

Aan: Landgoed Scholtenszathe
Scholtenskanaal O.Z. 72
7889 VD Klazienaveen-noord

t.a.v.: dhr. F. Nevels

Kenmerk: 0115-W-22-A

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
t.b.v. woningbouw ten zuiden van kadastraal
perceel 610 aan het Scholtenskanaal OZ te
Klazienaveen Noord

Opgesteld: ing. Aljan Gal



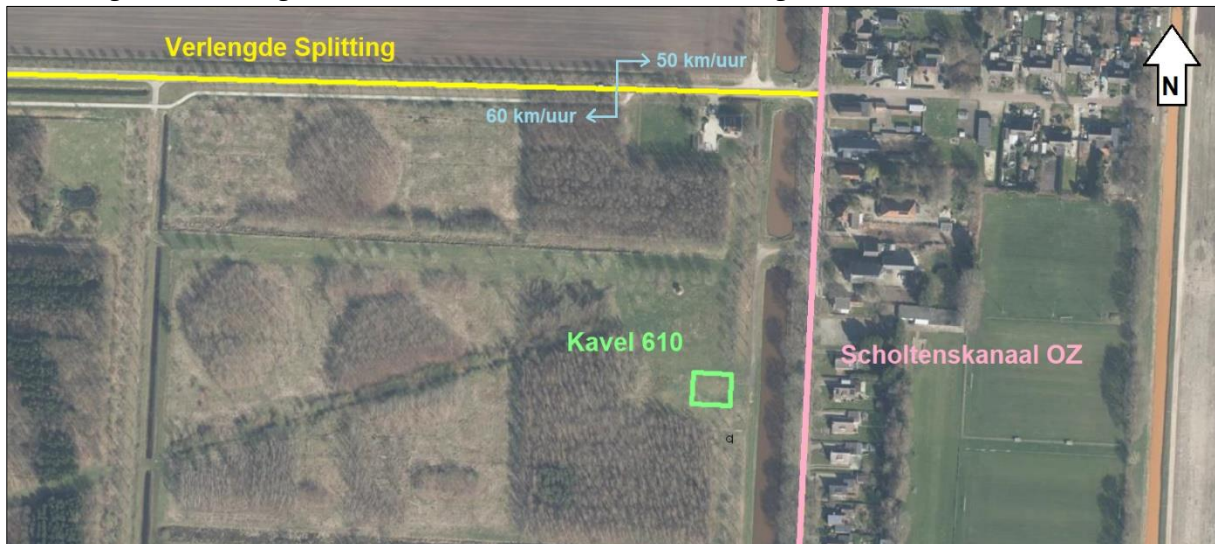
Inleiding

Door GeluidMeesters BV is in opdracht van Landgoed Scholtenszathe een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen het bouwkaavel Scholtenskanaal OZ 30 te verplaatsen naar het perceel ten zuiden van kadastraal perceel "610" in Klazienaveen Noord. Daarvoor wordt een ruimtelijke procedure worden doorlopen. De gemeente Emmen verlangt daarbij inzicht in de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de omliggende wegen.

De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Scholtenskanaal Oostzijde en de Verlengde Splitting. In afbeelding 1 is de situatie weergegeven.

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



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

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 hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB L_{den} bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Als 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 stedelijk 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 63 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
Scholtenskanaal Oostzijde (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)
Verlengde Splitting (50 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 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. Gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

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 2032. De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Emmen. De gemeente heeft de prognosegegevens voor het jaar 2030 van zowel de Scholtenskanaal Oostzijde als de Verlengde Splitting uit het "Milieumodel Emmen" verstrekt. Voor de autonome verkeersgroei is op aangegeven van de gemeente uitgegaan van 2% per jaar. De verstrekte gegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Opgemerkt wordt dat de maximum toegestane snelheid, op basis van

veldwerk 29-01-2022, is vastgesteld op 50 km/uur voor de verschillende wegvakken ter hoogte van de bouwkael. Dit wijkt af van de door gemeente Emmen verstrekte gegevens waarin voor alle wegvakken 60 km/uur is opgenomen. Ook de wegdekverharding op de Verlengde Splitting wijkt af. Hier is sprake van een elementenverharding in plaats van referentiewegdek.

In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en de uurintensiteit opgenomen.

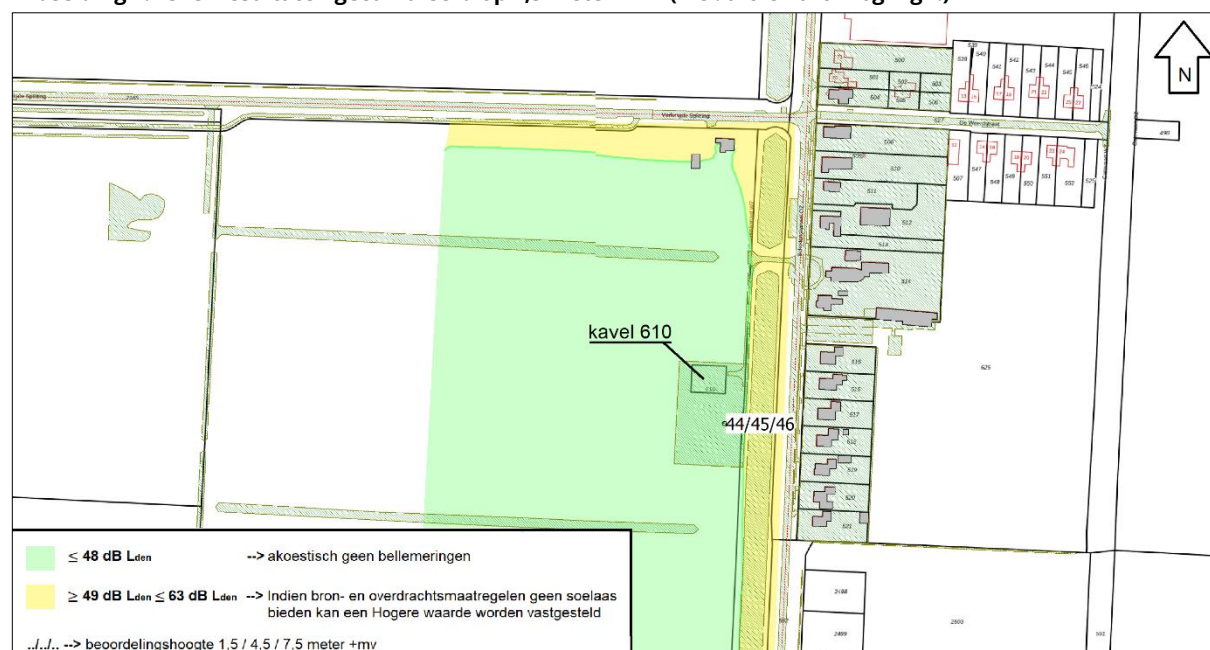
Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit		Uurintensiteit [%]			Licht mvt [%]			Middelzw. Mvt [%]			Zware mvt [%]		
	2030	2032	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Scholtenskanaal Oostzijde (ten noorden van de Verlengde Splitting) - 50 km/uur - referentiewegdek	1.757	1.828	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0
Scholtenskanaal Oostzijde (ten zuiden van de Verlengde Splitting) - 50 km/uur - elementen in keperverband	1.006	1.047	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0
Verlengde Splitting - 50 km/uur - elementen in keperverband	1.597	1.661	7,00	2,60	0,70	93,0	93,0	93,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0

Resultaten

Een concreet bouwplan voor de nieuwe woning is nog niet uitgewerkt. Daarom is de geluidbelasting middels geluidcontouren inzichtelijk gemaakt. In afbeelding 4.1 zijn de relevante geluidcontouren op de maatgevende beoordelingshoogte van 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld weergegeven. De maatgevende beoordelingshoogte, uitgaande van maximaal drie bouwlagen, is vastgesteld met een rekenpunt op de kavelgrens.

Afbeelding 2: rekenresultaten gecumuleerd op 7,5 meter +mv (incl. aftrek art 110g Wgh.)



Conclusie

Door GeluidMeesters BV is in opdracht van Landgoed Scholtenszathe een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de bouwkaavel Scholtenskanaal OZ 30 te verplaatsen naar het perceel ten zuiden van kadastraal perceel "610" in Klazienaveen Noord. Daarvoor wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De gemeente Emmen verlangt daarbij inzicht in de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de omliggende wegen.

De locatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Scholtenskanaal Oostzijde en de Verlengde Splitting. De geluidbelasting is gecumuleerd vastgesteld. Dit betreft een worst-case scenario omdat de grenswaarden uit de Wet geluidhinder per wegvak worden getoetst.

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} niet overschrijdt. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er met betrekking tot wegverkeerslawaai dan ook geen belemmeringen geconstateerd.

Groningen, 31 januari 2022

GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

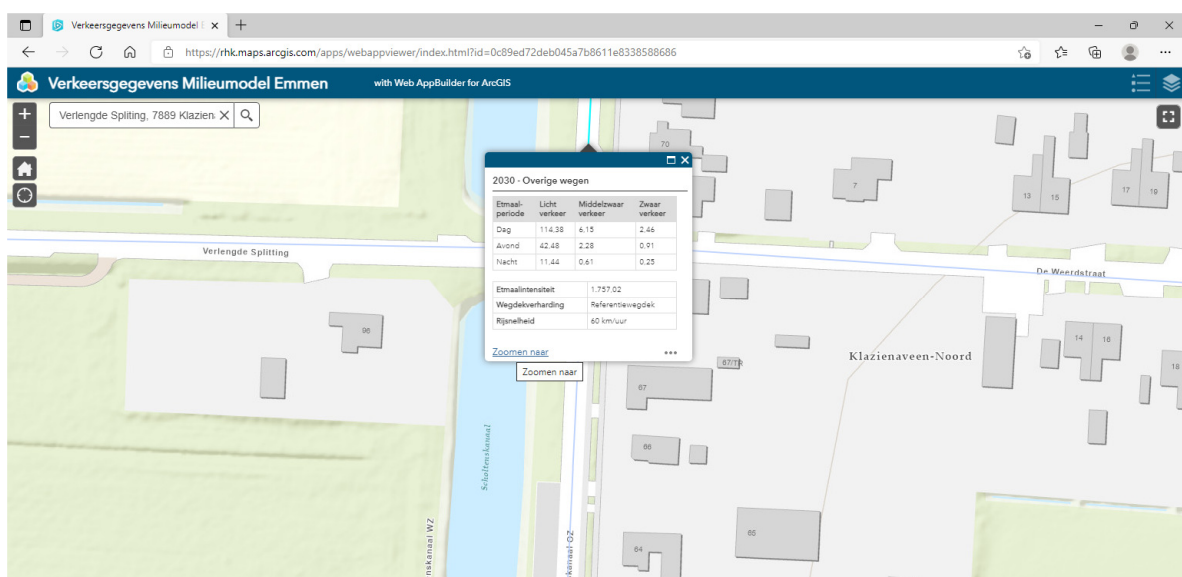
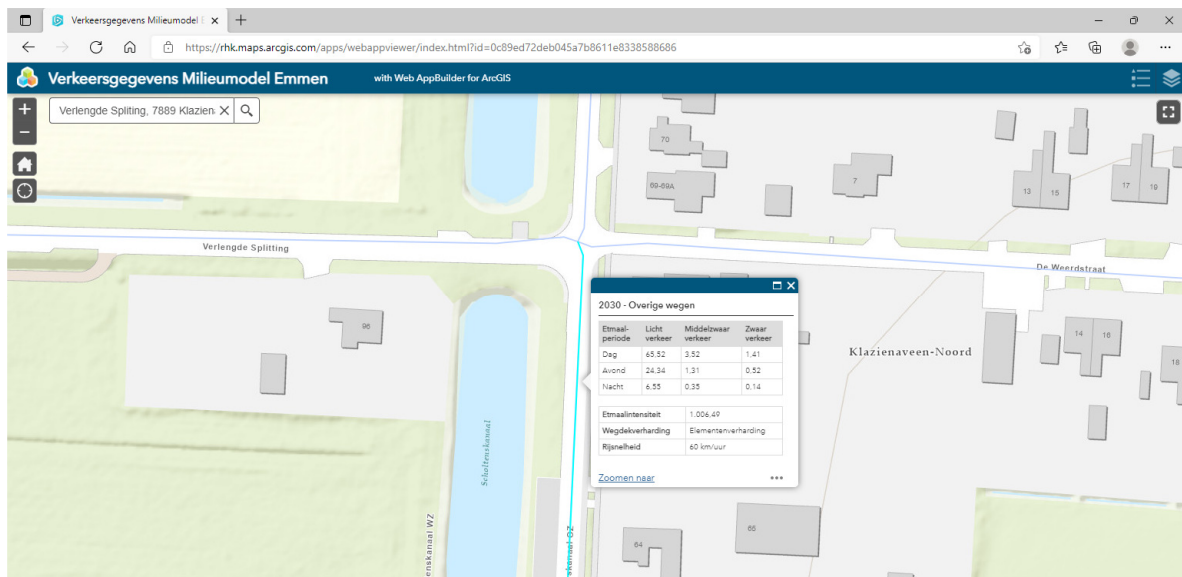
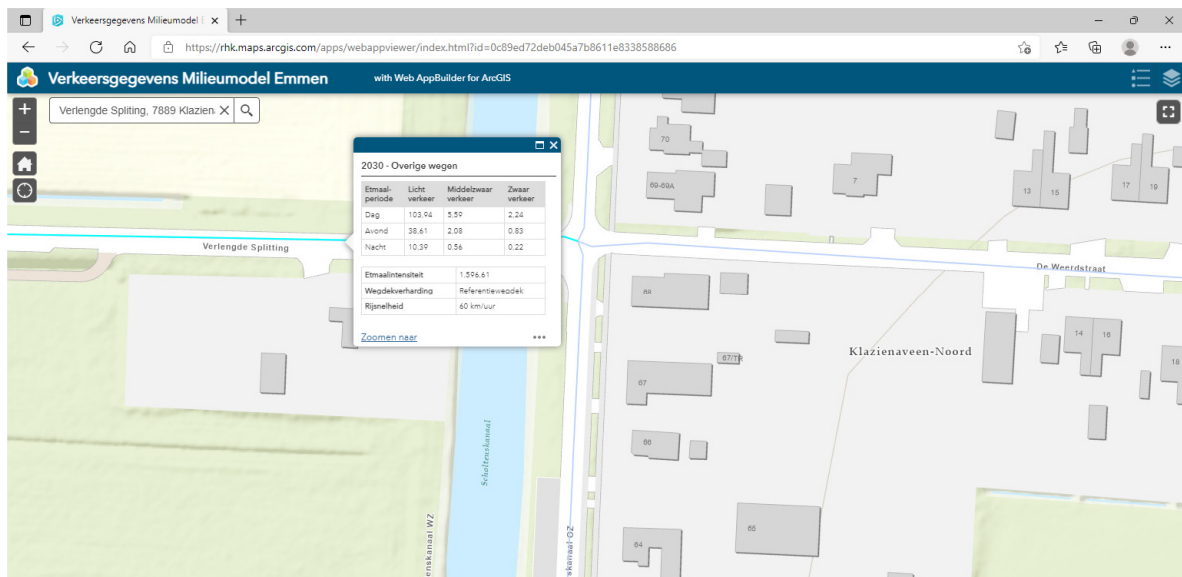
Bijlagen

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



BIDLAGE 1

Verkeersgegevens voor geluidberekeningen locatie Verlengde Splitting/Scholtenskanaal OZ



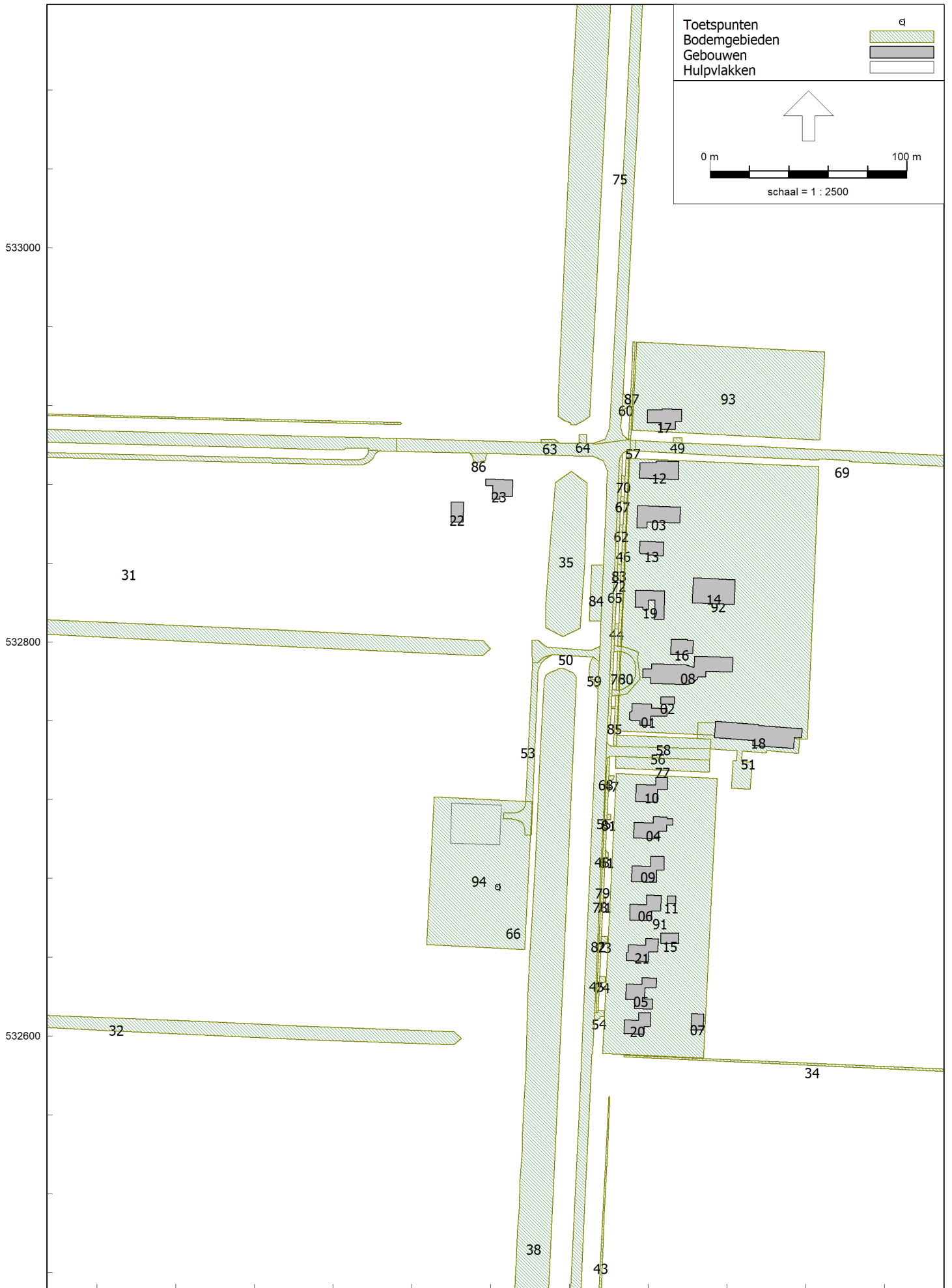


BIDLAGE 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Jaar 2032

Model eigenschap

Omschrijving	Jaar 2032
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	GeluidMeesters op 26-1-2022
Laatst ingezien door	GeluidMeesters op 28-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
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



Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	0114100000226925	263952,05	532768,78	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0114100000411698	263973,59	532771,98	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0114100000411657	263976,46	532868,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0114100000236189	263969,60	532707,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0114100000245350	263957,03	532629,61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0114100000245147	263959,45	532671,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0114100000261363	263988,07	532603,01	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0114100000272457	263989,43	532785,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0114100000236190	263968,36	532691,05	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0114100000263392	263953,98	532727,66	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0114100000261362	263969,91	532671,04	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0114100000208687	263964,19	532891,82	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0114100000217717	263956,25	532844,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0114100000263390	264003,84	532818,90	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0114100000270497	263966,65	532652,30	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0114100000217716	263979,77	532793,48	3,00	<-->	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0114100000217715	263966,70	532908,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0114100000236625	263994,30	532758,73	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0114100000254226	263962,57	532825,92	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0114100000227446	263955,17	532607,90	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0114100000226957	263965,22	532649,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0114100000247729	263866,39	532870,83	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0114100000272899	263877,72	532882,78	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

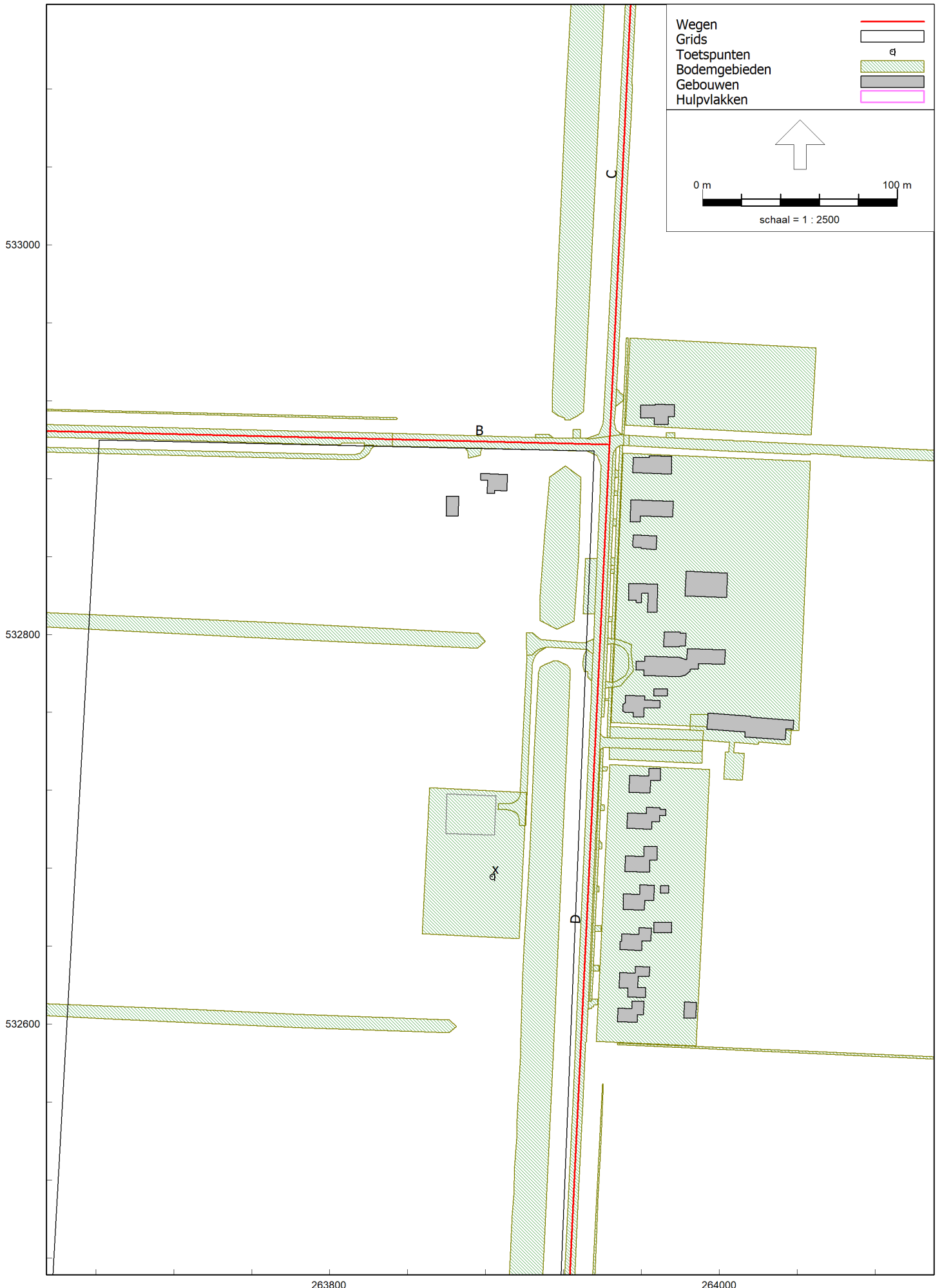
Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Jaar 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
30	waterloop	263507,38	532411,23	0,00
31	waterloop	263512,69	532809,14	0,00
32	waterloop	263861,56	532602,18	0,00
33	waterloop	263463,12	532805,95	0,00
34	waterloop	263948,08	532590,16	0,00
35	waterloop	263925,45	532806,92	0,00
36	waterloop	263494,49	532880,44	0,00
37	waterloop	263503,80	532654,20	0,00
38	waterloop	263902,75	532689,22	0,00
39	waterloop	263505,56	532896,98	0,00
40	waterloop	263511,78	532797,35	0,00
41	waterloop	263186,33	532926,41	0,00
42	waterloop	263941,78	533444,52	0,00
43	waterloop	263940,58	532569,02	0,00
44	inrit/open verharding	263943,28	532809,06	0,00
45	inrit/open verharding	263934,35	532631,78	0,00
46	voetpad/open verharding	263946,29	532835,38	0,00
47	inrit/open verharding	263940,02	532729,96	0,00
48	inrit/open verharding	263937,14	532695,01	0,00
49	inrit/open verharding	263977,17	532900,98	0,00
50	rijbaan lokale weg/open verharding	263932,07	532792,25	0,00
51	voetpad/open verharding	264002,41	532725,76	0,00
52	voetpad/gesloten verharding	263513,22	532882,87	0,00
53	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	263911,58	532793,61	0,00
54	inrit/open verharding	263937,70	532612,81	0,00
55	inrit/open verharding	263937,50	532714,26	0,00
56	rijbaan lokale weg/open verharding	263938,66	532740,19	0,00
57	rijbaan lokale weg/open verharding	263953,82	532902,28	0,00
58	parkeervlak/open verharding	263943,81	532747,03	0,00
59	parkeervlak/open verharding	263935,24	532789,87	0,00
60	inrit/open verharding	263947,39	532926,13	0,00
61	inrit/open verharding	263938,18	532689,79	0,00
62	inrit/open verharding	263945,38	532855,68	0,00
63	inrit/open verharding	263914,84	532901,03	0,00
64	voetpad/open verharding	263928,90	532900,72	0,00
65	voetpad/open verharding	263943,28	532809,06	0,00
66	rijbaan lokale weg/open verharding	263933,91	532760,00	0,00
67	inrit/open verharding	263948,00	532873,68	0,00
68	inrit/open verharding	263938,68	532729,31	0,00
69	rijbaan lokale weg/open verharding	264081,80	532890,51	0,00
70	inrit/open verharding	263946,48	532880,12	0,00
71	inrit/open verharding	263938,31	532668,04	0,00
72	inrit/open verharding	263946,20	532833,31	0,00
73	inrit/open verharding	263939,46	532650,37	0,00
74	inrit/open verharding	263938,51	532630,10	0,00
75	rijbaan lokale weg/open verharding	263949,44	532965,37	0,00
76	voetpad/open verharding	263943,63	532775,48	0,00
77	parkeervlak/open verharding	263991,41	532740,03	0,00
78	inrit/open verharding	263936,10	532671,68	0,00
79	voetpad/open verharding	263939,09	532709,61	0,00

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
80	inrit/open verharding	263945,05	532775,33	0,00
81	inrit/open verharding	263940,99	532709,50	0,00
82	inrit/open verharding	263935,22	532651,56	0,00
83	inrit/open verharding	263946,29	532835,38	0,00
84	parkeervlak/open verharding	263937,41	532838,80	0,00
85	voetpad/open verharding	263942,91	532759,16	0,00
86	inrit/open verharding	263871,18	532890,54	0,00
87	voetpad/open verharding	263949,99	532902,68	0,00
88	rijbaan lokale weg/gesloten verharding	262125,00	532944,13	0,00
89	inrit/open verharding	263509,60	532895,33	0,00
90	fietspad/gesloten verharding	262509,00	532908,68	0,00
91	erf	263943,87	532733,14	0,50
92	erf	263950,68	532893,14	0,50
93	erf	263951,91	532907,47	0,50
94	erf	263851,35	532721,36	0,50



Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek
A	Verlengde Splitting (60 km/uur)	262721,83	532926,84	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0
B	Verlengde Splitting (50 km/uur)	263810,53	532900,64	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
C	Scholtenskanaal OZ (50 km/uur)	263957,00	533175,09	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a
D	Scholtenskanaal OZ (50 km/uur)	263943,75	532897,58	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W9a

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
A	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1661,00	92,99	92,99	93,02
B	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1661,00	92,99	92,99	93,02
C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1828,00	93,00	93,02	93,01
D	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1047,00	93,00	93,01	93,04

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A	5,00	5,01	5,01	2,00	2,00	1,97	108,12	40,16	10,82	5,81	2,16	0,58	2,33	0,86	0,23
B	5,00	5,01	5,01	2,00	2,00	1,97	108,12	40,16	10,82	5,81	2,16	0,58	2,33	0,86	0,23
C	5,00	4,99	4,96	2,00	1,99	2,03	119,00	44,21	11,90	6,40	2,37	0,63	2,56	0,95	0,26
D	5,00	5,01	4,97	2,00	1,99	1,99	68,16	25,32	6,82	3,66	1,36	0,36	1,47	0,54	0,15

Rapport: Groepsreducties
Model: Jaar 2032

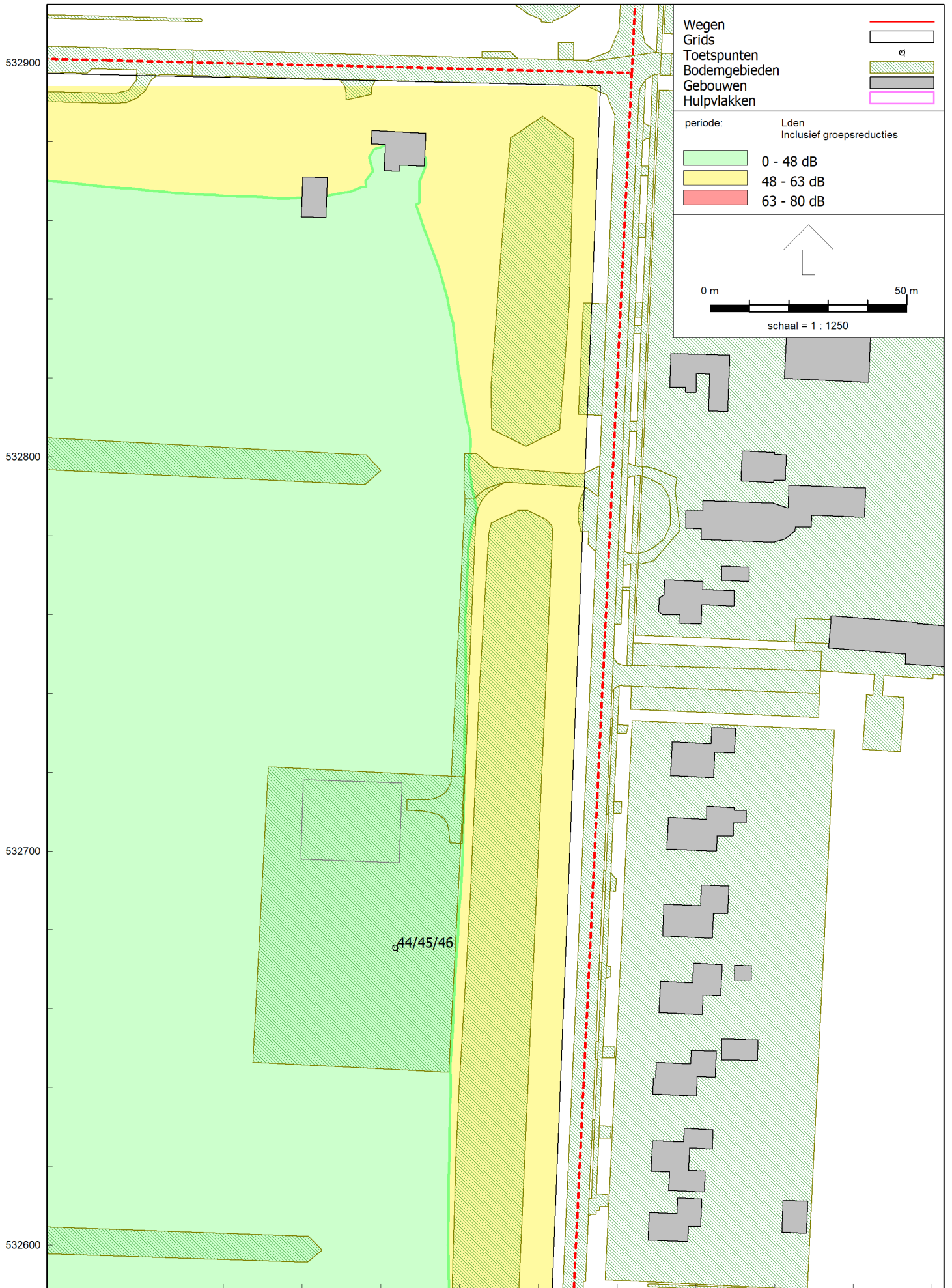
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Scholtenskanaal OZ	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Verlengde Splitting	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Jaar 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
x		263883,62	532675,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja



BIDLAGE 3



532900

532800

532700

532600

44/45/46

263800

263900

264000

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Scholtenskanaal OZ
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
x_A		263883,62	532675,53	1,50	43,2	38,9	33,2	43,3
x_B		263883,62	532675,53	4,50	45,0	40,7	35,0	45,1
x_C		263883,62	532675,53	7,50	45,5	41,2	35,5	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verlengde Splitting
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
x_A		263883,62	532675,53	1,50	31,2	26,9	21,2	31,4
x_B		263883,62	532675,53	4,50	31,9	27,6	21,9	32,0
x_C		263883,62	532675,53	7,50	32,1	27,8	22,1	32,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen