

Retouradres: Aanslagsweg 22, 7622 LD Borne

Koraal Vastgoed

De heer E. Kuijpers

Postbus 29

8280 AA GENEMUIDEN

telefoon 074 7676007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 2 april 2014

Ons kenmerk B02.14.038

projectnummer 14.038

project Project plan Voorstraat te Grafhorst

Onderwerp Akoestisch onderzoek

Geachte heer Kuijpers,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Voorstraat te Grafhorst.

Het onderzoek zal zich richten op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van nieuw de te bouwen woningen.

Het plan betreft het slopen van enkele panden en deze te vervangen door in totaal 10 woningen. De huidige bestemming, moet middels een procedure worden gewijzigd naar een woonbestemming. Onderdeel hiervoor is een akoestisch onderzoek.

1 Inleiding

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de N760, ter plaatse van een de nieuw te bouwen woningen. In bijlage 1 zijn de figuren, ligging van de beoordelingspunten en de weg opgenomen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting, als gevolg van het wegverkeer, ter plaatse van de nieuwbouwlocatie.

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

2 Wetgeving Wegverkeer

Zone langs wegen

De Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh) stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. De omgeving waarbinnen bij een weg aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone rond een weg genoemd.

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in artikel 74 van de Wgh. De definities van het buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wgh.

Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg, die binnen de bebouwde kom ligt. Dit resulteert in de volgende zonebreedtes voor de beschouwde wegen, zie tabel 1.

Tabel 1. Zonebreedte beschouwde wegen.

Weg	Binnen/buitenstedelijk	Rijstroken	Zonebreedte [m]
N760	Binnenstedelijk	1 of 2	200
	Buitenstedelijk	1 of 2	250

Onder stedelijk gebied wordt verstaan het gebied binnen de bebouwde kom.

Deze zones gelden niet indien:

- a. wegen, welke zijn gelegen binnen een als een woonerf aangeduid gebied;
- b. wegen, waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Grenswaarden geluidbelasting

In de Wgh worden twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaai, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. In onderstaande tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de grenswaarden die voor het plan van toepassing zijn.

Tabel 2. Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai.

	aanwezige weg binnenstedelijk	
	voorkeursgrenswaarde	maximaal te verlenen ontheffingswaarde
nieuwe woning	48 dB [artikel 82 lid 1 Wgh]	63 dB [artikel 83 lid 2 Wgh]

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffings-waarde, kan een hogere waarde worden vastgesteld door Burgemeester en Wethouders (hierna te noemen: B&W). Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of afscherpende voorzieningen.

Aftrek conform artikel 110g Wgh

Op de berekende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.6 van het RMG 2006 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. Voor de onderzochte weg is een aftrek van 2 dB toegepast. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

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.

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 3 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaai hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 3. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie	
b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de geluidrelevante weg (N760) zijn afkomstig van verkeerstellingen van de provincie Overijssel. Voor de telgegevens is geen autonome groei opgenomen conform opgaaf provincie Overijssel. Voor de berekeningen geldig de intensiteiten voor het jaar 2024.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn in onderstaande tabellen 4 en 5 samengevat. In tabel 5 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 4: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2024

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag,- avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen	
	d	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
N760	6,49	2,92	1,3	90,6 - 97,7 - 91	6,7 - 1,7 - 7,4	2,7 - 0,6 - 3,5	3.800

Tabel 5: Situatie- en verkeersgegevens

	N760
Snelheid	80 km/uur
Wegdekhoogte	0 meter
Wegdektype	DAB
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 - 7,5 meter

4 Resultaten

Voor de nieuwbouw zijn ter plaatse van de gevels van verschillende woningen beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeer model gerekend met een bodemfactor van 0,5 (akoestisch half hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten, inclusief en exclusief 2 dB aftrek ex artikel 110^o Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing Wgh

In de onderstaande tabel 6 en 7 zijn de maatgevende berekeningsresultaten per weg en per ontvangerpunt, inclusief 2 dB aftrek ex artikel 110^o Wgh, samengevat.

Tabel 6: Geluidbelastingen inclusief aftrek 2 dB ex artikel 110^o Wgh

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]		
	N760		
	Hoogte t.o.v. maaiveld [meter]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Woning A Zuidgevel	28	33	36
04 Woning B1 Zuidgevel	28	36	38
05 Woning B2 Zuidgevel	28	36	38
09 Woning C1 Zuidgevel	25	35	37
16 Woning C3 Oostgevel	31	33	36
17 Woning C2 Oostgevel	26	35	36
18 Woning C1 Oostgevel	33	35	36
19 Woning D1 Zuidgevel	34	41	42
20 Woning D2 Zuidgevel	34	41	42
21 Woning D3 Zuidgevel	34	41	42
26 Woning D1 Oostgevel	24	28	37

- Overschrijding van 48 dB.

Uit tabel 6 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de N760 niet wordt overschreden ter plaatse van de woningen. Ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Er dient geen hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï afkomstig van de N760.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing bouwbesluit

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

Het maximaal toelaatbare binnenniveau ter plaatse van woningen bedraagt 33 dB. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 7 wordt de maatgevende geluidbelasting gegeven. In figuur 7 en bijlage 3.3 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 7: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek 2 dB ex artikel 110^g Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]		
	N760		
	Hoogte t.o.v. maaiveld [meter]		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m
01 Woning A Zuidgevel	30	35	38
04 Woning B1 Zuidgevel	30	38	40
05 Woning B2 Zuidgevel	30	38	40
09 Woning C1 Zuidgevel	27	37	39
16 Woning C3 Oostgevel	33	35	38
17 Woning C2 Oostgevel	28	37	38
18 Woning C1 Oostgevel	35	37	38
19 Woning D1 Zuidgevel	36	43	44
20 Woning D2 Zuidgevel	36	43	44
21 Woning D3 Zuidgevel	36	43	44
26 Woning D1 Oostgevel	26	30	39

- Overschrijding van 53 dB.

Uit tabel 7 blijkt dat de grenswaarde van 53 dB ter plaatse van de gevels van de woningen niet wordt overschreden. Derhalve zijn er geen aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

7 Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op N760 ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woningen gelegen aan de Voorstraat te Grafhorst.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai ter plaatse van nieuw de te bouwen woningen.

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

Uit de rekenresultaten uit het onderhavig blijkt dat:

- de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de N760 wordt ter plaatse van de woningen niet overschreden.
- de grenswaarde van 53 dB voor de toetsing van het bouwbesluit wordt ter plaatse van de gevels van de woningen niet overschreden. Daarom zijn er geen aanvullende geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ten gevolge van wegverkeerslawaai in de verblijfsgebieden in woningen te kunnen voldoen.

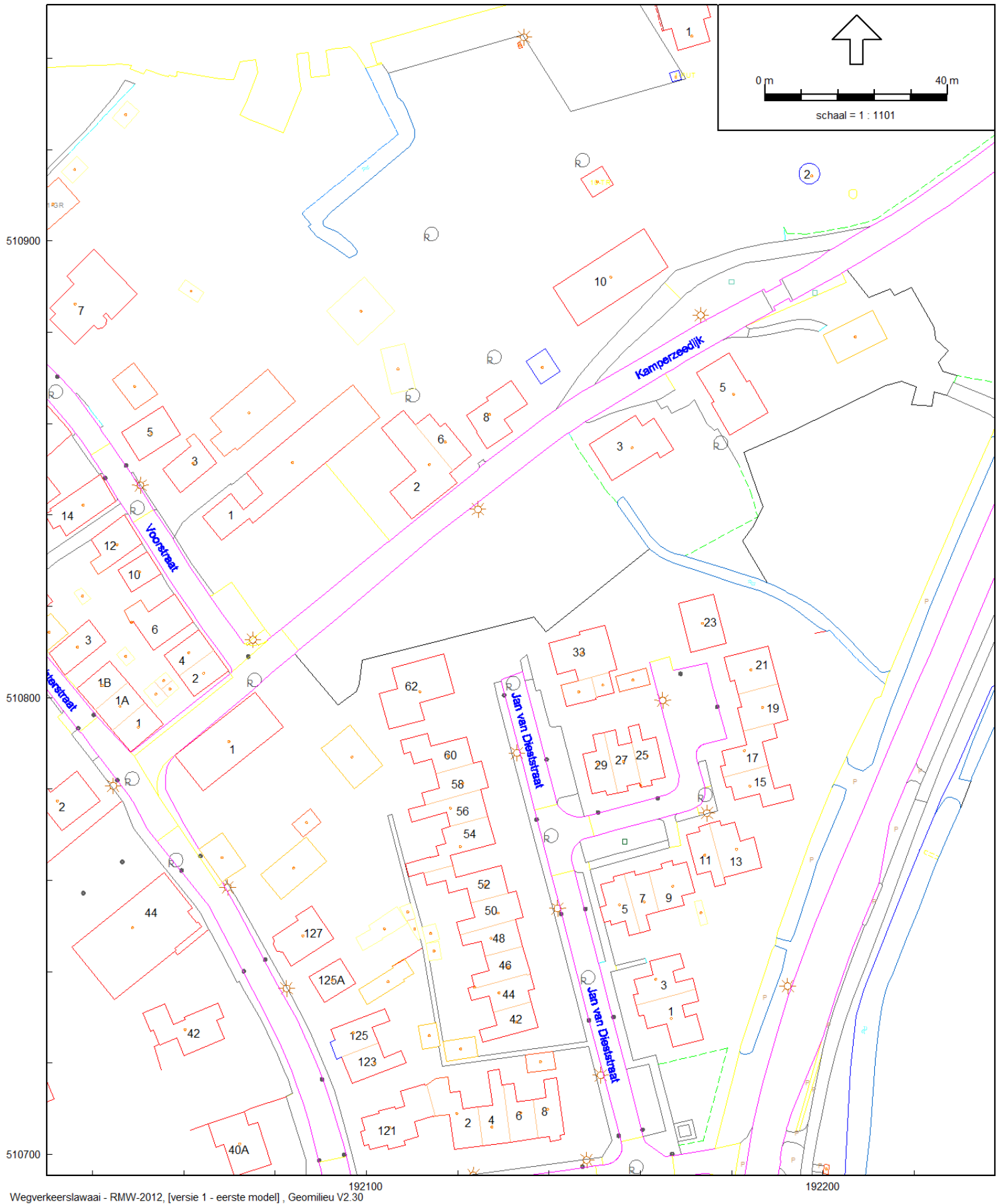
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Bijlagen: 1 tot en met 3

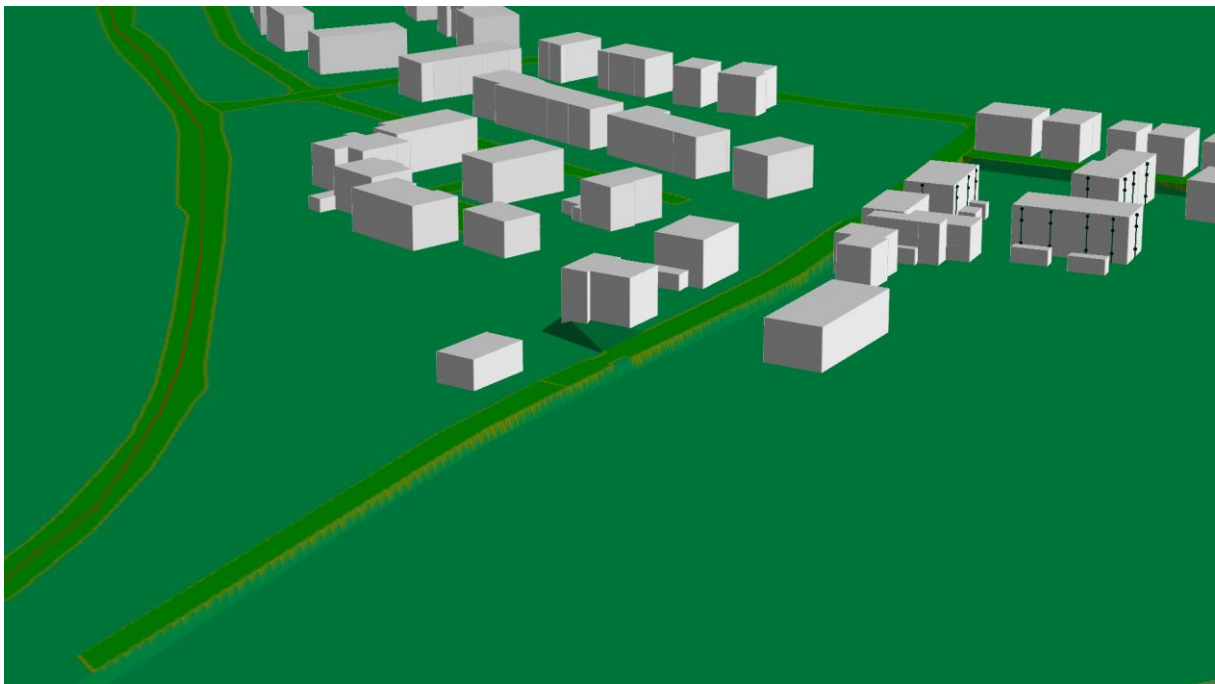
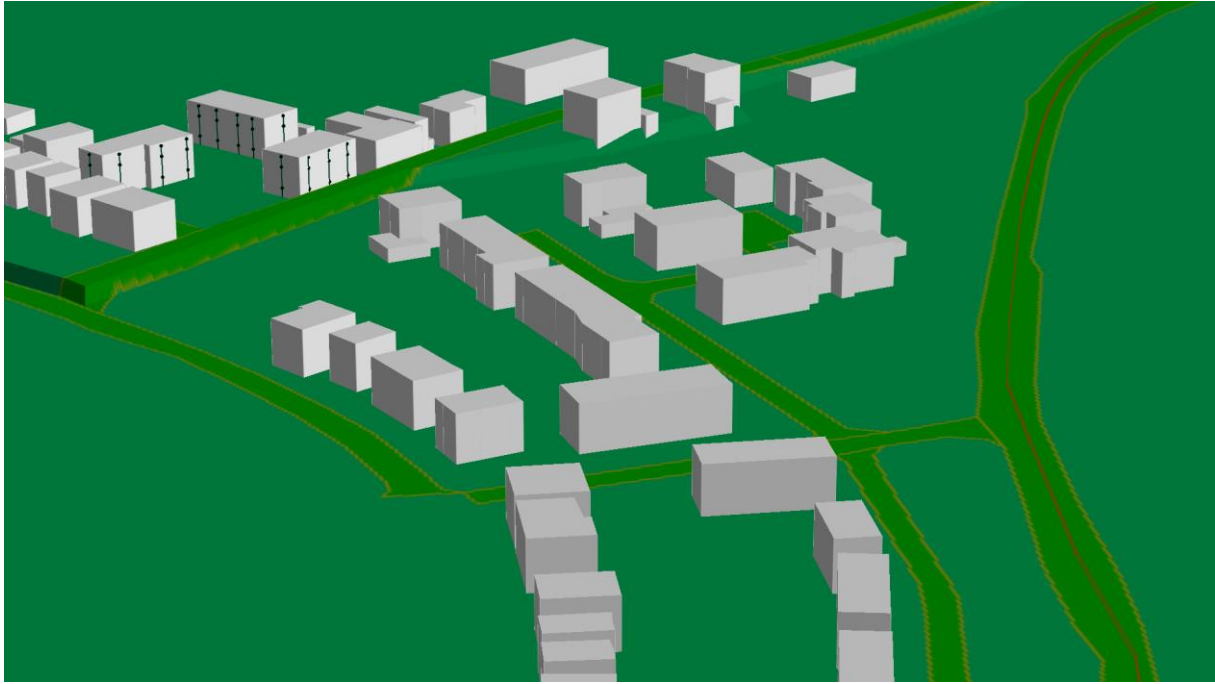
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



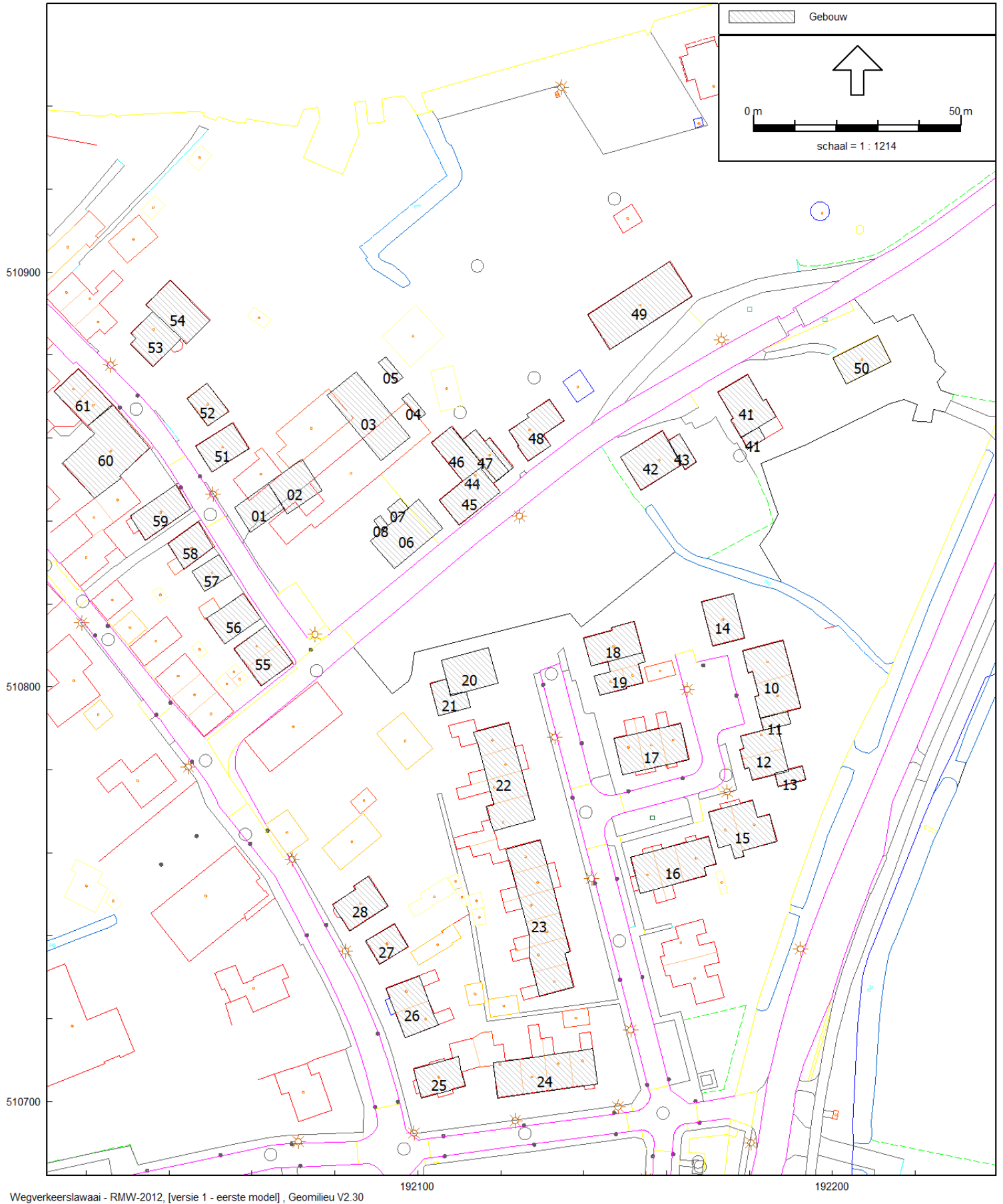
192100
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 1 - eerste model], Geomilieu V2.30

192200

figuur 1

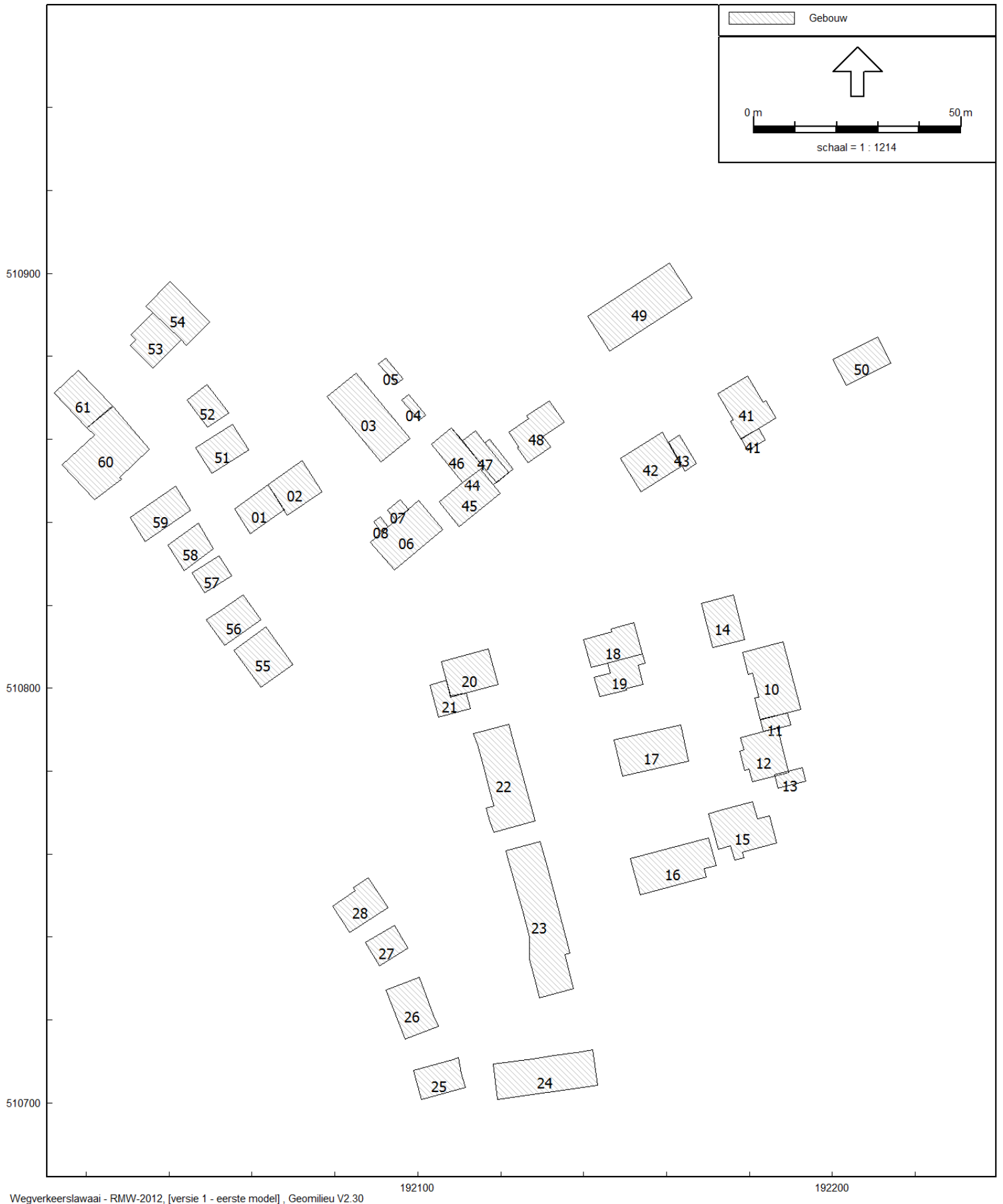


Bijlage 2 Invoergegevens



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 1 - eerste model] , Geomilieu V2.30

figuur 2



figuur 2a

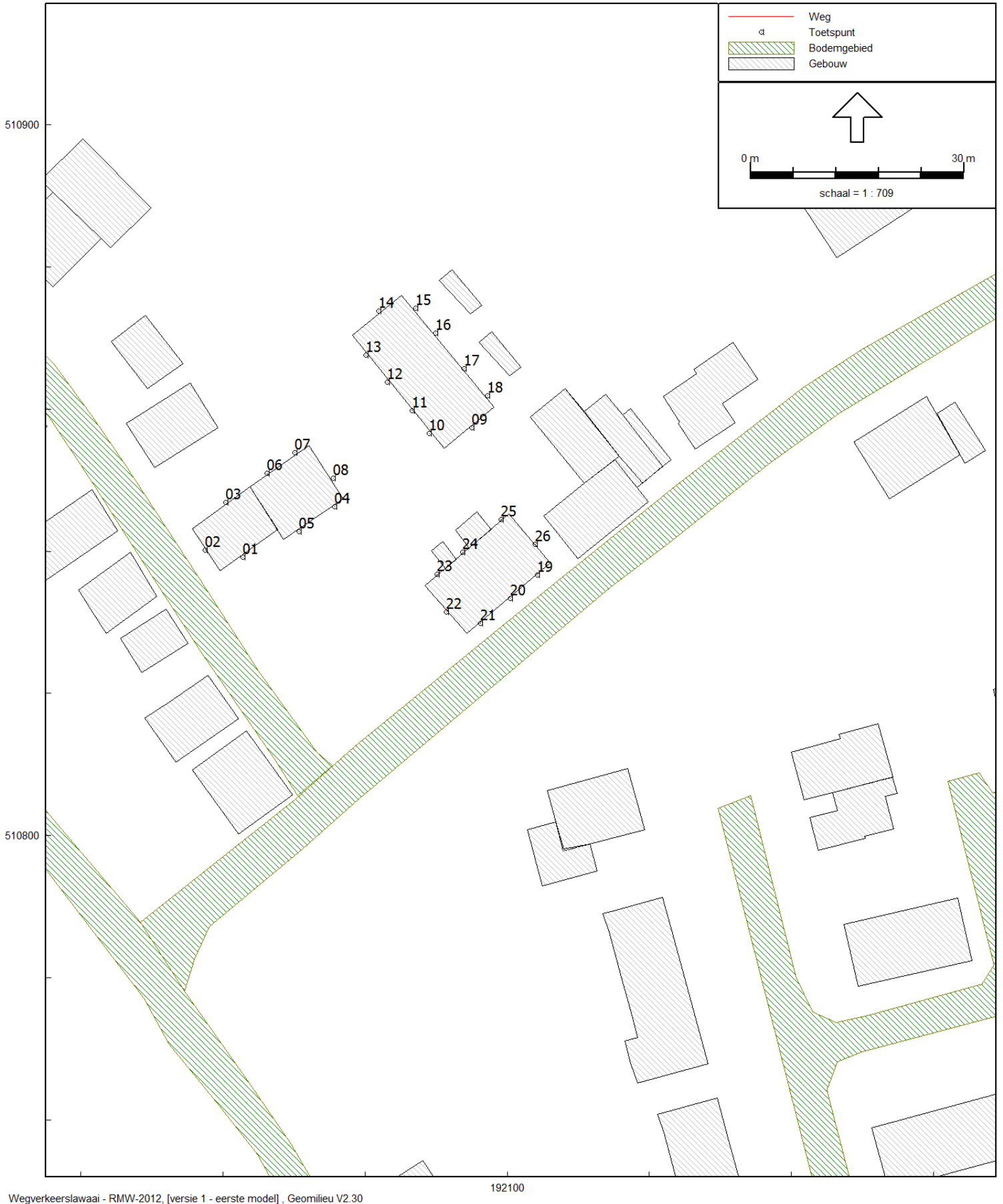


192000 192100 192200 192300
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie 1 - eerste model], Geomilieu V2.30

figuur 3



figuur 4



figuur 5

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
01	Nieuwbouwwoning type A	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
02	Nieuwbouwwoning type B 2x	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
03	Nieuwbouw woningen type C	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
04	Nieuwbouw woningen type C, berging	2,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80
05	Nieuwbouw woningen type C, berging	2,50	0,94	Relatief	0 dB	0,80
06	Nieuwbouw woningen type D	8,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
07	Nieuwbouw woningen type D, berging	2,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80
08	Nieuwbouw woningen type D, berging	2,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80
10	Woning Jan van Diesstraat 19-21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	Woning Jan van Diesstraat 19-21, garage	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	Woning Jan van Diesstraat 15-17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	Woning Jan van Diesstraat 15-17, garage	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	Woning Jan van Diesstraat 23	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	Woning Jan van Diesstraat 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	Woning Jan van Diesstraat 5-9	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	Woning Jan van Diesstraat 25-29	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	Woning Jan van Diesstraat 33	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	Woning Jan van Diesstraat 33	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	Woning Jan van Diesstraat 62	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	Woning Jan van Diesstraat 62	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	Woning Jan van Diesstraat 54-60	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
23	Woning Jan van Diesstraat 42-52	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
24	Woning Meentweg 2-8	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
25	Woning Achterstraat 121	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
26	Woning Achterstraat 123-125	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
27	Woning Achterstraat 125A	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
28	Woning Achterstraat 127	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
29	Woning Achterstraat 119	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	Woning Achterstraat 117	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	Woning Achterstraat 115	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	Woning Achterstraat 113	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	Woning Achterstraat 111	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
34	Woning Achterstraat 109	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	Woning Achterstraat 107	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	Woning Achterstraat 105	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	Woning 24-30	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	Woning 32-36	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
39	Woning 38-40	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
40	Woning Meentweg 1-5	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
41	Woning Kampeerzeedijk 5	5,00	0,31	Relatief	0 dB	0,80
41	Woning Kampeerzeedijk 5	8,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
42	Woning Kampeerzeedijk 3	8,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
43	Woning Kampeerzeedijk 3	2,50	3,00	Relatief	0 dB	0,80
44	Woning Kampeerzeedijk 2	2,50	1,00	Relatief	0 dB	0,80
45	Woning Kampeerzeedijk 2	7,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
46	Woning Kampeerzeedijk 2	6,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
47	Woning Kampeerzeedijk 6	7,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
48	Woning Kampeerzeedijk 8	7,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
49	Woning Kampeerzeedijk 10	7,00	0,90	Relatief	0 dB	0,80
50	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	Woning Voosteraat 5	7,00	1,00	Relatief	0 dB	0,80
52	Woning Voosteraat 5, bijgebouw	3,00	0,97	Relatief	0 dB	0,80
53	Woning Voosteraat 7	7,00	0,92	Relatief	0 dB	0,80
54	Woning Voosteraat 7	3,00	0,87	Relatief	0 dB	0,80
55	Woning Voosteraat 2-4	7,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
56	Woning Voosteraat 6	7,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
57	Woning Voosteraat 10	7,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
58	Woning Voosteraat 12	7,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
59	Woning Voosteraat 14	7,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
60	Woning Voosteraat 16	5,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80
61	Woning Voosteraat 18-20	7,00	2,72	Relatief	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Voorstraat	0,00
02	Voorstraat	0,00
03	Kamperzeedijk	0,00
04	Jan van Diesstraat	0,00
05	Meentweg	0,00
06	Achterstraat	0,00
07	Kamperzeedijk N760	0,00
08	Kamperzeedijk	0,00
09	weg	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	Hbron	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))
N760	(Ijsselmuiden - Kamperzeedijk West)	Relatief	Verdeling	0.75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

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)
N760	80	3800,00	6,49	2,92	1,30	90,60	97,70	89,10	6,70	1,70	7,40	2,70	0,60	3,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Zuidgevel woning A	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
02	Westgevel woning A	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
03	Noordgevel woning A	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
04	Zuidgevel woning B1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
05	Zuidgevel woning B2	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
06	Noordgevel woning B2	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
07	Noordgevel woning B1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
08	Oostgevel woning B1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
09	Zuidgevel woning C1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
10	Westgevel woning C1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
11	Westgevel woning C2	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
12	Westgevel woning C3	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
13	Westgevel woning C4	0,98	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
14	Noordgevel woning C4	0,94	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
15	Oostgevel woning C4	0,94	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
16	Oostgevel woning C3	0,96	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
17	Oostgevel woning C2	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
18	Oostgevel woning C1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
19	Zuidgevel woning D1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
20	Zuidgevel woning D2	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
21	Zuidgevel woning D3	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
22	Westgevel woning D3	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
23	Noordgevel woning D3	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
24	Noordgevel woning D2	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
25	Noordgevel woning D1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja
26	Oostgevel woning D1	1,00	Relatief	1,50	5,50	7,50	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N760
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel woning A	1,50	26,6	22,4	19,7	28,0
01_B	Zuidgevel woning A	5,50	31,3	27,3	24,5	32,8
01_C	Zuidgevel woning A	7,50	34,6	30,6	27,7	36,1
02_A	Westgevel woning A	1,50	21,9	17,8	15,1	23,3
02_B	Westgevel woning A	5,50	29,5	25,5	22,7	31,0
02_C	Westgevel woning A	7,50	31,7	27,8	24,8	33,2
03_A	Noordgevel woning A	1,50	18,5	14,3	11,7	19,9
03_B	Noordgevel woning A	5,50	22,0	17,9	15,2	23,5
03_C	Noordgevel woning A	7,50	14,3	10,1	7,5	15,7
04_A	Zuidgevel woning B1	1,50	26,6	22,5	19,8	28,1
04_B	Zuidgevel woning B1	5,50	34,5	30,5	27,6	35,9
04_C	Zuidgevel woning B1	7,50	36,7	32,8	29,8	38,2
05_A	Zuidgevel woning B2	1,50	27,1	23,0	20,3	28,5
05_B	Zuidgevel woning B2	5,50	34,3	30,3	27,4	35,7
05_C	Zuidgevel woning B2	7,50	36,4	32,5	29,5	37,9
06_A	Noordgevel woning B2	1,50	16,6	12,4	9,8	18,0
06_B	Noordgevel woning B2	5,50	15,6	11,4	8,8	17,0
06_C	Noordgevel woning B2	7,50	16,2	12,0	9,4	17,6
07_A	Noordgevel woning B1	1,50	15,8	11,6	9,0	17,2
07_B	Noordgevel woning B1	5,50	16,8	12,6	10,0	18,2
07_C	Noordgevel woning B1	7,50	17,6	13,4	10,7	19,0
08_A	Oostgevel woning B1	1,50	22,4	18,3	15,6	23,9
08_B	Oostgevel woning B1	5,50	26,7	22,6	19,8	28,1
08_C	Oostgevel woning B1	7,50	30,1	26,1	23,3	31,6
09_A	Zuidgevel woning C1	1,50	23,9	19,7	17,1	25,4
09_B	Zuidgevel woning C1	5,50	33,2	29,3	26,4	34,7
09_C	Zuidgevel woning C1	7,50	36,0	32,1	29,1	37,4
10_A	Westgevel woning C1	1,50	19,3	15,2	12,5	20,8
10_B	Westgevel woning C1	5,50	31,7	27,8	24,8	33,1
10_C	Westgevel woning C1	7,50	32,3	28,4	25,5	33,8
11_A	Westgevel woning C2	1,50	20,7	16,5	13,9	22,1
11_B	Westgevel woning C2	5,50	31,0	27,1	24,1	32,4
11_C	Westgevel woning C2	7,50	32,3	28,4	25,4	33,8
12_A	Westgevel woning C3	1,50	21,8	17,6	14,9	23,2
12_B	Westgevel woning C3	5,50	26,1	22,0	19,3	27,5
12_C	Westgevel woning C3	7,50	29,8	25,8	22,9	31,2
13_A	Westgevel woning C4	1,50	21,3	17,2	14,5	22,8
13_B	Westgevel woning C4	5,50	26,1	22,0	19,2	27,5
13_C	Westgevel woning C4	7,50	29,4	25,4	22,5	30,8
14_A	Noordgevel woning C4	1,50	8,6	4,5	1,8	10,1
14_B	Noordgevel woning C4	5,50	--	--	--	--
14_C	Noordgevel woning C4	7,50	--	--	--	--
15_A	Oostgevel woning C4	1,50	24,2	20,1	17,4	25,7
15_B	Oostgevel woning C4	5,50	29,0	25,0	22,1	30,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N760
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_C	Oostgevel woning C4	7,50	32,3	28,4	25,5	33,8
16_A	Oostgevel woning C3	1,50	29,6	25,8	22,8	31,1
16_B	Oostgevel woning C3	5,50	31,3	27,4	24,5	32,8
16_C	Oostgevel woning C3	7,50	34,2	30,3	27,3	35,6
17_A	Oostgevel woning C2	1,50	25,0	20,9	18,2	26,4
17_B	Oostgevel woning C2	5,50	33,7	29,8	26,8	35,2
17_C	Oostgevel woning C2	7,50	34,9	31,0	28,1	36,4
18_A	Oostgevel woning C1	1,50	31,8	28,0	24,9	33,3
18_B	Oostgevel woning C1	5,50	33,1	29,2	26,2	34,6
18_C	Oostgevel woning C1	7,50	34,9	31,0	28,0	36,4
19_A	Zuidgevel woning D1	1,50	32,6	28,6	25,7	34,0
19_B	Zuidgevel woning D1	5,50	39,9	36,1	33,1	41,4
19_C	Zuidgevel woning D1	7,50	40,7	36,8	33,8	42,2
20_A	Zuidgevel woning D2	1,50	32,2	28,3	25,4	33,7
20_B	Zuidgevel woning D2	5,50	39,5	35,7	32,7	41,0
20_C	Zuidgevel woning D2	7,50	40,5	36,6	33,6	42,0
21_A	Zuidgevel woning D3	1,50	32,1	28,2	25,3	33,6
21_B	Zuidgevel woning D3	5,50	39,1	35,3	32,3	40,6
21_C	Zuidgevel woning D3	7,50	40,2	36,4	33,4	41,7
22_A	Westgevel woning D3	1,50	21,8	17,7	15,0	23,3
22_B	Westgevel woning D3	5,50	27,1	23,1	20,3	28,6
22_C	Westgevel woning D3	7,50	29,6	25,6	22,7	31,0
23_A	Noordgevel woning D3	1,50	16,6	12,4	9,8	18,0
23_B	Noordgevel woning D3	5,50	18,9	14,8	12,0	20,3
23_C	Noordgevel woning D3	7,50	21,3	17,3	14,5	22,8
24_A	Noordgevel woning D2	1,50	18,9	14,8	12,1	20,4
24_B	Noordgevel woning D2	5,50	22,4	18,4	15,6	23,9
24_C	Noordgevel woning D2	7,50	25,6	21,6	18,8	27,1
25_A	Noordgevel woning D1	1,50	20,8	16,6	13,9	22,2
25_B	Noordgevel woning D1	5,50	23,3	19,2	16,4	24,7
25_C	Noordgevel woning D1	7,50	26,4	22,4	19,6	27,9
26_A	Oostgevel woning D1	1,50	22,7	18,5	15,8	24,1
26_B	Oostgevel woning D1	5,50	27,1	22,9	20,2	28,5
26_C	Oostgevel woning D1	7,50	35,8	31,9	28,9	37,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N760
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zuidgevel woning A	1,50	28,6	24,4	21,7	30,0
01_B	Zuidgevel woning A	5,50	33,3	29,3	26,5	34,8
01_C	Zuidgevel woning A	7,50	36,6	32,6	29,7	38,1
02_A	Westgevel woning A	1,50	23,9	19,8	17,1	25,3
02_B	Westgevel woning A	5,50	31,5	27,5	24,7	33,0
02_C	Westgevel woning A	7,50	33,7	29,8	26,8	35,2
03_A	Noordgevel woning A	1,50	20,5	16,3	13,7	21,9
03_B	Noordgevel woning A	5,50	24,0	19,9	17,2	25,5
03_C	Noordgevel woning A	7,50	16,3	12,1	9,5	17,7
04_A	Zuidgevel woning B1	1,50	28,6	24,5	21,8	30,1
04_B	Zuidgevel woning B1	5,50	36,5	32,5	29,6	37,9
04_C	Zuidgevel woning B1	7,50	38,7	34,8	31,8	40,2
05_A	Zuidgevel woning B2	1,50	29,1	25,0	22,3	30,5
05_B	Zuidgevel woning B2	5,50	36,3	32,3	29,4	37,7
05_C	Zuidgevel woning B2	7,50	38,4	34,5	31,5	39,9
06_A	Noordgevel woning B2	1,50	18,6	14,4	11,8	20,0
06_B	Noordgevel woning B2	5,50	17,6	13,4	10,8	19,0
06_C	Noordgevel woning B2	7,50	18,2	14,0	11,4	19,6
07_A	Noordgevel woning B1	1,50	17,8	13,6	11,0	19,2
07_B	Noordgevel woning B1	5,50	18,8	14,6	12,0	20,2
07_C	Noordgevel woning B1	7,50	19,6	15,4	12,7	21,0
08_A	Oostgevel woning B1	1,50	24,4	20,3	17,6	25,9
08_B	Oostgevel woning B1	5,50	28,7	24,6	21,8	30,1
08_C	Oostgevel woning B1	7,50	32,1	28,1	25,3	33,6
09_A	Zuidgevel woning C1	1,50	25,9	21,7	19,1	27,4
09_B	Zuidgevel woning C1	5,50	35,2	31,3	28,4	36,7
09_C	Zuidgevel woning C1	7,50	38,0	34,1	31,1	39,4
10_A	Westgevel woning C1	1,50	21,3	17,2	14,5	22,8
10_B	Westgevel woning C1	5,50	33,7	29,8	26,8	35,1
10_C	Westgevel woning C1	7,50	34,3	30,4	27,5	35,8
11_A	Westgevel woning C2	1,50	22,7	18,5	15,9	24,1
11_B	Westgevel woning C2	5,50	33,0	29,1	26,1	34,4
11_C	Westgevel woning C2	7,50	34,3	30,4	27,4	35,8
12_A	Westgevel woning C3	1,50	23,8	19,6	16,9	25,2
12_B	Westgevel woning C3	5,50	28,1	24,0	21,3	29,5
12_C	Westgevel woning C3	7,50	31,8	27,8	24,9	33,2
13_A	Westgevel woning C4	1,50	23,3	19,2	16,5	24,8
13_B	Westgevel woning C4	5,50	28,1	24,0	21,2	29,5
13_C	Westgevel woning C4	7,50	31,4	27,4	24,5	32,8
14_A	Noordgevel woning C4	1,50	10,6	6,5	3,8	12,1
14_B	Noordgevel woning C4	5,50	--	--	--	--
14_C	Noordgevel woning C4	7,50	--	--	--	--
15_A	Oostgevel woning C4	1,50	26,2	22,1	19,4	27,7
15_B	Oostgevel woning C4	5,50	31,0	27,0	24,1	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N760
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_C	Oostgevel woning C4	7,50	34,3	30,4	27,5	35,8
16_A	Oostgevel woning C3	1,50	31,6	27,8	24,8	33,1
16_B	Oostgevel woning C3	5,50	33,3	29,4	26,5	34,8
16_C	Oostgevel woning C3	7,50	36,2	32,3	29,3	37,6
17_A	Oostgevel woning C2	1,50	27,0	22,9	20,2	28,4
17_B	Oostgevel woning C2	5,50	35,7	31,8	28,8	37,2
17_C	Oostgevel woning C2	7,50	36,9	33,0	30,1	38,4
18_A	Oostgevel woning C1	1,50	33,8	30,0	26,9	35,3
18_B	Oostgevel woning C1	5,50	35,1	31,2	28,2	36,6
18_C	Oostgevel woning C1	7,50	36,9	33,0	30,0	38,4
19_A	Zuidgevel woning D1	1,50	34,6	30,6	27,7	36,0
19_B	Zuidgevel woning D1	5,50	41,9	38,1	35,1	43,4
19_C	Zuidgevel woning D1	7,50	42,7	38,8	35,8	44,2
20_A	Zuidgevel woning D2	1,50	34,2	30,3	27,4	35,7
20_B	Zuidgevel woning D2	5,50	41,5	37,7	34,7	43,0
20_C	Zuidgevel woning D2	7,50	42,5	38,6	35,6	44,0
21_A	Zuidgevel woning D3	1,50	34,1	30,2	27,3	35,6
21_B	Zuidgevel woning D3	5,50	41,1	37,3	34,3	42,6
21_C	Zuidgevel woning D3	7,50	42,2	38,4	35,4	43,7
22_A	Westgevel woning D3	1,50	23,8	19,7	17,0	25,3
22_B	Westgevel woning D3	5,50	29,1	25,1	22,3	30,6
22_C	Westgevel woning D3	7,50	31,6	27,6	24,7	33,0
23_A	Noordgevel woning D3	1,50	18,6	14,4	11,8	20,0
23_B	Noordgevel woning D3	5,50	20,9	16,8	14,0	22,3
23_C	Noordgevel woning D3	7,50	23,3	19,3	16,5	24,8
24_A	Noordgevel woning D2	1,50	20,9	16,8	14,1	22,4
24_B	Noordgevel woning D2	5,50	24,4	20,4	17,6	25,9
24_C	Noordgevel woning D2	7,50	27,6	23,6	20,8	29,1
25_A	Noordgevel woning D1	1,50	22,8	18,6	15,9	24,2
25_B	Noordgevel woning D1	5,50	25,3	21,2	18,4	26,7
25_C	Noordgevel woning D1	7,50	28,4	24,4	21,6	29,9
26_A	Oostgevel woning D1	1,50	24,7	20,5	17,8	26,1
26_B	Oostgevel woning D1	5,50	29,1	24,9	22,2	30,5
26_C	Oostgevel woning D1	7,50	37,8	33,9	30,9	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen