



GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



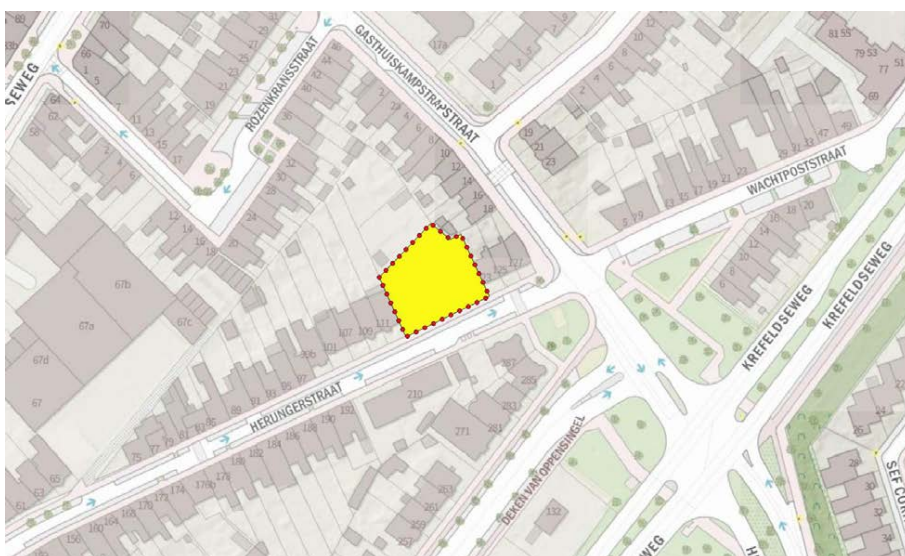
ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

Geluidbelasting wegverkeer (SRM2)

**Herungerstraat (ong.)
Venlo**

kenmerk HMB BV: 20328901N



opdrachtgever: Bonsel EOAF BV te Grashoek

datum rapport: 16-11-2020

kenmerk: 20328901N

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

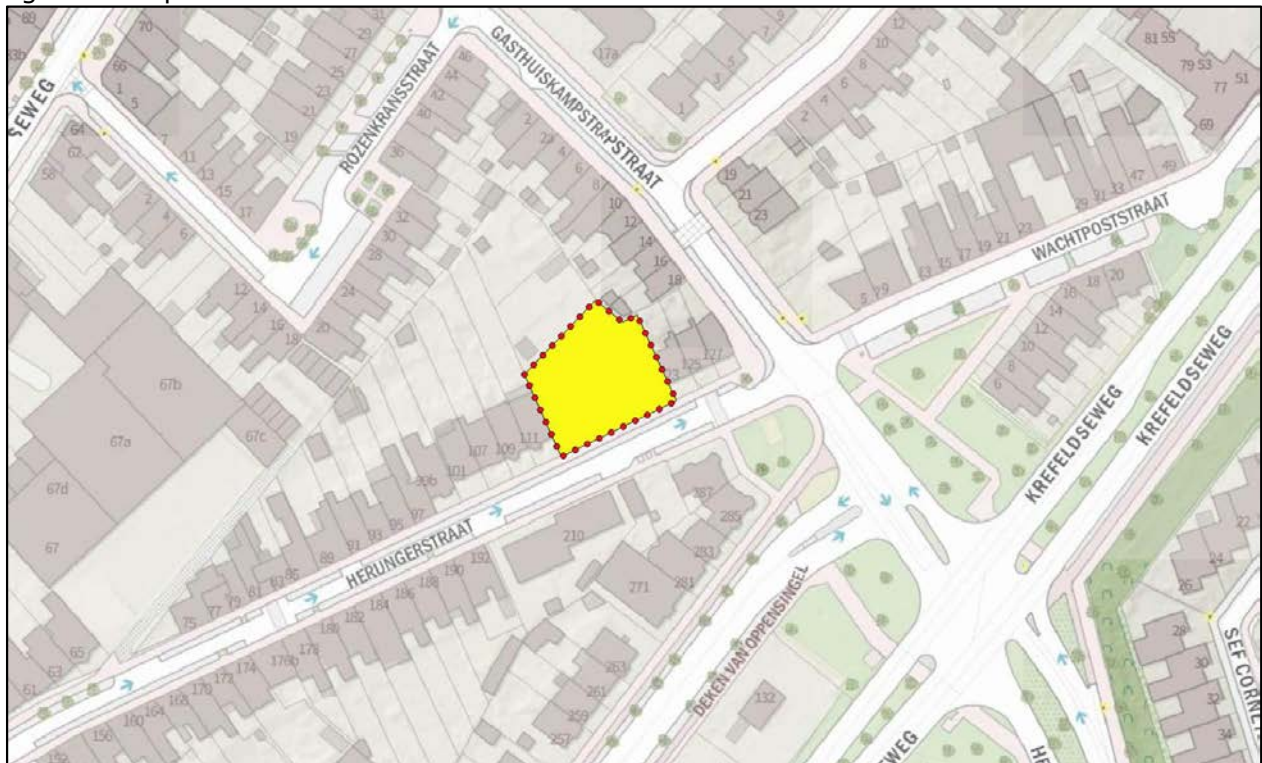
In opdracht van Bonsel EOAF BV, Winkenven 3 te Grashoek, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Herungerstraat (ong.) te Venlo.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het realiseren van nieuwe woningen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op de nieuw te realiseren woningen 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



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

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

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Venlo);
- via BGT, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in stedelijk gebied en bevindt zich binnen de geluidzone van de Krefeldseweg en de Hertog Reinoudsingel. Daarnaast bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van de Gasthuiskampstraat. Aangezien deze laatste weg deel uitmaakt van een 30 km-zone, is deze echter niet zoneplichtig. Zie tabel 1 voor een overzicht van de wegverkeersgegevens. Overige bronnen worden vanwege hun aard of ligging van ondergeschikt belang geacht.

tabel 1: overzicht wegverkeersgegevens voor het jaar 2030

weg	zonebreedte [m]	intensiteit* [mvt./etmaal]	rijksnelheid [km/h]	wegdektype
Gasthuiskampstraat	-	2578	30	referentiewegdek
Krefeldseweg	350	18306	50	referentiewegdek
Hertog Reinoudsingel	200	3556	50	referentiewegdek

*voor de Krefeldseweg en de Hert. Reinoudsingel geldt dat de betreffende wegen als twee rijstroken zijn ingevoerd, met een gehalveerde etmaalintensiteit.

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 V2020.2 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 zijn geïmporteerd vanuit BAG3D van TU Delft (gebouwhoogte 75%).

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,0$. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,5$ (half verharde 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 planjaar 2030 (zie ook §7.1 uit bijlage III van *RMV geluid 2012*).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de rooilijn van belendende gebouwen. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 en 4,5 m. Daarnaast is over de locatie en de omgeving een rekengrid gelegd met een hoogte van 4,5 m

Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN).

3.2 Berekeningsresultaten

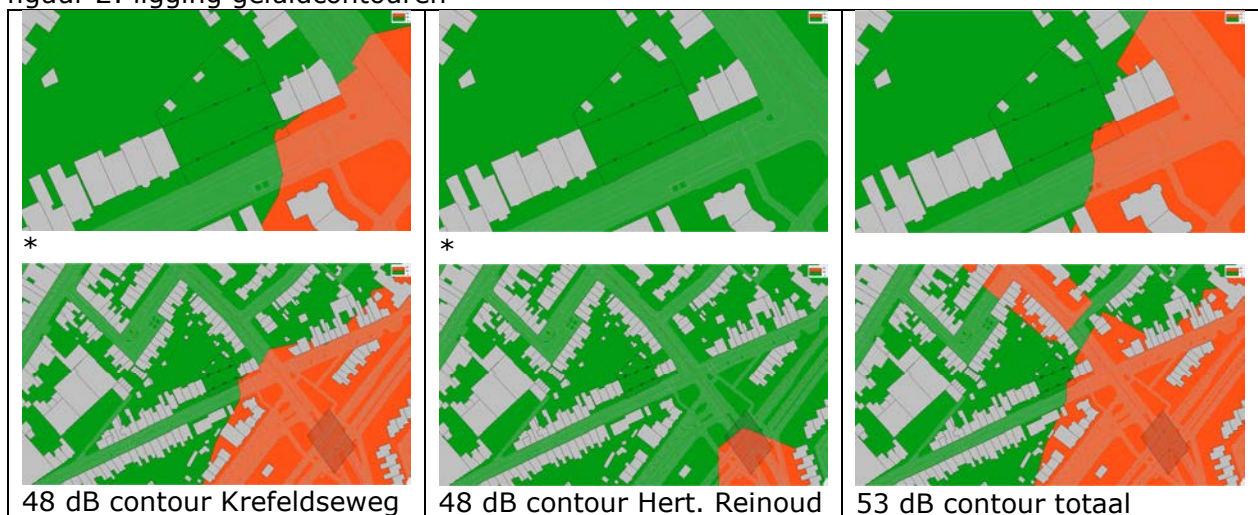
Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en onderzoeksresultaten. Zie tabel 2 voor de rekenresultaten.

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

rekenpunt	hoogte	Gasth.kamp	Krefeldsew.*	Hert.Rein.*	totaal
01-03: voorgevel	1,5 m	≤ 46	$\leq (50-5=) 45$	$\leq (39-5=) 34$	≤ 52
	4,5 m	≤ 47	$\leq (52-5=) 47$	$\leq (40-5=) 35$	≤ 53
04-06: achtergevel	1,5 m	≤ 45	$\leq (48-5=) 43$	$\leq (37-5=) 32$	≤ 50
	4,5 m	≤ 46	$\leq (48-5=) 43$	$\leq (38-5=) 33$	≤ 50
voorkeursgrenswaarde:		geen eis	48	48	(53)
max. ontheffingswaarde:		geen eis	63	63	

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

figuur 2: ligging geluidcontouren



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

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor elke zoneplichtige weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldaan wordt 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 woningen 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 Bonsel EOAF BV, Winkenven 3 te Grashoek, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Herungerstraat (ong.) te Venlo.

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever tot het realiseren van nieuwe woningen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het berekenen van de gevelgeluidbelasting op de nieuw te realiseren woningen 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.

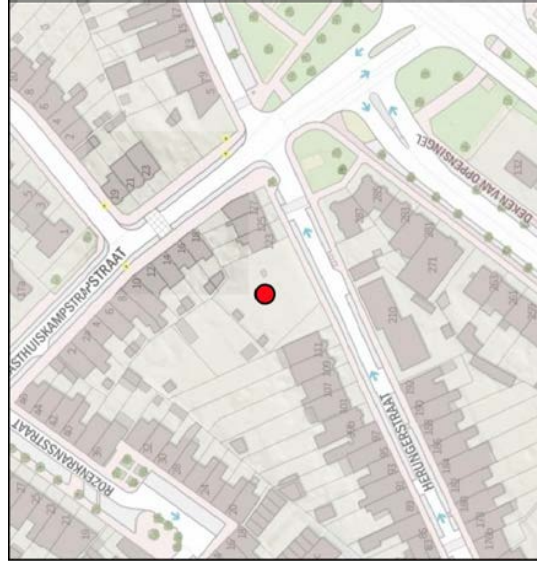
Bebouwing kan vanuit akoestisch oogpunt gezien plaatsvinden.

Bijlage | 1

Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Venlo, Herungerstraat (ong.)

Onschrijving: kadastrale kaart

Project: 20228901N

Bestandsnaam: kad_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Bladnr: 01/01

Schaal:

1:500

0 4 8 12 16 20 m

HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

E-mail:

Internet:



HMB



Bijlage | 2

Overzicht van de verkeersintensiteiten en -verdelingen

Rick Meelkop | HMB B.V.

Van: Wijnhoven, Peter (PJTM) <p.wijnhoven@venlo.nl>
Verzonden: maandag 16 november 2020 08:04
Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.
Onderwerp: FW: Aanvraag verkeersgegevens Herungerstraat te Venlo

Geachte heer Meekop, beste Rick,

Voor de Gasthuiskampstraat gelieve onderstaande telgegevens te hanteren. Autonome groei 1 % per jaar.
Referentiewegdek 30 km/h

Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Rozenkransstraat en Straelseweg
Meting naam Classificatie 2018
Periode woensdag 20 juni 2018 - donderdag 28 juni 2018
Rijstroken Straelseweg - Rozenkransstraat (1)
Rozenkransstraat - Straelseweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	> 7	Tot.	Rel.	Fout
00:00	15	0	0	15	0,7	0
01:00	11	0	0	11	0,5	0
02:00	6	0	0	6	0,3	0
03:00	4	0	0	4	0,2	0
04:00	5	0	0	5	0,2	0
05:00	17	1	0	18	0,8	0
06:00	35	2	1	38	1,7	0
07:00	73	3	4	80	3,5	2
08:00	120	6	4	130	5,7	6
09:00	106	5	4	115	5,0	4
10:00	124	5	4	133	5,8	5
11:00	130	4	4	138	6,0	6
12:00	150	4	6	160	7,0	6
13:00	164	6	6	176	7,7	6
14:00	161	6	9	176	7,7	6
15:00	166	7	6	179	7,8	7
16:00	168	6	7	181	7,9	6
17:00	175	4	7	186	8,1	6
18:00	142	3	4	149	6,5	3
19:00	117	4	4	125	5,5	4
20:00	94	1	2	97	4,2	3
21:00	66	1	1	68	3,0	2
22:00	59	1	1	61	2,7	2
23:00	34	0	1	35	1,5	1
Totaal	2142	69	75	2286	100,0	75

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	2142	70	76	2288	100,0	76
Index	93,6	3,1	3,3	100,0		
Tot. 0-7	92	3	1	96	4,2	0
Index	95,8	3,1	1,0	100,0		
Tot. 7-19	1680	59	66	1805	78,9	64
Index	93,1	3,3	3,7	100,0		
Tot. 19-23	336	7	8	351	15,3	10
Index	95,7	2,0	2,3	100,0		
Tot. 23-7	126	3	2	131	5,7	1
Index	96,2	2,3	1,5	100,0		

Voor de Krefeldseweg gelieve onderstaande telgegevens te hanteren. Autonome groei 1 % per jaar.
Referentiewegdek 50 km/h

Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Belletablestraat en Hert. Reinoudsingel
Meting naam Classificatie 2018
Periode dinsdag 12 juni 2018 - woensdag 20 juni 2018
Rijstroken Belletablestraat - Hert. Reinoudsingel (1)
Hert. Reinoudsingel - Belletablestraat (1)
Hert. Reinoudsingel - Belletablestraat (2)
Belletablestraat - Hert. Reinoudsingel (2)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	7 >	Tot.	Rel.	Fout
00:00	143	1	1	145	0,9	0
01:00	82	1	0	83	0,5	0
02:00	44	2	1	47	0,3	0
03:00	32	2	0	34	0,2	0
04:00	37	3	1	41	0,3	0
05:00	88	5	2	95	0,6	0
06:00	227	10	5	242	1,5	0
07:00	502	21	13	536	3,3	1
08:00	778	28	16	822	5,1	4
09:00	769	34	13	816	5,0	3
10:00	936	35	12	983	6,1	2
11:00	1044	34	12	1090	6,7	2
12:00	1127	31	17	1175	7,2	4
13:00	1228	31	13	1272	7,8	5
14:00	1260	35	13	1308	8,1	7
15:00	1253	30	15	1298	8,0	3
16:00	1273	28	13	1314	8,1	4
17:00	1250	17	10	1277	7,9	4
18:00	947	13	7	967	6,0	3
19:00	787	10	5	802	4,9	3
20:00	629	6	3	638	3,9	0
21:00	519	4	3	526	3,2	1
22:00	453	4	1	458	2,8	0
23:00	271	2	1	274	1,7	0
Totaal	15679	387	177	16243	100,0	46

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	15681	388	177	16246	100,0	48
Index	96,5	2,4	1,1	100,0		
Tot. 0-7	654	24	10	688	4,2	0
Index	95,1	3,5	1,5	100,0		
Tot. 7-19	12368	338	154	12860	79,2	42
Index	96,2	2,6	1,2	100,0		
Tot. 19-23	2388	24	13	2425	14,9	5
Index	98,5	1,0	0,5	100,0		
Tot. 23-7	925	26	11	962	5,9	0
Index	96,2	2,7	1,1	100,0		

Voor de Hertog Reinoudsingel gelieve onderstaande telgegevens te hanteren. Autonome groei 1 % per jaar.
Referentiewegdek 50 km/h

Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Leemkampstraat en Stalbergweg
Meting naam Classificatie 2013
Periode maandag 8 april 2013 - dinsdag 23 april 2013
Rijstroken Stalbergweg - Leemkampstraat (1)
 Leemkampstraat - Stalbergweg (1)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7	3,7 tot 7	> 7	Tot.	Rel.	Fout
00:00	18	0	0	18	0,6	0
01:00	17	0	0	17	0,6	0
02:00	10	0	0	10	0,3	0
03:00	5	0	0	5	0,2	0
04:00	4	0	0	4	0,1	0
05:00	7	0	0	7	0,2	0
06:00	25	1	0	26	0,9	0
07:00	86	2	1	89	3,0	0
08:00	210	5	1	216	7,2	1
09:00	145	5	1	151	5,0	1
10:00	162	4	0	166	5,5	0
11:00	193	5	0	198	6,6	1
12:00	202	5	1	208	6,9	1
13:00	212	7	2	221	7,4	2
14:00	211	8	1	220	7,3	2
15:00	219	5	1	225	7,5	1
16:00	231	4	1	236	7,9	1
17:00	283	4	1	288	9,6	1
18:00	209	3	1	213	7,1	3
19:00	168	1	0	169	5,6	0
20:00	122	2	1	125	4,2	1
21:00	84	0	0	84	2,8	0
22:00	66	0	0	66	2,2	0
23:00	39	0	0	39	1,3	0
Totaal	2928	61	12	3001	100,0	15

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	2928	63	12	3003	100,0	15
Index	97,5	2,1	0,4	100,0		
Tot. 0-7	86	2	0	88	2,9	0
Index	97,7	2,3	0,0	100,0		
Tot. 7-19	2363	57	11	2431	81,0	13
Index	97,2	2,3	0,5	100,0		
Tot. 19-23	439	3	1	443	14,8	2
Index	99,1	0,7	0,2	100,0		
Tot. 23-7	125	2	0	127	4,2	0
Index	98,4	1,6	0,0	100,0		

Van de Herungerstraat heb ik geen gegevens maar is mijns inziens qua aantallen niet relevant

Met vriendelijke groet,

Peter Wijnhoven
Specialist Geluid

Gemeente Venlo | Team Bouwen en Milieu
 Bezoekadres: Hanzeplaats 1 Venlo | Postbus 3434, 5902 RK Venlo
 T: +31 77 3596446 | M: +31 6 54750997 | E: p.wijnhoven@venlo.nl | I: www.venlo.nl



Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>

Verzonden: maandag 2 november 2020 13:59

Bepaling van de verkeersintensiteiten

[illegible]

* methode: V = Verhave / T = Tellingen / M = verkeersModel

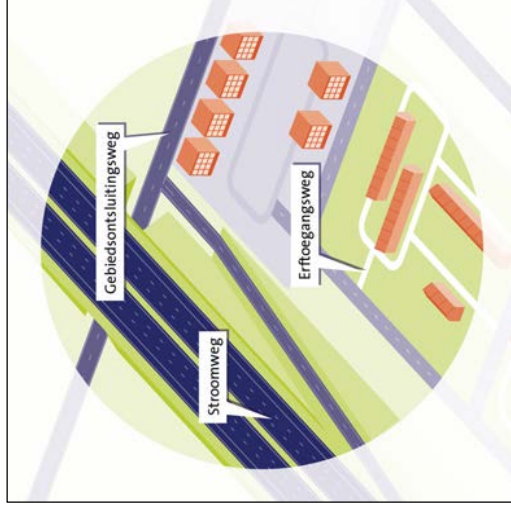
Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

Standaardverdeling wegverkeer per wegtype

wegtype	weg- cat.	v_{max} [km/h]	gem. uurintensiteit dag	uurintensiteit avond	nacht	aandeel vrachtwagen dag	aandeel vrachtwagen avond	aandeel vrachtwagen nacht
stroomweg	1	100/120	6,7%	2,7%	1,1%	18%	24%	30%
ontsluiting BUBEKO	2	80	6,7%	2,7%	1,1%	14%	14%	14%
ontsluiting BIBEKO	3	50/70	6,7%	2,7%	1,1%	8%	8%	8%
erfoogang BUBEKO	4	60	7,0%	2,8%	0,7%	6%	5%	4%
erfoogang BIBEKO	5	15/30	7,0%	2,8%	0,7%	6%	5%	4%

Verdeling vrachtverkeer als functie van rijsnelheid

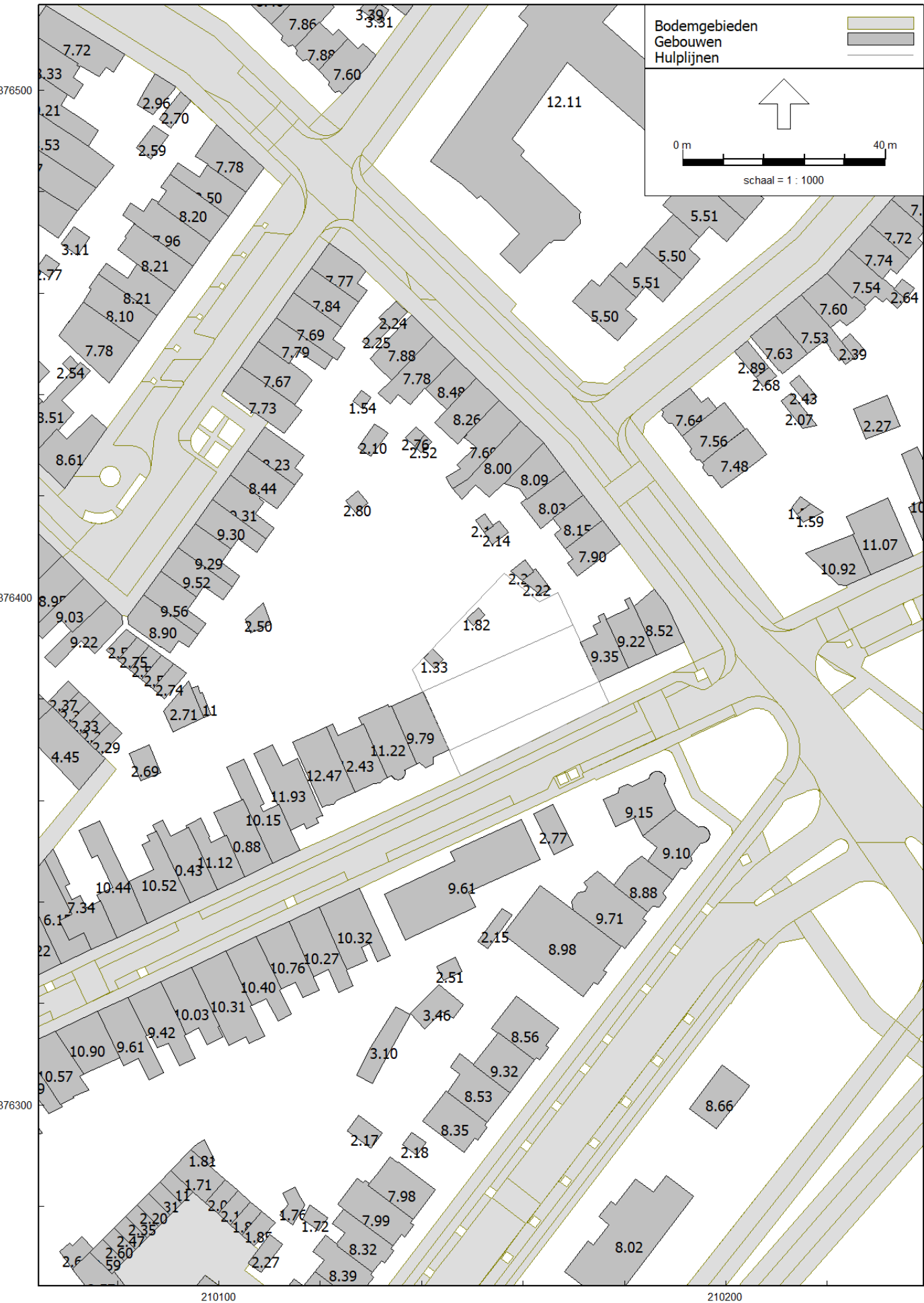
V_{max} [km/h]	P_{inv}	P_{Σ}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%

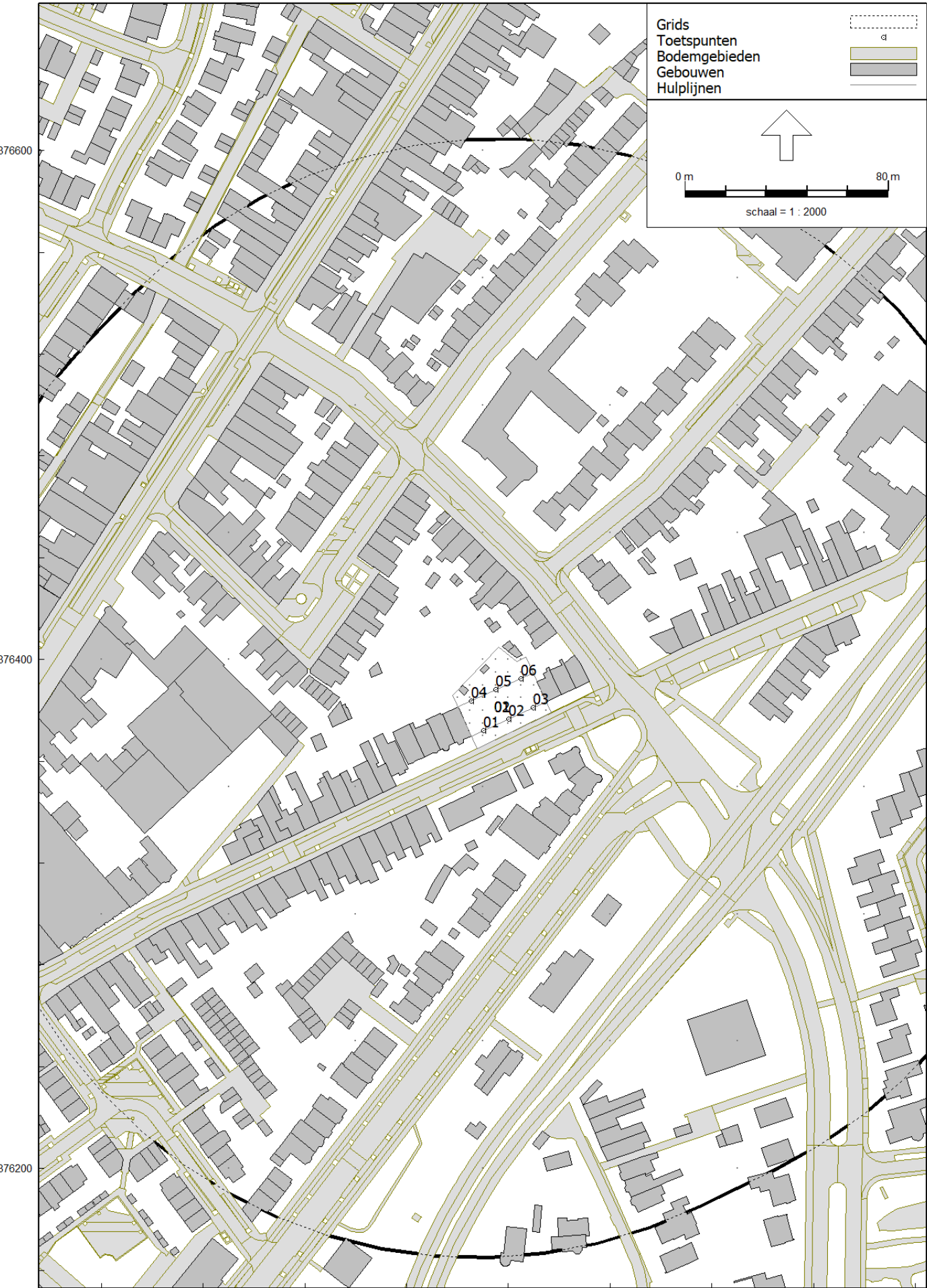


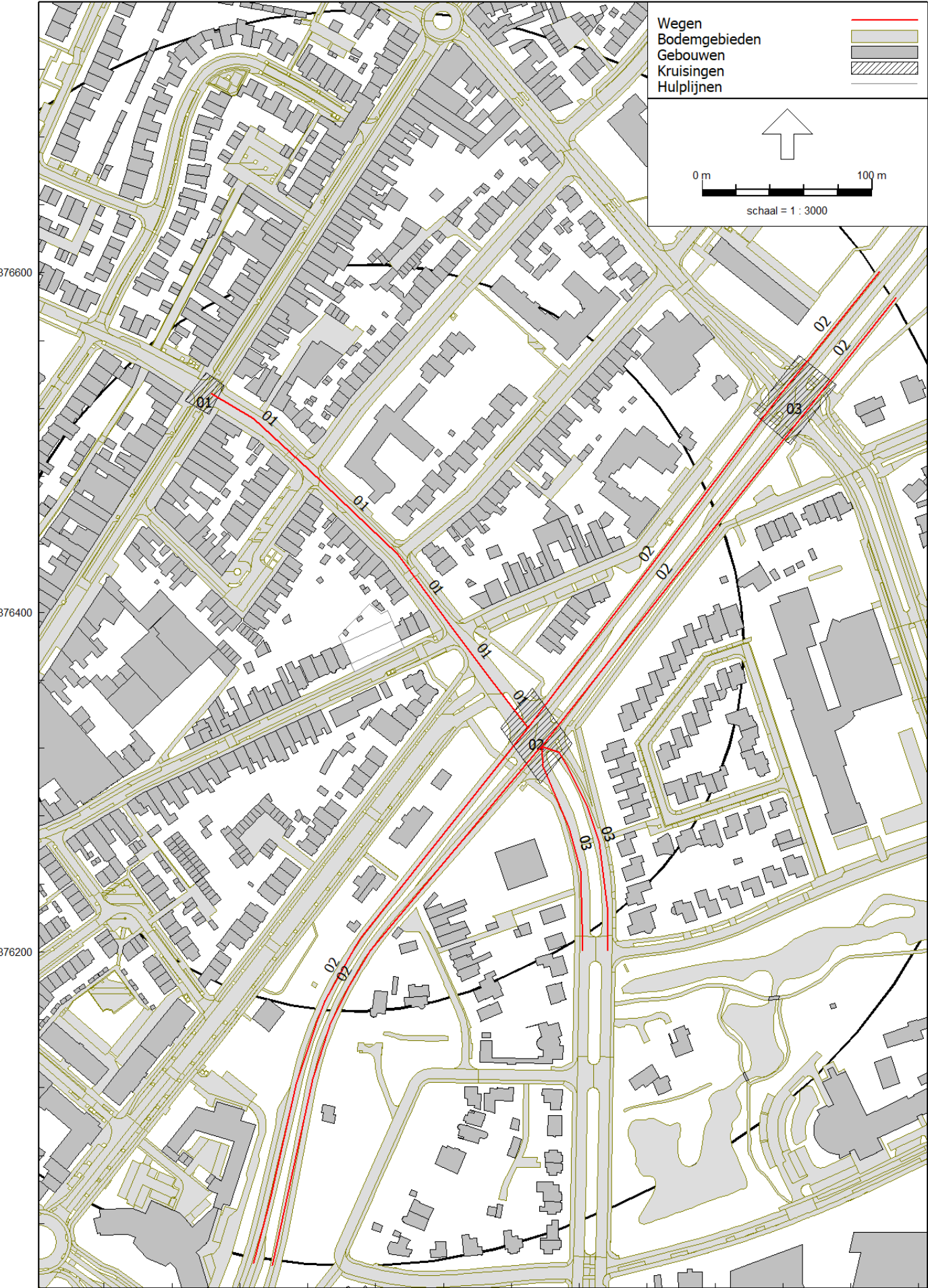
SWOV-factsheet, november 2017. Den Haag

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten gevelgeluidbelasting







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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	rooilijn voor	210150.32	376372.16	22.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Nee
02	rooilijn voor	210160.21	376376.66	22.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Nee
03	rooilijn voor	210169.87	376381.06	22.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Nee
04	achtergevel	210145.40	376383.76	22.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Nee
05	achtergevel	210155.11	376388.09	22.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Nee
06	achtergevel	210164.89	376392.45	22.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	Nee

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	omgeving	4.50	22.00	50	50
02	locatie	4.50	22.00	5	5

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

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Cpl	Helling	Groep
01	Gasthuiskampstraat	30	30	30	Referentiewegdek	2578.00	0.75	False	0	Gasthuiskamp
01	Gasthuiskampstraat	30	30	30	Referentiewegdek	2578.00	0.75	False	0	Gasthuiskamp
01	Gasthuiskampstraat	30	30	30	Referentiewegdek	2578.00	0.75	False	0	Gasthuiskamp
01	Gasthuiskampstraat	30	30	30	Referentiewegdek	2578.00	0.75	False	0	Gasthuiskamp
01	Gasthuiskampstraat	30	30	30	Referentiewegdek	2578.00	0.75	False	0	Gasthuiskamp
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
02	Krefeldseweg	50	50	50	Referentiewegdek	9153.00	0.75	False	0	Krefeldse
03	Hertog Reinoudsingel	50	50	50	Referentiewegdek	1778.00	0.75	False	0	Hert.Reinoud
03	Hertog Reinoudsingel	50	50	50	Referentiewegdek	1778.00	0.75	False	0	Hert.Reinoud

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

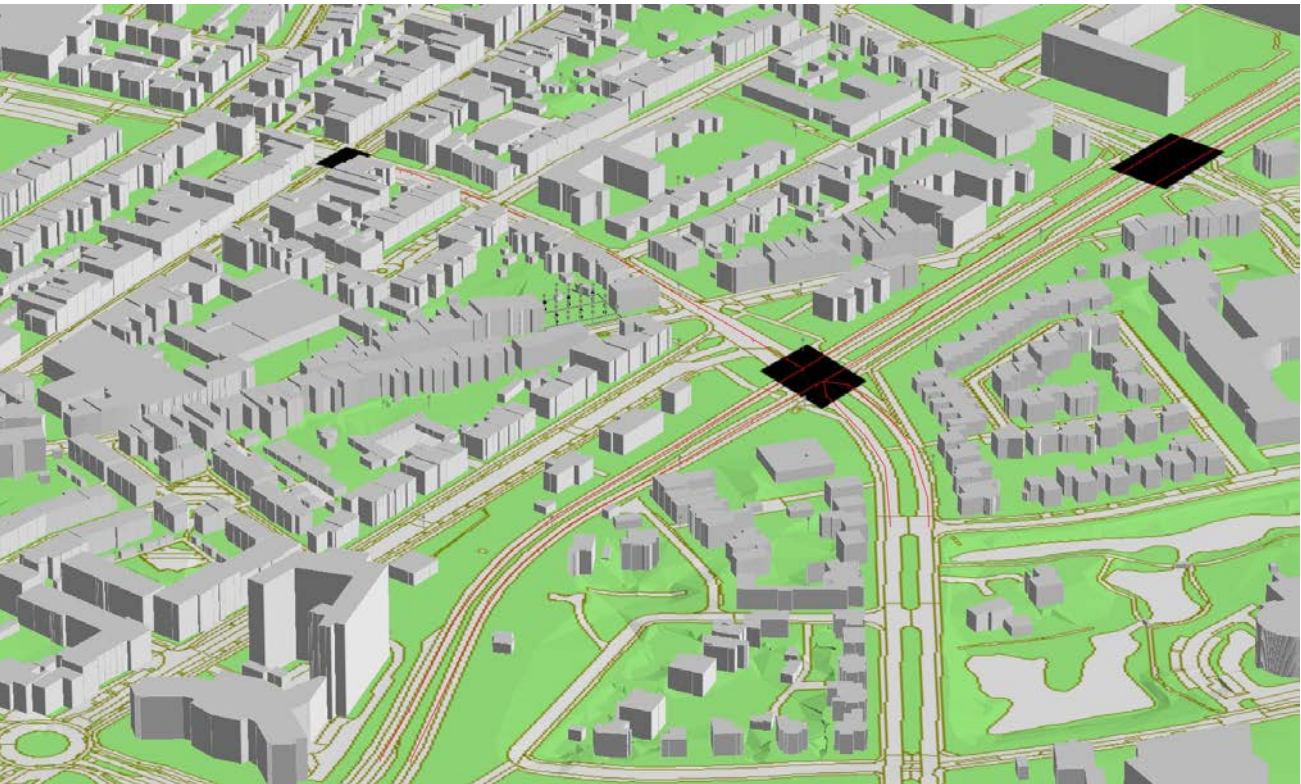
Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
01	6.60	3.80	0.70	93.07	95.73	96.18	3.27	1.99	2.29	3.66	2.28	1.53	--	--	--
01	6.60	3.80	0.70	93.07	95.73	96.18	3.27	1.99	2.29	3.66	2.28	1.53	--	--	--
01	6.60	3.80	0.70	93.07	95.73	96.18	3.27	1.99	2.29	3.66	2.28	1.53	--	--	--
01	6.60	3.80	0.70	93.07	95.73	96.18	3.27	1.99	2.29	3.66	2.28	1.53	--	--	--
01	6.60	3.80	0.70	93.07	95.73	96.18	3.27	1.99	2.29	3.66	2.28	1.53	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
02	6.60	3.80	0.70	96.17	98.47	96.15	2.63	0.99	2.70	1.20	0.54	1.14	--	--	--
03	6.75	3.71	0.52	97.20	99.10	98.43	2.34	0.68	1.57	0.45	0.23	--	--	--	--
03	6.75	3.71	0.52	97.20	99.10	98.43	2.34	0.68	1.57	0.45	0.23	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Corr.
01	stoplicht	1
02	stoplicht	2/3
03	stoplicht	2/3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	rick op 16-11-2020
Laatst ingezien door	rick op 16-11-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	4.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0.50
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
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasthuiskamp
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	rooilijn voor	210150.32	376372.16	1.50	42.0	39.0	31.4	42.3	
01_B	rooilijn voor	210150.32	376372.16	4.50	43.9	40.8	33.2	44.1	
02_A	rooilijn voor	210160.21	376376.66	1.50	44.3	41.2	33.7	44.5	
02_B	rooilijn voor	210160.21	376376.66	4.50	46.1	43.0	35.4	46.3	
03_A	rooilijn voor	210169.87	376381.06	1.50	45.5	42.4	34.9	45.7	
03_B	rooilijn voor	210169.87	376381.06	4.50	47.3	44.2	36.6	47.4	
04_A	achtergevel	210145.40	376383.76	1.50	41.7	38.6	31.1	41.9	
04_B	achtergevel	210145.40	376383.76	4.50	43.4	40.3	32.7	43.6	
05_A	achtergevel	210155.11	376388.09	1.50	42.6	39.6	32.0	42.8	
05_B	achtergevel	210155.11	376388.09	4.50	44.1	41.0	33.4	44.3	
06_A	achtergevel	210164.89	376392.45	1.50	44.5	41.4	33.9	44.7	
06_B	achtergevel	210164.89	376392.45	4.50	45.8	42.7	35.1	46.0	

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	rooilijn voor	210150.32	376372.16	1.50	46.8	44.1	37.1	47.4	
01_B	rooilijn voor	210150.32	376372.16	4.50	47.4	44.6	37.7	48.0	
02_A	rooilijn voor	210160.21	376376.66	1.50	48.7	45.9	38.9	49.2	
02_B	rooilijn voor	210160.21	376376.66	4.50	49.3	46.6	39.6	49.9	
03_A	rooilijn voor	210169.87	376381.06	1.50	49.8	47.0	40.0	50.3	
03_B	rooilijn voor	210169.87	376381.06	4.50	50.9	48.2	41.2	51.5	
04_A	achtergevel	210145.40	376383.76	1.50	46.9	44.2	37.2	47.5	
04_B	achtergevel	210145.40	376383.76	4.50	47.7	44.9	37.9	48.2	
05_A	achtergevel	210155.11	376388.09	1.50	47.6	44.9	37.9	48.2	
05_B	achtergevel	210155.11	376388.09	4.50	48.0	45.2	38.2	48.5	
06_A	achtergevel	210164.89	376392.45	1.50	44.7	41.9	34.9	45.2	
06_B	achtergevel	210164.89	376392.45	4.50	45.8	43.1	36.1	46.4	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hert.Reinoud
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	rooilijn voor	210150.32	376372.16	1.50	35.3	32.4	24.0	35.4	
01_B	rooilijn voor	210150.32	376372.16	4.50	35.1	32.3	23.8	35.2	
02_A	rooilijn voor	210160.21	376376.66	1.50	35.5	32.7	24.2	35.6	
02_B	rooilijn voor	210160.21	376376.66	4.50	35.7	32.8	24.4	35.8	
03_A	rooilijn voor	210169.87	376381.06	1.50	39.2	36.3	27.8	39.3	
03_B	rooilijn voor	210169.87	376381.06	4.50	39.8	37.0	28.5	39.9	
04_A	achtergevel	210145.40	376383.76	1.50	34.6	31.8	23.3	34.7	
04_B	achtergevel	210145.40	376383.76	4.50	34.3	31.4	23.0	34.4	
05_A	achtergevel	210155.11	376388.09	1.50	36.3	33.5	25.0	36.4	
05_B	achtergevel	210155.11	376388.09	4.50	34.5	31.7	23.2	34.6	
06_A	achtergevel	210164.89	376392.45	1.50	37.2	34.4	25.9	37.3	
06_B	achtergevel	210164.89	376392.45	4.50	37.4	34.6	26.1	37.5	

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	rooilijn voor	210150.32	376372.16	1.50	48.3	45.5	38.3	48.7	
01_B	rooilijn voor	210150.32	376372.16	4.50	49.2	46.3	39.1	49.6	
02_A	rooilijn voor	210160.21	376376.66	1.50	50.2	47.3	40.2	50.6	
02_B	rooilijn voor	210160.21	376376.66	4.50	51.1	48.3	41.1	51.6	
03_A	rooilijn voor	210169.87	376381.06	1.50	51.4	48.6	41.4	51.8	
03_B	rooilijn voor	210169.87	376381.06	4.50	52.7	49.9	42.6	53.1	
04_A	achtergevel	210145.40	376383.76	1.50	48.3	45.5	38.3	48.7	
04_B	achtergevel	210145.40	376383.76	4.50	49.2	46.4	39.2	49.6	
05_A	achtergevel	210155.11	376388.09	1.50	49.0	46.2	39.0	49.5	
05_B	achtergevel	210155.11	376388.09	4.50	49.6	46.7	39.6	50.0	
06_A	achtergevel	210164.89	376392.45	1.50	48.0	45.1	37.7	48.3	
06_B	achtergevel	210164.89	376392.45	4.50	49.1	46.2	38.9	49.5	