

Akoestisch Onderzoek

Hoevenessestraat / Kattenstraat

Wanroij



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Hoevensestraat / Kattenstraat Wanroij
Projectnummer	2018-3065
Onderzoeksadres	Hoevensestraat 15 en Kattenstraat ong. (zuid van huisnr. 9), WANROIJ (gemeente SINT ANTHONIS)
Opdrachtgever	DLV Advies Postbus 511 5400 AM UDEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 23 augustus 2018

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader	5
3	Uitgangspunten	7
4	Modellering	9
5	Resultaten en conclusies	10
	Bijlage 1: Ligging van het plangebied	
	Bijlage 2: Verkeersgegevens	
	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel	
	Bijlage 4: Berekeningsresultaten	

1 Inleiding

Aanleiding	Er zijn plannen om aan de Hoevensestraat 15 en aan de Kattenstraat ong. te Wanroij nieuwe woningen te bouwen. Verder wordt de bestaande bedrijfswoning aan de Hoevensestraat 15 omgezet in een burgerwoning. De woningen komen te liggen binnen de geluidszone van de Hoevensestraat. Daarom is in het kader van de bestemmingsplanprocedure om een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of het plan wat wegverkeerslawaaï betreft mogelijk is binnen de wettelijke eisen.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekeningen 'Locatie1.png' en 'Locatie2.png'; • Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, afkomstig van de gemeente Sint Anthonis; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • (Lucht-) foto's.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van het plangebied

2 Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn regels opgenomen voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van het maatgevende toekomstige jaar. In het algemeen is dit 10 jaar na realisatie of na het akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk beschrijft de regels uit de Wet geluidhinder die van toepassing zijn op dit onderzoek.

Zone van de weg	Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/u. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt.
Correcties	De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid¹ van minder dan 70 km/u. Als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de generieke correctie: a. 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is; b. 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is; c. 2 dB bij overige geluidsbelastingen. Deze generieke correcties betreffen de aftrek uit art. 110g Wgh. Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer.
Grenswaarden ²	De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. Vervolgens stelt het Bouwbesluit eisen aan de geluidwering van de gevel. Het onderhavige plan ligt binnen de bebouwde kom en er is sprake van nieuwe woningen. In dit geval gelden de volgende grenswaarden:

- 1 Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.
- 2 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. De maximale grenswaarde wordt beschreven als een 'hogere dan de genoemde waarde'. In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.

	• Voorkeursgrenswaarde: 48 dB • Maximale grenswaarde: 63 dB³
Gemeentelijk beleid hogere waarden	De gemeente Sint Anthonis heeft nog geen gemeentelijk beleid vastgesteld ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde.
Cumulatie	In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.

³ De nieuwe burgerwoning ter plaatse van de bestaande bedrijfswoning aan de Hoevenestraat 15 kan gezien worden als 'vervangende nieuwbouw', zodat hiervoor de maximale grenswaarde 68 dB bedraagt.

3 Uitgangspunten

Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van 5 nieuwe woningen aan de Hoevensestraat en 2 nieuwe woningen aan de Kattestraat, alsmede de herbestemming van de bestaande bedrijfswoning aan de Hoevensestraat 15 tot burgerwoning. Al deze woningen komen te liggen binnen de bebouwde kom van Sint Anthonis. De bestaande bedrijfsbebouwing bij de Hoevensestraat 15 wordt gesloopt. De planlocatie blijkt uit de bijlage 1. Het plan ligt binnen de geluidszone van de Hoevensestraat, Egstraat, Groenhoeven en Kattenstraat.
Onderzochte wegen	De Kattenstraat is een doodlopende weg met een zeer lage verkeersintensiteit. De geluidsbelasting vanwege deze weg zal zodoende voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. De Kattenstraat is daarom verder niet in het onderzoek betrokken. Op de Egstraat en de Groenhoeven zal de verkeersintensiteit lager zijn dan op de Hoevensestraat. Gezien de ligging van deze wegen ten opzichte van het plangebied zal daarom de geluidsbelasting ten gevolge van zowel de Egstraat als de Groenhoeven lager zijn dan de geluidsbelasting door de Hoevensestraat. Als deze laatste geluidsbelasting aan de voorkeursgrenswaarde voldoet, zal zodoende ook de geluidsbelasting vanwege de Egstraat en de Groenhoeven voldoen. Deze wegen zijn daarom niet rekenkundig in het onderzoek betrokken.
Verkeersgegevens	Er zijn geen verkeersgegevens bekend van de Hoevensestraat. Wel heeft de gemeente tellingen aangeleverd van 2 wegen in het buitengebied van Wanroij waarlangs de Hoevensestraat bereikt kan worden (Kuilsendijk en De Waterval), alsmede een telling van een van de toegangswegen van Sint Anthonis (de Peelkant). Op basis van de wegenstructuur en de omvang van de dorpskernen wordt verwacht, dat de intensiteit op de Hoevensestraat hoger zal zijn dan op De Waterval, maar lager dan op de Peelkant in Sint Anthonis. Hoeveel lager is moeilijk in te schatten. Daarom is voor de Hoevensestraat uitgegaan van de gegevens van de Peelkant in Sint Anthonis (worst-case benadering). De etmaalintensiteit uit het jaar 2018 is met een autonome groei van 1,5% per jaar opgehoogd tot het jaar 2028. Ook de gehanteerde verdelingen alsmede de maximumsnelheid buiten de bebouwde kom volgen uit de aangeleverde tellingen. De ligging van de komgrens (overgang van 80 km/u naar 50 km/u) is aangegeven door DLV Advies. Het wegdektype is bepaald aan de hand van luchtfoto's en google steetview. In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, de zonebreedtes en de gehanteerde aftrek (correctie 1) weergegeven.

	<i>Tabel 3.1: Verkeersgegevens</i>						
	Weg	Rijsnelheid [km/u]	Zone- breedte [m]	Correcties [dB]			
				1	2	3	totaal
	Hoevensestraat, binnen bebouwde kom	50	200	-5	0	0	-5
	Hoevensestraat, buiten bebouwde kom	80	250	-2	-2	0	-4
Bijlage	De in tabel 3.1 genoemde correcties zijn achtereenvolgens:						
	1. Generieke correctie, afhankelijk van de rijsnelheid (artikel 3.4 van het RMG2012¹), conform de aftrek ex art. 110g Wgh; 2. Correctie afhankelijk van het soort wegdektype, bij een rijsnelheid van 70 km/u of meer (artikel 3.5 van het RMG2012); 3. Plafondcorrectiewaarde (alleen voor Rijkswegen);						
	Een negatieve waarde is een reductie, een positieve waarde een ophoging.						
Bijlage 1: Ligging van het plangebied							
Bijlage 2: Verkeersgegevens							

1 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

4 Modelling

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte programma is Geomilieu V4.30 van dgmr. Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Wegen	Op basis van de aangeleverde verkeersgegevens zijn rijlijnen gemodelleerd voor de Hoevensestraat. De rijlijnen zijn in een aparte groep gemodelleerd, per rijsnelheid in een aparte subgroep. Vervolgens zijn aan deze subgroepen groepsreducties toegekend, overeenkomstig de correctiewaarde 'correctie 1' uit tabel 3.1. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan het wettelijke kader. De correcties 'correctie 2' en 'correctie 3' worden door Geomilieu automatisch berekend.
Bodemmodel	Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd met een absorptiefractie van 0,0. Er is nog geen concrete planinvulling bekend. Wel zal een deel van de verharding aan de Hoevensestraat 15 behouden blijven. Als worst-case benadering is voor het hele plan gerekend met een absorptiefractie van 0,0 (volledig reflecterend).
Gebouwen	Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. Voor gebouwen die voor afscherming zorgen zijn de hoogtes conservatief ingevoerd; gebouwen die vooral van invloed zijn op reflecties zijn aan de hoge kant ingevoerd. Voor de ligging van deze bebouwing is gebruik gemaakt van een kadastrale kaart en luchtfoto's.
Rekenpunten	De geluidsbelasting op het plangebied is berekend met behulp van een rekengrid. De geluidsniveaus zijn berekend op 1,5 m hoogte (begane grond) en 4,5 m en 7,5 m hoogte (verdieping(en)).
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

5 Resultaten en conclusies

Met behulp van het opgestelde rekenmodel zijn de geluidsniveaus berekend op het plangebied. De geluidscontouren L_{den} ten gevolge van de Hoevensestraat zijn berekend voor het jaar 2028.

Berekeningsresultaten	In de bijlage zijn de berekende geluidscontouren opgenomen voor de Hoevensestraat (inclusief aftrek).
Bespreking van de resultaten	Geluidsbelasting per weg Uit de contouren blijkt, dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Hoevensestraat binnen het plangebied kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, met toepassing van aftrek ex art. 110g Wgh. Voorwaarde hiervoor is, dat de woningen op minimaal 15 meter uit de as van de weg gerealiseerd worden. Zoals in hoofdstuk 3 is overwogen, zal dan ook de geluidsbelasting van zowel de Egstraat als de Groenhoeven voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Gecumuleerde geluidsbelasting Bij realisatie van de woningen op minimaal 15 meter van de as van de Hoevensestraat, wordt de voorkeursgrenswaarde voor geen enkele weg overschreden. Daarom is de gecumuleerde geluidsbelasting niet onderzocht. Aanvaardbaarheid Bij realisatie van de woningen op minimaal 15 meter van de as van de Hoevensestraat, wordt de geluidsbelasting aanvaardbaar geacht. Er is dan sprake van een goede ruimtelijke ordening.
Conclusie	De woningen kunnen gerealiseerd worden zonder verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder. Voorwaarde hiervoor is, dat de woningen op minimaal 15 meter uit de as van de Hoevensestraat gerealiseerd worden.
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

Bijlage 1

Ligging van het plangebied





Bijlage 2

Verkeersgegevens

De Waterval, Hanekampseweg - Fortunaweg (Wanroij)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2018	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	297	Totale groei over 10 jaar:		16,05%
Gewenst jaar:	2028			
Intensiteit in gewenst jaar	350			
Aangeleverd jaar (2018)	intensiteit per periode			
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>
dag	238	4	6	
avond	39	0	0	
nacht	10	0	0	
etmaal	287	4	6	297
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	96,1	1,7	2,2	6,95
avond	99,5	0,0	0,5	3,30
nacht	98,6	0,7	0,7	0,42
etmaal	96,6	1,4	2,0	
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

Kuilsendijk, Kuilenstraat - Peelkant (Wanroij)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2018	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	129	Totale groei over 10 jaar:		16,05%
Gewenst jaar:	2028			
Intensiteit in gewenst jaar	150			
Aangeleverd jaar (2018)	intensiteit per periode			
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>
dag	100	2	2	
avond	19	0	0	
nacht	5	0	0	
etmaal	124	3	2	129
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	96,0	2,2	1,8	6,75
avond	100,0	0,0	0,0	3,69
nacht	89,5	5,3	5,3	0,53
etmaal	96,3	2,0	1,7	
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

Peelkant, N272 - Vlagberg (Sint Anthonis)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2018	Gemiddelde groei per jaar:		1,50%
Intensiteit in aangeleverd jaar	513	Totale groei over 10 jaar:		16,05%
Gewenst jaar:	2028			
Intensiteit in gewenst jaar	600			
Aangeleverd jaar (2018)	intensiteit per periode			
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	<i>totaal</i>
dag	390	12	10	
avond	63	1	1	
nacht	33	2	1	
etmaal	486	15	12	513
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	94,8	2,9	2,3	6,68
avond	96,6	2,0	1,4	3,18
nacht	91,3	5,1	3,5	0,88
etmaal	94,8	3,0	2,3	
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

De Waterval, Wanroij

Tussen Hanekampseweg en Fortunaweg

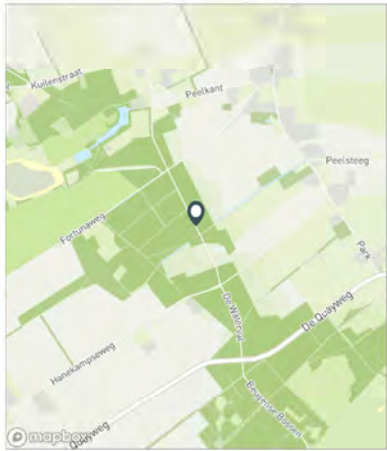


Meetlocatie

De Waterval
Wanroij
Tussen Hanekampseweg en Fortunaweg
Ri. 1 = Ri. Noordwest (Fortunaweg)
Ri. 2 = Ri. Zuidoost (Hanekampseweg)

Meting

Meetperiode: 13 maart t/m 21 maart 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Akertech
Uitgevoerd door: Meetel



WEEKDAG													
		Doorsnede				Ri. Noordwest				Ri. Zuidoost			
		L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00	- 01:00	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
01:00	- 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00	- 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00	- 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04:00	- 05:00	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
05:00	- 06:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
06:00	- 07:00	3	0	0	3	1	0	0	1	2	0	0	3
07:00	- 08:00	11	0	1	12	5	0	1	5	6	0	0	6
08:00	- 09:00	16	0	0	16	8	0	0	8	8	0	0	8
09:00	- 10:00	16	0	1	17	9	0	0	10	6	0	1	7
10:00	- 11:00	16	1	1	17	8	0	0	9	8	0	0	8
11:00	- 12:00	19	0	0	19	9	0	0	9	10	0	0	10
12:00	- 13:00	17	1	1	18	6	0	0	7	11	0	0	11
13:00	- 14:00	24	0	1	24	13	0	0	14	10	0	0	10
14:00	- 15:00	26	0	1	27	12	0	0	13	13	0	1	14
15:00	- 16:00	20	0	0	21	10	0	0	11	10	0	0	10
16:00	- 17:00	29	0	1	30	15	0	1	15	15	0	0	15
17:00	- 18:00	27	0	0	28	14	0	0	14	14	0	0	14
18:00	- 19:00	19	0	0	19	9	0	0	9	10	0	0	10
19:00	- 20:00	20	0	0	20	8	0	0	8	11	0	0	11
20:00	- 21:00	9	0	0	9	5	0	0	5	4	0	0	4
21:00	- 22:00	4	0	0	4	2	0	0	2	2	0	0	3
22:00	- 23:00	6	0	0	6	3	0	0	3	3	0	0	3
23:00	- 24:00	4	0	0	4	1	0	0	1	2	0	0	2
Etmaal (0-24u)		287	4	6	297	141	3	3	147	146	1	3	150
Dag (7-19u)		238	4	6	248	119	3	3	125	120	1	3	123
Avond (19-23u)		39	0	0	39	19	0	0	19	21	0	0	21
Nacht (23-7u)		10	0	0	10	4	0	0	4	6	0	0	6
Ochtendspits (7-9u)		26	1	1	28	12	0	1	13	14	0	0	14
Avondspits (16-18u)		56	1	1	58	28	0	1	29	28	0	0	29

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Kuilsendijk, Wanroij

Tussen Kuilenstraat en Peelkant

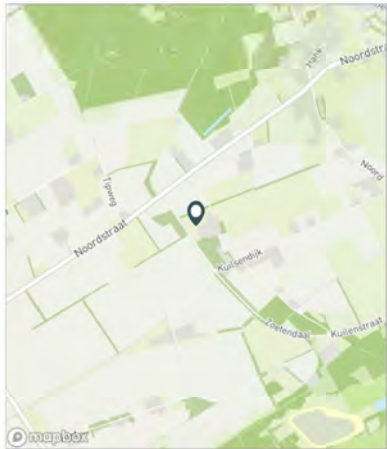


Meetlocatie

Kuilsendijk
Wanroij
Tussen Kuilenstraat en Peelkant
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Peelkant)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Kuilenstraat)

Meting

Meetperiode: 13 maart t/m 21 maart 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Akertech
Uitgevoerd door: Meetel



WEEKDAG													
	Doorsnede				Ri. Noordoost				Ri. Zuidwest				
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	
00:00 - 01:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	
01:00 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05:00 - 06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06:00 - 07:00	1	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	
07:00 - 08:00	4	0	0	4	3	0	0	3	1	0	0	1	
08:00 - 09:00	9	0	0	9	4	0	0	4	5	0	0	5	
09:00 - 10:00	6	0	0	6	3	0	0	3	3	0	0	3	
10:00 - 11:00	8	1	0	9	4	1	0	5	4	0	0	5	
11:00 - 12:00	7	0	0	7	2	0	0	3	4	0	0	4	
12:00 - 13:00	8	0	0	8	4	0	0	4	4	0	0	4	
13:00 - 14:00	10	0	0	10	5	0	0	5	5	0	0	5	
14:00 - 15:00	11	0	0	11	5	0	0	5	6	0	0	6	
15:00 - 16:00	10	0	0	11	6	0	0	6	5	0	0	5	
16:00 - 17:00	12	0	0	12	7	0	0	7	5	0	0	6	
17:00 - 18:00	8	1	0	9	4	0	0	4	5	0	0	5	
18:00 - 19:00	8	0	0	8	4	0	0	4	4	0	0	4	
19:00 - 20:00	6	0	0	6	4	0	0	4	2	0	0	2	
20:00 - 21:00	6	0	0	6	3	0	0	3	3	0	0	3	
21:00 - 22:00	4	0	0	4	1	0	0	1	3	0	0	3	
22:00 - 23:00	4	0	0	4	1	0	0	1	3	0	0	3	
23:00 - 24:00	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	
Etmal (0-24u)	124	3	2	129	61	1	1	63	64	1	1	66	
Dag (7-19u)	100	2	2	104	49	1	1	51	51	1	1	53	
Avond (19-23u)	19	0	0	19	9	0	0	9	10	0	0	10	
Nacht (23-7u)	5	0	0	5	3	0	0	3	2	0	0	3	
Ochtendspits (7-9u)	13	0	0	13	7	0	0	7	6	0	0	6	
Avondspits (16-18u)	20	1	1	22	10	1	0	11	10	0	0	11	

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Peelkant, Sint Anthonis

Tussen Steenakker (N272) en Vlagberg

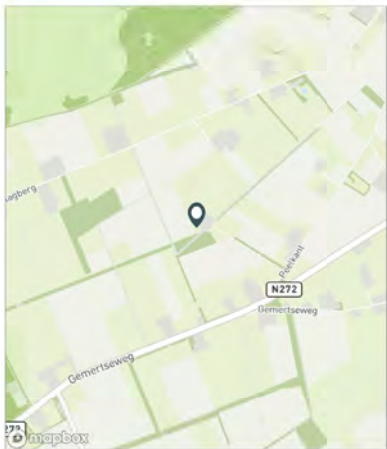


Meetlocatie

Peelkant
Sint Anthonis
Tussen Steenakker (N272) en Vlagberg
Ri. 1 = Ri. Noordoost (Vlagberg)
Ri. 2 = Ri. Zuidwest (Steenakker (N272))

Meting

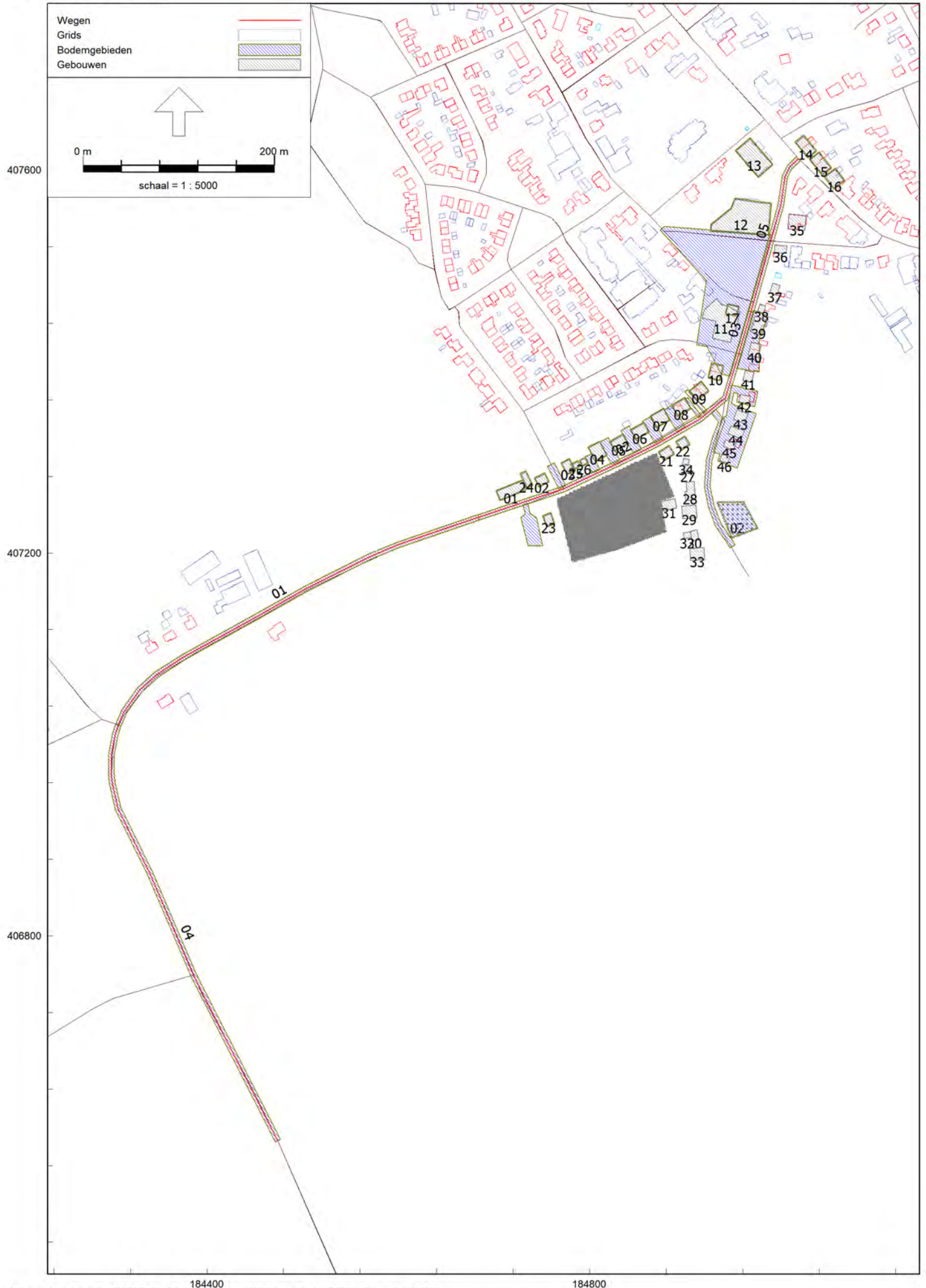
Meetperiode: 13 maart t/m 21 maart 2018
Methodiek: Telslangen (Meetel MC)
In opdracht van: Akertech
Uitgevoerd door: Meetel

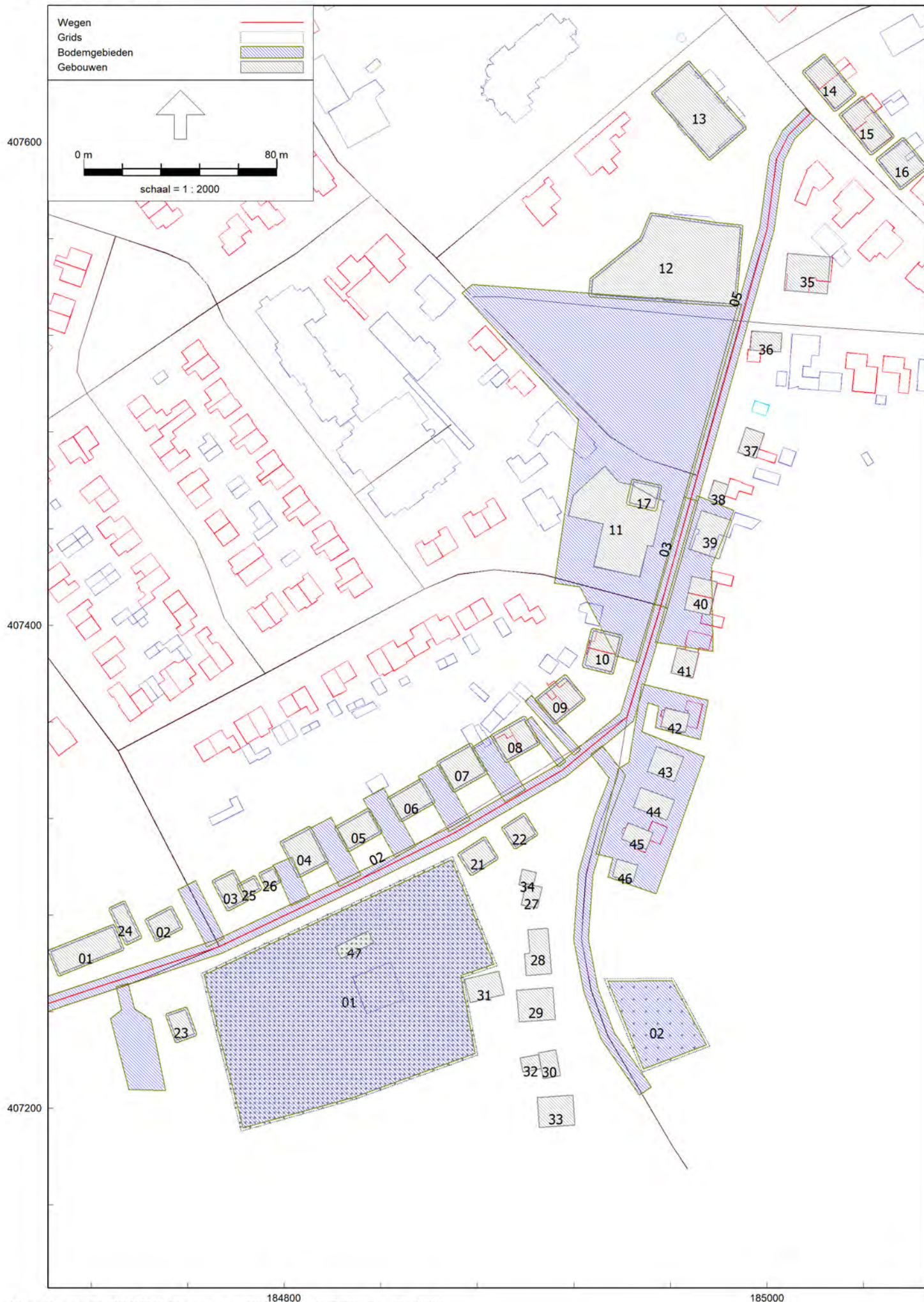


WEEKDAG													
	Doorsnede				Ri. Noordoost				Ri. Zuidwest				
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	
00:00 - 01:00	3	0	0	3	1	0	0	1	1	0	0	1	
01:00 - 02:00	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	
02:00 - 03:00	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	
03:00 - 04:00	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	
04:00 - 05:00	2	0	0	3	0	0	0	1	2	0	0	2	
05:00 - 06:00	5	1	0	6	1	0	0	2	4	0	0	4	
06:00 - 07:00	13	1	1	14	3	0	0	3	10	1	0	11	
07:00 - 08:00	28	1	1	30	6	0	0	6	23	1	0	24	
08:00 - 09:00	31	1	0	32	10	1	0	11	21	0	0	22	
09:00 - 10:00	25	1	1	28	12	1	1	13	14	1	0	14	
10:00 - 11:00	24	1	1	25	12	0	1	12	12	0	0	13	
11:00 - 12:00	23	1	1	26	10	1	0	10	14	1	1	15	
12:00 - 13:00	31	1	0	32	15	0	0	15	16	0	0	17	
13:00 - 14:00	35	1	1	37	15	0	1	16	20	1	0	21	
14:00 - 15:00	34	1	1	36	14	0	0	14	20	0	1	21	
15:00 - 16:00	34	1	1	36	17	1	0	18	17	0	1	19	
16:00 - 17:00	46	1	1	47	28	1	0	28	18	0	0	19	
17:00 - 18:00	45	1	1	47	28	1	0	29	17	0	0	17	
18:00 - 19:00	35	1	1	36	22	1	0	22	13	0	1	14	
19:00 - 20:00	24	0	0	24	12	0	0	13	12	0	0	12	
20:00 - 21:00	16	0	0	17	10	0	0	10	6	0	0	7	
21:00 - 22:00	12	0	0	13	7	0	0	7	5	0	0	6	
22:00 - 23:00	11	0	0	12	7	0	0	7	5	0	0	5	
23:00 - 24:00	5	0	0	5	3	0	0	3	3	0	0	3	
Etmal (0-24u)	486	15	12	513	231	8	6	245	255	7	6	268	
Dag (7-19u)	390	12	10	412	185	7	4	196	205	5	5	216	
Avond (19-23u)	63	1	1	65	35	0	1	36	28	1	0	30	
Nacht (23-7u)	33	2	1	36	12	1	1	13	22	1	1	23	
Ochtendspits (7-9u)	59	2	1	62	15	1	1	17	44	1	1	45	
Avondspits (16-18u)	91	2	1	94	56	2	1	58	35	1	1	36	

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel





Model: VL 2028
Hoevensestraat / Kattenstraat - Wanroij
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	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))	Lengte
01	Hoevensestraat	80 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	442,51
04	Peelkant	80 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	474,10
02	Hoevensestraat, bibeko	50 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	336,16
03	Hoevensestraat, bibeko	50 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	46,03
05	Hoevensestraat, bibeko	50 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50	169,24

Model: VL 2028
Groep: Hoevensestraat / Kattenstraat - Wanroij
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	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)	X-1	Y-1
01	Hoevensestraat	600,00	6,68	3,18	0,88	94,80	96,60	91,30	2,90	2,00	5,10	2,30	1,40	3,50	184307,60	407020,60
04	Peelkant	600,00	6,68	3,18	0,88	94,80	96,60	91,30	2,90	2,00	5,10	2,30	1,40	3,50	184474,00	406586,00
02	Hoevensestraat, bibeko	600,00	6,68	3,18	0,88	94,80	96,60	91,30	2,90	2,00	5,10	2,30	1,40	3,50	184684,36	407237,41
03	Hoevensestraat, bibeko	600,00	6,68	3,18	0,88	94,80	96,60	91,30	2,90	2,00	5,10	2,30	1,40	3,50	184956,00	407408,00
05	Hoevensestraat, bibeko	600,00	6,68	3,18	0,88	94,80	96,60	91,30	2,90	2,00	5,10	2,30	1,40	3,50	184968,50	407452,30

Model:	VL 2028								
Groep:	Hoevensestraat / Kattenstraat - Wanroij								
	(hoofdgroep)								
	Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012								
Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	DeltaX	DeltaY	X-1	Y-1
01	Hoevensestraat		0,00	Relatief	1,50	2	2	184765,61	407255,77
02	Kattenstraat		0,00	Relatief	1,50	5	5	184932,62	407253,52

Model: VL 2028
 Hoevensestraat / Kattenstraat - Wanroij
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184703,22	407264,74
02	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184743,31	407277,68
03	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184771,21	407293,64
04	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184806,28	407296,62
05	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184826,77	407307,40
06	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184848,56	407319,69
07	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184870,38	407331,96
08	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184892,17	407344,20
09	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184912,31	407360,16
10	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184935,53	407380,70
11	reflecterend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184928,23	407424,16
12	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184986,43	407532,88
13	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184976,20	407593,64
14	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	185015,85	407629,02
15	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	185031,06	407611,11
16	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	185046,35	407592,66
17	reflecterend	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184944,87	407459,40
21	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184872,93	407305,01
22	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184891,10	407315,86
23	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184751,86	407238,28
24	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184734,84	407268,73
25	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184783,55	407287,93
26	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184792,89	407291,85
27	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184898,14	407284,30
28	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184901,01	407273,94
29	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184897,30	407235,69
30	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184912,38	407224,21
31	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184891,16	407247,10
32	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184897,75	407220,80
33	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184904,76	407204,45
34	reflecterend bijgebouw/aanbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184898,50	407298,96
35	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	185008,55	407553,95
36	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184993,60	407521,83
37	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184991,32	407481,87
38	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184978,09	407460,02
39	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184972,88	407447,56
40	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184968,89	407420,24
41	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184962,72	407390,70
42	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184957,88	407365,80
43	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184954,36	407349,80
44	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184947,72	407332,92
45	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184942,46	407318,21
46	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184937,93	407303,13
47	woning Hoevensestraat 15	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184821,06	407266,73

Model: VL 2028
 Groep: Hoevensestraat / Kattenstraat - Wanroij
 (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
00	Kattenstraat	0,00	184931,81	407350,19
01	verharding	0,00	184728,89	407276,16
02	verharding	0,00	184752,77	407283,66
03	verharding	0,00	184778,48	407298,55
04	verharding	0,00	184810,16	407316,72
05	verharding	0,00	184834,55	407324,16
06	verharding	0,00	184856,43	407336,41
07	verharding	0,00	184876,90	407351,07
08	verharding	0,00	184899,21	407362,25
09	verharding	0,00	184916,01	407379,37
10	verharding	0,00	184927,97	407398,74
12	verharding	0,00	184952,11	407570,74
13	verharding	0,00	184967,24	407633,48
14	verharding	0,00	185023,28	407636,36
15	verharding	0,00	185039,19	407618,86
16	verharding	0,00	185056,17	407601,87
17	verharding	0,00	184944,69	407460,47
21	verharding	0,00	184882,61	407312,29
22	verharding	0,00	184899,07	407322,10
23	verharding	0,00	184759,08	407241,96
24	verharding	0,00	184733,27	407285,79
25	verharding	0,00	184787,28	407296,27
26	verharding	0,00	184795,22	407300,14
32	verharding	0,00	184877,91	407541,13
33	verharding	0,00	184755,86	407290,45
34	verharding	0,00	184795,38	407300,58
35	verharding	0,00	184810,35	407315,75
36	verharding	0,00	184832,59	407327,90
37	verharding	0,00	184855,31	407337,37
38	verharding	0,00	184877,56	407349,36
39	verharding	0,00	184902,54	407362,24
40	verharding	0,00	184920,10	407346,12
41	verharding	0,00	184971,09	407453,65
42	verharding	0,00	184948,18	407375,73
43	verharding	0,00	184730,30	407250,36
44	Hoevensestraat, plangebied	0,00	184766,78	407255,21
45	Kattenstraat, plangebied	0,00	184934,10	407252,54
01	Hoevensestraat	0,00	184304,84	407021,78
04	Hoevensestraat	0,00	184471,33	406584,64
02	Hoevensestraat	0,00	184683,42	407240,10
03	Hoevensestraat	0,00	184953,11	407408,81
05	Hoevensestraat	0,00	184965,61	407453,12

Bijlage 4

Berekeningsresultaten







bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl