



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

Geluidbelasting wegverkeer (SRM2)

Bijsterenseweg (ong.)

Putten

kenmerk HMB BV: 19319901N



opdrachtgever: Pastorie Hersteld Hervormde Kerk Putten e.o.

datum rapport: 31-10-2019

kenmerk: 19319901N

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB BV

projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop | r.meelkop@hmbgroep.nl

rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Situatiebeschrijving	4
2.3	Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}	4
2.4	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$	5
3	BEREKENINGEN	6
3.1	Toegepaste rekenmethodes	6
3.2	Berekeningsresultaten	7
4	CONCLUSIES	8

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht van de verkeersintensiteiten en –verdelingen
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting

1 INLEIDING

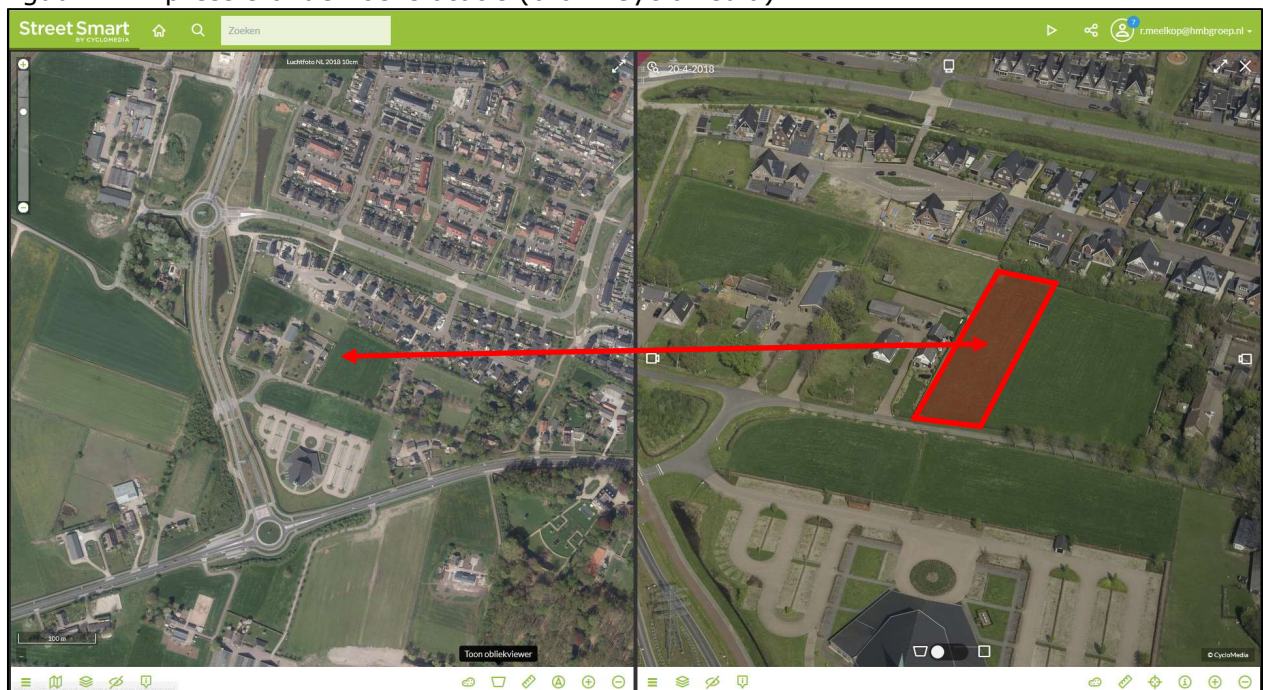
In opdracht van Pastorie Hersteld Hervormde Kerk Putten e.o, p/a Pieter Vijgehof 8 te Putten, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Bijsterenseweg (ong.) te Putten.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuwe pastorie op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op de nieuw te realiseren woonfunctie als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

Het voorliggende rapport doet verslag van de gehanteerde uitgangspunten, berekeningsresultaten en toetsing aan de door de overheid gestelde grenswaarden.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie (bron: CycloMedia):



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

- de verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Putten);
- de verkeersgegevens van omliggende provinciale wegen zoals opgenomen in het digitale verkeersmonitor 'Gelders Verkeer 2018';
- ontwerptekening 18019-VO-1, gew. 29-01-2019 van Roordink Architecten bna;
- via BGT, AHN en Pdok beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in stedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de N798 en Henslare. Alle overige omliggende wegen maken deel uit van een 30 km-zone, en worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens.

tabel 1: overzicht wegverkeersgegevens voor het jaar 2029

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijksnelheid [km/h]	wegdektype*
N798	250	15249	80	referentiewegdek
Henslare	200	3462	50	referentiewegdek

2.3 Eisen met betrekking tot de geluidbelasting L_{den}

Bij het vaststellen van een bestemmingsplan of een wijzigings- of uitwerkingsplan dient in het kader van de Wet geluidhinder voor alle omliggende zoneplichtige geluidbronnen de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de binnen het plan gelegen geluidgevoelige bestemmingen in kaart te worden gebracht.

Voor nieuw te realiseren woningen binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de bebouwde kom een maximale ontheffingswaarde geldt van 63 dB.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen.

Indien de geluidbelasting op de gevel boven de voorkeursgrenswaarde doch onder de maximale ontheffingswaarde ligt kan door het college van B&W ontheffing worden verleend voor een hogere grenswaarde. Aan dit verzoek kan slechts medewerking worden verleend

indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn of op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Mocht de geluidbelasting op de gevel boven de maximale ontheffingswaarde liggen, dan is woningbouw in principe niet toegestaan. In voorkomende gevallen is onderzocht of er alsnog mogelijkheden zijn om tot een inpasbare situatie te komen. Eventuele mogelijkheden kunnen zijn:

- het treffen van bronmaatregelen om de geluidemissie vanwege de (spoor)weg te beperken;
- het treffen van overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen) om de geluidbelasting op de gevel te verminderen;
- de afstand van de gevels tot de geluidbron vergroten, waardoor de belasting afneemt;
- het bouwplan zodanig inrichten dat zich achter de meest belaste gevels geen geluidgevoelige ruimten bevinden;
- het toepassen van dubbele gevels of vliesgevels waardoor de geluidbelasting op de feitelijke gevel in voldoende mate afneemt;
- het toepassen van 'dove' gevels, waarvoor de grenswaarden uit de Wet geluidhinder niet van toepassing zijn.

2.4 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

Op grond van het Bouwbesluit dient de uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) te hebben van minimaal 20 dB(A).

Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfsgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB.

Een verblijfsgebied is een cluster van één of meer op dezelfde verdieping gelegen aan elkaar grenzende ruimten anders dan een toiletruimte, badruimte, technische ruimte of verkeersruimte. Een verblijfsruimte is een ruimte voor het verblijven van mensen (voor woningbouw in de regel de woonkamer, keuken, werkkamer, hobbyruimte en slaapkamers). Een verblijfsruimte maakt per definitie deel uit van een verblijfsgebied.

Indien de geluidbelasting op de gevel derhalve hoger is dan $33 + 20 = 53$ dB, dient door middel van berekening te worden aangetoond welke maatregelen noodzakelijk zijn opdat aan de in het Bouwbesluit genoemde eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering wordt voldaan.

3 BEREKENINGEN

3.1 Toegepaste rekenmethodes

De berekeningen voor de gevelgeluidbelasting zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2* (SRM2) uit het *Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012*. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V5.10 van dgmr. De ingevoerde gegevens alsmede de resultaten zijn in de bijlagen opgenomen.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 04 en ingevoerd conform de beoogde situatie. Alle overige gebouwen zijn geïmporteerd vanuit BAG3D van TU Delft (gebouwhoogte 75%).

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,0$. Daarnaast zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie en ter plaatse van de bestaande kerk twee erfverhardingen ingevoerd (bodemgebieden 01 en 02). Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,8$ (overwegend zachte bodem).

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde gegevens. Omdat de verkeersintensiteiten 10 jaar verder dan de datum van het akoestisch onderzoek maatgevend zijn, is uitgegaan van het prognosejaar 2029 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woonfunctie. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 en (in geval van een verdieping) 4,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift. Omdat van de aanwezige rotondes geen gespecificeerde verkeersgegevens beschikbaar zijn, zijn de betreffende wegen ter plaatse doorgetrokken en is een correctie voor rotonde ingevoerd.

3.2 Berekeningsresultaten

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 2 voor de rekenresultaten.

tabel 2: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

pastorie	hoogte	N798*	Henslare*	totaal
01: zuidgevel	1,5 m	(49-2=) 47	(46-5=) 41	50
	4,5 m	(49-2=) 47	(46-5=) 41	51
02-03: westgevel	1,5 m	(41-2=) 39	(45-5=) 40	47
	4,5 m	(43-2=) 41	(46-5=) 41	48
04: noordgevel	1,5 m	(40-2=) 38	(33-5=) 28	41
	4,5 m	(42-2=) 40	(38-5=) 33	43
05: oostgevel	1,5 m	(50-2=) 48	(32-5=) 27	50
	4,5 m	(49-2=) 47	(36-5=) 31	50
bijgebouw	hoogte	N798*	Henslare*	totaal
06: westgevel	1,5 m	(34-2=) 32	(35-5=) 30	37
07: noordgevel	1,5 m	(40-2=) 38	(36-5=) 31	41
08-09: oostgevel	1,5 m	(49-2=) 47	(32-5=) 27	49
10: zuidgevel	1,5 m	(50-2=) 48	(44-5=) 39	51
<i>voorkeursgrenswaarde:</i>		48	48	(53)
<i>max. ontheffingswaarde:</i>		63	63	

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor elke weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dat daarmee dus voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Aangezien de ongecorrigeerde gecumuleerde geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

4 CONCLUSIES

In opdracht van Pastorie Hersteld Hervormde Kerk Putten e.o, p/a Pieter Vijgehof 8 te Putten, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Bijsterenseweg (ong.) te Putten.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het bouwen van een nieuwe pastorie op de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het berekenen van de geluidbelasting op de nieuw te realiseren woonfunctie als gevolg van wegverkeer conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*.

Uit het onderzoek volgt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor elke zoneplichtige weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Aangezien de ongecorrigeerde totale geluidbelasting niet hoger ligt dan 53 dB, wordt tevens voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Aanvullende akoestische maatregelen aan de woning zijn niet noodzakelijk. Hierbij is uitgegaan van een gevelopbouw van metselwerk met maximaal 30% van het oppervlak dubbel glas en een deugdelijke kierdichting.

Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie



legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]

Locatie: Putten, Bijsterenseweg (ong.)			
Omschrijving: kadastrale kaart		Bestandsnaam: kad_kaat	
Project: 19319901N	Getekend: RM	Datum: 31-10-2019	Bladnr: 01/01
Formaat: A4	Schaal: 1:1500		0 10 20 30 40 50 m

HMB B.V.

Bezoekadres:
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
E-mail:
Internet:
www.hmbgroep.nl

Bijlage | 2

Overzicht van de verkeersintensiteiten en -verdelingen

Weg: N798

Telvak: 3 (Henstare - Van Geenstraat)

Weg: N798 Telvak: 3

Plaats telling

Begin vak

Einde vak

14,38

14.3 (Henstare)

15.3 (Van Geenstraat)

<u>Jaar</u>	<u>Werkdag</u>	<u>Weekdag</u>	<u>Zaterdag</u>	<u>Zondag</u>
1993	7510	7200	7230	5590
1994	7800	7450	-	-
1995	7500	6900	-	-
1996	7690	7060	-	-
1997	8440	7870	7470	5410
1998	8790	8200	-	-
1999	8640	8060	-	-
2000	8630	8040	-	-
2001	8670	8030	7930	4940
2002	8960	8290	-	-
2003	8700	8100	-	-
2004	8800	8210	-	-
2005	8740	8080	-	-
2006	8500	7890	7740	5130
2007	8830	8200	8060	5310
2008	9190	8460	8200	5190
2009	8660	7990	-	-
2010	9090	8370	-	-
2011	9890	9120	-	-
2012	9950	9200	-	-
2013	9670	8950	-	-
2014	10210	9470	9140	6160
2015	10350	9600	9120	6300
2016	10090	9400	8930	6390
2017	11120	10310	9650	6950
2018	12120	11200	10310	7420

Verkeersintensiteiten motorvoertuigen en vrachtkuiper 2018, doorsnede, weekdag

wegnummer	telvak nummer	telvak	begin		omschrijving begin telvak	eind		omschrijving einde telvak	0-24 uur			07-19u			19-23u			23-07u			totaal			
			hmp	hmp		hmp	hmp		licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal	licht	middel	zwaar	totaal				
N798	2.1	N79802.1	11.5	14.3	Waterweg/Tintelersteeg			Henstare	8001	673	296	8970	6271	1084	565	7074	1084	46	13	1143	647	62	45	754
N798	3	N79803	14.3	15.3	Henstare			Van Geenstraat	9990	840	370	11200	7830	705	297	8832	8832	58	17	1427	807	78	56	941

Gemiddelde snelheid

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel Weekdagen](#)

Maximumsnelheid

[Grafiek](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel](#)

[Tabel Weekdagen](#)

V85, V50, V30

[Grafiek](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel](#)

[Tabel Weekdagen](#)

Aantal voertuizen

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel Weekdagen](#)

Overzichtstabel

[Tabel](#)

Analysen snelheid (Balken)

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Analysen snelheid (Taart)

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Analysen snelheid (Lijnen)

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Analysen voorrijgklassen

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Ruwe data

[Tabel](#)

Wegrijdend

Tijd		Aantal voertuigen				
13-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	1	124	36	12	3	176
19:00 - 23:00	0	137	33	4	1	175
23:00 - 0:00	0	23	2	3	0	28
0:00 - 7:00	0	0	0	0	0	0
0:00 - 0:00	1	284	71	19	4	379

14-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	0	419	105	15	2	541
19:00 - 23:00	0	152	26	5	0	183
23:00 - 0:00	0	15	6	0	0	21
0:00 - 7:00	1	64	13	4	1	83
0:00 - 0:00	1	650	150	24	3	828

15-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	187	695	235	266	292	1675
19:00 - 23:00	165	263	85	108	147	768
23:00 - 0:00	1	27	9	2	1	40
0:00 - 7:00	0	28	8	5	6	47
0:00 - 0:00	353	1013	337	381	446	2530

16-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	5	651	182	138	110	1086
19:00 - 23:00	0	217	63	17	6	303
23:00 - 0:00	6	34	12	6	11	69
0:00 - 7:00	73	116	34	42	79	344
0:00 - 0:00	84	1018	291	203	206	1802

17-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	8	636	211	137	118	1110
19:00 - 23:00	0	170	55	24	3	252
23:00 - 0:00	2	42	6	4	2	56
0:00 - 7:00	33	74	15	27	47	196
0:00 - 0:00	43	922	287	192	170	1614

18-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	37	685	212	177	171	1282
19:00 - 23:00	0	232	69	27	11	339
23:00 - 0:00	0	26	8	2	0	36
0:00 - 7:00	95	120	29	46	73	363
0:00 - 0:00	132	1063	318	252	255	2020

19-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	9	687	229	179	87	1191
19:00 - 23:00	2	178	63	17	9	269
23:00 - 0:00	0	27	1	0	0	28
0:00 - 7:00	23	63	11	18	18	133
0:00 - 0:00	34	953	304	214	114	1619

20-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	2	710	229	129	74	1144
19:00 - 23:00	0	338	80	20	10	448
23:00 - 0:00	0	58	2	0	0	60
0:00 - 7:00	30	67	23	19	25	164
0:00 - 0:00	32	1173	334	168	109	1816

21-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	2	803	273	39	2	1119
19:00 - 23:00	0	124	40	8	1	173
23:00 - 0:00	0	6	6	0	0	12
0:00 - 7:00	0	132	16	16	10	174
0:00 - 0:00	2	1065	335	63	13	1478

22-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	0	586	196	164	115	1061
19:00 - 23:00	0	229	75	25	7	336
23:00 - 0:00	0	24	11	1	0	36
0:00 - 7:00	0	32	11	6	7	56
0:00 - 0:00	0	871	293	196	129	1489

23-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	23	625	203	158	112	1121
19:00 - 23:00	24	217	47	13	6	307
23:00 - 0:00	2	40	7	0	1	50
0:00 - 7:00	0	25	14	8	2	49
0:00 - 0:00	49	907	271	179	121	1527

24-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	11	636	205	145	124	1121
19:00 - 23:00	36	203	49	15	6	309
23:00 - 0:00	0	28	3	1	1	33
0:00 - 7:00	9	33	8	4	2	56
0:00 - 0:00	56	900	265	165	133	1519

25-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	2	603	216	155	105	1081
19:00 - 23:00	0	239	54	16	6	315
23:00 - 0:00	0	28	11	3	0	42
0:00 - 7:00	1	40	4	9	4	58
0:00 - 0:00	3	910	285	183	115	1496

26-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	2	670	248	143	135	1198
19:00 - 23:00	0	197	57	19	2	275
23:00 - 0:00	0	28	7	2	2	39
0:00 - 7:00	0	47	11	3	4	65
0:00 - 0:00	2	942	323	197	143	1505

27-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	2	652	203	135	58	1050
19:00 - 23:00	27	143	42	14	0	226
23:00 - 0:00	28	42	4	2	0	76
0:00 - 7:00	0	41	11	3	2	57
0:00 - 0:00	57	878	260	154	60	1409

28-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	1	429	114	19	2	565
19:00 - 23:00	0	139	48	4	0	191
23:00 - 0:00	0	24	4	1	0	29
0:00 - 7:00	9	70	16	3	1	99
0:00 - 0:00	10	662	182	27	3	884

29-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	31	590	226	192	191	1230
19:00 - 23:00	0	214	57	17	5	293
23:00 - 0:00	0	21	5	2	0	28
0:00 - 7:00	0	22	11	6	6	45
0:00 - 0:00	31	847	299	217	202	1596

30-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	0	633	214	147	108	1102
19:00 - 23:00	0	204	48	18	6	276
23:00 - 0:00	0	35	8	1	1	45
0:00 - 7:00	0	34	6	5	3	48
0:00 - 0:00	0	906	276	171	118	1471

31-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	chtwagen Trailer	Totaal
7:00 - 19:00	22	543	180	126	82	953
19:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0
23:00 - 0:00	0	0	0	0	0	0
0:00 - 7:00	37	46	12	7	9	111
0:00 - 0:00	59	589	192	133	91	1064

Gemiddelde snelheid

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel Weekdagen](#)

Maximumsnelheid

[Grafiek](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel](#)

[Tabel Weekdagen](#)

V85, V50, V30

[Grafiek](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel](#)

[Tabel Weekdagen](#)

Aantal voertuigen

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

[Grafiek Weekdagen](#)

[Tabel Weekdagen](#)

Overzichtstabel

[Tabel](#)

Analysen snelheid (Balken)

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Analysen snelheid (Taart)

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Analysen snelheid (Lijnen)

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Analysen voertuigklassen

[Grafiek](#)

[Tabel](#)

Ruwe data

[Tabel](#)

Wegrijdend

Tijd	Aantal voertuigen				
13-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	0	134	38	10	3
19:00 - 23:00	0	160	41	12	2
23:00 - 0:00	0	26	8	2	0
0:00 - 7:00	0	0	0	0	0
0:00 - 0:00	0	320	87	24	5
14-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	0	456	186	16	0
19:00 - 23:00	0	118	39	4	0
23:00 - 0:00	0	15	2	0	0
0:00 - 7:00	0	62	22	1	0
0:00 - 0:00	0	651	249	21	0
15-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	8	815	254	137	78
19:00 - 23:00	16	247	30	6	5
23:00 - 0:00	0	28	5	0	0
0:00 - 7:00	1	33	9	2	7
0:00 - 0:00	25	1123	298	145	90
16-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	3	868	276	126	77
19:00 - 23:00	0	231	61	19	9
23:00 - 0:00	1	39	7	4	0
0:00 - 7:00	0	30	4	2	6
0:00 - 0:00	4	1168	348	151	92
17-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	3	848	267	142	102
19:00 - 23:00	0	223	59	17	5
23:00 - 0:00	0	30	4	3	0
0:00 - 7:00	0	37	5	2	6
0:00 - 0:00	3	1138	335	164	113
18-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	4	903	273	145	112
19:00 - 23:00	0	231	65	20	10
23:00 - 0:00	0	25	5	2	1
0:00 - 7:00	0	38	7	0	5
0:00 - 0:00	4	1197	350	167	128
19-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	0	908	290	163	95
19:00 - 23:00	1	220	56	15	4
23:00 - 0:00	0	18	4	1	0
0:00 - 7:00	0	48	10	2	5
0:00 - 0:00	1	1134	360	181	104
20-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	2	751	276	136	46
19:00 - 23:00	0	169	52	8	1
23:00 - 0:00	0	25	2	1	0
0:00 - 7:00	0	62	8	3	1
0:00 - 0:00	2	1007	338	148	48
21-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	0	493	149	24	0
19:00 - 23:00	0	113	34	4	0
23:00 - 0:00	0	16	1	0	0
0:00 - 7:00	0	82	11	3	1
0:00 - 0:00	0	704	195	31	1
22-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	2	808	281	159	102
19:00 - 23:00	0	215	74	16	7
23:00 - 0:00	0	25	3	1	0
0:00 - 7:00	0	39	4	1	6
0:00 - 0:00	2	1087	362	177	115
23-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	1	842	280	136	101
19:00 - 23:00	2	275	31	18	4
23:00 - 0:00	1	38	2	1	0
0:00 - 7:00	0	36	14	5	3
0:00 - 0:00	4	1191	327	160	108
24-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	2	876	268	139	108
19:00 - 23:00	2	214	41	12	3
23:00 - 0:00	0	45	4	2	0
0:00 - 7:00	0	38	8	5	3
0:00 - 0:00	4	1173	321	158	114
25-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	1	833	274	152	121
19:00 - 23:00	2	219	80	20	6
23:00 - 0:00	1	34	5	0	0
0:00 - 7:00	0	27	8	6	3
0:00 - 0:00	4	1113	367	178	130
26-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	3	849	304	174	104
19:00 - 23:00	0	218	58	12	7
23:00 - 0:00	0	27	8	0	0
0:00 - 7:00	0	38	16	2	6
0:00 - 0:00	3	1132	380	186	117
27-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	1	749	291	127	36
19:00 - 23:00	0	179	47	2	0
23:00 - 0:00	0	31	4	0	0
0:00 - 7:00	0	53	18	3	0
0:00 - 0:00	1	1012	360	132	36
28-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	0	463	170	15	1
19:00 - 23:00	0	138	39	2	0
23:00 - 0:00	0	18	3	2	0
0:00 - 7:00	0	90	13	5	0
0:00 - 0:00	0	709	225	24	1
29-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	10	835	238	152	93
19:00 - 23:00	1	249	59	17	11
23:00 - 0:00	0	21	1	0	0
0:00 - 7:00	0	33	11	5	7
0:00 - 0:00	11	1138	309	174	111
30-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	2	804	283	144	98
19:00 - 23:00	2	234	80	23	8
23:00 - 0:00	0	26	8	2	0
0:00 - 7:00	0	32	7	6	4
0:00 - 0:00	4	1096	378	175	110
31-1-2018	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Trailer
7:00 - 19:00	4	782	211	124	91
19:00 - 23:00	0	0	0	0	0
23:00 - 0:00	0	0	0	0	0
0:00 - 7:00	0	42	9	2	7
0:00 - 0:00	4	824	220	126	98

Verkeersgegevens gedestilleerd uit door wegbeheerder aangereikte telgegevens.

Hiervoor zijn de telgegevens uit 2018 gebruikt. De tellingen zijn uitgevoerd tussen 13-01-2018 en 31-01-2018. Omdat de eerste en laatste teldag niet volledig zijn, zijn enkel de gegevens gebruikt van 14 t/m 30 januari. De gegevens zijn per rijrichting gecumuleerd en vervolgens gedeeld door de 17 gebruikte etmalen. Deze aantallen zijn vervolgens gesommeerd om tot een totaal weekdaggemiddelde te komen.

Henslare 2018

richting 1	licht	middel	zwaar	totaal
dag	630	206	244	1080
avond	203	56	35	294
nacht	85	20	33	138
totaal	918	282	312	1512

richting 2	licht	middel	zwaar	totaal
dag	771	256	198	1225
avond	205	53	17	275
nacht	69	13	8	90
totaal	1045	322	223	1590

richting 1+2	licht	middel	zwaar	totaal
dag	1401	462	442	2305
avond	408	109	52	569
nacht	154	33	41	228
totaal	1963	604	535	3102

Bepaling van de verkeersintensiteiten op basis van tellingen

Berekening van autonoom groeipcentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	8460	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	2008	[-]
etmaalintensiteit 2 =	11200	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	2018	[-]
berekend autonoom groeipcentage =	2.85%	[-]

Involgegevens

straatnaam =	N798	[-]
wegcategorie =	2	[-]
toegestane rijsnelheid =	80	km/h
tellingsjaar =	2018	[-]
Q _{etmaal;tellingsjaar} =	11200	motorvoertuigen
autonoom groeipcentage =	2.85%	[-]
prognosejaar =	2029	[-]
Q _{etmaal;prognosejaar} =	15249	motorvoertuigen

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting

wegcategorie	v _{max} [km/h]	Q _{dag} /Q _{etm.}	Q _{avond} /Q _{etm.}	Q _{nacht} /Q _{etm.}
2	80/70	78.86%	12.74%	8.40%

Tabel: verkeersverdeling

periode	p _{lv} [%]	p _{mv} [%]	p _{zv} [%]	p _{mr} [%]
dagperiode	88.7%	8.0%	3.4%	0.0%
avondperiode	94.7%	4.1%	1.2%	0.0%
nachtperiode	85.8%	8.3%	6.0%	0.0%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{mr} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
888.41	79.99	33.70	0.00	1002.10
88.7%	8.0%	3.4%	0.0%	100.0%

avondperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{mr} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
460.22	19.73	5.78	0.00	485.73
94.7%	4.1%	1.2%	0.0%	100.0%

nachtperiode

Q _{lv} [mvt./uur]	Q _{mv} [mvt./uur]	Q _{zv} [mvt./uur]	Q _{mr} [mvt./uur]	Q _{totaal} [mvt./uur]
137.35	13.28	9.53	0.00	160.15
85.8%	8.3%	6.0%	0.0%	100.0%

Bepaling van de verkeersintensiteiten op basis van tellingen

Berekening van autonoom groeipcentage uit twee bekende etmaalintensiteiten

etmaalintensiteit 1 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 1 =	n.v.t.	[-]
etmaalintensiteit 2 =	n.v.t.	motorvoertuigen per etmaal
jaartal 2 =	n.v.t.	[-]
berekend autonoom groeipcentage =	n.v.t.	[-]

Invulgegevens

straatnaam =	Henslare	[-]
wegcategorie =	3	[-]
toegestane rijsnelheid =	50	km/h
tellingsjaar =	2018	[-]
$Q_{\text{etmaal;tellingsjaar}}$ =	3103	motorvoertuigen
autonoom groeipcentage =	1.00%	[-]
prognosejaar =	2029	[-]
$Q_{\text{etmaal;prognosejaar}}$ =	3462	motorvoertuigen

Tabel: indeling wegcategorieën ter bepaling van de geluidsbelasting

wegcategorie	v_{max} [km/h]	$Q_{\text{dag}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{avond}}/Q_{\text{etm.}}$	$Q_{\text{nacht}}/Q_{\text{etm.}}$
3	50	74.31%	18.34%	7.35%

Tabel: verkeersverdeling

periode	p_{lv} [%]	p_{mv} [%]	p_{zv} [%]	p_{mr} [%]
dagperiode	60.8%	20.0%	19.2%	0.0%
avondperiode	71.7%	19.2%	9.1%	0.0%
nachtperiode	67.5%	14.5%	18.0%	0.0%

Gedifferentieerde verkeersintensiteiten

dagperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
130.30	42.97	41.11	0.00	214.37
60.8%	20.0%	19.2%	0.0%	100.0%

avondperiode

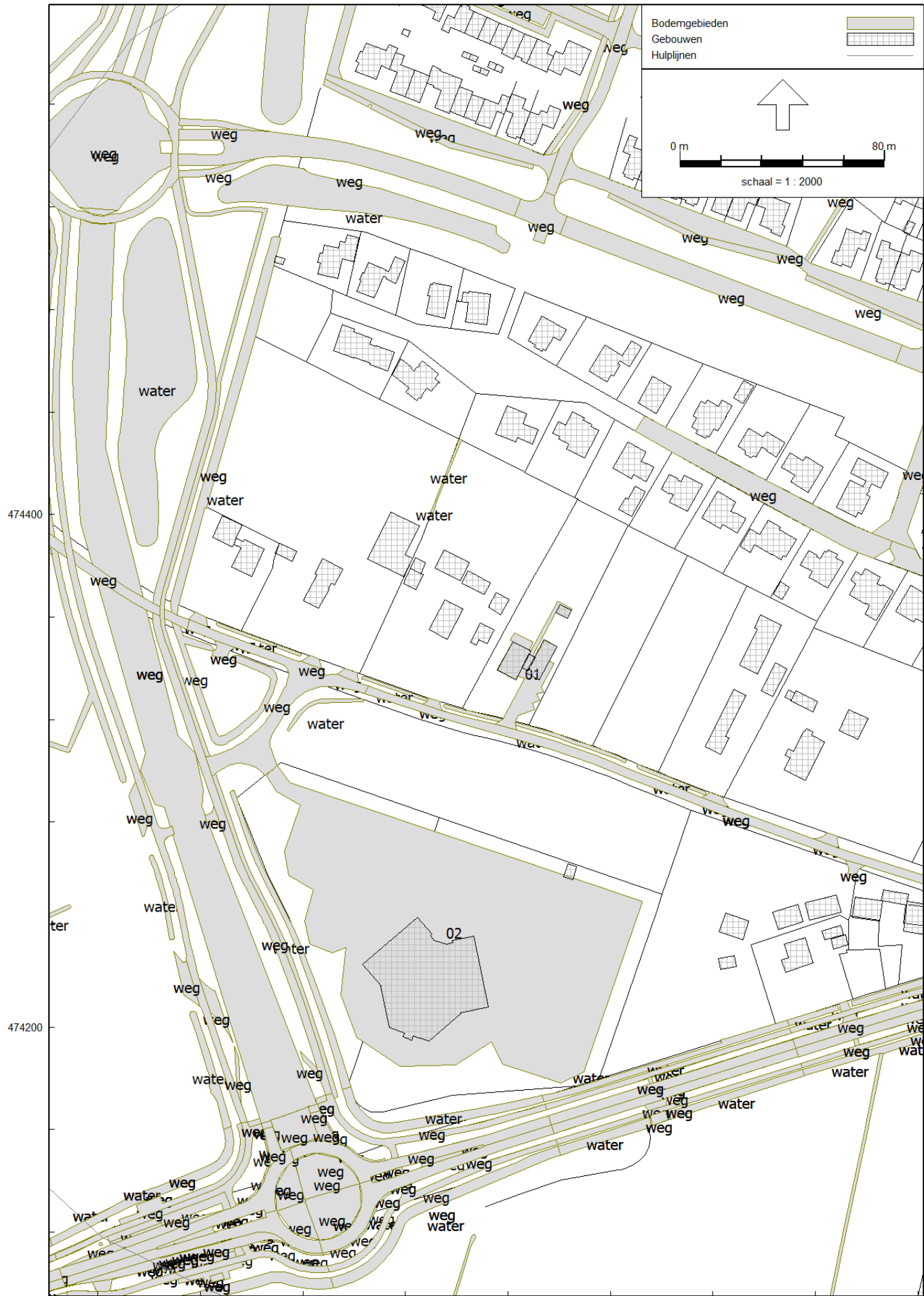
Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
113.83	30.41	14.51	0.00	158.75
71.7%	19.2%	9.1%	0.0%	100.0%

nachtperiode

Q_{lv} [mvt./uur]	Q_{mv} [mvt./uur]	Q_{zv} [mvt./uur]	Q_{mr} [mvt./uur]	Q_{totaal} [mvt./uur]
21.48	4.60	5.72	0.00	31.81
67.5%	14.5%	18.0%	0.0%	100.0%

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting









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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
01	erfverharding	167794.81	474318.27	0.00	462.29
02	erfverharding	167709.94	474301.98	0.00	10053.21

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

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(MV(D))	V(MV(N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Cpl	Helling	Groep
01	N798	80	80	80	Referentiewegdek	15249.40	0.75	False	0	N798
02	Henslare	50	50	50	Referentiewegdek	3461.96	0.75	False	0	Henslare

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	6.57	3.19	1.05	88.65	94.75	85.76	7.98	4.06	8.29	3.36	1.19	5.95
02	6.19	4.59	0.92	60.78	71.70	67.55	20.04	19.16	14.47	19.18	9.14	17.99

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

Naam	Omschr.
01	Henslare/N798
02	Henslare/Gildegoed

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Oppervlak
01	onderzoekslocatie	167801.90	474350.44	6.33	8.00	Relatief	0 dB	False	0.80	101.97
02	onderzoekslocatie	167808.24	474345.45	3.00	8.00	Relatief	0 dB	False	0.80	16.46
03	onderzoekslocatie	167814.21	474351.14	5.00	8.00	Relatief	0 dB	False	0.80	85.69
04	onderzoekslocatie	167820.24	474364.85	2.50	8.18	Relatief	0 dB	False	0.80	17.88

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	voorgev. past.	167799.50	474337.26	8.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	Ja
02	westgev. past.	167797.23	474342.03	8.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	Ja
03	westgev. past.	167800.55	474348.16	8.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	Ja
04	noordgev. past.	167805.57	474348.56	8.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	Ja
05	oostgev. past.	167804.55	474338.18	8.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	Ja
06	westgev. bijbouw	167813.08	474349.28	8.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	Ja
07	noordgev. bijbouw	167816.83	474349.81	8.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	Ja
08	oostgev. bijbouw	167818.29	474346.25	8.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	Ja
09	oostgev. bijbouw	167814.53	474339.41	8.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	Ja
10	zuidgev. bijbouw	167809.66	474336.75	8.00	Relatief	1.50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	rick op 28-10-2019
Laatst ingezien door	rick op 31-10-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0.80
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N798
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgev. past.	167799.50	474337.26	1.50	47.5	44.0	39.8	48.7	
01_B	voorgev. past.	167799.50	474337.26	4.50	48.1	44.6	40.4	49.3	
02_A	westgev. past.	167797.23	474342.03	1.50	39.6	36.1	31.9	40.7	
02_B	westgev. past.	167797.23	474342.03	4.50	40.9	37.3	33.2	42.0	
03_A	westgev. past.	167800.55	474348.16	1.50	39.8	36.3	32.1	41.0	
03_B	westgev. past.	167800.55	474348.16	4.50	41.4	37.9	33.8	42.6	
04_A	noordgev. past.	167805.57	474348.56	1.50	39.4	35.9	31.7	40.5	
04_B	noordgev. past.	167805.57	474348.56	4.50	40.6	37.1	32.9	41.8	
05_A	oostgev. past.	167804.55	474338.18	1.50	48.6	45.1	40.8	49.7	
05_B	oostgev. past.	167804.55	474338.18	4.50	48.3	44.8	40.6	49.4	
06_A	westgev. bijbouw	167813.08	474349.28	1.50	32.4	28.7	24.8	33.5	
07_A	noordgev. bijbouw	167816.83	474349.81	1.50	38.7	35.2	31.0	39.8	
08_A	oostgev. bijbouw	167818.29	474346.25	1.50	47.0	43.6	39.3	48.2	
09_A	oostgev. bijbouw	167814.53	474339.41	1.50	47.8	44.3	40.0	48.9	
10_A	zuidgev. bijbouw	167809.66	474336.75	1.50	48.9	45.4	41.1	50.0	

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgev. past.	167799.50	474337.26	1.50	44.6	42.3	36.0	45.6	
01_B	voorgev. past.	167799.50	474337.26	4.50	45.4	43.0	36.8	46.4	
02_A	westgev. past.	167797.23	474342.03	1.50	44.2	41.9	35.6	45.3	
02_B	westgev. past.	167797.23	474342.03	4.50	45.4	43.0	36.7	46.4	
03_A	westgev. past.	167800.55	474348.16	1.50	43.5	41.1	34.9	44.5	
03_B	westgev. past.	167800.55	474348.16	4.50	44.5	42.1	35.9	45.5	
04_A	noordgev. past.	167805.57	474348.56	1.50	32.2	29.8	23.6	33.2	
04_B	noordgev. past.	167805.57	474348.56	4.50	37.1	34.6	28.4	38.1	
05_A	oostgev. past.	167804.55	474338.18	1.50	31.0	28.6	22.4	32.0	
05_B	oostgev. past.	167804.55	474338.18	4.50	35.2	32.7	26.5	36.2	
06_A	westgev. bijbouw	167813.08	474349.28	1.50	33.9	31.5	25.3	34.9	
07_A	noordgev. bijbouw	167816.83	474349.81	1.50	35.3	32.9	26.7	36.3	
08_A	oostgev. bijbouw	167818.29	474346.25	1.50	31.0	28.6	22.3	32.0	
09_A	oostgev. bijbouw	167814.53	474339.41	1.50	31.0	28.7	22.4	32.0	
10_A	zuidgev. bijbouw	167809.66	474336.75	1.50	42.8	40.5	34.2	43.9	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	voorgev. past.	167799.50	474337.26	1.50	49.3	46.3	41.3	50.4	
01_B	voorgev. past.	167799.50	474337.26	4.50	50.0	46.9	42.0	51.1	
02_A	westgev. past.	167797.23	474342.03	1.50	45.5	42.9	37.2	46.6	
02_B	westgev. past.	167797.23	474342.03	4.50	46.7	44.0	38.3	47.7	
03_A	westgev. past.	167800.55	474348.16	1.50	45.0	42.4	36.7	46.1	
03_B	westgev. past.	167800.55	474348.16	4.50	46.3	43.5	38.0	47.3	
04_A	noordgev. past.	167805.57	474348.56	1.50	40.1	36.8	32.3	41.2	
04_B	noordgev. past.	167805.57	474348.56	4.50	42.2	39.1	34.3	43.3	
05_A	oostgev. past.	167804.55	474338.18	1.50	48.6	45.2	40.9	49.8	
05_B	oostgev. past.	167804.55	474338.18	4.50	48.5	45.0	40.8	49.6	
06_A	westgev. bijbouw	167813.08	474349.28	1.50	36.2	33.3	28.0	37.3	
07_A	noordgev. bijbouw	167816.83	474349.81	1.50	40.3	37.2	32.3	41.4	
08_A	oostgev. bijbouw	167818.29	474346.25	1.50	47.2	43.7	39.4	48.3	
09_A	oostgev. bijbouw	167814.53	474339.41	1.50	47.9	44.4	40.1	49.0	
10_A	zuidgev. bijbouw	167809.66	474336.75	1.50	49.8	46.6	41.9	50.9	