



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Bestemmingsplan Dahlia Park, Hollands Kroon

Datum: 6 mei 2022



Projectgegevens

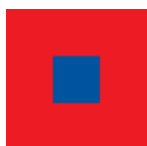
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Dahlia Park, Hollands Kroon

Opdrachtgever Scholtens Projecten B.V.
Contactpersoon De heer E. Beeftink

Werknummer 618.163.10

Datum 6 mei 2022

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: R. Wegener

Behandeld door: N. Verburg

Telefoonnummer: 010 433 0099

File: \\kc-filer\project\618\163\10\3 projectresultaat\milieugeluid\04 rapport\61816310 akoestisch onderzoek dahlia park winkel mei 2022.docx

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding.....	1
2. Wettelijk kader.....	2
2.1. Wet geluidhinder	2
2.2. Hogere waarde beleid gemeente Hollands Kroon	3
3. Uitgangspunten berekening	4
3.1. Wegverkeersgegevens.....	4
3.3. Berekeningsmethode	4
4. Berekeningsresultaten.....	6
4.1. Resultaten grens woonbestemming.....	6
4.2. Resultaten bestaande woningen.....	6
5. Conclusies.....	7

Bijlagen

Bijlage 1 Overzicht verkeersgegevens

Bijlage 2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Het voornemen bestaat om in het gebied tussen de Dorpsstraat, Nieuwe Nedorperweg en Trambaan in de kern Winkel een nieuwe woonwijk te realiseren met circa 200 woningen.

De nieuw te bouwen woningen zijn niet gelegen binnen de in de Wet geluidhinder (Wgh) vastgelegde onderzoekszones voor wegverkeer-, railverkeer- en/of industrielawaai. Dit betekent dat op grond van de Wgh geen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is wel de geluidbelasting die veroorzaakt wordt vanwege het verkeer op de omliggende 30 km-wegen beoordeeld. De akoestische effecten zijn getoetst ter plaatse van de grens van de woonbestemming en op de bestaande woningen die langs de wegen zijn gelegen waar een verkeerstoename plaatsvindt vanwege de planontwikkeling.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

Onderzoekszone wegverkeer

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wgh. De regels en normen uit de Wgh gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 “Algemeen” van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wgh heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wgh, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de breedte van de zone op basis van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 1 Breedte van de zone van een weg (gemeten vanuit de rand van de buitenste rijstrook)

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

De nieuwe ontwikkeling wordt niet gerealiseerd binnen een zone zoals benoemd is in de Wet geluidhinder. In dit onderzoek is, vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, wel het verkeer op de Dorpstraat, Trambaan en de route Winkelerzand/Nieuwe Niedorperweg/Hoefje betrokken. De wettelijk toegestane snelheid op deze wegen is 30 km/uur.

Normstelling Wet geluidhinder

In het geval een nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hollands Kroon (het college van de Hollands

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (“Wegen”) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Kroon) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. In tabel 2 zijn de voorkeurswaarde en de maximale hogere waarde voor nieuwe woningen in stedelijk gebied aangegeven.

Tabel 2 : Normstelling wegverkeerslawaai nieuwe woningen Wet geluidhinder.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
wegverkeer	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Deze grenswaarden zijn toegepast op de 30 km-wegen.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is deze reductie 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. De resultaten van de alle wegen die in dit onderzoek betrokken zijn, zijn daarom gereduceerd met 5 dB.

2.2. Hogere waarde beleid gemeente Hollands Kroon

Omdat de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet wordt overschreden is het geluidbeleid van de gemeente niet relevant en is om deze reden ook niet beschreven in dit rapport.

3. Uitgangspunten berekening

3.1. Wegverkeersgegevens

De verkeersintensiteiten voor de in dit onderzoek betrokken wegen zijn afkomstig uit het rapport 'Verkeersonderzoek Dahlia Park' opgesteld door Goudappel Coffeng op 28 april 2022. Hierin zijn de werkdagintensiteiten voor het jaar 2022 en voor de plansituatie opgenomen. De verkeersintensiteiten van de plansituatie zijn representatief voor het rekenjaar 2033. De werkdagintensiteiten uit het rapport zijn omgerekend naar weekdagintensiteiten voor het berekenen van de geluidbelasting. Hiervoor is de omrekenfactor van 0,9 voor woningen gebruikt van het CROW.

De verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de onderscheiden voertuigcategorieën (licht, middel en zwaar verkeer) zijn gebaseerd op verkeerstellingen die zijn uitgevoerd in juni/juli 2020 op alle betrokken wegen.

De wettelijk toegestane rijsnelheid en de wegdekverharding zijn bepaald op basis van de Basisregistratie Grootschalige Topografie en Streetview (Google).

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens op de beschouwde lokale wegen is in bijlage 1 weergegeven.

3.3. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor de bodemgebieden is ervoor gekozen om de akoestisch harde gebieden (zoals verharding en water) te modelleren. De niet gemodelleerde bodemgebieden zijn akoestisch zacht. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, v2021.1. Een 3D-impressie van het model is weergegeven in de hierna opgenomen afbeelding.



Afbeelding 1: 3D-impresie rekenmodel wegverkeerslawaaï.

De gehanteerde rekenmodellen zijn weergegeven in bijlage 2. Vanwege de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitdraai van de items van het rekenmodel op te nemen.

De planontwikkeling is gebaseerd op de grens van de woonbestemming zoals weergegeven op de verbeelding van het bestemmingsplan. De beoordelingshoogtes zijn gekozen op 1.5, 4.5, 7.5 en 10.5 meter.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten beschreven. In [bijlage 3](#) zijn de berekende geluidsbelastingen opgenomen op de grens van de woonbestemming en op de bestaande woningen.

4.1. Resultaten grens woonbestemming

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting op grens van de woonbestemming maximaal 45 dB bedraagt voor alle 30 km/uur wegen samen. De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden en het wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. De rekenresultaten zijn weergegeven op de eerste afbeelding in [bijlage 3](#).

4.2. Resultaten bestaande woningen

In het in paragraaf 3.1 beschreven verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng zijn de wegen aangegeven waar een toename van het verkeer plaatsvindt. In deze toename is zowel de verkeersgeneratie van de planontwikkeling als de autonome groei van het verkeer verwerkt. Het effect van de verkeerstoename op de bestaande woningen langs deze wegen wordt in deze paragraaf verder toegelicht.

Uit de rekenresultaten blijkt dat langs de onderzochte wegen 27 grondgebonden woningen en 1 appartementencomplex met 11 appartementen in de plansituatie een toename van de geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan 1.5 dB, waarbij de geluidsbelasting in de plansituatie hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Een toename vanaf 1.5 dB is te beschouwen als een significante, hoorbare toename. In de onderstaande tabel is dit aantal woningen onderverdeeld per weg met de maximale toename per weg.

Tabel 3 : Aantal woningen en maximale toename

Adres	Aantal grondgebonden woningen	Appartementen	Maximale toename [dB]
Trambaan	4	-	3,1
Dorpsstraat	17	-	3,0
Nieuwe Niedorperweg	5	11	2,3
Winkelerzand	1	-	1,9

De kanttekening dient geplaatst te worden dat de toename niet alleen wordt veroorzaakt door de planontwikkeling zelf, maar ook door de autonome groei van het verkeer. Een overzicht van de rekenresultaten is weergegeven in [bijlage 3](#).

5. Conclusies

Het voornemen bestaat om in het gebied tussen de Dorpsstraat, Nieuwe Nedorperweg en Trambaan in de kern Winkel een nieuwe woonwijk te realiseren met circa 200 woningen.

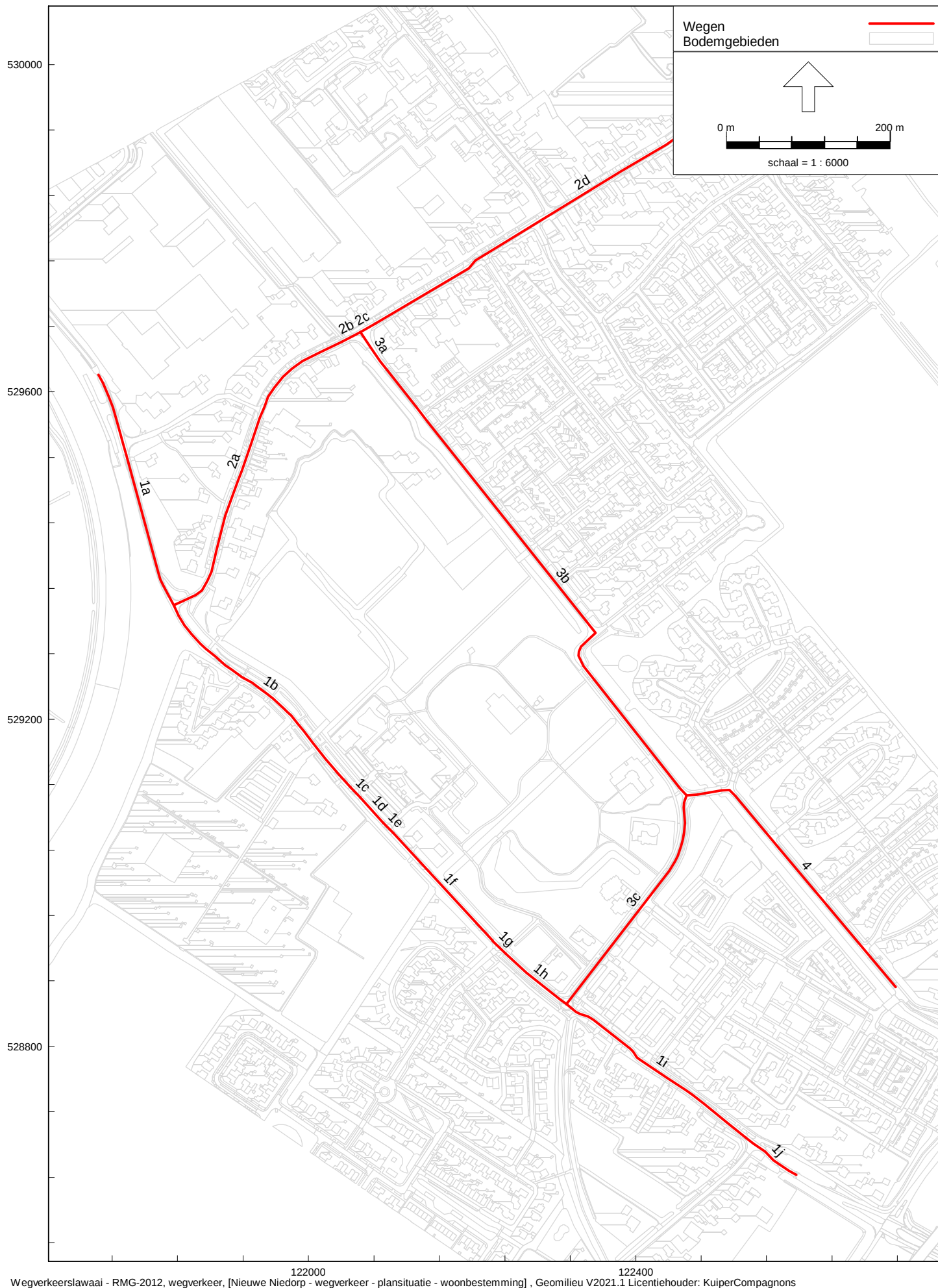
De nieuw te bouwen woningen zijn niet gelegen binnen de in de Wet geluidhinder (Wgh) vastgelegde onderzoekszones voor weg-, rail- en/of industrielawaai. Dit betekent dat op grond van de Wgh geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is. In dit onderzoek is, vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, wel de geluidbelasting die veroorzaakt wordt vanwege het verkeer op de omliggende 30 km/uur wegen beoordeeld.

De akoestische effecten zijn getoetst ter plaatse van de grens van de woonbestemming en op de woningen die langs de wegen zijn gelegen waar een verkeerstoename plaatsvindt vanwege de planontwikkeling.

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden op de grens van de woonbestemming.

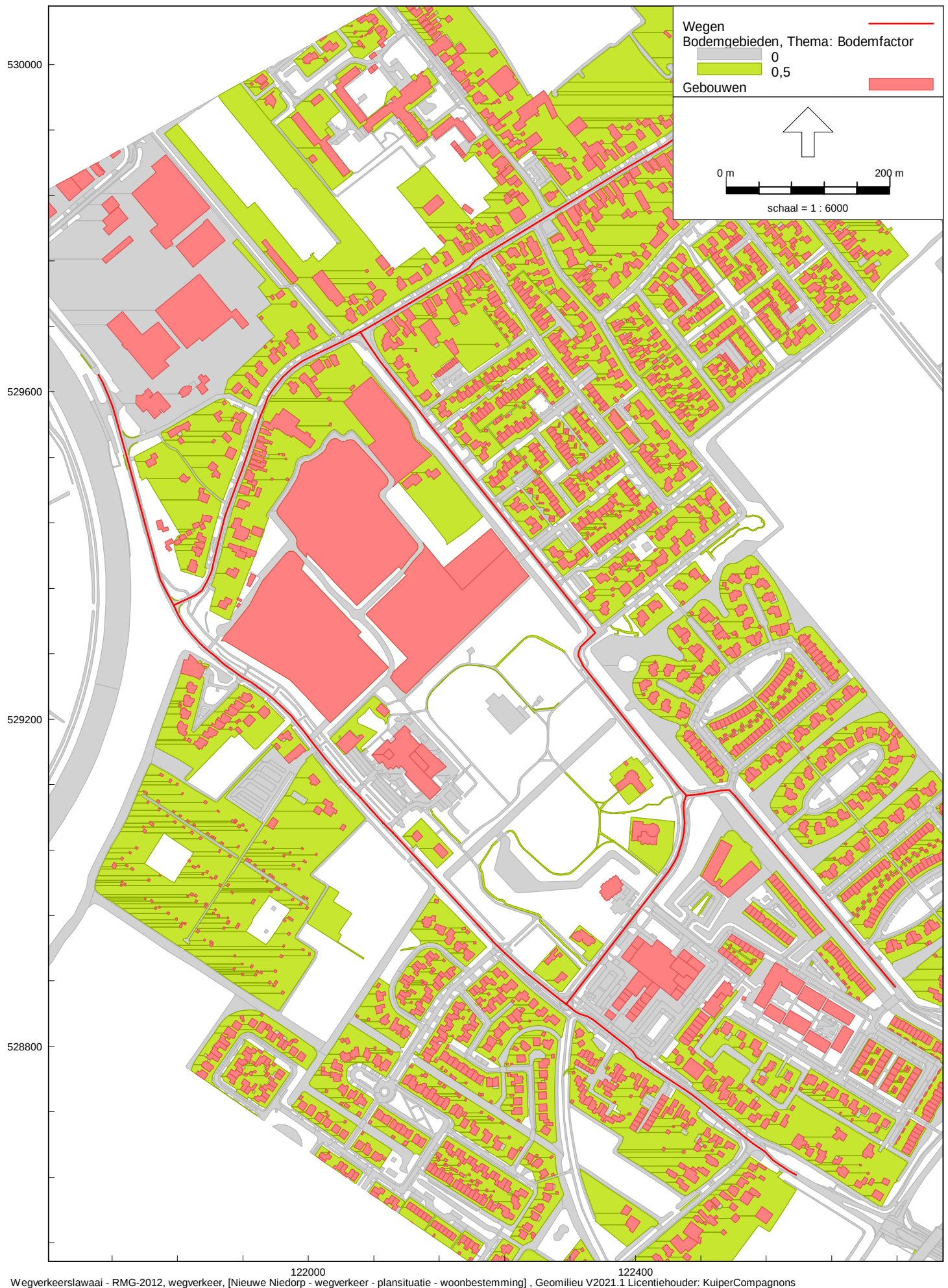
De geluidbelasting op de bestaande woningen neemt echter wel significant toe in de plansituatie. Uit de rekenresultaten blijkt dat langs de wegen waar een verkeerstoename plaatsvindt, 27 grondgebonden woningen en een appartementencomplex met 11 appartementen in de plansituatie een toename van de geluidsbelasting ondervinden die hoger is dan 1.5 dB, waarbij de geluidsbelasting in de plansituatie hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De kanttekening dient geplaatst te worden dat de toename niet alleen wordt veroorzaakt door de planontwikkeling zelf, maar ook door de autonome groei van het verkeer.

Bijlagen >>>



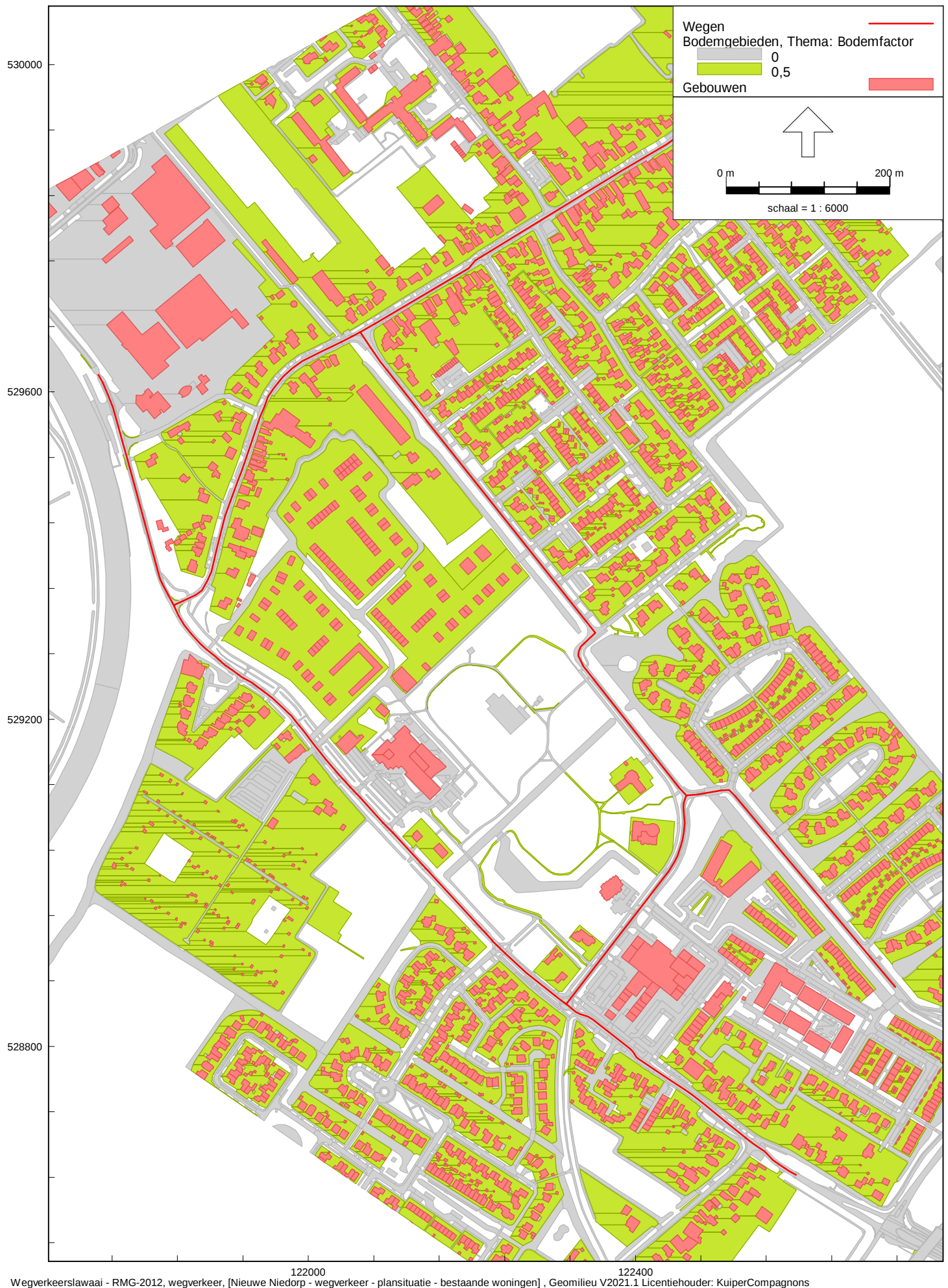
Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan Dahlia Park, gemeente Hollands Kroon

Weg	Intensiteit		Snelheid	Wegdek	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
	Huidige situatie 2022	Plansituatie			daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1a Winkelerzand	2.129	3.279	30	Referentiewegdek	7,26	92,19	5,84	1,97	2,22	94,25	4,51	1,23	0,50	82,27	13,06	4,67
1b Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Referentiewegdek	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1c Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Elementenverharding in keperverband	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1d Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Referentiewegdek	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1e Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Elementenverharding in keperverband	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1f Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Referentiewegdek	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1g Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Elementenverharding in keperverband	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1h Nieuwe Nedorperweg	1.071	1.828	30	Referentiewegdek	7,09	94,22	4,46	1,32	2,50	96,27	3,07	0,66	0,61	89,71	7,76	2,54
1i Hoefje	4.629	4.857	30	Elementenverharding in keperverband	7,13	95,30	3,66	1,05	2,47	96,47	3,05	0,48	0,58	90,26	7,64	2,10
1j Hoefje	4.629	4.857	30	Referentiewegdek	6,99	94,89	3,92	1,19	2,65	96,87	2,56	0,57	0,69	91,57	6,78	1,66
2a Dorpsstraat	662	1.041	30	Referentiewegdek	6,97	95,78	3,26	0,97	3,05	96,41	2,90	0,69	0,51	91,85	6,85	1,30
2b Dorpsstraat	662	1.041	30	Elementenverharding in keperverband	6,97	95,78	3,26	0,97	3,05	96,41	2,90	0,69	0,51	91,85	6,85	1,30
2c Dorpsstraat	732	732	30	Elementenverharding in keperverband	6,97	95,78	3,26	0,97	3,05	96,41	2,90	0,69	0,51	91,85	6,85	1,30
2d Dorpsstraat	732	732	30	Referentiewegdek	6,97	95,78	3,26	0,97	3,05	96,41	2,90	0,69	0,51	91,85	6,85	1,30
3a Trambaan	706	1.462	30	Elementenverharding in keperverband	7,02	96,79	2,37	0,83	2,93	97,58	2,00	0,42	0,50	94,23	4,91	0,86
3b Trambaan	706	1.462	30	Referentiewegdek	7,02	96,79	2,37	0,83	2,93	97,58	2,00	0,42	0,50	94,23	4,91	0,86
3c Trambaan	3.212	3.822	30	Referentiewegdek	7,02	96,79	2,37	0,83	2,93	97,58	2,00	0,42	0,50	94,23	4,91	0,86
4 Boomgaardweg	1.359	1.858	30	Referentiewegdek	7,02	96,79	2,37	0,83	2,93	97,58	2,00	0,42	0,50	94,23	4,91	0,86

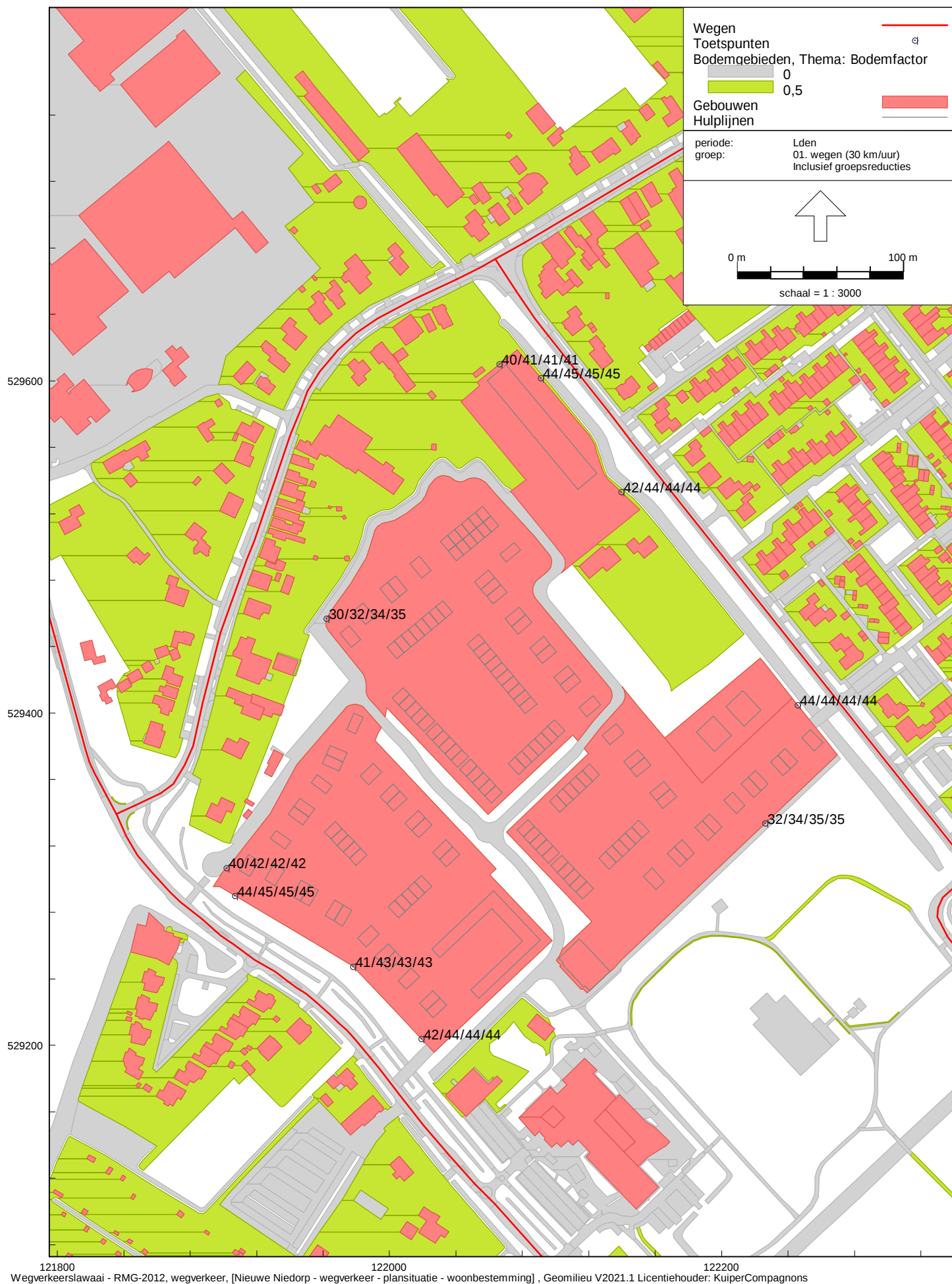




Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Nieuwe Niedorp - wegverkeer - huidige situatie 2022 - bestaande woningen], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

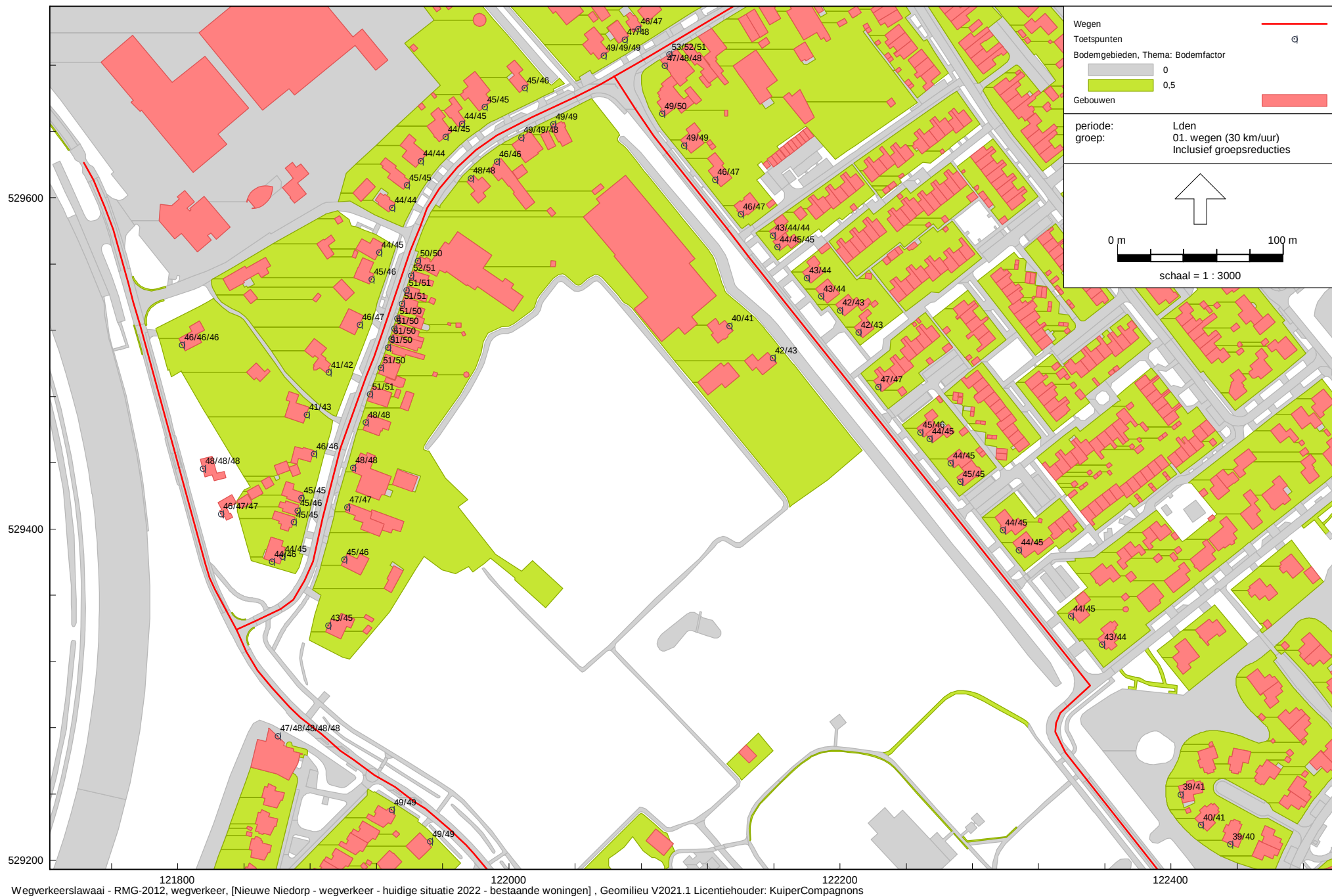


Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Nieuwe Niedorp - wegverkeer - plansituatie - bestaande woningen], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons



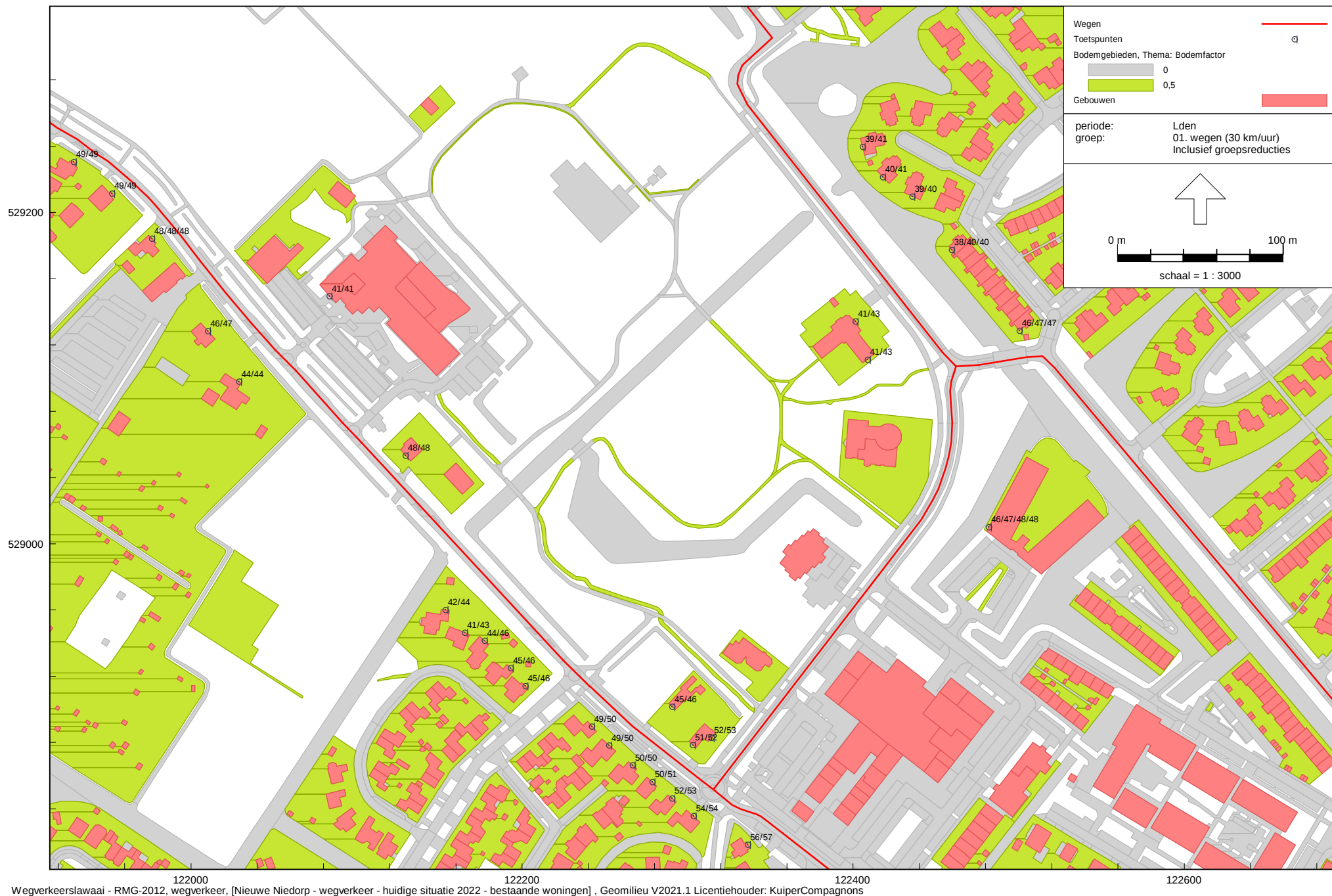
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Nieuwe Niedorp - wegverkeer - plansituatie - woonbestemming], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Resultaten grens woonbestemming wegen cumulatief (30 km/uur) - plansituatie
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh

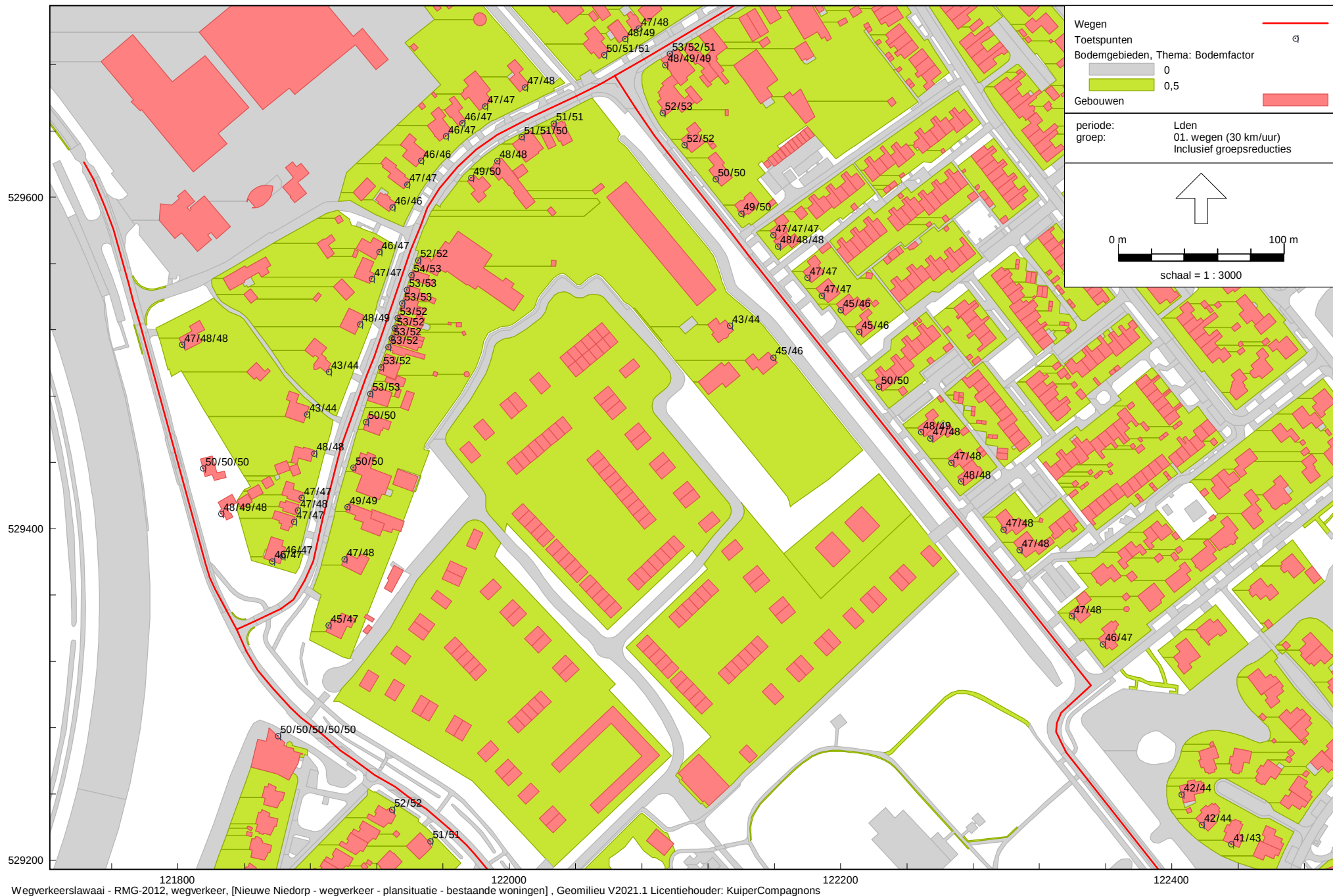


Bijlage 3: Resultaten wegen cumulatief (30 km/uur) - bestaande woningen huidige situatie

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh

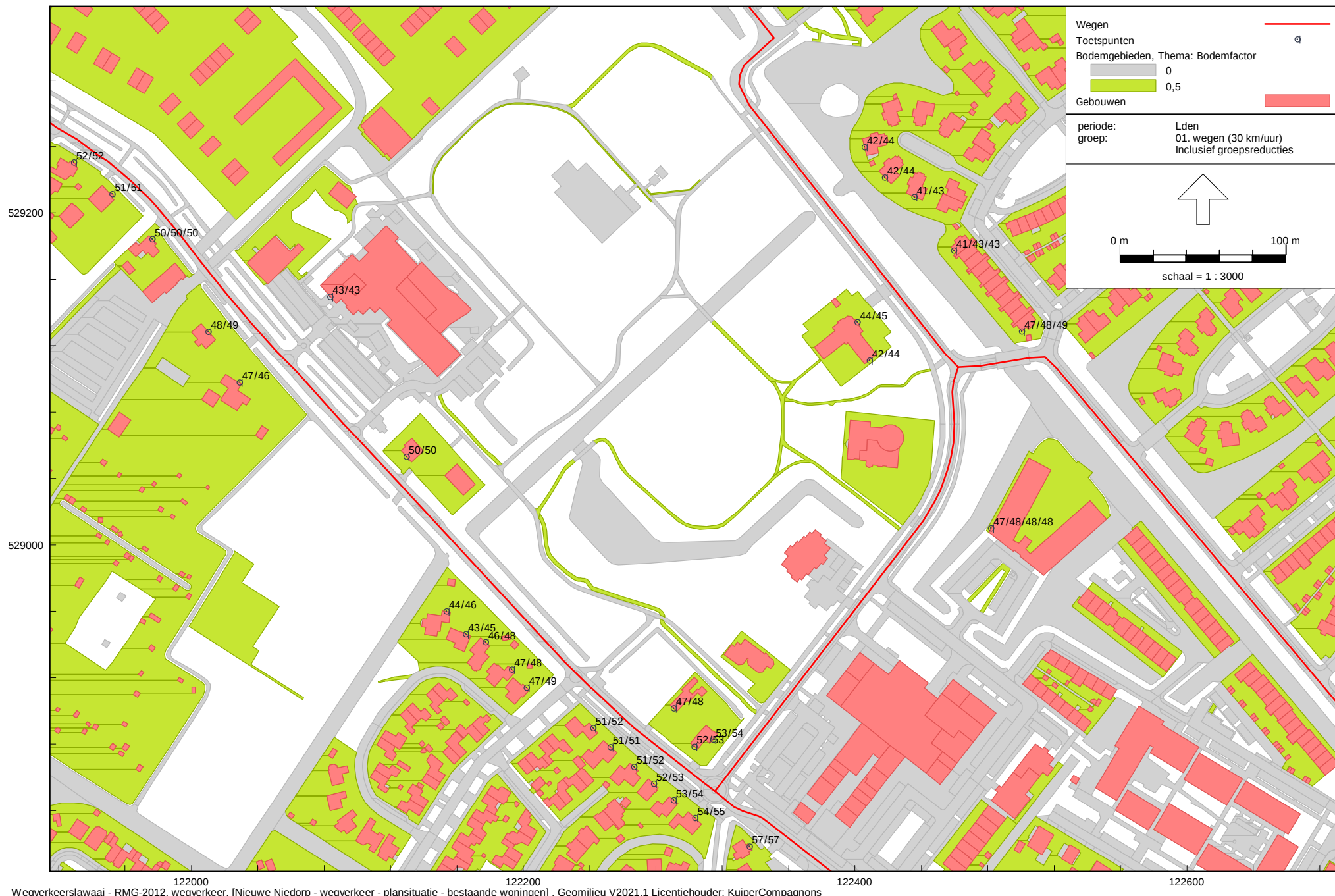


Bijlage 3: Resultaten wegen cumulatief (30 km/uur) - bestaande woningen huidige situatie
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Bijlage 3: Resultaten wegen cumulatief (30 km/uur) - bestaande woningen plansituatie

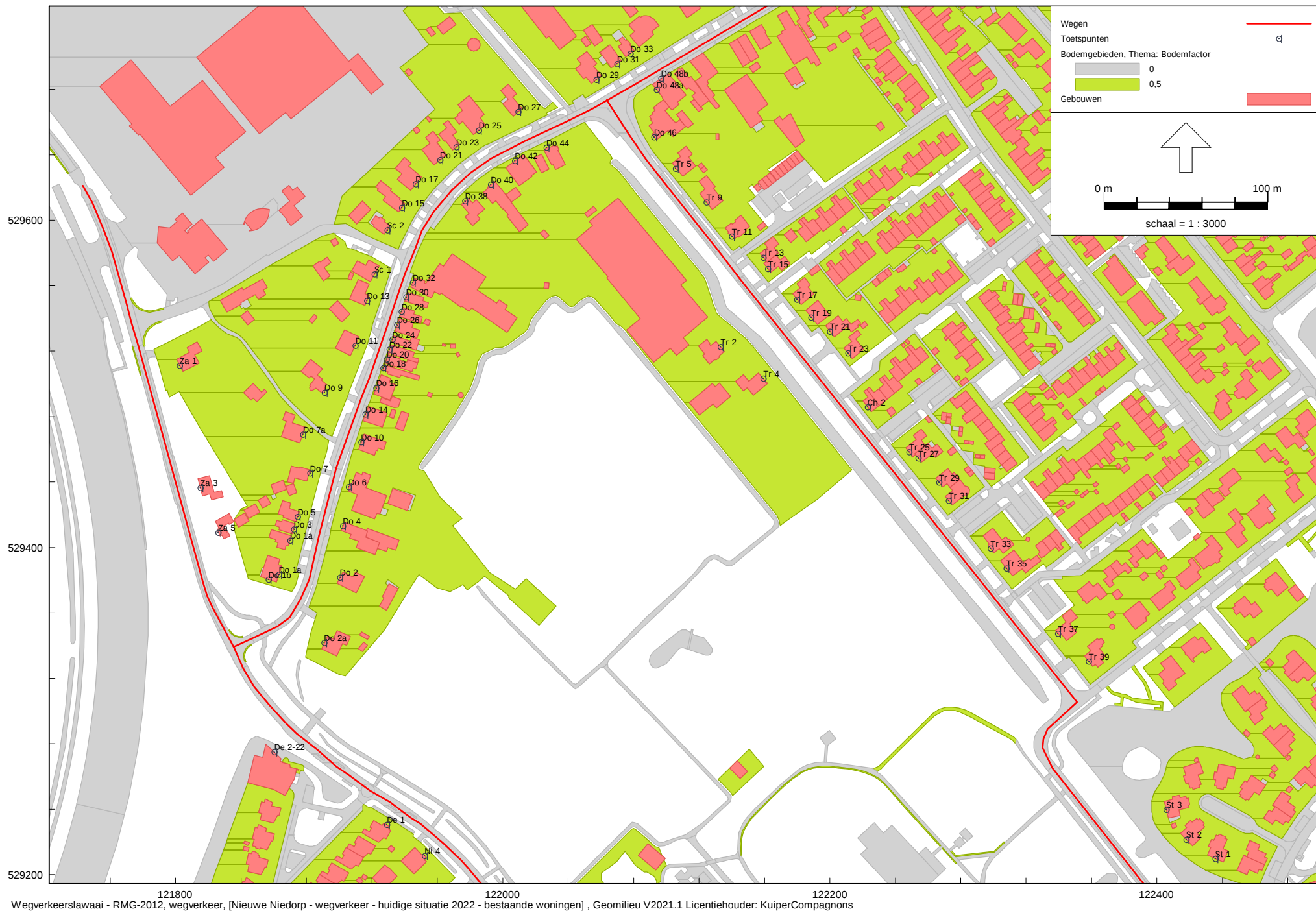
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



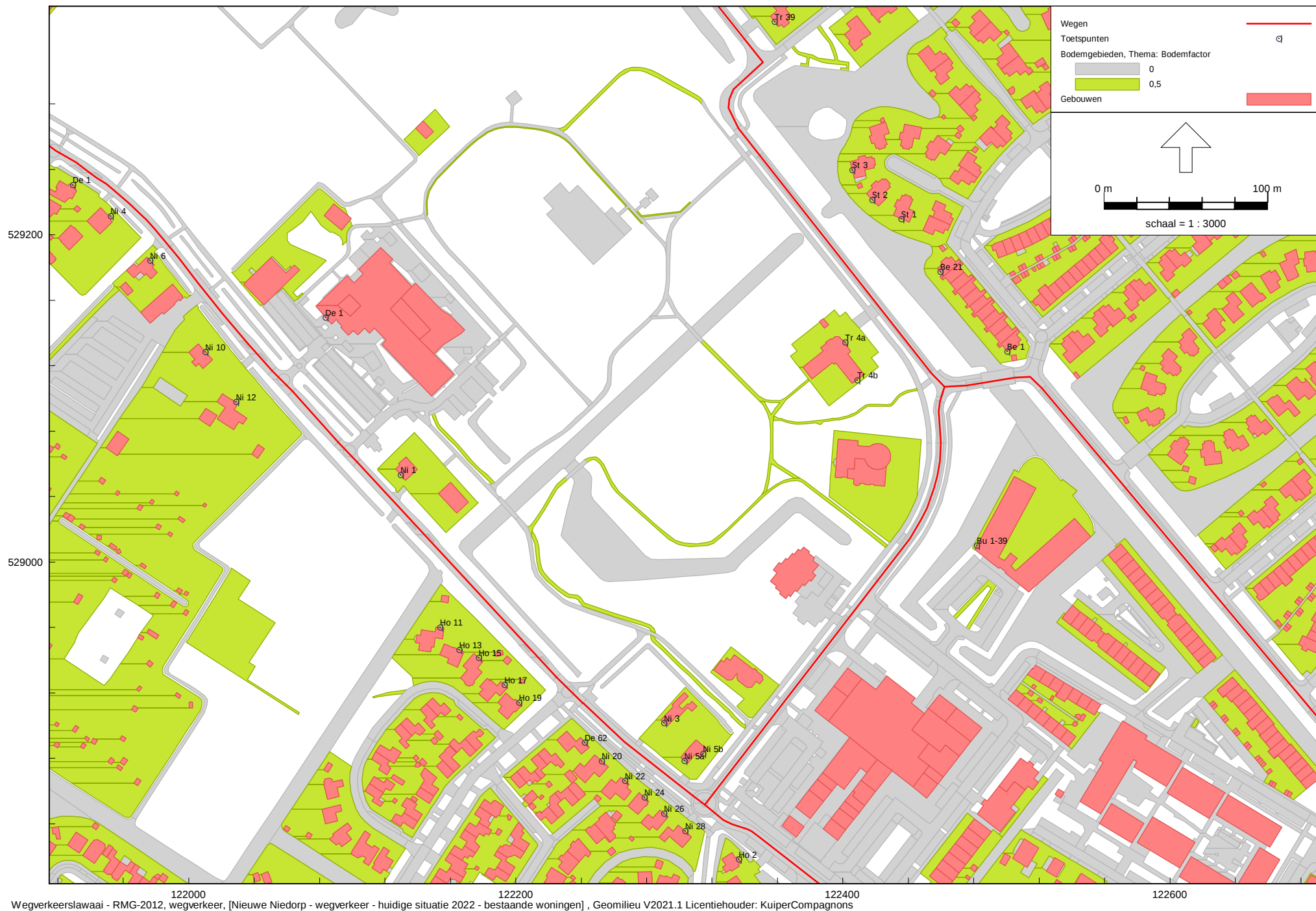
Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Nieuwe Niedorp - wegverkeer - plansituatie - bestaande woningen] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 3: Resultaten wegen cumulatief (30 km/uur) - bestaande woningen plansituatie

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Bijlage 3: Ligging toetspunten bestaande woningen



Bijlage 3: Ligging toetspunten bestaande woningen

Tabel : Resultaten bestaande woningen

Toetspunt	Adres	Waarneem- hoogte	Geluidsbelasting		
			Huidige situatie	Plan- situatie	Verandering plan t.o.v. huidig
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]
Be 1	Bellefleur 1	1,5	45,70	47,04	-
Be 1		4,5	47,01	48,38	-
Be 1		7,5	47,30	48,66	0,66
Be 21	Bellefleur 21	1,5	38,02	40,87	-
Be 21		4,5	39,70	42,62	-
Be 21		7,5	40,26	43,09	-
Bu 1-39	Burgemeester Ankerplein 1-39	1,5	45,71	46,58	-
Bu 1-39		4,5	47,26	48,11	-
Bu 1-39		7,5	47,53	48,38	-
Bu 1-39		10,5	47,62	48,47	-
Ch 2	Chrysantenlaan 2	1,5	46,76	49,88	1,88
Ch 2		4,5	46,95	50,06	2,06
De 1	De Meet 1	1,5	40,88	43,17	-
De 1		4,5	40,91	43,17	-
De 1	De Stek 1	1,5	49,33	51,66	2,33
De 1		4,5	49,47	51,81	2,34
De 2-22	De Stek 2-22	1,5	47,44	49,71	1,71
De 2-22		4,5	47,97	50,24	2,24
De 2-22		7,5	47,96	50,23	2,23
De 2-22		10,5	47,78	50,04	2,04
De 2-22		13,5	47,52	49,78	1,78
De 62	De Veert 62	1,5	49,32	51,19	1,87
De 62		4,5	49,82	51,70	1,88
Do 10	Dorpsstraat 10	1,5	48,14	50,11	1,97
Do 10		4,5	48,09	50,05	1,96
Do 11	Dorpsstraat 11	1,5	46,15	48,11	-
Do 11		4,5	46,59	48,55	0,55
Do 13	Dorpsstraat 13	1,5	44,91	46,88	-
Do 13		4,5	45,53	47,48	-
Do 14	Dorpsstraat 14	1,5	51,19	53,16	1,97
Do 14		4,5	50,57	52,53	1,96
Do 15	Dorpsstraat 15	1,5	44,70	46,62	-
Do 15		4,5	45,26	47,18	-
Do 16	Dorpsstraat 16	1,5	50,81	52,77	1,96
Do 16		4,5	50,29	52,26	1,97
Do 17	Dorpsstraat 17	1,5	43,68	45,62	-
Do 17		4,5	44,40	46,32	-
Do 18	Dorpsstraat 18	1,5	50,59	52,57	1,98
Do 18		4,5	50,11	52,08	1,97
Do 1a	Dorpsstraat 1	1,5	44,04	46,02	-
Do 1a		4,5	44,66	46,64	-
Do 1a	Dorpsstraat 1A	1,5	44,58	46,55	-
Do 1a		4,5	45,13	47,09	-
Do 2	Dorpsstraat 2	1,5	44,95	46,92	-
Do 2		4,5	45,64	47,62	-
Do 20	Dorpsstraat 20	1,5	50,76	52,72	1,96
Do 20		4,5	50,24	52,21	1,97
Do 21	Dorpsstraat 21	1,5	44,06	46,00	-
Do 21		4,5	44,77	46,69	-
Do 22	Dorpsstraat 22	1,5	50,87	52,83	1,96
Do 22		4,5	50,33	52,29	1,96
Do 23	Dorpsstraat 23	1,5	44,26	46,20	-
Do 23		4,5	44,95	46,88	-
Do 24	Dorpsstraat 24	1,5	50,99	52,96	1,97
Do 24		4,5	50,41	52,37	1,96
Do 25	Dorpsstraat 25	1,5	44,71	46,66	-
Do 25		4,5	45,42	47,38	-
Do 26	Dorpsstraat 26	1,5	51,21	53,18	1,97
Do 26		4,5	50,58	52,55	1,97
Do 27	Dorpsstraat 27	1,5	45,43	47,42	-
Do 27		4,5	46,21	48,20	-
Do 28	Dorpsstraat 28	1,5	51,46	53,43	1,97
Do 28		4,5	50,76	52,73	1,97
Do 29	Dorpsstraat 29	1,5	48,81	50,44	1,63
Do 29		4,5	49,26	50,93	1,67
Do 29		7,5	49,05	50,75	1,70
Do 2a	Dorpsstraat 2A	1,5	43,00	45,02	-
Do 2a		4,5	44,57	46,60	-
Do 3	Dorpsstraat 3	1,5	45,32	47,26	-
Do 3		4,5	45,78	47,71	-
Do 30	Dorpsstraat 30	1,5	51,55	53,52	1,97
Do 30		4,5	50,81	52,77	1,96
Do 31	Dorpsstraat 31	1,5	47,36	48,38	-
Do 31		4,5	48,04	49,20	1,16
Do 32	Dorpsstraat 32	1,5	50,47	52,43	1,96
Do 32		4,5	49,93	51,90	1,97
Do 33	Dorpsstraat 33	1,5	46,35	47,09	-

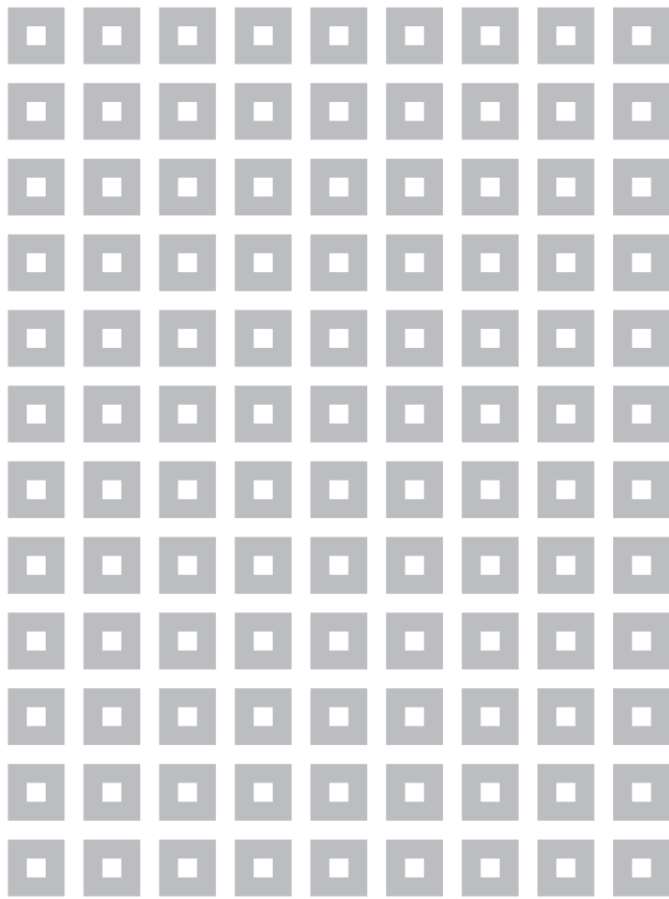
Tabel : Resultaten bestaande woningen

Toetspunt	Adres	Waarneem- hoogte	Geluidsbelasting		
			Huidige situatie	Plan- situatie	Verandering plan t.o.v. huidig
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]
Do 33		4,5	47,17	48,07	-
Do 38	Dorpsstraat 38	1,5	47,52	49,48	1,48
Do 38		4,5	47,54	49,51	1,51
Do 4	Dorpsstraat 4	1,5	46,87	48,84	0,84
Do 4		4,5	47,16	49,13	1,13
Do 40	Dorpsstraat 40	1,5	46,27	48,23	-
Do 40		4,5	46,43	48,39	-
Do 42	Dorpsstraat 42	1,5	49,15	51,12	1,97
Do 42		4,5	48,93	50,90	1,97
Do 42		7,5	48,19	50,16	1,97
Do 44	Dorpsstraat 44	1,5	48,85	50,79	1,94
Do 44		4,5	48,92	50,83	1,91
Do 46	Dorpsstraat 46	1,5	49,32	52,35	3,03
Do 46		4,5	49,56	52,53	2,97
Do 48a	Dorpsstraat 48	1,5	47,39	48,35	-
Do 48a		4,5	47,95	49,11	1,11
Do 48a		7,5	47,58	48,86	0,86
Do 48b		1,5	52,70	52,83	0,13
Do 48b		4,5	52,02	52,23	0,21
Do 48b		7,5	50,87	51,17	0,30
Do 5	Dorpsstraat 5	1,5	45,02	46,99	-
Do 5		4,5	45,49	47,45	-
Do 6	Dorpsstraat 6	1,5	47,67	49,64	1,64
Do 6		4,5	47,74	49,71	1,71
Do 7	Dorpsstraat 7	1,5	45,65	47,61	-
Do 7		4,5	46,08	48,03	-
Do 7a	Dorpsstraat 7A	1,5	41,20	43,15	-
Do 7a		4,5	42,52	44,46	-
Do 9	Dorpsstraat 9	1,5	41,36	43,31	-
Do 9		4,5	42,45	44,40	-
Ho 11	Hornven 11	1,5	42,00	44,29	-
Ho 11		4,5	43,57	45,86	-
Ho 13	Hornven 13	1,5	41,21	43,48	-
Ho 13		4,5	43,08	45,36	-
Ho 15	Hornven 15	1,5	44,44	46,33	-
Ho 15		4,5	45,94	47,92	-
Ho 17	Hornven 17	1,5	44,99	46,77	-
Ho 17		4,5	46,42	48,34	-
Ho 19	Hornven 19	1,5	44,95	46,99	-
Ho 19		4,5	46,44	48,51	0,51
Ho 2	Hoefje 2	1,5	56,38	56,61	0,23
Ho 2		4,5	56,83	57,06	0,23
Ni 1	Nieuwe Niedorperweg 1	1,5	47,66	49,98	1,98
Ni 1		4,5	48,13	50,45	2,32
Ni 10	Nieuwe Niedorperweg 10	1,5	45,80	48,05	-
Ni 10		4,5	46,76	49,00	1,00
Ni 12	Nieuwe Niedorperweg 12	1,5	44,33	46,59	-
Ni 12		4,5	43,53	45,74	-
Ni 20	Nieuwe Niedorperweg 20	1,5	48,92	50,70	1,78
Ni 20		4,5	49,61	51,37	1,76
Ni 22	Nieuwe Niedorperweg 22	1,5	49,53	51,13	1,60
Ni 22		4,5	50,43	51,92	1,49
Ni 24	Nieuwe Niedorperweg 24	1,5	50,18	51,52	1,34
Ni 24		4,5	51,33	52,54	1,21
Ni 26	Nieuwe Niedorperweg 26	1,5	51,68	52,67	0,99
Ni 26		4,5	52,76	53,66	0,90
Ni 28	Nieuwe Niedorperweg 28	1,5	53,51	54,08	0,57
Ni 28		4,5	54,24	54,79	0,55
Ni 3	Nieuwe Niedorperweg 3	1,5	44,84	47,00	-
Ni 3		4,5	46,11	48,21	-
Ni 4	Nieuwe Niedorperweg 4	1,5	48,84	51,16	2,32
Ni 4		4,5	49,05	51,39	2,34
Ni 5a	Nieuwe Niedorperweg 5	1,5	50,75	52,16	1,41
Ni 5a		4,5	51,72	52,98	1,26
Ni 5b		1,5	52,27	52,95	0,68
Ni 5b		4,5	53,16	53,80	0,64
Ni 6	Nieuwe Niedorperweg 6	1,5	47,65	49,97	1,97
Ni 6		4,5	48,04	50,37	2,33
Ni 6		7,5	47,87	50,20	2,20
Sc 1	Scheidersweg 1	1,5	44,36	46,33	-
Sc 1		4,5	45,05	47,01	-
Sc 2	Scheidersweg 2	1,5	43,70	45,61	-
Sc 2		4,5	44,46	46,37	-
St 1	Sterappel 1	1,5	38,80	41,26	-
St 1		4,5	40,39	42,97	-
St 2	Sterappel 2	1,5	39,50	42,20	-
St 2		4,5	41,03	43,81	-

Tabel : Resultaten bestaande woningen

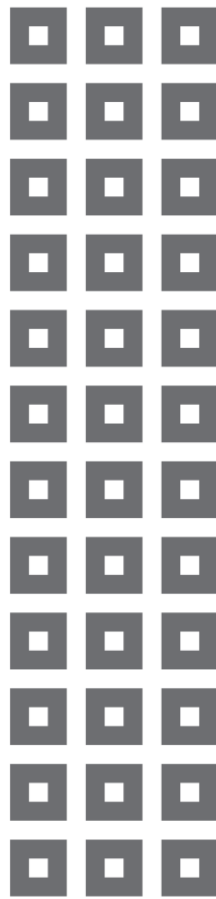
Toetspunt	Adres	Waarneem- hoogte	Geluidsbelasting		
			Huidige situatie	Plan- situatie	Verandering plan t.o.v. huidig
		[m]	[dB]	[dB]	[dB]
St 3	Sterappel 3	1,5	38,97	41,97	-
St 3		4,5	40,54	43,55	-
Tr 1	Trambaan 11	1,5	46,34	49,44	1,44
Tr 11		4,5	46,59	49,67	1,67
Tr 13	Trambaan 13	1,5	43,46	46,54	-
Tr 13		4,5	44,04	47,10	-
Tr 13		7,5	43,81	47,08	-
Tr 15	Trambaan 15	1,5	44,42	47,51	-
Tr 15		4,5	44,98	48,06	-
Tr 15		7,5	44,77	48,00	-
Tr 17	Trambaan 17	1,5	43,48	46,57	-
Tr 17		4,5	44,19	47,27	-
Tr 19	Trambaan 19	1,5	43,42	46,52	-
Tr 19		4,5	44,10	47,19	-
Tr 2	Trambaan 2	1,5	39,89	42,86	-
Tr 2		4,5	41,46	44,44	-
Tr 21	Trambaan 21	1,5	41,98	45,06	-
Tr 21		4,5	42,96	46,03	-
Tr 23	Trambaan 23	1,5	41,83	44,90	-
Tr 23		4,5	42,87	45,94	-
Tr 25	Trambaan 25	1,5	45,18	48,31	-
Tr 25		4,5	45,56	48,70	0,70
Tr 27	Trambaan 27	1,5	44,20	47,33	-
Tr 27		4,5	44,60	47,74	-
Tr 29	Trambaan 29	1,5	44,06	47,21	-
Tr 29		4,5	44,59	47,74	-
Tr 31	Trambaan 31	1,5	44,85	47,98	-
Tr 31		4,5	45,28	48,43	-
Tr 33	Trambaan 33	1,5	44,17	47,31	-
Tr 33		4,5	44,71	47,85	-
Tr 35	Trambaan 35	1,5	44,14	47,26	-
Tr 35		4,5	44,69	47,82	-
Tr 37	Trambaan 37	1,5	44,32	47,43	-
Tr 37		4,5	44,84	47,95	-
Tr 39	Trambaan 39	1,5	42,72	45,79	-
Tr 39		4,5	43,53	46,60	-
Tr 4	Trambaan 4	1,5	41,76	44,87	-
Tr 4		4,5	42,92	46,04	-
Tr 4a	Trambaan 4A-4D	1,5	41,49	43,98	-
Tr 4a		4,5	42,92	45,41	-
Tr 4b		1,5	40,85	42,21	-
Tr 4b		4,5	42,67	44,04	-
Tr 5	Trambaan 5	1,5	48,55	51,65	3,10
Tr 5		4,5	48,74	51,79	3,05
Tr 9	Trambaan 9	1,5	46,46	49,55	1,55
Tr 9		4,5	46,85	49,91	1,91
Za 1	Zandpoort 1	1,5	45,61	47,48	-
Za 1		4,5	46,43	48,30	-
Za 1		7,5	46,39	48,26	-
Za 3	Zandpoort 3	1,5	47,64	49,52	1,52
Za 3		4,5	48,06	49,94	1,88
Za 3		7,5	47,79	49,67	1,67
Za 5	Zandpoort 5	1,5	46,03	47,91	-
Za 5		4,5	46,66	48,54	0,54
Za 5		7,5	46,51	48,40	-

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh.



kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerfabriek
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam
T 010 433 00 99
F 010 404 56 69



KUIPER
COMPAGNONS

