

datum:
29 september 2020

rapportnummer:
C2092-3-GB

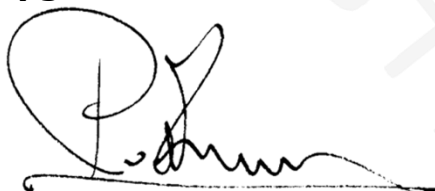
opdrachtgever:
Familie Coenders

onderwerp:
Akoestische rapportage betreffende de berekeningen van de gevelbelasting ten gevolge van het wegverkeer t.b.v. drie geplande woningen aan de Hazelaarweg te Wijchen, op de locatie hoek Gagelvenseweg, Randweg Noord.

Rapport C2092-3-GB, 29 september 2020

Opdrachtgever
Familie Coenders

Opgesteld door



P.G.J.M. van der Zwalum

ABOVO Acoustics
Grootvenseweg 5
6603 AP WIJCHEN
tel. 024 - 64 11 55 6
fax. 024 - 64 13 64 3
e-mail: abovo@abovoacoustics.nl

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	4
2.	Uitgangspunten	5
3.	Rekenmethode / toetsingskader	6
3.1.	<i>Algemeen</i>	6
3.2.	<i>Rekenmethode</i>	6
3.3.	<i>Artikel 3.4</i>	6
3.4.	<i>Wettelijk kader</i>	7
4.	Uitgangspunten	8
4.1.	<i>Algemeen</i>	8
4.2.	<i>Gebouwen</i>	8
4.3.	<i>Bodem</i>	8
4.4.	<i>Schermen</i>	8
4.5.	<i>Wegen</i>	9
4.6.	<i>Immissiepunten</i>	9
5.	Resultaten Toetsing / bespreking.....	10
5.1.	<i>Resultaten (Wgh en Wro)</i>	10
5.2.	<i>Analyse</i>	10
6.	Conclusies	12
6.1.	<i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	12
6.2.	<i>Wet ruimtelijke ordening (Wro)</i>	12

Bijlage

Situatieoverzicht, omgeving en plangebied
 Modeloverzicht
 Modeloverzicht (detail)
 Lijst van wegen
 Lijst van toetspunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Lijst van schermen
 Lijst van woonwijksschermen
 Groepenbeheer
 Groepsreducties
 Lijst van modeleigenschappen
 Resultatentabel Gagelvenseweg
 Resultatentabel Randweg Noord
 Resultatentabel Schoenaker
 Resultatentabel alle wegen tezamen (incl. 30 km/uurwegen)
 Verkeersgegevens (2018 en 2030)

1. INLEIDING

Er is in opdracht van de familie Coenders een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer t.p.v. de gevels van drie geplande woningen aan de Hazelaarweg ong. ten zuiden van de hoek gevormd door de Randweg Noord en de Gagelvenseweg te Wijchen. Het onderzoek vindt plaats binnen het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) en Wet ruimtelijke ordening (Wro).



2. UITGANGSPUNTEN

- Mevr. Mariëlle Kessler van de Ariëns Groep; projectgegevens, schetsplan;
- dhr. Jan Rouw van de Werkorganisatie Druten Wijchen: verkeersgegevens Randweg Noord, Gagelvenseweg, Schoenaker en voor zover voorhanden gegevens van de Zesweg / Elzenweg;
- gegevens BAG, AHN en kadaster (geodata nationaalregister).



3. REKENMETHODE / TOETSINGSKADER

3.1. Algemeen

Op basis van de Wgh is een akoestisch onderzoek nodig, wanneer geluidsgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen de zone van een weg.

Dit plan voorziet in de bouw van een drietal nieuwe woningen en die zijn geluidgevoelig volgens de Wgh. De woningen zijn gepland binnen de zone van de Gagelvenseweg, de Randweg Noord en de Schoenaker.

3.2. Rekenmethode

Voor de berekeningen van de gevelbelasting t.g.v. het wegverkeer, is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2020.1, module RMW-2012). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het *Reken- meetvoorschrift geluidhinder 2012* (RMV-2012).

Aan de berekende geluidbelastingen wordt getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. Het relevante deel van dit artikel wordt hierna gegeven.

3.3. Artikel 3.4

1. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:
 - a. 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 toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
 - b. 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 toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
 - c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
 - d. 5 dB voor de overige wegen;
 - e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

3.4. Wettelijk kader

Op basis van de Wgh kunnen de navolgende zonebreedten en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, met mogelijke ontheffingen worden gehanteerd:

3.4.1. Wgh

De zone van Gagelvenseweg, Randweg Noord en de Schoenaker bedraagt op grond van art. 74 lid 1a ten eerste; 200 meter (binnenstedelijk).

Dit impliceert, dat het plangebied binnen de zone valt van genoemde wegen.

De Zesweg en de Elzenweg zijn wellicht akoestisch relevante 30 km/uurwegen binnen het aandachtsgebied en worden derhalve in het onderzoek meegenomen. Er zijn verder geen akoestisch relevante 30 km/uurwegen binnen het aandachtsgebied aanwezig.

In onderstaande tabel worden de verschillende voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden aangeduid.

Voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden in diverse situaties (Wgh)				
situatie		Voorkeurs-waarde [dB]	maximaal te ontheffen waarde [dB]	
		art. 82 Wgh	stedelijk	buiten-stedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	--	58
bestaande weg	Vervangende nieuwbouw	48	68	58/63 *)
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

*) De waarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg binnen de bebouwde kom.

3.4.2. Notitie Hogere Waarden gemeente Wijchen

Indien noodzakelijk, zal de Notitie Hogere Waarden van de gemeente Wijchen worden behandeld.

4. UITGANGSPUNTEN

4.1. Algemeen

Er is een digitaal rekenmodel (Geomilieu V2020.1, module RMW-2012) opgezet waarmee de berekeningen worden gemaakt.

4.2. Gebouwen

Relevante gebouwen worden middels het item *gebouw* in het model opgenomen. De minder relevante serie gebouwen tussen de Hazelaarweg enerzijds en de Zesweg en Elzenweg anderzijds, zijn gemodelleerd middels het item *woonwijkscherm*.

4.3. Bodem

Gezien de aard van de omgeving is als standaard bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) ingevoerd. In afwijking hierop zijn de wegen en fietspaden, met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard) gemodelleerd.

4.4. Schermen

De geluidswal langs de Randweg Noord is middels het item *scherm* in het model opgenomen met een reflectiefactor 0 en een profielcorrectie van 2 dB. De hoogte van de wal is op 4 meter gesteld.

Er wordt een extra grondwal (sc02) gerealiseerd op het eigen terrein. De lengte bedraagt ca. 50 meter, de hoogte 4.20 meter. De einden van de wal verlopen naar maaiveldhoogte over een lengte van 5 meter (gemeten op maaiveldhoogte). De reflectiefactor bedraagt 0 en de profielcorrectie is 2 dB.

4.5. Wegen

In onderstaande tabel worden de toegepaste gegevens gepresenteerd. In de bijlage zullen de van het bevoegd gezag verkregen gegevens worden toegevoegd. Er wordt gerekend naar het prognosejaar 2030. Vanwege het feit, dat de aangeleverde intensiteiten werkdaggemiddelden betreffen, is een omrekeningsfactor van 0,9 toegepast om te komen van werkdaggemiddelden tot de vereiste weekdaggemiddelden.

Toegepaste variabelen voor de verschillende wegen													
weg	int.	periode verd.			lv			mv			zv		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Gagelvenseweg	7470	6.8	3.4	0.6	87.5	87.5	87.5	8.0	8.0	8.0	4.5	4.5	4.5
Randweg N. (oost van Schoenaker)	7470	6.8	3.4	0.6	87.5	87.5	87.5	8.0	8.0	8.0	4.5	4.5	4.5
Randweg N. (west van Schoenaker)	11340	6.8	3.4	0.6	94.0	94.0	94.0	4.0	4.0	4.0	2.0	2.0	2.0
Schoenaker	10530	6.8	3.4	0.6	90.5	90.5	90.5	6.0	6.0	6.0	3.5	3.5	3.5
Zesweg / Elzenweg	1350	6.43	3.31	1.2	96.8	98.0	95.7	1.7	0.9	1.8	1.5	1.1	2.5
	Wegdektype							max. snelheid [km/uur]					
Gagelvenseweg	Referentiewegdek							50					
Randweg N. (west van Schoenaker)	Referentiewegdek							50					
Randweg N. (west van Schoenaker)	Referentiewegdek							50					
Schoenaker	Referentiewegdek							50					
Zesweg / Elzenweg	Referentiewegdek							30					

4.6. Immissiepunten

Op de gevels van de geplande woningen zijn immissiepunten gemodelleerd (immissiehoogte 1,5 en 4,5 meter).

5. RESULTATEN TOETSING / BESPREKING

5.1. Resultaten (Wgh en Wro)

In onderstaande tabel wordende resultaten van de berekeningen gegeven voor de toetsing aan de Wgh en Wro.

Resultaten L_{den} t.b.v. toetsing Wgh / RO / BB2012 (in- en exclusief 5 dB aftrek vlgs. art. 110g Wgh)						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Wgh			Wro
			Gagelvenseweg	Randweg Noord	Schoenaker	Alle wegen teza- men excl. aftrek
01_A	woning 1, noordzijde	1,5	37	44	22	50
01_B	woning 1, noordzijde	4,5	41	47	33	53
02_A	woning 1, zuidzijde	1,5	23	44	33	49
02_B	woning 1, zuidzijde	4,5	24	46	39	52
03_A	woning 1, westzijde	1,5	--	41	26	46
03_B	woning 1, westzijde	4,5	--	48	39	54
04_A	woning 1, oostzijde	1,5	35	39	11	46
04_B	woning 1, oostzijde	4,5	38	41	17	48
05_A	woning 2, noordzijde	1,5	39	44	23	50
05_B	woning 2, noordzijde	4,5	43	46	32	53
06_A	woning 2, zuidzijde	1,5	30	42	34	48
06_B	woning 2, zuidzijde	4,5	31	43	35	49
07_A	woning 2, westzijde	1,5	30	43	21	49
07_B	woning 2, westzijde	4,5	31	46	31	51
08_A	woning 2, oostzijde	1,5	30	37	14	43
08_B	woning 2, oostzijde	4,5	38	39	20	47
09_A	woning 3, noordzijde	1,5	42	40	26	49
09_B	woning 3, noordzijde	4,5	45	44	30	53
10_A	woning 3, zuidzijde	1,5	32	37	34	45
10_B	woning 3, zuidzijde	4,5	33	41	35	48
11_A	woning 3, westzijde	1,5	35	39	16	45
12_A	woning 3, oostzijde	1,5	42	31	11	47
12_B	woning 3, oostzijde	4,5	44	34	16	49

opm.: De in laatste kolom gepresenteerde waarden zijn inclusief de 30 km/uur wegen (Zesweg / Elzenweg)

5.2. Analyse

5.2.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er wordt op alle punten en voor alle zoneringsplichtige wegen voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB zoals opgenomen in de Wgh.

5.2.2. Wet ruimtelijke ordening (Wro)

Om te kunnen bepalen of er sprake kan zijn van een goede ruimtelijke ordening, zullen de geluidbelastingen t.g.v. het totale wegverkeer, dus inclusief de relevante 30 km/uurwegen (de Zesweg /Elzenweg in dezen), worden beoordeeld. Hierbij wordt niet de aftrek volgens art. 110g Wgh toegepast.

Bij een geluidwering van een gevel van 20 dB, waarvan kan worden uitgegaan bij een normaal onderhouden woning, en een gewenste binnenwaarde van 33 dB, zal er bij een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat en dus ook van een goede ruimtelijke ordening.

In onderhavige situatie geldt dat op alle punten, m.u.v. de verdiepingshoogte van de NW-gevel (punt 03_B) van de woning die het dichtst bij de Randweg Noord is gepland, voldoet aan een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB.

Er zal bij de indeling van de verdieping zodanig rekening worden gehouden dat aan die gevel geen verblijfsruimte zal worden gerealiseerd. De overschrijding is overigens slechts 0,4 dB, wat impliceert dat, wanneer voor de ventilatie gebruik zal worden gemaakt van een (licht) geluiddempend ventilatierooster, er voldaan zal kunnen worden aan de eisen v.w.b. de binnenwaarde van 33 dB en er dan toch een verblijfsruimte zou kunnen worden gerealiseerd.

6. CONCLUSIES

6.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Met de in het vorige hoofdstuk gepresenteerde waarden v.w.b. het L_{den} t.g.v. het wegverkeer op de zoneringsplichtige wegen, wordt op alle punten voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB als opgenomen in de Wgh. Het item geluid vormt v.w.b. de Wgh geen beletsel voor de realisatie van het plan.

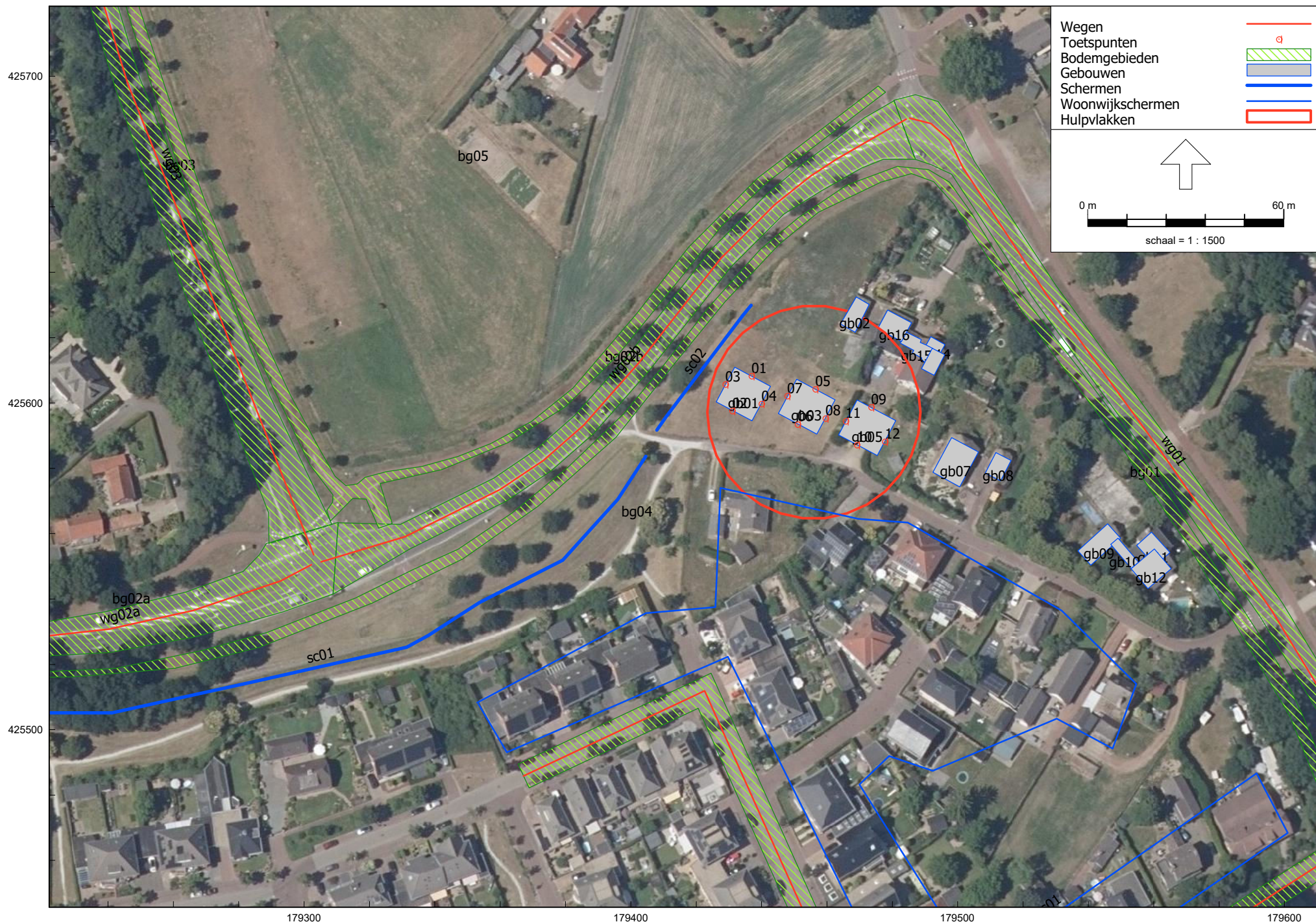
6.2. Wet ruimtelijke ordening (Wro)

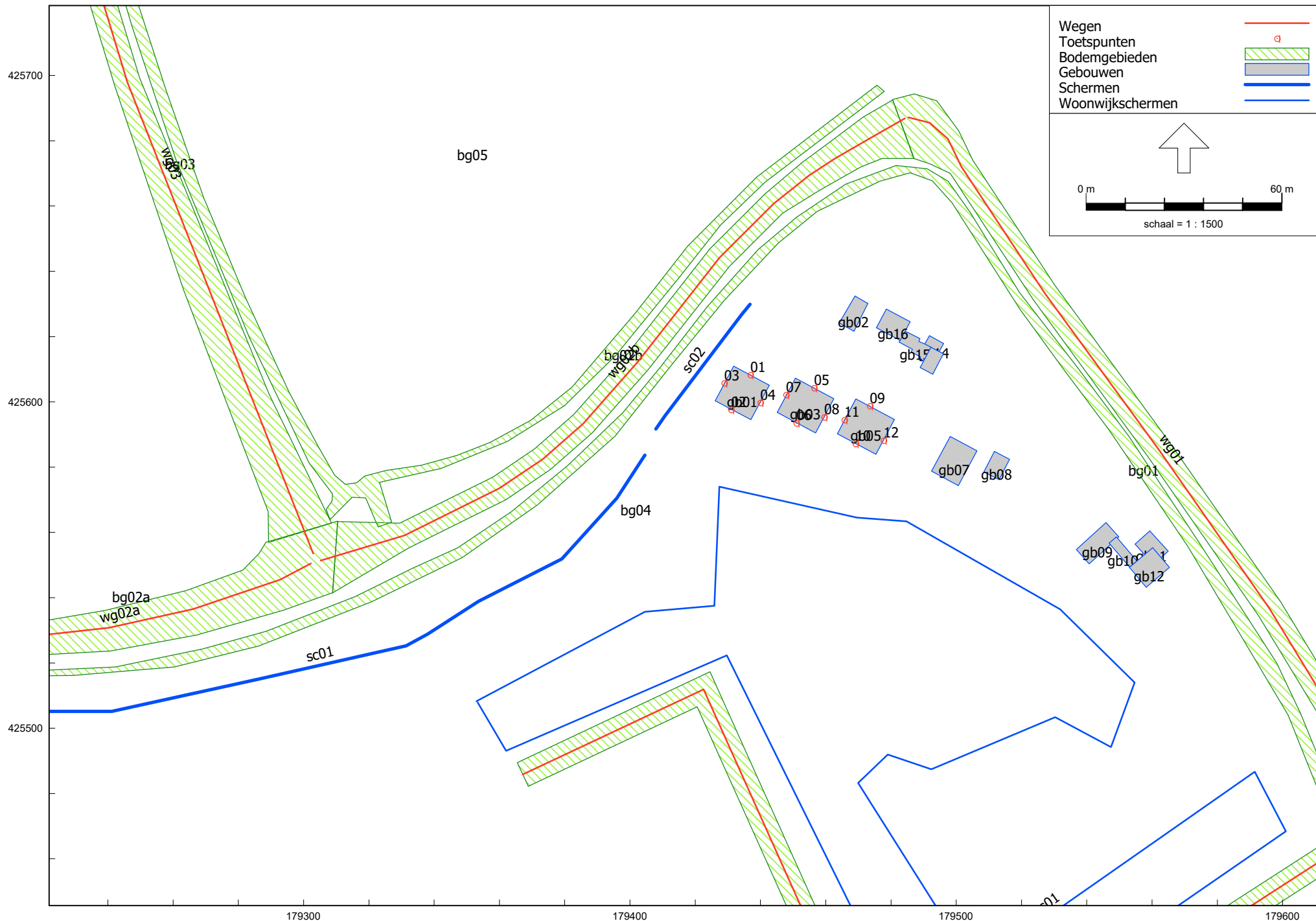
Met de in het vorige hoofdstuk gepresenteerde waarden v.w.b. het L_{den} t.g.v. het totale wegverkeer (incl. 30 km/uurwegen en excl. aftrek art. 110 Wgh), m.u.v. het punt 03_B (verdiepingshoogte van de meest naar de Randweg gekeerde gevel), wordt op alle punten voldaan aan een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB, waarbij dan gesproken kan worden van een goed woon- en leefklimaat en dus ook van een goede ruimtelijke ordening.

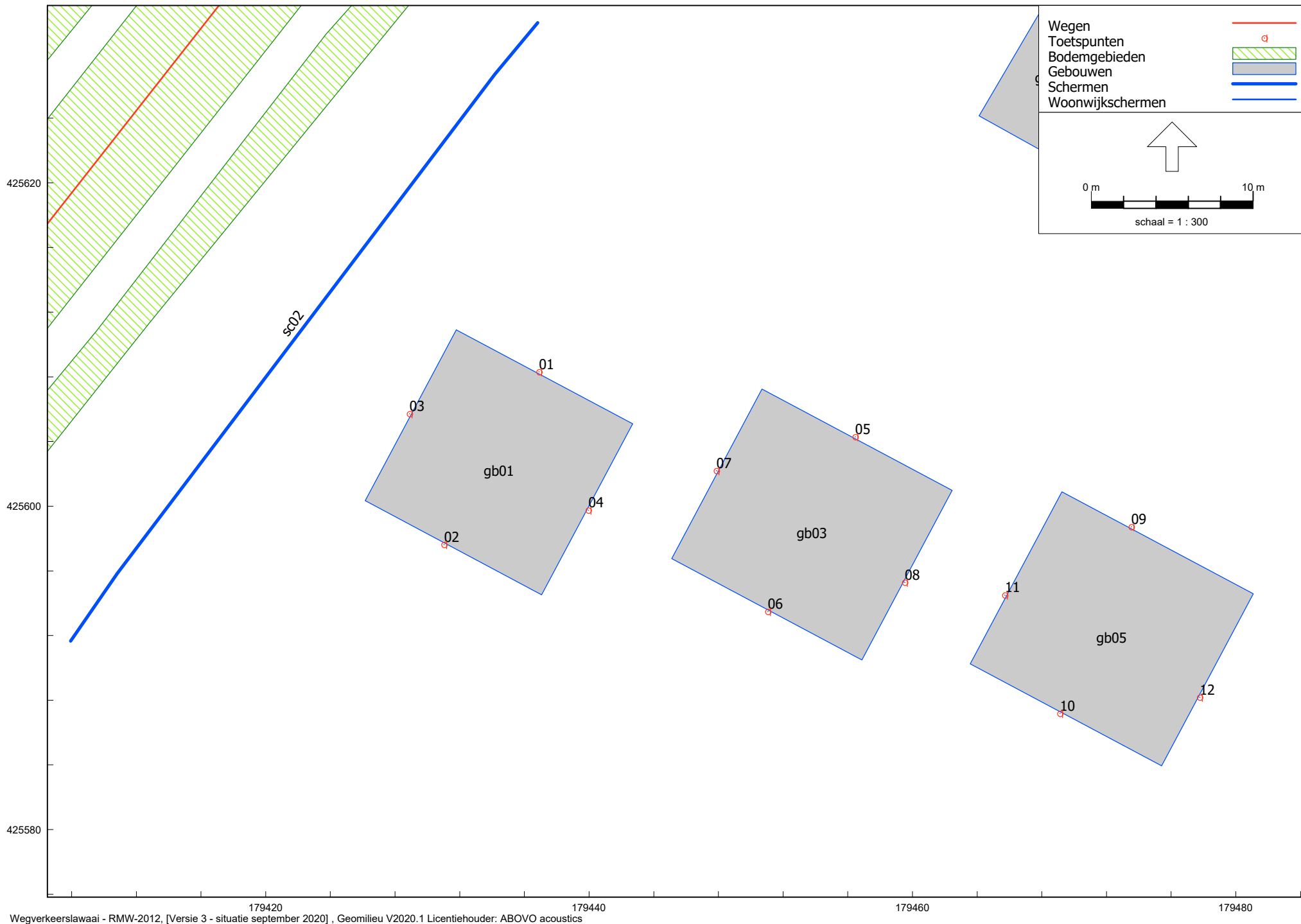
Met het toepassen van een (licht) geluiddempend ventilatierooster in die gevel, kan ervan worden uitgegaan dat een eventueel aan die gevel geplande verblijfsruimte voldoet aan een minimaal gewenste binnenwaarde van 33 dB.

Uiteraard wordt er ook voldaan wanneer aan die gevel geen verblijfsruimte wordt gerealiseerd.

Bijlage







Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl
Gagelvenseweg	wg01	Gagelvenseweg	179630,86	425470,61	179485,28	425687,15	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False
Randweg Noord	wg02b	Randweg Noord, oostelijk van Schoenaker	179484,23	425686,87	179305,19	425551,37	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False
Randweg Noord	wg02a	Randweg Noord, westelijk van Schoenaker	179302,23	425550,51	179183,81	425527,62	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False
Schoenaker	wg03	Schoenaker	179302,90	425553,56	179219,75	425793,24	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False
30 km/uurwegen	wg04	Zesweg, Elzenweg	179630,71	425469,24	179367,16	425485,82	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Cpl_W	Hbron	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))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)
Gagelvenseweg	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	7470,00	6,80
Randweg Noord	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	7470,00	6,80
Randweg Noord	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	11340,00	6,80
Schoenaker	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50	False	10530,00	6,80
30 km/uurwegen	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30	True	1350,00	6,43

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
Gagelvenseweg	3,40	0,60	87,50	87,50	87,50	8,00	8,00	8,00	4,50	4,50	4,50	444,46	222,23	39,22	40,64	20,32	3,59
Randweg Noord	3,40	0,60	87,50	87,50	87,50	8,00	8,00	8,00	4,50	4,50	4,50	444,46	222,23	39,22	40,64	20,32	3,59
Randweg Noord	3,40	0,60	94,00	94,00	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	724,85	362,43	63,96	30,84	15,42	2,72
Schoenaker	3,40	0,60	90,50	90,50	90,50	6,00	6,00	6,00	3,50	3,50	3,50	648,02	324,01	57,18	42,96	21,48	3,79
30 km/uurwegen	3,31	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	84,03	43,79	15,50	1,48	0,40	0,29

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
Gagelvenseweg	22,86	11,43	2,02	84,06	91,54	98,72	102,56	107,77	104,50	97,82	89,43	110,87	81,05	88,53
Randweg Noord	22,86	11,43	2,02	84,06	91,54	98,72	102,56	107,77	104,50	97,82	89,43	110,87	81,05	88,53
Randweg Noord	15,42	7,71	1,36	84,23	91,43	98,10	103,04	109,07	105,68	98,94	89,61	111,89	81,22	88,42
Schoenaker	25,06	12,53	2,21	84,89	92,26	99,26	103,53	109,05	105,72	99,02	90,26	112,03	81,88	89,25
30 km/uurwegen	1,30	0,49	0,40	74,28	78,59	86,97	89,87	95,04	92,07	85,49	78,69	98,32	70,81	74,85

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Gagelvenseweg	95,71	99,55	104,76	101,49	94,81	86,42	107,86	73,51	81,00	88,18	92,02	97,23	93,96	87,28
Randweg Noord	95,71	99,55	104,76	101,49	94,81	86,42	107,86	73,51	81,00	88,18	92,02	97,23	93,96	87,28
Randweg Noord	95,09	100,03	106,06	102,67	95,93	86,60	108,88	73,68	80,89	87,56	92,50	98,53	95,13	88,39
Schoenaker	96,25	100,52	106,04	102,71	96,01	87,25	109,02	74,35	81,72	88,72	92,98	98,50	95,18	88,47
30 km/uurwegen	82,53	86,67	91,97	88,89	82,28	74,66	95,10	67,50	72,16	80,81	83,07	88,01	85,12	78,62

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 8k	LE (N)	Totaal
Gagelvenseweg	78,89		100,33
Randweg Noord	78,89		100,33
Randweg Noord	79,07		101,35
Schoenaker	79,72		101,49
30 km/uurwegen	72,43		91,44

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogtes	Gevel
01	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
03	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
02	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
04	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
05	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
07	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
06	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
08	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
09	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
11	woning 3, westzijde	179465,73	425594,49	0,00	Relatief	1,50	Ja
10	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja
12	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	0,00	Relatief	1,50/4,50	Ja

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
bg01	Gagelvenseweg -- 4,00m (L/R)	179627,22	425468,95	2261,00	0,00
wg04	Zesweg, Elzenweg -- 4,00m (L/R)	179632,45	425465,63	2993,48	0,00
bg02b	Randweg Noord, oostelijk van Schoenaker -- 4,	179487,11	425674,60	2099,06	0,00
bg03	Schoenaker -- 4,00m (L/R)	179289,25	425556,93	2608,63	0,00
bg02a	Randweg Noord, westelijk van Schoenaker -- 4,	179308,93	425541,50	1743,51	0,00
bg04	fietspad	179620,28	425468,41	1943,96	0,00
bg05	fietspad	179477,92	425695,10	1619,66	0,00

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Refl. 1k
gb05	woning 3	Rechthoek	179475,41	425583,95	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb07	Hazelaarweg 13	Rechthoek	179500,61	425574,32	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb08	Hazelaarweg 13 bijgebouw	Rechthoek	179513,12	425576,14	5,00	5,00	0,00	Relatief	0,80
gb09	Hazelaarweg 18	Rechthoek	179536,77	425554,72	5,00	5,00	0,00	Relatief	0,80
gb10	Hazelaarweg 18	Rechthoek	179546,87	425556,74	3,00	3,00	0,00	Relatief	0,80
gb11	Hazelaarweg 18	Rechthoek	179559,30	425560,48	4,00	4,00	0,00	Relatief	0,80
gb12	Hazelaarweg 18	Rechthoek	179565,37	425549,26	7,50	7,50	0,00	Relatief	0,80
gb14	Hazelaarweg 11 / Gagelvenseweg 12	Rechthoek	179496,13	425617,86	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb15	Hazelaarweg 11 / Gagelvenseweg 12	Polygoon	179484,16	425621,74	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb16	Hazelaarweg 11 / Gagelvenseweg 12	Rechthoek	179478,58	425628,45	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
gb03	woning 2	Rechthoek	179456,87	425590,49	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb01	woning 1	Rechthoek	179442,70	425605,10	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80
gb02	bijgebouw	Polygoon	179468,98	425632,42	2,50	2,50	0,00	Relatief	0,80
		Rechthoek	179496,07	425614,74	7,00	7,00	0,00	Relatief	0,80

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
sc01	grondwal	--	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sc02	geluidswal	--	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
sc01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sc02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Woonwijkschermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Dichtheid	Dmin
wws01		7,00	0,00	Relatief	60,00	4,0

Rapport: Groepenbeheer
 Model: situatie september 2020
 Versie 3 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Hulpvlak		
(hoofdgroep)	Gebouw		
(hoofdgroep)	Toetspunt	01	woning 1, noordzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	02	woning 1, zuidzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	03	woning 1, westzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	04	woning 1, oostzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	05	woning 2, noordzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	06	woning 2, zuidzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	07	woning 2, westzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	08	woning 2, oostzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	09	woning 3, noordzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	10	woning 3, zuidzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	11	woning 3, westzijde
(hoofdgroep)	Toetspunt	12	woning 3, oostzijde
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Gagelvenseweg -- 4,00m (L/R)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02a	Randweg Noord, westelijk van Schoenaker -- 4,
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02b	Randweg Noord, oostelijk van Schoenaker -- 4,
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	Schoenaker -- 4,00m (L/R)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04	fietspad
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg05	fietspad
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	woning 1
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	woning 2
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	woning 3
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	Hazelaarweg 13
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	Hazelaarweg 13 bijgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	Hazelaarweg 18
(hoofdgroep)	Gebouw	gb10	Hazelaarweg 18
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	Hazelaarweg 18
(hoofdgroep)	Gebouw	gb12	Hazelaarweg 18
(hoofdgroep)	Gebouw	gb14	Hazelaarweg 11 / Gagelvenseweg 12
(hoofdgroep)	Gebouw	gb15	Hazelaarweg 11 / Gagelvenseweg 12
(hoofdgroep)	Gebouw	gb16	Hazelaarweg 11 / Gagelvenseweg 12
(hoofdgroep)	Grid	gr01	grid
(hoofdgroep)	Scherf	sc01	grondwal
(hoofdgroep)	Scherf	sc02	geluidswal
(hoofdgroep)	Bodemgebied	wg04	Zesweg, Elzenweg -- 4,00m (L/R)
(hoofdgroep)	Woonwijkenfcherf	wws01	
30 km/uurwegen	Weg	wg04	Zesweg, Elzenweg
Gagelvenseweg	Weg	wg01	Gagelvenseweg
Randweg Noord	Weg	wg02a	Randweg Noord, westelijk van Schoenaker
Randweg Noord	Weg	wg02b	Randweg Noord, oostelijk van Schoenaker
Schoenaker	Weg	wg03	Schoenaker

Rapport: Groepsreducties
Model: situatie september 2020

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uurwegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gagelvenseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Randweg Noord	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Schoenaker	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie september 2020

Model eigenschap

Omschrijving	situatie september 2020
Verantwoordelijke	pvdzw
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	pvdzw op 18-6-2019
Laatst ingezien door	pvdzw op 29-9-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.00
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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: situatie september 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gagelvenseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	1,50	37,2	34,2	26,7	37,5	
01_B	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	4,50	40,5	37,5	29,9	40,7	
02_A	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	1,50	23,2	20,2	12,6	23,4	
02_B	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	4,50	24,2	21,2	13,6	24,4	
03_A	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	1,50	--	--	--	--	
03_B	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	4,50	--	--	--	--	
04_A	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	1,50	34,4	31,4	23,8	34,6	
04_B	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	4,50	37,4	34,4	26,8	37,6	
05_A	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	1,50	38,9	35,9	28,3	39,1	
05_B	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	4,50	42,7	39,7	32,1	42,9	
06_A	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	1,50	30,1	27,1	19,5	30,3	
06_B	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	4,50	31,1	28,1	20,5	31,3	
07_A	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	1,50	29,5	26,5	19,0	29,7	
07_B	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	4,50	31,2	28,1	20,6	31,4	
08_A	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	1,50	29,7	26,7	19,2	29,9	
08_B	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	4,50	38,0	35,0	27,5	38,2	
09_A	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	1,50	41,8	38,8	31,2	42,0	
09_B	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	4,50	45,0	42,0	34,5	45,3	
10_A	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	1,50	31,4	28,4	20,9	31,7	
10_B	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	4,50	32,5	29,5	21,9	32,7	
11_A	woning 3, westzijde	179465,73	425594,49	1,50	34,4	31,3	23,8	34,6	
12_A	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	1,50	41,4	38,4	30,8	41,6	
12_B	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	4,50	43,3	40,3	32,7	43,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie september 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Randweg Noord
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	1,50	43,6	40,6	33,1	43,8	
01_B	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	4,50	46,5	43,5	35,9	46,7	
02_A	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	1,50	43,7	40,7	33,1	43,9	
02_B	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	4,50	46,1	43,1	35,5	46,3	
03_A	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	1,50	41,0	38,0	30,4	41,2	
03_B	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	4,50	48,1	45,1	37,5	48,3	
04_A	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	1,50	38,8	35,8	28,3	39,1	
04_B	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	4,50	41,0	38,0	30,4	41,2	
05_A	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	1,50	43,6	40,6	33,0	43,8	
05_B	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	4,50	46,0	43,0	35,4	46,2	
06_A	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	1,50	41,4	38,4	30,9	41,7	
06_B	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	4,50	43,0	40,0	32,5	43,3	
07_A	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	1,50	43,2	40,1	32,6	43,4	
07_B	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	4,50	45,6	42,6	35,1	45,9	
08_A	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	1,50	36,7	33,7	26,1	36,9	
08_B	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	4,50	38,9	35,9	28,3	39,1	
09_A	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	1,50	40,3	37,2	29,7	40,5	
09_B	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	4,50	43,4	40,4	32,8	43,6	
10_A	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	1,50	37,0	34,0	26,5	37,3	
10_B	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	4,50	41,2	38,2	30,6	41,4	
11_A	woning 3, westzijde	179465,73	425594,49	1,50	38,5	35,5	28,0	38,8	
12_A	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	1,50	30,7	27,7	20,1	30,9	
12_B	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	4,50	33,7	30,7	23,1	33,9	

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie september 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schoenaker
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	1,50	22,0	18,9	11,4	22,2	
01_B	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	4,50	32,7	29,7	22,2	33,0	
02_A	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	1,50	32,4	29,4	21,9	32,7	
02_B	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	4,50	38,7	35,7	28,1	38,9	
03_A	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	1,50	25,3	22,3	14,8	25,6	
03_B	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	4,50	39,1	36,1	28,5	39,3	
04_A	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	1,50	11,0	8,0	0,4	11,2	
04_B	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	4,50	16,5	13,4	5,9	16,7	
05_A	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	1,50	22,4	19,4	11,9	22,7	
05_B	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	4,50	31,6	28,6	21,1	31,8	
06_A	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	1,50	34,1	31,0	23,5	34,3	
06_B	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	4,50	35,1	32,1	24,5	35,3	
07_A	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	1,50	20,8	17,7	10,2	21,0	
07_B	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	4,50	30,4	27,4	19,9	30,6	
08_A	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	1,50	13,9	10,9	3,4	14,2	
08_B	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	4,50	19,3	16,3	8,7	19,5	
09_A	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	1,50	25,8	22,8	15,3	26,1	
09_B	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	4,50	30,1	27,1	19,6	30,4	
10_A	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	1,50	33,4	30,4	22,9	33,6	
10_B	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	4,50	35,1	32,1	24,6	35,4	
11_A	woning 3, westzijde	179465,73	425594,49	1,50	15,4	12,4	4,9	15,7	
12_A	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	1,50	11,2	8,2	0,7	11,4	
12_B	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	4,50	15,9	12,9	5,4	16,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie september 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

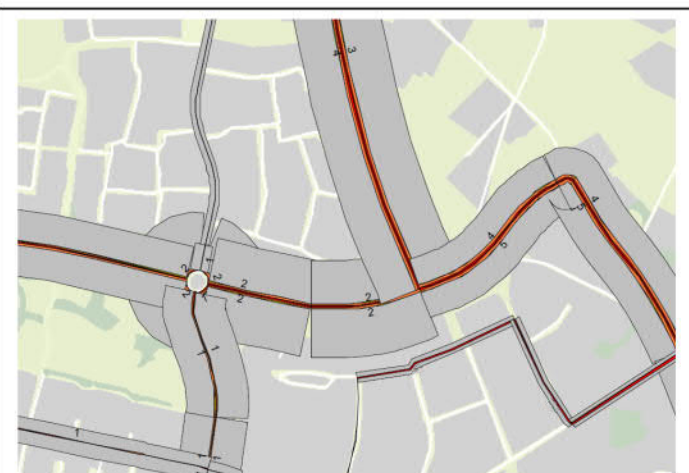
Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	1,50	49,5	46,5	39,0	49,8	
01_B	woning 1, noordzijde	179436,91	425608,30	4,50	52,6	49,6	42,0	52,8	
02_A	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	1,50	49,1	46,1	38,6	49,4	
02_B	woning 1, zuidzijde	179431,04	425597,62	4,50	51,9	48,8	41,4	52,1	
03_A	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	1,50	46,1	43,1	35,6	46,3	
03_B	woning 1, westzijde	179428,90	425605,71	4,50	53,6	50,6	43,0	53,8	
04_A	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	1,50	45,3	42,2	34,9	45,5	
04_B	woning 1, oostzijde	179439,96	425599,74	4,50	47,6	44,6	37,2	47,9	
05_A	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	1,50	49,9	46,9	39,3	50,1	
05_B	woning 2, noordzijde	179456,47	425604,28	4,50	52,8	49,8	42,2	53,0	
06_A	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	1,50	47,5	44,5	37,0	47,8	
06_B	woning 2, zuidzijde	179451,07	425593,47	4,50	49,0	46,0	38,5	49,2	
07_A	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	1,50	48,4	45,4	37,9	48,6	
07_B	woning 2, westzijde	179447,89	425602,19	4,50	50,9	47,9	40,4	51,2	
08_A	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	1,50	42,6	39,6	32,3	42,9	
08_B	woning 2, oostzijde	179459,53	425595,28	4,50	46,6	43,6	36,1	46,9	
09_A	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	1,50	49,2	46,2	38,6	49,4	
09_B	woning 3, noordzijde	179473,54	425598,71	4,50	52,4	49,4	41,8	52,6	
10_A	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	1,50	44,5	41,5	34,1	44,8	
10_B	woning 3, zuidzijde	179469,13	425587,18	4,50	47,7	44,7	37,3	48,0	
11_A	woning 3, westzijde	179465,73	425594,49	1,50	45,0	42,0	34,5	45,3	
12_A	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	1,50	46,8	43,8	36,3	47,1	
12_B	woning 3, oostzijde	179477,77	425588,17	4,50	48,8	45,8	38,3	49,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

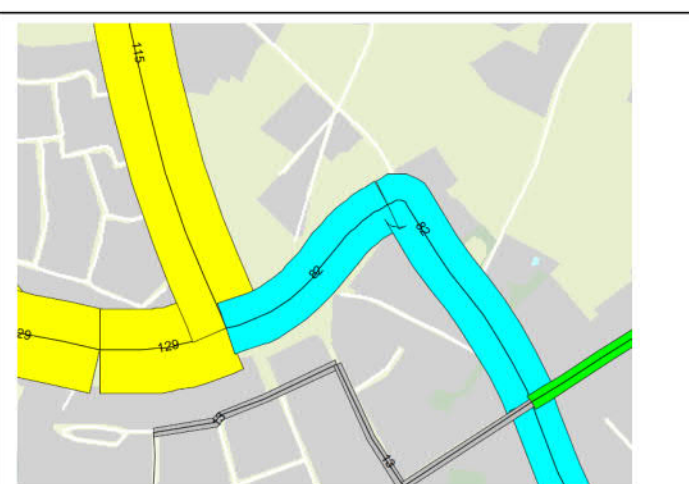
Gegevens 2018



Aandeel middelzware vracht



Aandeel zware vracht



etmaalintensiteiten

Gegevens 2030 H

