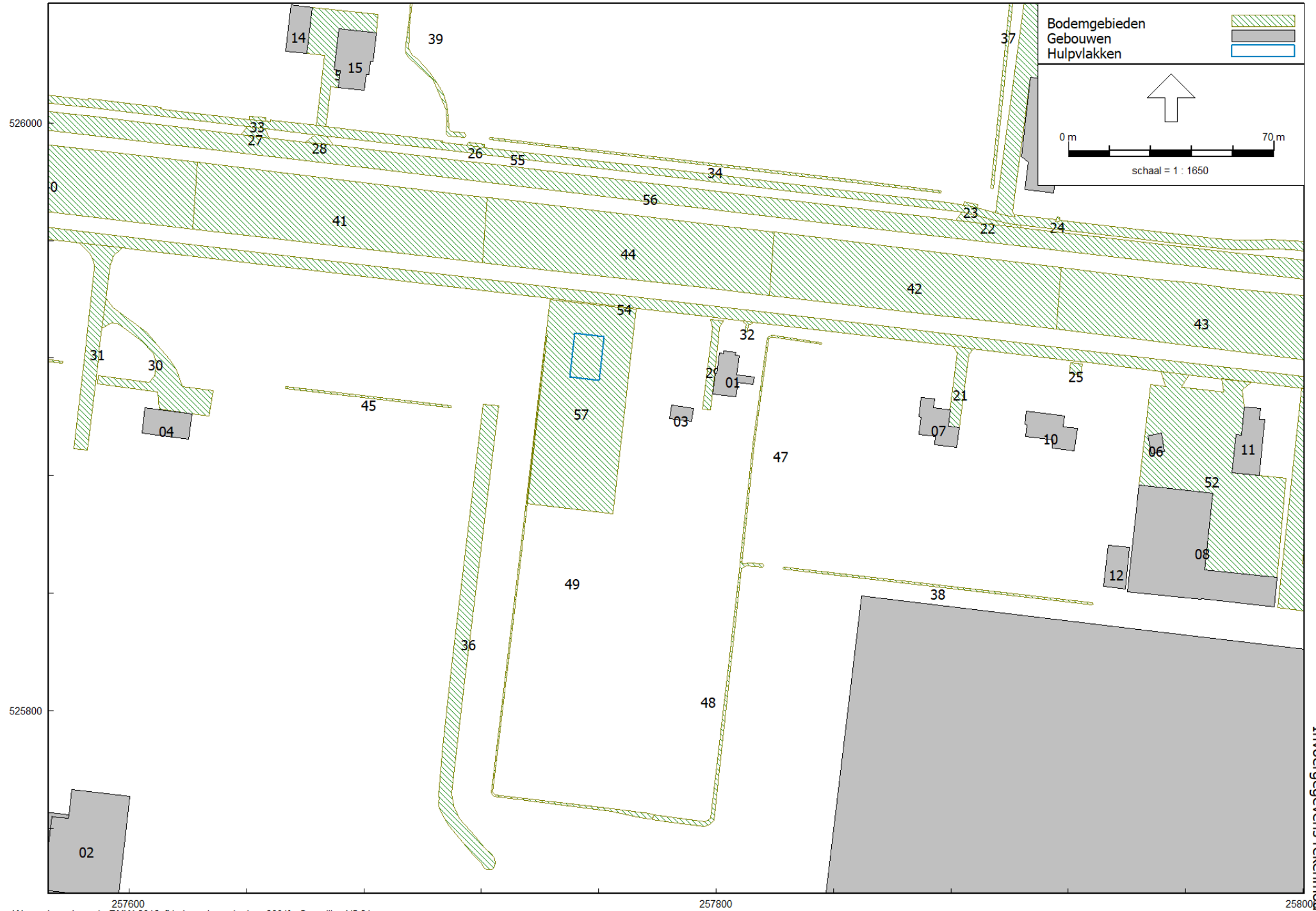
BIDLAGE 1

Verkeersgegevens tbv geluidberekeningen locatie Verlengde Vaart ZZ thv. Nr. 13





BIDLAGE 2



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

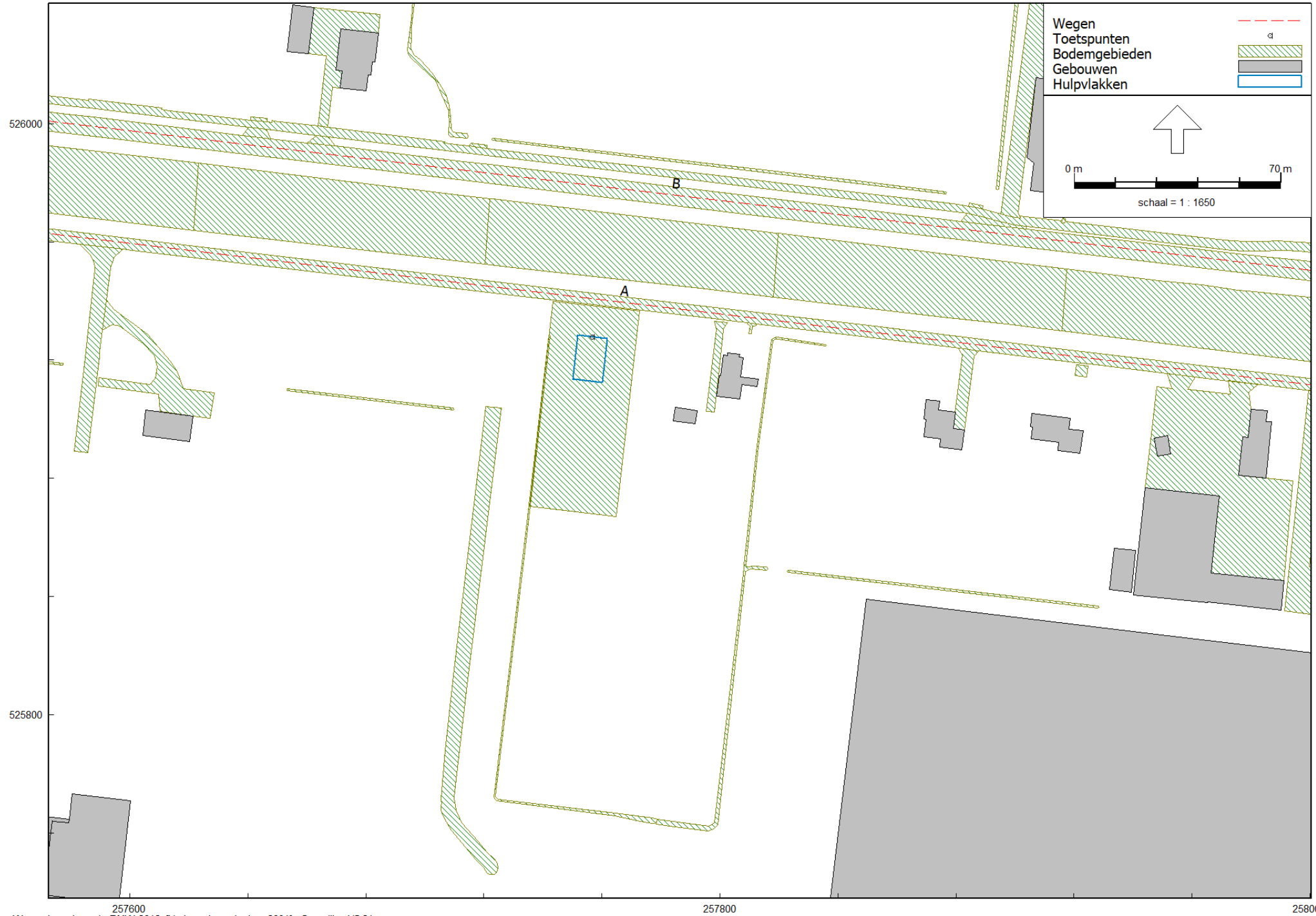
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	gebouwen	257807,86	525920,80	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouwen	257579,45	525764,59	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouwen	257784,16	525899,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouwen	257605,42	525903,09	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouwen	257407,08	525571,03	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouwen	257951,78	525894,44	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouwen	257874,42	525890,47	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouwen	257940,19	525840,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouwen	257905,26	525977,35	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouwen	257905,42	525893,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	257975,87	525880,93	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	257932,14	525842,29	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	258003,84	525614,03	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	257662,47	526039,33	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	257671,31	526012,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 8k	Zwevend
01	0,80	False
02	0,80	False
03	0,80	False
04	0,80	False
05	0,80	False
06	0,80	False
07	0,80	False
08	0,80	False
09	0,80	False
10	0,80	False
11	0,80	False
12	0,80	False
13	0,80	False
14	0,80	False
15	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
20	inrit/open verharding	257901,60	525968,80	0,00
21	inrit/open verharding/betonstraatstenen	257887,52	525922,81	0,00
22	inrit/open verharding	257903,77	525964,30	0,00
23	inrit/open verharding	257884,36	525972,10	0,00
24	inrit/open verharding	257917,01	525966,98	0,00
25	inrit/open verharding	257920,60	525916,86	0,00
26	inrit/open verharding	257715,06	525992,41	0,00
27	inrit/open verharding	257640,31	525998,74	0,00
28	inrit/open verharding	257669,68	525992,43	0,00
29	inrit/open verharding	257801,06	525930,09	0,00
30	inrit/open verharding	257606,67	525911,79	0,00
31	inrit/gesloten verharding/asfalt	257581,22	525889,12	0,00
32	inrit/open verharding/betonstraatstenen	257812,28	525931,83	0,00
33	inrit/open verharding	257646,53	526000,57	0,00
34	waterloop	257723,00	525994,35	0,00
35	waterloop	257560,91	525956,97	0,00
36	waterloop	257721,33	525746,13	0,00
37	waterloop	257905,75	526085,24	0,00
38	waterloop	257928,22	525836,78	0,00
39	waterloop	257714,42	525995,07	0,00
40	waterloop/kanaal	257621,71	525963,98	0,00
41	waterloop/kanaal	257722,06	525974,63	0,00
42	waterloop/kanaal	257917,53	525950,78	0,00
43	waterloop/kanaal	258013,70	525917,82	0,00
44	waterloop/kanaal	257720,50	525952,47	0,00
45	waterloop	257653,40	525910,24	0,00
46	waterloop	257464,63	525932,04	0,00
47	waterloop	257808,96	525850,67	0,00
48	waterloop	257808,96	525850,67	0,00
49	waterloop	257776,96	525763,26	0,00
50	waterloop/kanaal	258035,58	525915,13	0,00
51	harde bodem	257663,70	525999,24	0,00
52	harde bodem	257951,54	525915,52	0,00
53	harde bodem	257999,62	525909,77	0,00
54	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	258174,18	525892,82	0,00
55	fietspad/open verharding	257369,35	526030,77	0,00
56	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	257371,39	526021,54	0,00
57	terrein	257743,43	525939,94	0,80



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

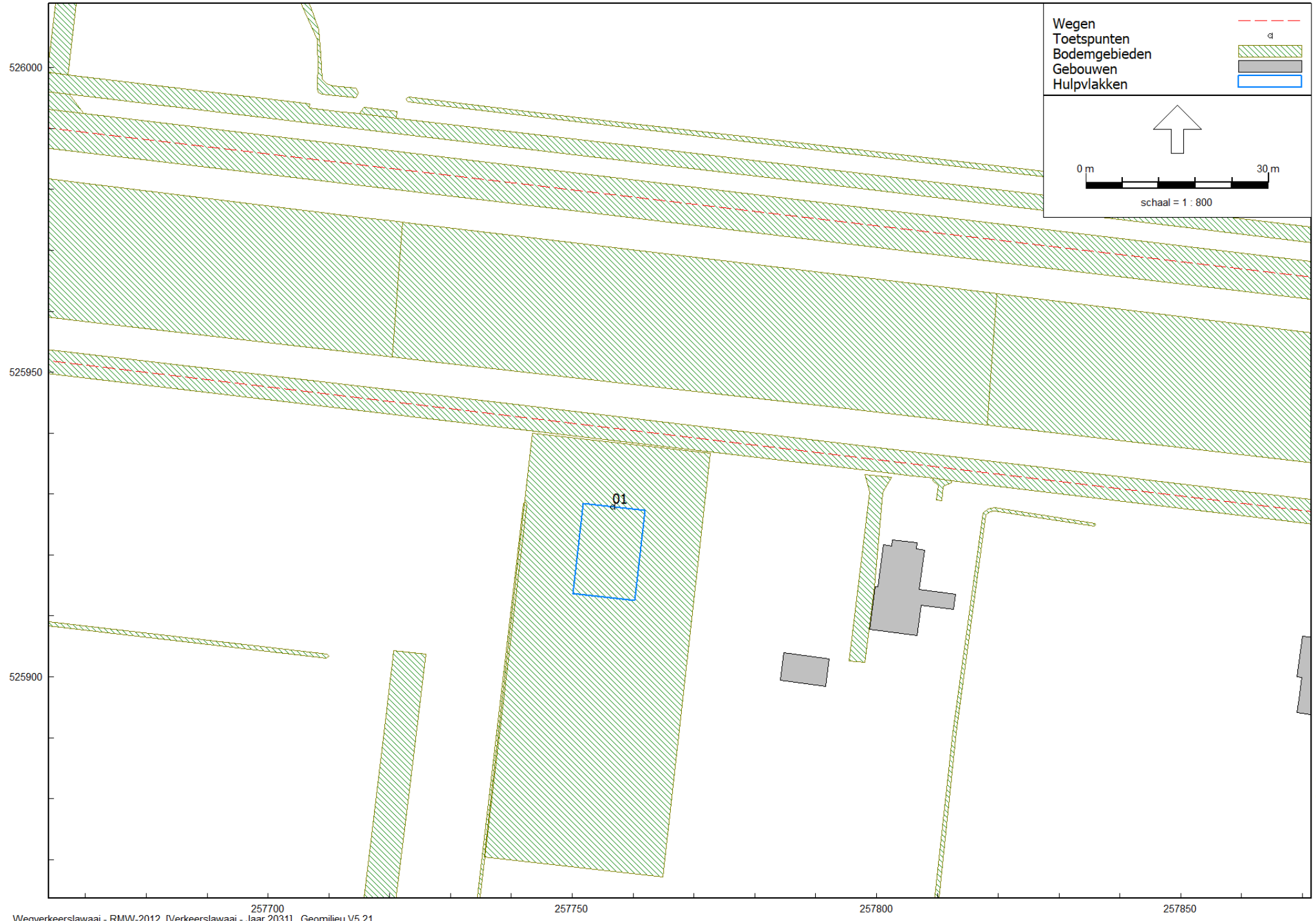
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
A	Verlengde Vaart Zuidzijde	257450,78	525977,37	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	60	60	60
B	Vaart Noordzijde	257459,83	526014,08	0,00	Relatief	Verdeling	False	0,75	W0	80	80	80

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

Naam	V(MV(D))	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)
A	60	60	60	60	60	60	6,00	6,99	2,62	0,70	92,50	93,33	100,00	5,00
B	80	80	80	80	80	80	3502,00	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00	93,01	5,00

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

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
A	6,67	--	2,50	--	--	Verlengde Vaart Zuidzijde
B	5,00	4,99	2,00	2,01	2,00	Verlengde Vaart Noordzijde



Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Hulpvlakken

α

0 m 30 m
schaal = 1 : 800

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	nieuwbouw	257756,61	525927,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verlengde Vaart Noordzijde
Groepsreductie: Ja

Naam		X		Y		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Toetspunt	Omschrijving									
01_A	nieuwbouw	257756,61	525927,91	1,50	50,5	46,2	40,5	50,7		
01_B	nieuwbouw	257756,61	525927,91	4,50	52,1	47,8	42,1	52,3		

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verlengde Vaart Zuidzijde
Groepsreductie: Ja

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	nieuwbouw	257756,61	525927,91	1,50	27,6	23,0	16,9	27,4	
01_B	nieuwbouw	257756,61	525927,91	4,50	27,8	23,3	17,1	27,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	nieuwbouw	257756,61	525927,91	1,50	52,6	48,3	42,6	52,7	
01_B	nieuwbouw	257756,61	525927,91	4,50	54,2	49,9	44,2	54,3	