

**Locatie Tramhalte Roosteren
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

Rapportnummer: Rm210462aaA0

Opdrachtgever:

Focus International Real Estate
Parklaan 48 5613 BG EINDHOVEN
Tel.:

Contactpersoon: Dhr. C. Heemels, MIBA

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma
 mw. F. Sonnemans

Datum : 19-07-2023

Referentie : Rm210462aaA0.wesi_05

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaai	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wet geluidhinder	10
4.1.1	N296	10
4.1.2	Maasheuvel	13
4.2	Goede ruimtelijke ordening	15
4.2.1	Schettereind	15
4.2.2	Kasteel Ter Borchstraat	17
4.2.3	Burgemeester Schoolmeestersstraat	20
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	22
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	25
5.1	Algemeen	25
5.2	Wet geluidhinder	25
5.2.1	Algemeen	25
5.2.2	N296	25
5.2.3	Maasheuvel	26
5.3	Niet gezoneerde wegen	26
5.3.1	Schettereind	26
5.3.2	Kasteel Ter Borchstraat	26
5.3.3	Burgemeester Schoolmeestersstraat	27

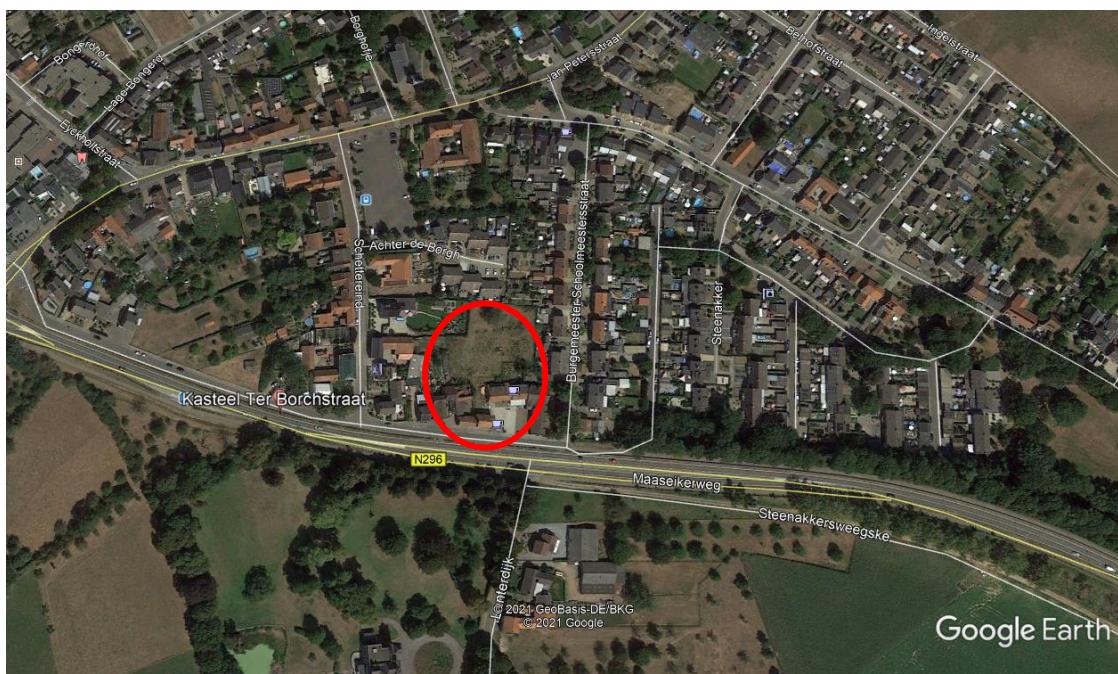
Bijlagen:

- Bijlage I Figuren akoestisch model
- Bijlage II Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting
- Bijlage III Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Focus International Real Estate is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Kasteel Ter Borchstraat te Roosteren, gemeente Echt-Susteren, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van N296 Maaseikeweg en Maasheuvel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Kasteel Ter Borchstraat, het Schettereind en de Burgemeester Schoolmeestersstraat opgenomen in het akoestisch onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen zijn aangereikt door de gemeente Echt-Susteren. Er is geen verdeling bekend zodat ook deze door de gemeente is aangereikt. De verkeersgegevens voor de N296 zijn aangereikt door de Provincie Limburg.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
N296 richting België	6444	D	6.68%	92.7%	5.2%	2.1%	80	75
		A	3.40%	96.6%	2.8%	0.5%		
		N	0.78%	91.6%	4.8%	3.6%		
N296 richting A2	6587	D	6.66%	91.8%	5.7%	2.5%	80	75
		A	2.89%	91.7%	2.9%	5.4%		
		N	1.06%	87.8%	7.4%	4.8%		
Kasteel Ter Borchstraat	563	D	6.7%	88.5%	6.5%	5.0%	30	1
		A	3.7%	94.3%	3.3%	2.5%		
		N	4.0%	98.5%	1.0%	0.5%		
Burgemeester Schoolmeesters straat	563	D	6.7%	88.5%	6.5%	5.0%	30	81
		A	3.7%	94.3%	3.3%	2.5%		
		N	4.0%	98.5%	1.0%	0.5%		
Schettereind	563	D	6.7%	88.5%	6.5%	5.0%	30	1
		A	3.7%	94.3%	3.3%	2.5%		
		N	4.0%	98.5%	1.0%	0.5%		
Maasheuvel	3380	D	6.6%	87.0%	7.5%	5.5%	80	1
		A	3.6%	93.5%	3.8%	2.8%		
		N	0.8%	88.0%	6.5%	5.5%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Type 75: SMA-NL8



type 81: Elementenverharding (CROW316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74)	
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De



hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.



3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- | | |
|---|-----------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82 lid 1) |
| - maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied | 63 dB (art. 83 lid 2) |

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan (<hoogst toelaatbare geluidbelasting>) die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.



4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 N296

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten N296 (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1,5	60	2	58	wonen	48	63
1	4,5	60	2	58	wonen	48	63
2	1,5	65	2	63	wonen	48	63
2	4,5	65	2	63	wonen	48	63
3	4,5	61	2	59	wonen	48	63
4	1,5	49	2	47	wonen	48	63
4	4,5	48	2	46	wonen	48	63
5	4,5	61	2	59	wonen	48	63
6	1,5	65	2	63	wonen	48	63
6	4,5	65	2	63	wonen	48	63
7	1,5	60	2	58	wonen	48	63
7	4,5	61	2	59	wonen	48	63



Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten N296 (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
8	1,5	45	2	43	wonen	48	63
8	4,5	46	2	44	wonen	48	63
9	1,5	50	2	48	wonen	48	63
9	4,5	55	2	53	wonen	48	63
10	1,5	52	2	50	wonen	48	63
10	4,5	54	2	52	wonen	48	63
11	4,5	44	2	42	wonen	48	63
12	1,5	45	2	43	wonen	48	63
12	4,5	55	2	53	wonen	48	63
13	4,5	50	2	48	wonen	48	63
14	1,5	50	2	48	wonen	48	63
14	4,5	52	2	50	wonen	48	63
15	1,5	49	2	47	wonen	48	63
15	4,5	51	2	49	wonen	48	63
16	4,5	44	2	42	wonen	48	63
17	1,5	50	2	48	wonen	48	63
17	4,5	53	2	51	wonen	48	63
18	1,5	45	2	43	wonen	48	63
18	4,5	53	2	51	wonen	48	63
19	1,5	60	2	58	wonen	48	63
19	4,5	61	2	59	wonen	48	63
20	1,5	65	2	63	wonen	48	63
20	4,5	65	2	63	wonen	48	63
21	4,5	61	2	59	wonen	48	63
22	1,5	44	2	42	wonen	48	63
22	4,5	47	2	45	wonen	48	63
23	4,5	61	2	59	wonen	48	63
24	1,5	65	2	63	wonen	48	63
24	4,5	65	2	63	wonen	48	63
25	1,5	64	2	62	wonen	48	63
25	4,5	65	2	63	wonen	48	63
26	4,5	61	2	59	wonen	48	63
27	1,5	48	2	46	wonen	48	63
27	4,5	44	2	42	wonen	48	63
28	1,5	46	2	44	wonen	48	63
28	4,5	45	2	43	wonen	48	63
29	4,5	55	2	53	wonen	48	63
30	1,5	42	2	40	wonen	48	63
30	4,5	53	2	51	wonen	48	63
31	1,5	46	2	44	wonen	48	63
31	4,5	53	2	51	wonen	48	63
32	1,5	51	2	49	wonen	48	63
32	4,5	53	2	51	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten N296 (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
33	1,5	52	2	50	wonen	48	63
33	4,5	53	2	51	wonen	48	63
34	4,5	49	2	47	wonen	48	63
35	1,5	42	2	40	wonen	48	63
35	4,5	52	2	50	wonen	48	63
36	1,5	42	2	40	wonen	48	63
36	4,5	46	2	44	wonen	48	63
37	1,5	49	2	47	wonen	48	63
37	4,5	50	2	48	wonen	48	63
38	1,5	48	2	46	wonen	48	63
38	4,5	50	2	48	wonen	48	63
39	4,5	42	2	40	wonen	48	63
40	1,5	43	2	41	wonen	48	63
40	4,5	44	2	42	wonen	48	63
41	1,5	47	2	45	wonen	48	63
41	4,5	49	2	47	wonen	48	63
42	1,5	47	2	45	wonen	48	63
42	4,5	50	2	48	wonen	48	63
43	1,5	48	2	46	wonen	48	63
43	4,5	50	2	48	wonen	48	63
44	4,5	43	2	41	wonen	48	63
45	1,5	35	2	33	wonen	48	63
45	4,5	38	2	36	wonen	48	63
46	1,5	43	2	41	wonen	48	63
46	4,5	43	2	41	wonen	48	63
47	4,5	46	2	44	wonen	48	63
48	1,5	46	2	44	wonen	48	63
48	4,5	47	2	45	wonen	48	63
48	7,5	49	2	47	wonen	48	63
49	1,5	45	2	43	wonen	48	63
49	4,5	49	2	47	wonen	48	63
50	4,5	48	2	46	wonen	48	63
51	1,5	37	2	35	wonen	48	63
51	4,5	38	2	36	wonen	48	63
52	1,5	37	2	35	wonen	48	63
52	4,5	40	2	38	wonen	48	63
53	4,5	47	2	45	wonen	48	63

4.1.2 Maasheuvel

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Maasheuvel (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1,5	31	5	26	wonen	48	63
1	4,5	37	5	32	wonen	48	63
2	1,5	-	5	-	wonen	48	63
2	4,5	-	5	-	wonen	48	63
3	4,5	25	5	20	wonen	48	63
4	1,5	32	5	27	wonen	48	63
4	4,5	37	5	32	wonen	48	63
5	4,5	28	5	23	wonen	48	63
6	1,5	-	5	-	wonen	48	63
6	4,5	-	5	-	wonen	48	63
7	1,5	27	5	22	wonen	48	63
7	4,5	29	5	24	wonen	48	63
8	1,5	28	5	23	wonen	48	63
8	4,5	29	5	24	wonen	48	63
9	1,5	28	5	23	wonen	48	63
9	4,5	33	5	28	wonen	48	63
10	1,5	27	5	22	wonen	48	63
10	4,5	27	5	22	wonen	48	63
11	4,5	29	5	24	wonen	48	63
12	1,5	32	5	27	wonen	48	63
12	4,5	38	5	33	wonen	48	63
13	4,5	34	5	29	wonen	48	63
14	1,5	32	5	27	wonen	48	63
14	4,5	32	5	27	wonen	48	63
15	1,5	27	5	22	wonen	48	63
15	4,5	28	5	23	wonen	48	63
16	4,5	38	5	33	wonen	48	63
17	1,5	36	5	31	wonen	48	63
17	4,5	37	5	32	wonen	48	63
18	1,5	38	5	33	wonen	48	63
18	4,5	37	5	32	wonen	48	63
19	1,5	26	5	21	wonen	48	63
19	4,5	27	5	22	wonen	48	63
20	1,5	-	5	-	wonen	48	63
20	4,5	-	5	-	wonen	48	63
21	4,5	24	5	19	wonen	48	63
22	1,5	30	5	25	wonen	48	63
22	4,5	33	5	28	wonen	48	63
23	4,5	28	5	23	wonen	48	63
24	1,5	-	5	-	wonen	48	63
24	4,5	-	5	-	wonen	48	63



Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Maasheuvel (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
25	1,5	-	5	-	wonen	48	63
25	4,5	-	5	-	wonen	48	63
26	4,5	27	5	22	wonen	48	63
27	1,5	30	5	25	wonen	48	63
27	4,5	34	5	29	wonen	48	63
28	1,5	28	5	23	wonen	48	63
28	4,5	29	5	24	wonen	48	63
29	4,5	21	5	16	wonen	48	63
30	1,5	28	5	23	wonen	48	63
30	4,5	32	5	27	wonen	48	63
31	1,5	27	5	22	wonen	48	63
31	4,5	30	5	25	wonen	48	63
32	1,5	31	5	26	wonen	48	63
32	4,5	34	5	29	wonen	48	63
33	1,5	30	5	25	wonen	48	63
33	4,5	34	5	29	wonen	48	63
34	4,5	23	5	18	wonen	48	63
35	1,5	32	5	27	wonen	48	63
35	4,5	33	5	28	wonen	48	63
36	1,5	35	5	30	wonen	48	63
36	4,5	35	5	30	wonen	48	63
37	1,5	30	5	25	wonen	48	63
37	4,5	36	5	31	wonen	48	63
38	1,5	28	5	23	wonen	48	63
38	4,5	25	5	20	wonen	48	63
39	4,5	30	5	25	wonen	48	63
40	1,5	33	5	28	wonen	48	63
40	4,5	37	5	32	wonen	48	63
41	1,5	34	5	29	wonen	48	63
41	4,5	35	5	30	wonen	48	63
42	1,5	35	5	30	wonen	48	63
42	4,5	33	5	28	wonen	48	63
43	1,5	27	5	22	wonen	48	63
43	4,5	33	5	28	wonen	48	63
44	4,5	36	5	31	wonen	48	63
45	1,5	39	5	34	wonen	48	63
45	4,5	39	5	34	wonen	48	63
46	1,5	36	5	31	wonen	48	63
46	4,5	37	5	32	wonen	48	63
47	4,5	34	5	29	wonen	48	63
48	1,5	26	5	21	wonen	48	63
48	4,5	29	5	24	wonen	48	63
48	7,5	31	5	26	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Maasheuvel (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
49	1,5	26	5	21	wonen	48	63
49	4,5	26	5	21	wonen	48	63
50	4,5	35	5	30	wonen	48	63
51	1,5	43	5	38	wonen	48	63
51	4,5	42	5	37	wonen	48	63
52	1,5	42	5	37	wonen	48	63
52	4,5	42	5	37	wonen	48	63
53	4,5	38	5	33	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Schettereind, Kasteel Ter Borchstraat en Burgemeester Schoolmeestersstraat kennen een snelheidsgrensregime van 30 km/uur, zodat deze wegen niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze wegen. De toetsingsgegevens zijn in tabel cursief weergegeven.

4.2.1 Schettereind

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Schettereind (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1,5	19	5	14	wonen	48	63
1	4,5	23	5	18	wonen	48	63
2	1,5	8	5	3	wonen	48	63
2	4,5	12	5	7	wonen	48	63
3	4,5	20	5	15	wonen	48	63
4	1,5	25	5	20	wonen	48	63
4	4,5	28	5	23	wonen	48	63
5	4,5	25	5	20	wonen	48	63
6	1,5	8	5	3	wonen	48	63
6	4,5	10	5	5	wonen	48	63
7	1,5	16	5	11	wonen	48	63
7	4,5	16	5	11	wonen	48	63
8	1,5	20	5	15	wonen	48	63
8	4,5	25	5	20	wonen	48	63
9	1,5	21	5	16	wonen	48	63
9	4,5	23	5	18	wonen	48	63
10	1,5	15	5	10	wonen	48	63
10	4,5	15	5	10	wonen	48	63
11	4,5	33	5	28	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Schettereind (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
12	1,5	30	5	25	wonen	48	63
12	4,5	33	5	28	wonen	48	63
13	4,5	30	5	25	wonen	48	63
14	1,5	23	5	18	wonen	48	63
14	4,5	23	5	18	wonen	48	63
15	1,5	21	5	16	wonen	48	63
15	4,5	23	5	18	wonen	48	63
16	4,5	34	5	29	wonen	48	63
17	1,5	34	5	29	wonen	48	63
17	4,5	36	5	31	wonen	48	63
18	1,5	34	5	29	wonen	48	63
18	4,5	35	5	30	wonen	48	63
19	1,5	16	5	11	wonen	48	63
19	4,5	18	5	13	wonen	48	63
20	1,5	8	5	3	wonen	48	63
20	4,5	10	5	5	wonen	48	63
21	4,5	14	5	9	wonen	48	63
22	1,5	24	5	19	wonen	48	63
22	4,5	24	5	19	wonen	48	63
23	4,5	17	5	12	wonen	48	63
24	1,5	8	5	3	wonen	48	63
24	4,5	9	5	4	wonen	48	63
25	1,5	8	5	3	wonen	48	63
25	4,5	9	5	4	wonen	48	63
26	4,5	19	5	14	wonen	48	63
27	1,5	21	5	16	wonen	48	63
27	4,5	25	5	20	wonen	48	63
28	1,5	20	5	15	wonen	48	63
28	4,5	24	5	19	wonen	48	63
29	4,5	14	5	9	wonen	48	63
30	1,5	12	5	7	wonen	48	63
30	4,5	10	5	5	wonen	48	63
31	1,5	12	5	7	wonen	48	63
31	4,5	13	5	8	wonen	48	63
32	1,5	21	5	16	wonen	48	63
32	4,5	25	5	20	wonen	48	63
33	1,5	22	5	17	wonen	48	63
33	4,5	27	5	22	wonen	48	63
34	4,5	17	5	12	wonen	48	63
35	1,5	19	5	14	wonen	48	63
35	4,5	19	5	14	wonen	48	63
36	1,5	28	5	23	wonen	48	63
36	4,5	28	5	23	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Schettereind (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
37	1,5	29	5	24	wonen	48	63
37	4,5	31	5	26	wonen	48	63
38	1,5	32	5	27	wonen	48	63
38	4,5	33	5	28	wonen	48	63
39	4,5	20	5	15	wonen	48	63
40	1,5	33	5	28	wonen	48	63
40	4,5	33	5	28	wonen	48	63
41	1,5	35	5	30	wonen	48	63
41	4,5	37	5	32	wonen	48	63
42	1,5	30	5	25	wonen	48	63
42	4,5	31	5	26	wonen	48	63
43	1,5	31	5	26	wonen	48	63
43	4,5	31	5	26	wonen	48	63
44	4,5	19	5	14	wonen	48	63
45	1,5	23	5	18	wonen	48	63
45	4,5	30	5	25	wonen	48	63
46	1,5	21	5	16	wonen	48	63
46	4,5	30	5	25	wonen	48	63
47	4,5	24	5	19	wonen	48	63
48	1,5	30	5	25	wonen	48	63
48	4,5	29	5	24	wonen	48	63
48	7,5	30	5	25	wonen	48	63
49	1,5	28	5	23	wonen	48	63
49	4,5	29	5	24	wonen	48	63
50	4,5	18	5	13	wonen	48	63
51	1,5	23	5	18	wonen	48	63
51	4,5	28	5	23	wonen	48	63
52	1,5	21	5	16	wonen	48	63
52	4,5	29	5	24	wonen	48	63
53	4,5	21	5	16	wonen	48	63

4.2.2 Kasteel Ter Borchstraat

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Kasteel Ter Borchstraat (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1,5	44	5	39	wonen	48	63
1	4,5	44	5	39	wonen	48	63
2	1,5	50	5	45	wonen	48	63
2	4,5	50	5	45	wonen	48	63
3	4,5	45	5	40	wonen	48	63
4	1,5	32	5	27	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.4: Berekeningsresultaten Kasteel Ter Borchstraat (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
4	4,5	26	5	21	wonen	48	63
5	4,5	44	5	39	wonen	48	63
6	1,5	50	5	45	wonen	48	63
6	4,5	50	5	45	wonen	48	63
7	1,5	45	5	40	wonen	48	63
7	4,5	45	5	40	wonen	48	63
8	1,5	24	5	19	wonen	48	63
8	4,5	26	5	21	wonen	48	63
9	1,5	33	5	28	wonen	48	63
9	4,5	37	5	32	wonen	48	63
10	1,5	35	5	30	wonen	48	63
10	4,5	36	5	31	wonen	48	63
11	4,5	25	5	20	wonen	48	63
12	1,5	27	5	22	wonen	48	63
12	4,5	37	5	32	wonen	48	63
13	4,5	32	5	27	wonen	48	63
14	1,5	32	5	27	wonen	48	63
14	4,5	34	5	29	wonen	48	63
15	1,5	31	5	26	wonen	48	63
15	4,5	33	5	28	wonen	48	63
16	4,5	24	5	19	wonen	48	63
17	1,5	32	5	27	wonen	48	63
17	4,5	35	5	30	wonen	48	63
18	1,5	24	5	19	wonen	48	63
18	4,5	35	5	30	wonen	48	63
19	1,5	45	5	40	wonen	48	63
19	4,5	45	5	40	wonen	48	63
20	1,5	49	5	44	wonen	48	63
20	4,5	50	5	45	wonen	48	63
21	4,5	45	5	40	wonen	48	63
22	1,5	25	5	20	wonen	48	63
22	4,5	25	5	20	wonen	48	63
23	4,5	44	5	39	wonen	48	63
24	1,5	49	5	44	wonen	48	63
24	4,5	49	5	44	wonen	48	63
25	1,5	49	5	44	wonen	48	63
25	4,5	49	5	44	wonen	48	63
26	4,5	44	5	39	wonen	48	63
27	1,5	30	5	25	wonen	48	63
27	4,5	19	5	14	wonen	48	63
28	1,5	24	5	19	wonen	48	63
28	4,5	24	5	19	wonen	48	63
29	4,5	36	5	31	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.4: Berekeningsresultaten Kasteel Ter Borchstraat (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
30	1,5	21	5	16	wonen	48	63
30	4,5	32	5	27	wonen	48	63
31	1,5	26	5	21	wonen	48	63
31	4,5	33	5	28	wonen	48	63
32	1,5	34	5	29	wonen	48	63
32	4,5	35	5	30	wonen	48	63
33	1,5	35	5	30	wonen	48	63
33	4,5	36	5	31	wonen	48	63
34	4,5	30	5	25	wonen	48	63
35	1,5	21	5	16	wonen	48	63
35	4,5	31	5	26	wonen	48	63
36	1,5	21	5	16	wonen	48	63
36	4,5	26	5	21	wonen	48	63
37	1,5	31	5	26	wonen	48	63
37	4,5	33	5	28	wonen	48	63
38	1,5	30	5	25	wonen	48	63
38	4,5	32	5	27	wonen	48	63
39	4,5	22	5	17	wonen	48	63
40	1,5	24	5	19	wonen	48	63
40	4,5	25	5	20	wonen	48	63
41	1,5	29	5	24	wonen	48	63
41	4,5	31	5	26	wonen	48	63
42	1,5	29	5	24	wonen	48	63
42	4,5	32	5	27	wonen	48	63
43	1,5	30	5	25	wonen	48	63
43	4,5	32	5	27	wonen	48	63
44	4,5	25	5	20	wonen	48	63
45	1,5	15	5	10	wonen	48	63
45	4,5	16	5	11	wonen	48	63
46	1,5	24	5	19	wonen	48	63
46	4,5	24	5	19	wonen	48	63
47	4,5	28	5	23	wonen	48	63
48	1,5	28	5	23	wonen	48	63
48	4,5	29	5	24	wonen	48	63
48	7,5	31	5	26	wonen	48	63
49	1,5	25	5	20	wonen	48	63
49	4,5	28	5	23	wonen	48	63
50	4,5	27	5	22	wonen	48	63
51	1,5	16	5	11	wonen	48	63
51	4,5	16	5	11	wonen	48	63
52	1,5	16	5	11	wonen	48	63
52	4,5	16	5	11	wonen	48	63
53	4,5	30	5	25	wonen	48	63

4.2.3 Burgemeester Schoolmeestersstraat

Tabel 4.5: Berekeningsresultaten Burgemeester Schoolmeestersstraat (in dB).

Waarnemingspunt	Waarnemingshoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1,5	31	5	26	wonen	48	63
1	4,5	32	5	27	wonen	48	63
2	1,5	36	5	31	wonen	48	63
2	4,5	38	5	33	wonen	48	63
3	4,5	31	5	26	wonen	48	63
4	1,5	30	5	25	wonen	48	63
4	4,5	39	5	34	wonen	48	63
5	4,5	27	5	22	wonen	48	63
6	1,5	38	5	33	wonen	48	63
6	4,5	40	5	35	wonen	48	63
7	1,5	29	5	24	wonen	48	63
7	4,5	32	5	27	wonen	48	63
8	1,5	39	5	34	wonen	48	63
8	4,5	42	5	37	wonen	48	63
9	1,5	38	5	33	wonen	48	63
9	4,5	39	5	34	wonen	48	63
10	1,5	37	5	32	wonen	48	63
10	4,5	40	5	35	wonen	48	63
11	4,5	34	5	29	wonen	48	63
12	1,5	25	5	20	wonen	48	63
12	4,5	32	5	27	wonen	48	63
13	4,5	35	5	30	wonen	48	63
14	1,5	32	5	27	wonen	48	63
14	4,5	34	5	29	wonen	48	63
15	1,5	34	5	29	wonen	48	63
15	4,5	37	5	32	wonen	48	63
16	4,5	38	5	33	wonen	48	63
17	1,5	21	5	16	wonen	48	63
17	4,5	19	5	14	wonen	48	63
18	1,5	24	5	19	wonen	48	63
18	4,5	24	5	19	wonen	48	63
19	1,5	27	5	22	wonen	48	63
19	4,5	30	5	25	wonen	48	63
20	1,5	40	5	35	wonen	48	63
20	4,5	42	5	37	wonen	48	63
21	4,5	36	5	31	wonen	48	63
22	1,5	35	5	30	wonen	48	63
22	4,5	44	5	39	wonen	48	63
23	4,5	35	5	30	wonen	48	63
24	1,5	44	5	39	wonen	48	63
24	4,5	45	5	40	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.5: Berekeningsresultaten Burgemeester Schoolmeestersstraat (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
25	1,5	46	5	41	wonen	48	63
25	4,5	47	5	42	wonen	48	63
26	4,5	53	5	48	wonen	48	63
27	1,5	43	5	38	wonen	48	63
27	4,5	50	5	45	wonen	48	63
28	1,5	46	5	41	wonen	48	63
28	4,5	47	5	42	wonen	48	63
29	4,5	46	5	41	wonen	48	63
30	1,5	45	5	40	wonen	48	63
30	4,5	49	5	44	wonen	48	63
31	1,5	45	5	40	wonen	48	63
31	4,5	49	5	44	wonen	48	63
32	1,5	26	5	21	wonen	48	63
32	4,5	25	5	20	wonen	48	63
33	1,5	31	5	26	wonen	48	63
33	4,5	33	5	28	wonen	48	63
34	4,5	43	5	38	wonen	48	63
35	1,5	46	5	41	wonen	48	63
35	4,5	48	5	43	wonen	48	63
36	1,5	44	5	39	wonen	48	63
36	4,5	46	5	41	wonen	48	63
37	1,5	32	5	27	wonen	48	63
37	4,5	26	5	21	wonen	48	63
38	1,5	38	5	33	wonen	48	63
38	4,5	39	5	34	wonen	48	63
39	4,5	31	5	26	wonen	48	63
40	1,5	28	5	23	wonen	48	63
40	4,5	37	5	32	wonen	48	63
41	1,5	26	5	21	wonen	48	63
41	4,5	21	5	16	wonen	48	63
42	1,5	39	5	34	wonen	48	63
42	4,5	41	5	36	wonen	48	63
43	1,5	40	5	35	wonen	48	63
43	4,5	42	5	37	wonen	48	63
44	4,5	33	5	28	wonen	48	63
45	1,5	32	5	27	wonen	48	63
45	4,5	40	5	35	wonen	48	63
46	1,5	34	5	29	wonen	48	63
46	4,5	38	5	33	wonen	48	63
47	4,5	25	5	20	wonen	48	63
48	1,5	43	5	38	wonen	48	63
48	4,5	45	5	40	wonen	48	63
48	7,5	45	5	40	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.5: Berekeningsresultaten Burgemeester Schoolmeestersstraat (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
49	1,5	46	5	41	wonen	48	63
49	4,5	47	5	42	wonen	48	63
50	4,5	47	5	42	wonen	48	63
51	1,5	36	5	31	wonen	48	63
51	4,5	45	5	40	wonen	48	63
52	1,5	41	5	36	wonen	48	63
52	4,5	43	5	38	wonen	48	63
53	4,5	28	5	23	wonen	48	63

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Het Bouwbesluit stelt alleen eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar een Hogere Waarde is verleend. Dit betekent dat geen eisen gelden bij 30 km/uur wegen die een verhoogde geluidbelasting veroorzaken.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.6: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waarnemepunt	Waarnemehoogte	Berekende waarde						Eis Bouw besluit	Comfort eis
		N296 Maas eikerweg	Maas heuvel	Schetter eind	Kasteel ter Borch straat	Burg. schoolme estersstr.	Totaal wvl		
1	1,5	60	31	19	44	31	60	27	27
1	4,5	60	37	23	44	32	60	27	27
2	1,5	65	-	8	50	36	65	32	32
2	4,5	65	-	12	50	38	66	32	33
3	4,5	61	25	20	45	31	61	28	28
4	1,5	49	32	25	32	30	49	20	20
4	4,5	48	37	28	26	39	49	20	20
5	4,5	61	28	25	44	27	61	28	28
6	1,5	65	-	8	50	38	65	32	32
6	4,5	65	-	10	50	40	66	32	33
7	1,5	60	27	16	45	29	60	27	27



Vervolgtabel 4.6: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde						Eis Bouw besluit	Comfort eis
		N296 Maas heuvel	Maas heuvel	Schetter eind	Kasteel ter Borch straat	Burg. schoolme estersstr.	Totaal wvl		
7	4,5	61	29	16	45	32	61	28	28
8	1,5	45	28	20	24	39	46	20	20
8	4,5	46	29	25	26	42	48	20	20
9	1,5	50	28	21	33	38	50	20	20
9	4,5	55	33	23	37	39	55	22	22
10	1,5	52	27	15	35	37	52	20	20
10	4,5	54	27	15	36	40	54	21	21
11	4,5	44	29	33	25	34	45	20	20
12	1,5	45	32	30	27	25	45	20	20
12	4,5	55	38	33	37	32	55	22	22
13	4,5	50	34	30	32	35	50	20	20
14	1,5	50	32	23	32	32	50	20	20
14	4,5	52	32	23	34	34	52	20	20
15	1,5	49	27	21	31	34	49	20	20
15	4,5	51	28	23	33	37	51	20	20
16	4,5	44	38	34	24	38	46	20	20
17	1,5	50	36	34	32	21	51	20	20
17	4,5	53	37	36	35	19	53	20	20
18	1,5	45	38	34	24	24	46	20	20
18	4,5	53	37	35	35	24	54	20	21
19	1,5	60	26	16	45	27	60	27	27
19	4,5	61	27	18	45	30	61	28	28
20	1,5	65	-	8	49	40	65	32	32
20	4,5	65	-	10	50	42	66	32	33
21	4,5	61	24	14	45	36	61	28	28
22	1,5	44	30	24	25	35	44	20	20
22	4,5	47	33	24	25	44	49	20	20
23	4,5	61	28	17	44	35	61	28	28
24	1,5	65	-	8	49	44	65	32	32
24	4,5	65	-	9	49	45	66	32	33
25	1,5	64	-	8	49	46	65	31	32
25	4,5	65	-	9	49	47	66	32	33
26	4,5	61	27	19	44	53	62	28	29
27	1,5	48	30	21	30	43	50	20	20
27	4,5	44	34	25	19	50	51	20	20
28	1,5	46	28	20	24	46	49	20	20
28	4,5	45	29	24	24	47	49	20	20
29	4,5	55	21	14	36	46	56	22	23
30	1,5	42	28	12	21	45	47	20	20
30	4,5	53	32	10	32	49	55	20	22
31	1,5	46	27	12	26	45	49	20	20
31	4,5	53	30	13	33	49	55	20	22



Vervolgtabel 4.6: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde						Eis Bouw besluit	Comfort eis
		N296 Maas heuvel	Maas heuvel	Schetter eind	Kasteel ter Borch straat	Burg. schoolme estersstr.	Totaal wvl		
32	1,5	51	31	21	34	26	51	20	20
32	4,5	53	34	25	35	25	53	20	20
33	1,5	52	30	22	35	31	52	20	20
33	4,5	53	34	27	36	33	53	20	20
34	4,5	49	23	17	30	43	50	20	20
35	1,5	42	32	19	21	46	47	20	20
35	4,5	52	33	19	31	48	53	20	20
36	1,5	42	35	28	21	44	46	20	20
36	4,5	46	35	28	26	46	49	20	20
37	1,5	49	30	29	31	32	49	20	20
37	4,5	50	36	31	33	26	50	20	20
38	1,5	48	28	32	30	38	48	20	20
38	4,5	50	25	33	32	39	51	20	20
39	4,5	42	30	20	22	31	43	20	20
40	1,5	43	33	33	24	28	44	20	20
40	4,5	44	37	33	25	37	46	20	20
41	1,5	47	34	35	29	26	48	20	20
41	4,5	49	35	37	31	21	50	20	20
42	1,5	47	35	30	29	39	48	20	20
42	4,5	50	33	31	32	41	51	20	20
43	1,5	48	27	31	30	40	49	20	20
43	4,5	50	33	31	32	42	50	20	20
44	4,5	43	36	19	25	33	44	20	20
45	1,5	35	39	23	15	32	41	20	20
45	4,5	38	39	30	16	40	44	20	20
46	1,5	43	36	21	24	34	44	20	20
46	4,5	43	37	30	24	38	45	20	20
47	4,5	46	34	24	28	25	47	20	20
48	1,5	46	26	30	28	43	48	20	20
48	4,5	47	29	29	29	45	49	20	20
48	7,5	49	31	30	31	45	51	20	20
49	1,5	45	26	28	25	46	49	20	20
49	4,5	49	26	29	28	47	51	20	20
50	4,5	48	35	18	27	47	51	20	20
51	1,5	37	43	23	16	36	44	20	20
51	4,5	38	42	28	16	45	47	20	20
52	1,5	37	42	21	16	41	45	20	20
52	4,5	40	42	29	16	43	46	20	20
53	4,5	47	38	21	30	28	48	20	20



5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 **Algemeen**

In opdracht van Focus International Real Estate is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen aan de Kasteel Ter Borchstraat te Roosteren, gemeente Echt-Susteren, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de N296 en Maasheuvel. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Kasteel Ter Borchstraat, Schettereind en Burgemeester Schoolmeestersstraat opgenomen in het akoestisch onderzoek.

5.2 **Wet geluidhinder**

5.2.1 **Algemeen**

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: “*de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)*”.

5.2.2 **N296**

- De voorkeursgrenswaarde wordt in een groot aantal waarneempunten overschreden.
- Voor de waarneempunten waarin de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan bij de gemeente Echt-Susteren een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject een open plek opvult tussen reeds aanwezige bebouwing.
- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dient de gevel op de begane grond grenzend aan de tuin geluidluw te zijn. Om dit te realiseren dient er op twee locaties, zoals opgenomen in figuur 5 in bijlage I, een geheel gesloten scherm te worden gerealiseerd. Deze schermen dienen een minimale massa te bevatten van 10 kg/m² en een hoogte van minimaal 2,5 meter boven maaiveld.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van enkele dB's te realiseren. De



geluidbelasting kan daarmee echter niet worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. Uit het oogpunt van beheer en onderhoud is het niet wenselijk om een deel van een weg te voorzien van een afwijkende wegverharding en bovendien worden de kosten voor dergelijke maatregelen geraamd op € 120.000,- ($300\text{ m} * 8\text{ m} * €50,-$) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard.

- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.6 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven. Opgemerkt wordt dat daar waar een dove gevel moet worden toegepast, ook nog steeds moet worden voldaan aan de noodzakelijke gevelgeluidwering.

5.2.3 Maasheuvel

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 38 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd.
- De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Schettereind

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 37 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 32 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.2 Kasteel Ter Borchstraat

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.



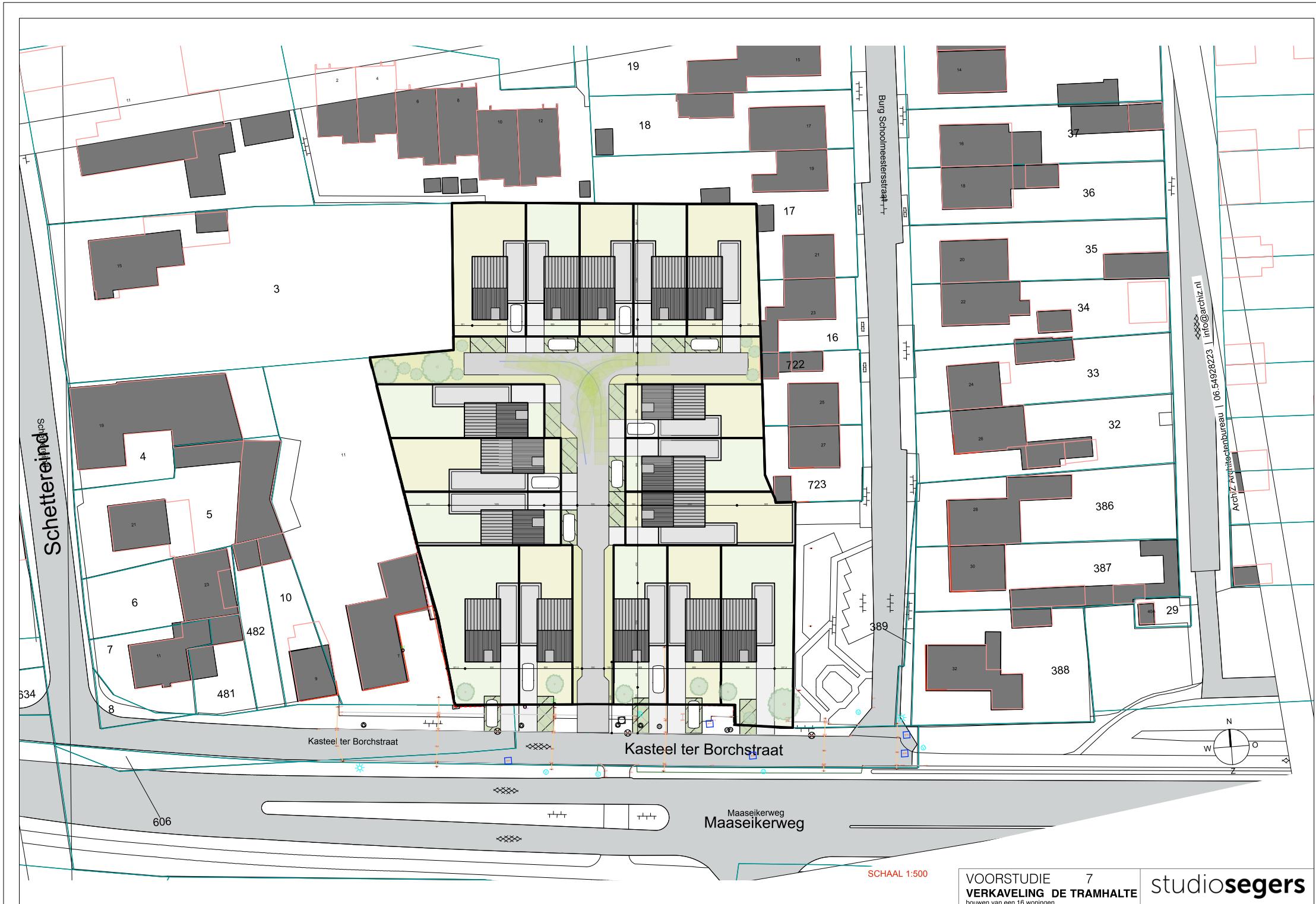
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 50 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 45 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.3 Burgemeester Schoolmeestersstraat

- Er is sprake van een 30 km/zone, zodat niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg wel meegenomen en zijn de optredende gevelbelastingen beschouwd volgens de systematiek van de Wet geluidhinder.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, zou getoetst worden aan de Wet geluidhinder. De geluidbelasting is ten hoogste 53 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 48 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is daarmee sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel



SCHAAL 1:500

VOORSTUDIE
7
VERKAVELING DE TRAMHALTE
bouwen van een 16 woningen
DATUM 21-03-2022

studiosegers
ARCHITECTEN

K+ Adviesgroep b.v.

project Locatie Tramhalte te Roosteren
opdrachtgever Focus International Real Estate



K+ Adviesgroep b.v.

project Locatie Tramhalte te Roosteren
 opdrachtgever Focus International Real Estate



K+ Adviesgroep b.v.

project Locatie Tramhalte te Roosteren
opdrachtgever Focus International Real Estate



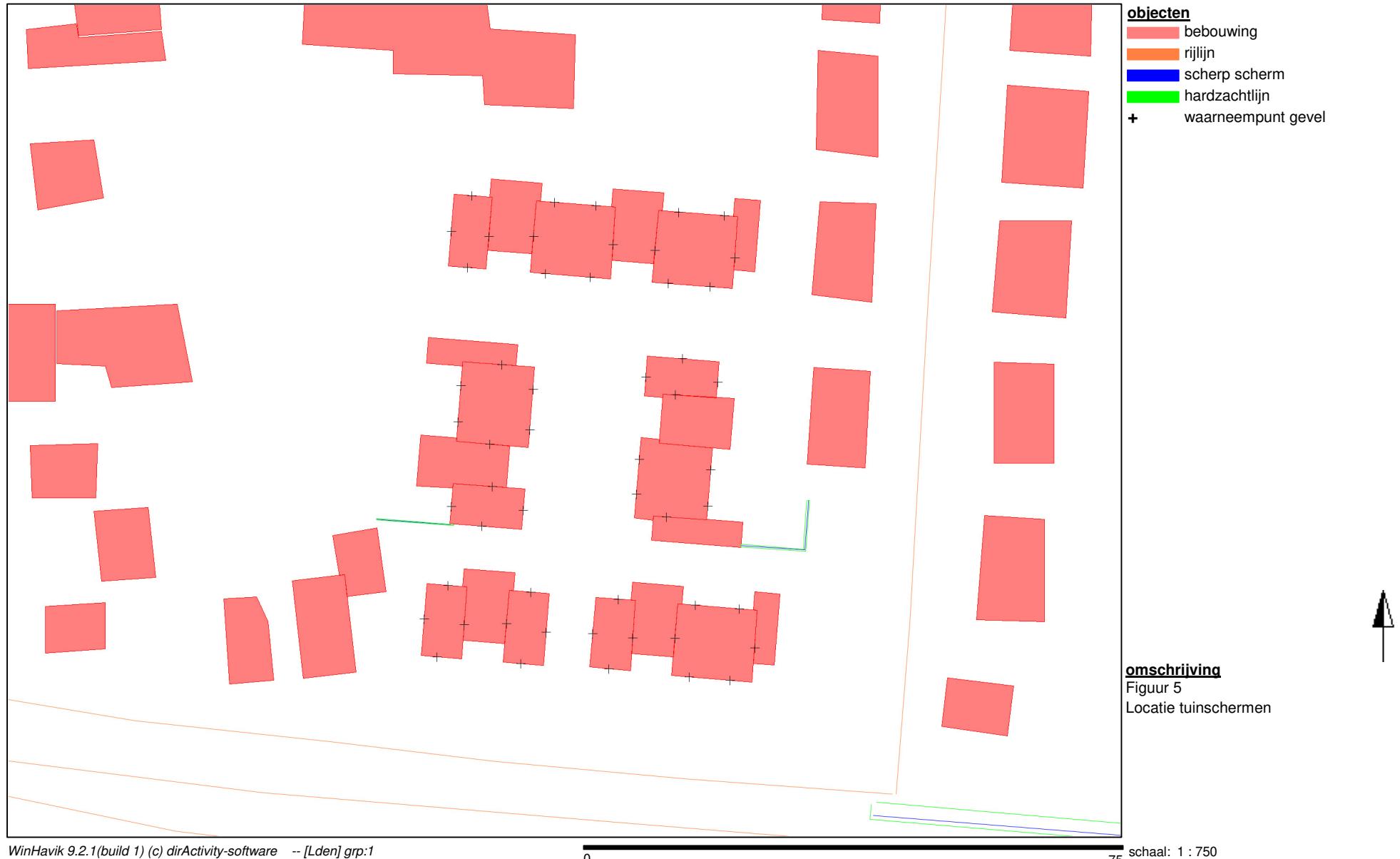
K+ Adviesgroep b.v.

project Locatie Tramhalte te Roosteren
opdrachtgever Focus International Real Estate



K+ Adviesgroep b.v.

project Locatie Tramhalte te Roosteren
opdrachtgever Focus International Real Estate



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Locatie Tramhalte te Roosteren
opdrachtgever: Focus International Real Estate
adviseur: wesi
databaseversie: 920
situatie: Situatie 2023
uitsnede: basismodel

omschrijving verkeerslawaai

rekenhart: 17.3.1 (build0)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 12-07-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 08:55
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode afrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.5	0.0	29		80	
2	7.0	0.0	28		80	
3	8.5	0.0	25		80	
4	9.5	0.0	25		80	
5	3.0	0.0	27		80	
6	3.0	0.0	27		80	
7	3.0	0.0	27		80	
8	9.5	0.0	26		80	
9	9.5	0.0	21		80	
10	9.5	0.0	31		80	
11	3.0	0.0	28		80	
12	7.0	0.0	30		80	
13	7.0	0.0	31		80	
14	7.0	0.0	30		80	
15	7.0	0.0	31		80	
16	7.0	0.0	30		80	
17	7.0	0.0	27		80	
18	7.0	0.0	35		80	
19	7.0	0.0	36		80	
20	7.0	0.0	34		80	
21	7.0	0.0	30		80	
22	7.0	0.0	32		80	
23	7.0	0.0	26		80	
24	7.0	0.0	23		80	
25	7.0	0.0	23		80	
26	3.0	0.0	25		80	
27	7.0	0.0	26		80	
28	7.0	0.0	29		80	
29	3.0	0.0	49		80	
30	7.0	0.0	26		80	
31	7.0	0.0	78		80	
32	3.0	0.0	42		80	
33	6.0	0.0	100		80	
34	8.0	0.0	43		80	
35	7.0	0.0	58		80	
36	6.0	0.0	53		80	
37	6.0	0.0	55		80	
38	7.0	0.0	31		80	
39	6.0	0.0	21		80	
40	3.0	0.0	33		80	
41	6.0	0.0	32		80	
42	3.0	0.0	50		80	
43	4.0	0.0	55		80	
44	4.0	0.0	58		80	
45	7.0	0.0	24		80	
46	8.0	0.0	39		80	
47	7.0	0.0	32		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	7.0	0.0	35		80	
49	7.0	0.0	35		80	
50	7.0	0.0	22		80	
51	7.0	0.0	37		80	
52	8.0	0.0	37		80	
53	7.0	0.0	37		80	
54	8.0	0.0	131		80	
55	7.0	0.0	55		80	
56	7.0	0.0	34		80	
57	7.0	0.0	34		80	
58	7.0	0.0	30		80	
59	7.0	0.0	46		80	
60	7.0	0.0	98		80	
61	7.0	0.0	31		80	
62	7.0	0.0	31		80	
63	7.0	0.0	27		80	
64	7.0	0.0	47		80	
86	9.5	0.0	32		80	
87	3.0	0.0	24		80	
88	3.0	0.0	29		80	
89	9.5	0.0	31		80	
90	9.5	0.0	31		80	
91	3.0	0.0	28		80	
92	9.5	0.0	31		80	
93	3.0	0.0	38		80	
94	9.5	0.0	26		80	
95	9.5	0.0	21		80	
96	3.0	0.0	31		80	
97	9.5	0.0	32		80	
98	3.0	0.0	24		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend	gekoppeld	vl/ril	il	kenmerk
					links	rechts							
3	0.8	0.0	176	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	2.5	0.0	10	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	2.5	0.0	16	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
3	0.0	356	hardzachtovergang + hoogtelijn	
4	0.0	22	hardzachtovergang + hoogtelijn	
5	0.0	32	hardzachtovergang + hoogtelijn	

Rijlijnen

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	Intensiteiten					snelheden					
								%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
1 0.0	366 75	sma-nl8 CROW316		N296 Maaseikerweg (1)N296 richting België N296 ri B	vlicht	6444.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.68	92.70	5.20	2.10		80	80	80		
								avond	3.40	96.60	2.80	.50		80	80	80		
								nacht	.78	91.60	4.80	3.60		80	80	80		
2 0.0	322 75	sma-nl8 CROW316		N296 Maaseikerweg (1)N296 Richting Nederland N296 ri NL	vlicht	6587.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.66	91.80	5.70	2.50		80	80	80		
								avond	2.89	91.70	2.90	5.40		80	80	80		
								nacht	1.06	87.80	7.40	4.80		80	80	80		
3 0.0	161 01	glad asfalt/DAB		Kasteel ter Borchstraat (4)Kasteel Ter Borchsl Kast	vlicht	563.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	88.50	6.50	5.00		30	30	30		
								avond	3.70	94.30	3.30	2.50		30	30	30		
								nacht	.60	98.50	1.00	.50		30	30	30		
4 0.0	154 81	niet keperverband elementen CROW316		Burg. Schoolmeesterssl Burg. Schoolmeestsl Burg	vlicht	563.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	88.50	6.50	5.00		30	30	30		
								avond	3.70	94.30	3.30	2.50		30	30	30		
								nacht	.60	98.50	1.00	.50		30	30	30		
5 0.0	119 01	glad asfalt/DAB		Schettereind (3)	Schettereind	Schet	vlicht	563.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.70	88.50	6.50	5.00		30	30	30
								avond	3.70	94.30	3.30	2.50		30	30	30		
								nacht	.60	98.50	1.00	.50		30	30	30		
6 0.0	291 01	glad asfalt/DAB		Maasheuvel (2)	Maasheuvel	Maash	vlicht	3380.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.60	87.00	7.50	5.50		50	50	50
								avond	3.60	93.50	3.80	2.80		50	50	50		
								nacht	.80	88.00	6.50	5.50		50	50	50		

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Welmoed Siebesma

Van: [REDACTED]
Verzonden: vrijdag 18 juni 2021 13:00
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Kasteel ter Borchstraat te Roosteren
Bijlagen: Categorieën Echt-Susteren.xls

Beste meneer Van Haperen,

Hierbij de gegevens die beschikbaar zijn.

1) etmaalintensiteiten;

- Maasheuvel; 3000 mvt/etm (ter hoogte van de Markt) (2020)
- Kasteel ter Borchstraat (parallelweg naast n296); geen gegevens. Max. 500 mvt/etm
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; geen gegevens. Max. 500 mvt/etm
- Schettereind: geen gegevens: Max. 500 mvt/etm.

2) maximum snelheid;

- Maasheuvel; 50kmh
- Kasteel ter Borchstraat (parallelweg naast n296); 30kmh
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; 30kmh
- Schettereind: geen gegevens: 30kmh

3) wegdektype;

- Maasheuvel; Asfalt
- Kasteel ter Borchstraat; Asfalt
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; Klinkers
- Schettereind: Asfalt

4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);

- Maasheuvel; rotonde Maasheuvel-N296 / wegversmalling nabij aansluit Eyckholtstr. / plateau t.h.v Markt / vrachtwagenverbod
- Kasteel ter Borchstraat (parallelweg naast n296); nvt
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; nvt
- Schettereind: nvt

5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur);

- Maasheuvel; geen exacte gegevens. Zie excel bijlage. GOW binnen bebouwde kom
- Kasteel ter Borchstraat (parallelweg naast n296); geen exacte gegevens. Zie excel bijlage. ETW binnen bebouwde kom
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; geen exacte gegevens. Zie excel bijlage. ETW binnen bebouwde kom
- Schettereind: geen exacte gegevens. Zie excel bijlage. ETW binnen bebouwde kom

6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031);

- Maasheuvel; 1%
- Kasteel ter Borchstraat (parallelweg naast n296); 1%
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; 1%
- Schettereind: 1%

7) evt. geplande herinrichtingen.

- Maasheuvel; op dit moment geen concrete plannen voor de komende jaren (+5)

- Kasteel ter Borchstraat (parallelweg naast n296); op dit moment geen concrete plannen voor de komende jaren (+5)
- Burgemeester Schoolmeestersstraat; op dit moment geen concrete plannen voor de komende jaren (+5)
- Schettereind: op dit moment geen concrete plannen voor de komende jaren (+5)

Met vriendelijke groet,

[REDACTED] Medewerker Verkeer, team Beheer Openbare Ruimte | Gemeente Echt-Susteren
Postadres Postbus 450, 6100 AL Echt | Bezoekadres Nieuwe Markt 55, 6101 CV Echt
T (0475) 478 478 | E r.verhaegh@echt-susteren.nl | W www.echt-susteren.nl

Aanwezig op: maandag t/m donderdag en vrijdagochtend



Spaar papier – is het echt nodig dat u deze e-mail afdrukt?

Van: Davy van Haperen [REDACTED]
Verzonden: woensdag 16 juni 2021 11:14
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Kasteel ter Borchstraat te Roosteren

Geachte heer Verhaegh, beste Ruud,

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Kasteel ter Borchstraat te Roosteren zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Maasheuvel;
- Kasteel ter Borchstraat;
- Burgemeester Schoolmeestersstraat;
- Schettereind.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- 1) etmaalintensiteiten;
- 2) maximum snelheid;
- 3) wegdektype;
- 4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);
- 5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur);
- 6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031);
- 7) evt. geplande herinrichtingen.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Technisch medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP



T: [REDACTED]

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl

	Milieucategorieën Echt-Susteren			
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnenvoorbevolkte gebieden	Erfdoorgangsweg buiten bebouwde kom	Erfdoorgangsweg binnen bebouwde kom
Percentage lichte MVT dag	87.0%	88.0%	89.5%	88.5%
Percentage middelzwaar dag	7.5%	7.0%	6.0%	6.5%
Percentage zwaar dag	5.5%	5.0%	4.5%	5.0%
Percentage lichte MVT avond	93.5%	94.0%	94.8%	94.3%
Percentage middelzwaar avond	3.8%	3.5%	3.0%	3.3%
Percentage zwaar avond	2.8%	2.5%	2.3%	2.5%
Percentage lichte MVT nacht	88.0%	89.0%	98.0%	98.5%
Percentage middelzwaar nacht	6.5%	6.0%	1.5%	1.0%
Percentage zwaar nacht	5.5%	5.0%	0.5%	0.5%
Gemiddeld maatgevend uur dag	6.6%	6.6%	6.7%	6.7%
Gemiddeld maatgevend uur avond	3.6%	3.6%	3.7%	3.7%
Gemiddeld maatgevend uur nacht	0.8%	0.8%	0.6%	0.6%
Percentage middelzwaar totaal	6.9%	6.4%	5.3%	5.8%
Percentage zwaar totaal	5.1%	4.6%	4.0%	4.4%
Snelheid lichte MVT	80	50	60	30
Snelheid middelzwaar	80	50	60	30
Snelheid zwaar	80	50	60	30
				80

Welmoed Siebesma

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 24 juni 2021 15:19
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: FW: M210067 Kasteel Ter Borchstraat Roosteren
Bijlagen: Detailoverzicht 296250 2019 weekdag.xlsx

Beste Davy,

Ik zag dat jouw collega een tijdje terug al een vergelijkbare aanvraag heeft gedaan voor de N296 bij Roosteren. Is dit hetzelfde project?

Hieronder en in bijlage stuur ik de betreffende gegevens aan je door.

De wettelijke snelheid op de N296 ter plaatse is 80 km/uur. Bij het kruispunt N296 – Ruitersbaan ligt een rotonde.

Ik hoop dat je hiermee vooruit kunt, anders help ik graag verder.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED] | beleidsmedewerker verkeer en vervoer
cluster Mobiliteit
M [REDACTED]
E [REDACTED]

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht
Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht

Kijk ook op www.limburg.nl

provincie limburg



Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 28 januari 2021 12:11
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: M210067 Kasteel Ter Borchstraat Roosteren

Hoi [REDACTED]

Het wegdektype van de N296 ter plaatse is een SMA NL 8B aanlegjaar 2006.

In bijlage heb ik een detailoverzicht van ons permanente telpunt 296250 voor de gemiddelde weekdag 2019. De intensiteit op de N296 ter plaatse is circa 0,96 x de intensiteit op het permanente telpunt (o.b.v. het verkeersmodel).

Volgens het verkeersmodel neemt de intensiteit op de N296 ter plaatse naar de toekomst niet toe. Ik stel daarom voor de intensiteit in bijgaand detailoverzicht te vermenigvuldigen met 0,96 om te komen tot de intensiteiten voor het toekomstjaar 2030 op de N296 ter plaatse.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED] | beleidsmedewerker verkeer en vervoer
cluster Mobiliteit
M [REDACTED]
E [REDACTED]

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht
Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht

Kijk ook op www.limburg.nl

provincie limburg



Van: [REDACTED]

Verzonden: dinsdag 26 januari 2021 10:47

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: M210067 Kasteel Ter Borchstraat Roosteren

Hallo [REDACTED]

Voor een plan aan de Kasteel Ter Borchstraat te Roosteren willen we een verkennend onderzoek doen naar de geluidbelasting afkomstig van de Maaseikerweg N296, zie onderstaande afbeelding.

Kun je mij de te hanteren prognose verkeersgegevens aanleveren voor 2030/35 en een opgave van type wegverharding?

Lukt het om binnen 2 weken de informatie aan te leveren?

Alvast bedankt voor je medewerking.



Uur	Richting Belgische grens				Richting Ruitersbaan				Totaal
	van km 3,8 naar 5,3				van km 5,3 naar 3,8				
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw	
00 - 01u	60	57	2	1	39	38	1	1	99
01 - 02u	32	31	1	1	24	22	1	1	56
02 - 03u	22	21	1	1	17	15	1	1	39
03 - 04u	14	12	1	1	17	13	1	2	30
04 - 05u	12	10	1	1	31	22	4	6	44
05 - 06u	32	27	2	3	143	124	10	8	175
06 - 07u	84	67	10	8	237	208	22	8	321
07 - 08u	193	164	18	10	424	384	30	9	616
08 - 09u	246	215	22	10	461	422	27	12	707
09 - 10u	281	244	26	11	380	339	26	15	662
10 - 11u	374	338	25	11	426	382	30	14	800
11 - 12u	414	377	26	11	437	395	28	15	851
12 - 13u	423	388	25	10	464	422	28	14	887
13 - 14u	477	441	25	11	533	492	28	13	1010
14 - 15u	551	516	25	11	528	487	27	14	1079
15 - 16u	605	569	26	9	503	464	27	12	1108
16 - 17u	652	618	26	8	498	461	27	10	1150
17 - 18u	679	652	21	6	460	433	20	7	1138
18 - 19u	480	463	14	4	368	350	14	4	849
19 - 20u	330	318	10	2	273	261	9	2	603
20 - 21u	241	233	7	1	194	186	6	1	435
21 - 22u	188	183	5	1	160	154	5	1	349
22 - 23u	154	149	4	1	129	125	3	1	283
23 - 24u	160	157	2	1	73	70	2	1	232
Totaal	6707	6250	325	131	6817	6267	379	172	13524

Richting Belgische grens			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	5382	5.20%	2.10%
19-23u	914	2.80%	0.60%
23-7u	417	4.80%	3.70%
7-9u	441	9%	4.60%
16-18u	1335	3.60%	1%

Richting Ruitersbaan			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	5486	5.70%	2.50%
19-23u	756	3.10%	0.70%
23-7u	582	7.40%	4.80%
7-9u	891	6.50%	2.40%
16-18u	959	4.90%	1.80%

Beide richtingen			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	10868	5.50%	2.30%
19-23u	1670	2.90%	0.70%
23-7u	999	6.30%	4.30%
7-9u	1332	7.30%	3.10%
16-18u	2293	4.10%	1.30%

Toelichting			
pa	personenauto's		
li	licht vrachtverkeer		
zw	zwaar vrachtverkeer		

d	pa	li	zw
d	4989	280	113
a	883	26	5
n	382	20	15
d	5036	313	137
a	727	23	5
n	511	43	28

N296 richting Belgische grens

Aantallen		SMA NL8b		
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	4989	883	382	6254
mz	280	26	20	326
z	113	5	15	133
	6713	5382	914	417 [6713]

2032 6444

verdeling dag 80.17 13.62 6.21
uur 6.68 3.40 0.78

N296 richting Ruitersbaan

Aantallen		SMA NL8b		
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	5036	727	511	6274
mz	313	23	43	379
z	137	43	28	208
	6861	5486	793	582 [6861]

2032 6587

verdeling dag 79.96 11.56 8.48
uur 6.66 2.89 1.06

Maasheuv
Kasteel ter
Burgemeei
Schettereir

Maasheuv	2020	2032
	3000	3380
Kasteel ter	500	563
Burgemeei	500	563
Schettereir	500	563

Aantallen		SMA NL8b		
	dag	avond	nacht	totaal
Lm	4989	883	382	6254
mz	280	26	20	326
z	113	5	15	133
	6713	5382	914	417 [6713]

verdeling dag 80.17 13.62 6.21
uur 6.68 3.40 0.78