

Akoestisch onderzoek te Brunssum Nieuwbouw Raadhuisstraat

Rapportnummer: Rm210895aaA1

Opdrachtgever:

Gemeente Brunssum
Lindeplein 1
Tel.: 045-5278555

6444 AT BRUNSSUM

Contactpersoon:

de heer J. Debats

Adviseur:

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

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 22-02-2022

Referentie : Rm210895aaA1.teey_01

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	8
3	Normstelling Wet geluidhinder	9
3.1	Wegverkeerslawaaï	9
3.1.1	Algemeen	9
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	9
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	9
3.1.4	Aftrek stille banden	10
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	10
3.1.6	Nieuwe situaties	11
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	11
3.2	Bouwbesluit 2012	11
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Wegverkeerslawaaï	12
4.1.1	Europalaan	12
4.1.2	Dorpstraat	14
4.1.3	Raadhuisstraat	16
4.1.4	Koutenveld	19
4.2	Goede ruimtelijke ordening	21
4.2.1	Hokkelenbergstraat	21
4.2.2	Schinkelstraat	23
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	25
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	28
5.1	Algemeen	28
5.2	Wet geluidhinder	28
5.2.1	Algemeen	28
5.2.2	Europalaan	28
5.2.3	Dorpstraat	28
5.2.4	Raadhuisstraat	29
5.2.5	Koutenveld	30
5.3	Niet gezoneerde wegen	30
5.3.1	Hokkelenbergstraat	30
5.3.2	Schinkelstraat	30

Bijlagen:

Bijlage I Figuren akoestisch model

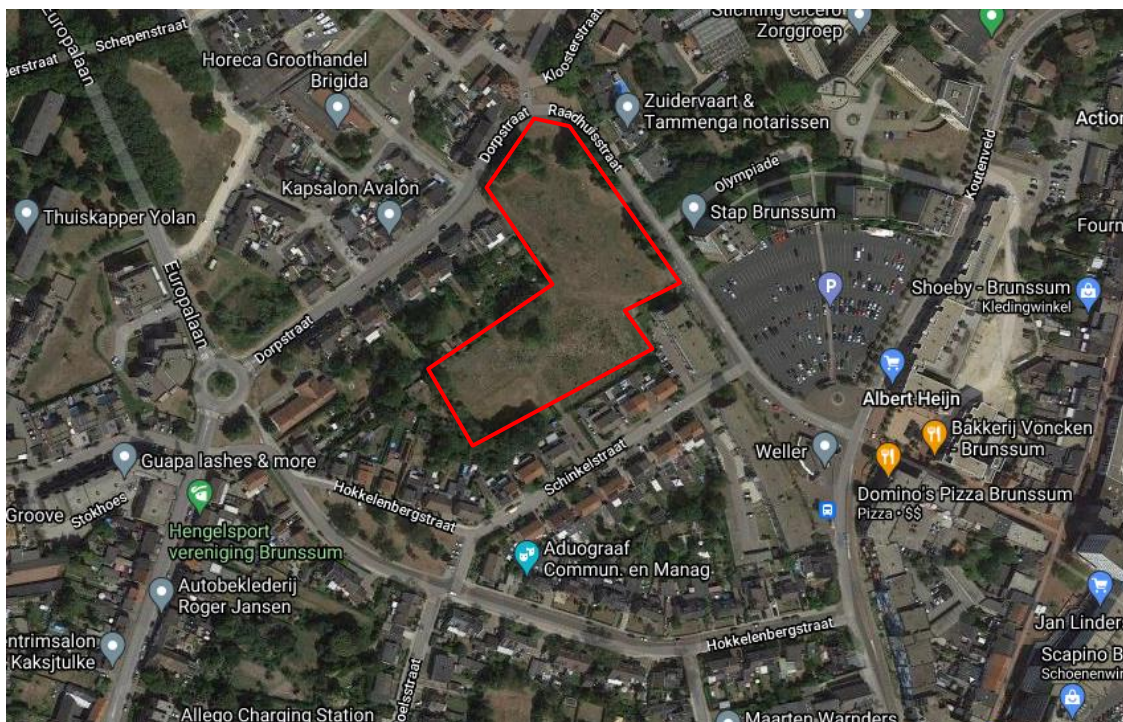
Bijlage II Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting

Bijlage III Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Brunssum is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen in de omgeving van de Raadhuisstraat te Brunssum, 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 Europalaan, Dorpstraat, Raadhuisstraat en Koutenveld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn Hokkelenbergstraat en Schinkenstraat 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 Wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens voor de Europalaan, Dorpstraat, Raadhuisstraat, Koutenveld, Hokkelenbergstraat en Schinkelstraat zijn aangereikt door de gemeente Brunssum in de vorm van shapebestanden. In deze bestanden is het wegdek en de verdeling voor de licht-, middel- en zwaarverkeer voor de dag-, avond- en nachtperiode opgenomen. De gegevens hebben betrekking op 2030 maar worden conform opgave van de gemeente Brunssum ook aangehouden voor het maatgevende jaar 2032. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. De gemeente heeft geen eigen geluidbeleid.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Europalaan Deel 1	2.701	D	6,55%	92,77%	4,85%	2,37%	50	79
		A	3,88%	96,68%	2,45%	0,88%		
		N	0,74%	93,88%	4,48%	1,64%		
Europalaan Deel 2	2.628	D	6,55%	92,69%	4,87%	2,44%	50	79
		A	3,88%	96,64%	2,46%	0,90%		
		N	0,74%	93,82%	4,50%	1,69%		
Europlaan Deel 3	2.524	D	6,55%	92,94%	4,91%	2,16%	50	79
		A	3,89%	96,73%	2,47%	0,80%		
		N	0,74%	93,98%	4,53%	1,49%		
Europalaan Deel 4	2.475	D	6,55%	92,97%	4,83%	2,20%	50	01
		A	3,89%	96,76%	2,43%	0,81%		
		N	0,74%	94,02%	4,46%	1,52%		
Dorpstraat Deel 1	2.301	D	6,54%	96,64%	3,82%	1,55%	50	01
		A	3,92%	97,53%	1,90%	0,56%		
		N	0,74%	95,42%	3,51%	1,07%		
Dorpstraat Deel 2	2.284	D	6,54%	94,74%	3,77%	1,49%	50	01
		A	3,92%	97,58%	1,88%	0,54%		
		N	0,74%	95,51%	3,47%	1,03%		
Dorpstraat Deel 3	547	D	6,51%	99,02%	0,55%	0,42%	30	81
		A	4,00%	99,58%	0,27%	0,15%		
		N	0,74%	99,20%	0,51%	0,29%		

Vervolgtabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmal- intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Dorpstraat Deel 4	363	D	6,51%	98,65%	0,70%	0,65%	30	81
		A	3,99%	99,43%	0,34%	0,23%		
		N	0,74%	98,91%	0,64%	0,45%		
Dorpstraat Deel 5	2.093	D	6,52%	97,01%	2,13%	0,86%	50	01
		A	3,96%	98,64%	1,05%	0,31%		
		N	0,74%	97,46%	1,95%	0,59%		
Dorpstraat Deel 6	2.067	D	6,52%	97,00%	2,12%	0,88%	50	01
		A	3,96%	98,64%	1,05%	0,32%		
		N	0,74%	97,45%	1,95%	0,60%		
Raadhuisstraat Deel 1	2.411	D	6,56%	94,97%	3,56%	1,47%	50	79
		A	4,03%	97,88%	1,70%	0,43%		
		N	0,64%	95,64%	3,61%	0,75%		
Raadhuisstraat Deel 2	2.447	D	6,56%	95,11%	3,46%	1,43%	50	79
		A	4,04%	97,94%	1,65%	0,42%		
		N	0,64%	95,76%	3,51%	0,73%		
Raadhuisstraat Deel 3	2.544	D	6,56%	95,19%	3,42%	1,39%	50	01
		A	4,04%	97,97%	1,63%	0,40%		
		N	0,64%	95,82%	3,47%	0,71%		
Koutenveld Deel 1	4.585	D	6,55%	95,58%	3,68%	0,73%	50	01
		A	4,05%	95,04%	1,75%	0,21%		
		N	0,65%	95,90%	3,72%	0,37%		
Koutenveld Deel 2	4.413	D	6,55%	95,70%	3,43%	0,87%	50	01
		A	4,05%	98,12%	1,63%	0,25%		
		N	0,65%	96,09%	3,47%	0,44%		
Koutenveld Deel 3	5.339	D	6,56%	95,14%	3,65%	1,22%	50	01
		A	4,04%	97,91%	1,73%	0,355		
		N	0,64%	95,69%	3,69%	0,62%		
Koutenveld Deel 4	5.757	D	6,56%	95,20%	3,54%	1,26%	50	01
		A	4,04%	97,95%	1,69%	0,36%		
		N	0,64%	95,77%	3,59%	0,64%		
Schinkenstraat	104	D	6,51%	97,27%	2,38%	0,35%	30	01/79
		A	4,07%	98,78%	1,12%	0,10%		
		N	0,64%	97,42%	2,40%	0,18%		
Hokkelenberg straat	345	D	6,59%	92,55%	3,55%	3,90%	30	01/79
		A	3,98%	97,12%	1,72%	1,15%		
		N	0,64%	94,34%	3,65%	2,02%		

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 %.

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 79: Oppervlaktebewerking

type 81: Niet keperverband 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 Wegverkeerslawaaï

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 rijksnelheden 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 geluidgevoelig 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 spoorweglawaaï 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 reeds 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 Wegverkeerslawaai

4.1.1 Europalaan

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Europalaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	36	5	31	wonen	48	63
1	4.5	37	5	32	wonen	48	63
1	7.5	37	5	32	wonen	48	63
1	10.5	38	5	33	wonen	48	63
2	1.5	36	5	31	wonen	48	63
2	4.5	38	5	33	wonen	48	63
2	7.5	39	5	34	wonen	48	63
2	10.5	39	5	34	wonen	48	63
3	1.5	36	5	31	wonen	48	63
3	4.5	36	5	31	wonen	48	63
3	7.5	38	5	33	wonen	48	63
3	10.5	38	5	33	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Europalaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
4	1.5	29	5	24	wonen	48	63
4	4.5	30	5	25	wonen	48	63
4	7.5	35	5	30	wonen	48	63
4	10.5	37	5	32	wonen	48	63
5	1.5	27	5	22	wonen	48	63
5	4.5	29	5	24	wonen	48	63
5	7.5	31	5	26	wonen	48	63
5	10.5	35	5	30	wonen	48	63
6	1.5	28	5	23	wonen	48	63
6	4.5	30	5	25	wonen	48	63
6	7.5	33	5	28	wonen	48	63
6	10.5	35	5	30	wonen	48	63
7	1.5	30	5	25	wonen	48	63
7	4.5	32	5	27	wonen	48	63
8	1.5	32	5	27	wonen	48	63
8	4.5	33	5	28	wonen	48	63
9	1.5	26	5	21	wonen	48	63
9	4.5	27	5	22	wonen	48	63
10	1.5	30	5	25	wonen	48	63
10	4.5	33	5	28	wonen	48	63
11	1.5	34	5	29	wonen	48	63
11	4.5	34	5	29	wonen	48	63
12	1.5	32	5	27	wonen	48	63
12	4.5	31	5	26	wonen	48	63
13	1.5	32	5	27	wonen	48	63
13	4.5	33	5	28	wonen	48	63
13	7.5	34	5	29	wonen	48	63
13	10.5	31	5	26	wonen	48	63
14	1.5	31	5	26	wonen	48	63
14	4.5	31	5	26	wonen	48	63
15	1.5	28	5	23	wonen	48	63
15	4.5	29	5	24	wonen	48	63
16	1.5	31	5	26	wonen	48	63
16	4.5	31	5	26	wonen	48	63
17	1.5	31	5	26	wonen	48	63
17	4.5	32	5	27	wonen	48	63
18	1.5	26	5	21	wonen	48	63
18	4.5	28	5	23	wonen	48	63
19	1.5	39	5	34	wonen	48	63
19	4.5	40	5	35	wonen	48	63
20	1.5	39	5	34	wonen	48	63
20	4.5	40	5	35	wonen	48	63
21	1.5	35	5	30	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Europalaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
21	4.5	37	5	32	wonen	48	63
22	1.5	33	5	28	wonen	48	63
22	4.5	35	5	30	wonen	48	63
23	1.5	37	5	32	wonen	48	63
23	4.5	36	5	31	wonen	48	63
24	1.5	21	5	16	wonen	48	63
24	4.5	24	5	19	wonen	48	63
25	1.5	26	5	21	wonen	48	63
25	4.5	27	5	22	wonen	48	63
26	1.5	25	5	20	wonen	48	63
26	4.5	27	5	22	wonen	48	63
27	1.5	30	5	25	wonen	48	63
27	4.5	33	5	28	wonen	48	63
28	1.5	31	5	26	wonen	48	63
28	4.5	34	5	29	wonen	48	63
29	1.5	31	5	26	wonen	48	63
29	4.5	33	5	28	wonen	48	63
30	1.5	26	5	21	wonen	48	63
30	4.5	24	5	19	wonen	48	63
31	1.5	22	5	17	wonen	48	63
31	4.5	22	5	17	wonen	48	63
32	1.5	21	5	16	wonen	48	63
32	4.5	22	5	17	wonen	48	63
33	1.5	38	5	33	wonen	48	63
33	4.5	40	5	35	wonen	48	63
34	1.5	34	5	29	wonen	48	63
34	4.5	33	5	28	wonen	48	63
35	1.5	27	5	22	wonen	48	63
35	4.5	29	5	24	wonen	48	63

4.1.2 Dorpstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Dorpstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	53	5	48	wonen	48	63
1	4.5	55	5	50	wonen	48	63
1	7.5	55	5	50	wonen	48	63
1	10.5	55	5	50	wonen	48	63
2	1.5	55	5	50	wonen	48	63
2	4.5	56	5	51	wonen	48	63
2	7.5	56	5	51	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Dorpstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
2	10.5	56	5	51	wonen	48	63
3	1.5	56	5	51	wonen	48	63
3	4.5	57	5	52	wonen	48	63
3	7.5	57	5	52	wonen	48	63
3	10.5	57	5	52	wonen	48	63
4	1.5	48	5	43	wonen	48	63
4	4.5	49	5	44	wonen	48	63
4	7.5	50	5	45	wonen	48	63
4	10.5	50	5	45	wonen	48	63
5	1.5	37	5	32	wonen	48	63
5	4.5	37	5	32	wonen	48	63
5	7.5	38	5	33	wonen	48	63
5	10.5	42	5	37	wonen	48	63
6	1.5	33	5	28	wonen	48	63
6	4.5	33	5	28	wonen	48	63
6	7.5	37	5	32	wonen	48	63
6	10.5	44	5	39	wonen	48	63
7	1.5	36	5	31	wonen	48	63
7	4.5	36	5	31	wonen	48	63
8	1.5	41	5	36	wonen	48	63
8	4.5	41	5	36	wonen	48	63
9	1.5	47	5	42	wonen	48	63
9	4.5	48	5	43	wonen	48	63
10	1.5	48	5	43	wonen	48	63
10	4.5	49	5	44	wonen	48	63
11	1.5	47	5	42	wonen	48	63
11	4.5	48	5	43	wonen	48	63
12	1.5	47	5	42	wonen	48	63
12	4.5	47	5	42	wonen	48	63
13	1.5	47	5	42	wonen	48	63
13	4.5	47	5	42	wonen	48	63
13	7.5	48	5	43	wonen	48	63
13	10.5	49	5	44	wonen	48	63
14	1.5	47	5	42	wonen	48	63
14	4.5	46	5	41	wonen	48	63
15	1.5	43	5	38	wonen	48	63
15	4.5	44	5	39	wonen	48	63
16	1.5	39	5	34	wonen	48	63
16	4.5	40	5	35	wonen	48	63
17	1.5	34	5	29	wonen	48	63
17	4.5	35	5	30	wonen	48	63
18	1.5	33	5	28	wonen	48	63
18	4.5	33	5	28	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Dorpstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
19	1.5	39	5	34	wonen	48	63
19	4.5	40	5	35	wonen	48	63
20	1.5	44	5	39	wonen	48	63
20	4.5	45	5	40	wonen	48	63
21	1.5	40	5	35	wonen	48	63
21	4.5	42	5	37	wonen	48	63
22	1.5	42	5	37	wonen	48	63
22	4.5	43	5	38	wonen	48	63
23	1.5	43	5	38	wonen	48	63
23	4.5	44	5	39	wonen	48	63
24	1.5	42	5	37	wonen	48	63
24	4.5	42	5	37	wonen	48	63
25	1.5	41	5	36	wonen	48	63
25	4.5	42	5	37	wonen	48	63
26	1.5	28	5	23	wonen	48	63
26	4.5	30	5	25	wonen	48	63
27	1.5	30	5	25	wonen	48	63
27	4.5	31	5	26	wonen	48	63
28	1.5	37	5	32	wonen	48	63
28	4.5	39	5	34	wonen	48	63
29	1.5	42	5	37	wonen	48	63
29	4.5	39	5	34	wonen	48	63
30	1.5	36	5	31	wonen	48	63
30	4.5	38	5	33	wonen	48	63
31	1.5	26	5	21	wonen	48	63
31	4.5	26	5	21	wonen	48	63
32	1.5	29	5	24	wonen	48	63
32	4.5	29	5	24	wonen	48	63
33	1.5	37	5	32	wonen	48	63
33	4.5	38	5	33	wonen	48	63
34	1.5	36	5	31	wonen	48	63
34	4.5	35	5	30	wonen	48	63
35	1.5	33	5	28	wonen	48	63
35	4.5	33	5	28	wonen	48	63

4.1.3 Raadhuisstraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Raadhuisstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	56	5	51	wonen	48	63
1	4.5	57	5	52	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Raadhuisstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	7.5	57	5	52	wonen	48	63
1	10.5	57	5	52	wonen	48	63
2	1.5	52	5	47	wonen	48	63
2	4.5	54	5	49	wonen	48	63
2	7.5	54	5	49	wonen	48	63
2	10.5	54	5	49	wonen	48	63
3	1.5	48	5	43	wonen	48	63
3	4.5	49	5	44	wonen	48	63
3	7.5	50	5	45	wonen	48	63
3	10.5	50	5	45	wonen	48	63
4	1.5	41	5	36	wonen	48	63
4	4.5	42	5	37	wonen	48	63
4	7.5	43	5	38	wonen	48	63
4	10.5	39	5	34	wonen	48	63
5	1.5	40	5	35	wonen	48	63
5	4.5	40	5	35	wonen	48	63
5	7.5	41	5	36	wonen	48	63
5	10.5	44	5	39	wonen	48	63
6	1.5	31	5	26	wonen	48	63
6	4.5	34	5	29	wonen	48	63
6	7.5	39	5	34	wonen	48	63
6	10.5	46	5	41	wonen	48	63
7	1.5	30	5	25	wonen	48	63
7	4.5	31	5	26	wonen	48	63
8	1.5	42	5	37	wonen	48	63
8	4.5	43	5	38	wonen	48	63
9	1.5	51	5	46	wonen	48	63
9	4.5	52	5	47	wonen	48	63
10	1.5	59	5	54	wonen	48	63
10	4.5	59	5	54	wonen	48	63
11	1.5	61	5	56	wonen	48	63
11	4.5	61	5	56	wonen	48	63
12	1.5	61	5	56	wonen	48	63
12	4.5	61	5	56	wonen	48	63
13	1.5	61	5	56	wonen	48	63
13	4.5	62	5	57	wonen	48	63
13	7.5	62	5	57	wonen	48	63
13	10.5	61	5	56	wonen	48	63
14	1.5	52	5	47	wonen	48	63
14	4.5	53	5	48	wonen	48	63
15	1.5	51	5	46	wonen	48	63
15	4.5	52	5	47	wonen	48	63
16	1.5	48	5	43	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Raadhuisstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
16	4.5	49	5	44	wonen	48	63
17	1.5	45	5	40	wonen	48	63
17	4.5	46	5	41	wonen	48	63
18	1.5	43	5	38	wonen	48	63
18	4.5	42	5	37	wonen	48	63
19	1.5	28	5	23	wonen	48	63
19	4.5	27	5	22	wonen	48	63
20	1.5	32	5	27	wonen	48	63
20	4.5	33	5	28	wonen	48	63
21	1.5	33	5	28	wonen	48	63
21	4.5	36	5	31	wonen	48	63
22	1.5	36	5	31	wonen	48	63
22	4.5	39	5	34	wonen	48	63
23	1.5	39	5	34	wonen	48	63
23	4.5	44	5	39	wonen	48	63
24	1.5	49	5	44	wonen	48	63
24	4.5	50	5	45	wonen	48	63
25	1.5	38	5	33	wonen	48	63
25	4.5	38	5	33	wonen	48	63
26	1.5	31	5	26	wonen	48	63
26	4.5	32	5	27	wonen	48	63
27	1.5	35	5	30	wonen	48	63
27	4.5	35	5	30	wonen	48	63
28	1.5	46	5	41	wonen	48	63
28	4.5	48	5	43	wonen	48	63
29	1.5	50	5	45	wonen	48	63
29	4.5	51	5	46	wonen	48	63
30	1.5	43	5	38	wonen	48	63
30	4.5	43	5	38	wonen	48	63
31	1.5	25	5	20	wonen	48	63
31	4.5	26	5	21	wonen	48	63
32	1.5	31	5	26	wonen	48	63
32	4.5	30	5	25	wonen	48	63
33	1.5	27	5	22	wonen	48	63
33	4.5	27	5	22	wonen	48	63
34	1.5	43	5	38	wonen	48	63
34	4.5	42	5	37	wonen	48	63
35	1.5	44	5	39	wonen	48	63
35	4.5	43	5	38	wonen	48	63

4.1.4 Koutenveld

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Koutenveld (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-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	32	5	27	wonen	48	63
1	7.5	35	5	30	wonen	48	63
1	10.5	27	5	22	wonen	48	63
2	1.5	30	5	25	wonen	48	63
2	4.5	31	5	26	wonen	48	63
2	7.5	35	5	30	wonen	48	63
2	10.5	31	5	26	wonen	48	63
3	1.5	27	5	22	wonen	48	63
3	4.5	30	5	25	wonen	48	63
3	7.5	35	5	30	wonen	48	63
3	10.5	35	5	30	wonen	48	63
4	1.5	34	5	29	wonen	48	63
4	4.5	34	5	29	wonen	48	63
4	7.5	34	5	29	wonen	48	63
4	10.5	35	5	30	wonen	48	63
5	1.5	31	5	26	wonen	48	63
5	4.5	32	5	27	wonen	48	63
5	7.5	35	5	30	wonen	48	63
5	10.5	41	5	36	wonen	48	63
6	1.5	28	5	23	wonen	48	63
6	4.5	28	5	23	wonen	48	63
6	7.5	32	5	27	wonen	48	63
6	10.5	42	5	37	wonen	48	63
7	1.5	29	5	24	wonen	48	63
7	4.5	29	5	24	wonen	48	63
8	1.5	38	5	33	wonen	48	63
8	4.5	38	5	33	wonen	48	63
9	1.5	43	5	38	wonen	48	63
9	4.5	43	5	38	wonen	48	63
10	1.5	45	5	40	wonen	48	63
10	4.5	44	5	39	wonen	48	63
11	1.5	45	5	40	wonen	48	63
11	4.5	44	5	39	wonen	48	63
12	1.5	43	5	38	wonen	48	63
12	4.5	42	5	37	wonen	48	63
13	1.5	39	5	34	wonen	48	63
13	4.5	39	5	34	wonen	48	63
13	7.5	39	5	34	wonen	48	63
13	10.5	41	5	36	wonen	48	63
14	1.5	44	5	39	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.4: Berekeningsresultaten Koutenveld (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
14	4.5	43	5	38	wonen	48	63
15	1.5	43	5	38	wonen	48	63
15	4.5	42	5	37	wonen	48	63
16	1.5	39	5	34	wonen	48	63
16	4.5	38	5	33	wonen	48	63
17	1.5	35	5	30	wonen	48	63
17	4.5	36	5	31	wonen	48	63
18	1.5	32	5	27	wonen	48	63
18	4.5	34	5	29	wonen	48	63
19	1.5	31	5	26	wonen	48	63
19	4.5	31	5	26	wonen	48	63
20	1.5	33	5	28	wonen	48	63
20	4.5	30	5	25	wonen	48	63
21	1.5	30	5	25	wonen	48	63
21	4.5	29	5	24	wonen	48	63
22	1.5	36	5	31	wonen	48	63
22	4.5	22	5	17	wonen	48	63
23	1.5	37	5	32	wonen	48	63
23	4.5	36	5	31	wonen	48	63
24	1.5	32	5	27	wonen	48	63
24	4.5	35	5	30	wonen	48	63
25	1.5	36	5	31	wonen	48	63
25	4.5	38	5	33	wonen	48	63
26	1.5	33	5	28	wonen	48	63
26	4.5	37	5	32	wonen	48	63
27	1.5	29	5	24	wonen	48	63
27	4.5	31	5	26	wonen	48	63
28	1.5	36	5	31	wonen	48	63
28	4.5	28	5	23	wonen	48	63
29	1.5	31	5	26	wonen	48	63
29	4.5	27	5	22	wonen	48	63
30	1.5	36	5	31	wonen	48	63
30	4.5	37	5	32	wonen	48	63
31	1.5	26	5	21	wonen	48	63
31	4.5	27	5	22	wonen	48	63
32	1.5	24	5	19	wonen	48	63
32	4.5	25	5	20	wonen	48	63
33	1.5	29	5	24	wonen	48	63
33	4.5	29	5	24	wonen	48	63
34	1.5	25	5	20	wonen	48	63
34	4.5	26	5	21	wonen	48	63
35	1.5	33	5	28	wonen	48	63
35	4.5	33	5	28	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Hokkelenbergstraat en Schinkelstraat kennen een snelheidsregime 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 4.5 en 4.6 cursief weergegeven.

4.2.1 Hokkelenbergstraat

Tabel 4.5: Berekeningsresultaten Hokkelenbergstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	18	5	13	wonen	48	63
1	4.5	18	5	13	wonen	48	63
1	7.5	18	5	13	wonen	48	63
1	10.5	18	5	13	wonen	48	63
2	1.5	22	5	17	wonen	48	63
2	4.5	22	5	17	wonen	48	63
2	7.5	22	5	17	wonen	48	63
2	10.5	21	5	16	wonen	48	63
3	1.5	19	5	14	wonen	48	63
3	4.5	19	5	14	wonen	48	63
3	7.5	20	5	15	wonen	48	63
3	10.5	21	5	16	wonen	48	63
4	1.5	14	5	9	wonen	48	63
4	4.5	15	5	10	wonen	48	63
4	7.5	17	5	12	wonen	48	63
4	10.5	22	5	17	wonen	48	63
5	1.5	21	5	16	wonen	48	63
5	4.5	20	5	15	wonen	48	63
5	7.5	20	5	15	wonen	48	63
5	10.5	20	5	15	wonen	48	63
6	1.5	21	5	16	wonen	48	63
6	4.5	20	5	15	wonen	48	63
6	7.5	20	5	15	wonen	48	63
6	10.5	19	5	14	wonen	48	63
7	1.5	21	5	16	wonen	48	63
7	4.5	21	5	16	wonen	48	63
8	1.5	25	5	20	wonen	48	63
8	4.5	24	5	19	wonen	48	63
9	1.5	17	5	12	wonen	48	63
9	4.5	17	5	12	wonen	48	63
10	1.5	3	5	-2	wonen	48	63
10	4.5	4	5	-1	wonen	48	63
11	1.5	2	5	-3	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.5: Berekeningsresultaten Hokkelenbergstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
11	4.5	2	5	-3	wonen	48	63
12	1.5	10	5	5	wonen	48	63
12	4.5	12	5	7	wonen	48	63
13	1.5	9	5	4	wonen	48	63
13	4.5	10	5	5	wonen	48	63
13	7.5	10	5	5	wonen	48	63
13	10.5	4	5	-1	wonen	48	63
14	1.5	17	5	12	wonen	48	63
14	4.5	4	5	-1	wonen	48	63
15	1.5	19	5	14	wonen	48	63
15	4.5	19	5	14	wonen	48	63
16	1.5	19	5	14	wonen	48	63
16	4.5	19	5	14	wonen	48	63
17	1.5	22	5	17	wonen	48	63
17	4.5	21	5	16	wonen	48	63
18	1.5	28	5	23	wonen	48	63
18	4.5	28	5	23	wonen	48	63
19	1.5	30	5	25	wonen	48	63
19	4.5	31	5	26	wonen	48	63
20	1.5	27	5	22	wonen	48	63
20	4.5	27	5	22	wonen	48	63
21	1.5	23	5	18	wonen	48	63
21	4.5	20	5	15	wonen	48	63
22	1.5	25	5	20	wonen	48	63
22	4.5	24	5	19	wonen	48	63
23	1.5	23	5	18	wonen	48	63
23	4.5	21	5	16	wonen	48	63
24	1.5	11	5	6	wonen	48	63
24	4.5	11	5	6	wonen	48	63
25	1.5	15	5	10	wonen	48	63
25	4.5	15	5	10	wonen	48	63
26	1.5	16	5	11	wonen	48	63
26	4.5	16	5	11	wonen	48	63
27	1.5	21	5	16	wonen	48	63
27	4.5	21	5	16	wonen	48	63
28	1.5	18	5	13	wonen	48	63
28	4.5	18	5	13	wonen	48	63
29	1.5	18	5	13	wonen	48	63
29	4.5	18	5	13	wonen	48	63
30	1.5	12	5	7	wonen	48	63
30	4.5	12	5	7	wonen	48	63
31	1.5	14	5	9	wonen	48	63
31	4.5	15	5	10	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.5: Berekeningsresultaten Hokkelenbergstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
32	1.5	15	5	10	wonen	48	63
32	4.5	16	5	11	wonen	48	63
33	1.5	26	5	21	wonen	48	63
33	4.5	27	5	22	wonen	48	63
34	1.5	20	5	15	wonen	48	63
34	4.5	20	5	15	wonen	48	63
35	1.5	19	5	14	wonen	48	63
35	4.5	18	5	13	wonen	48	63

4.2.2 Schinkelstraat

Tabel 4.6: Berekeningsresultaten Schinkelstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	-	5	-	wonen	48	63
1	4.5	-	5	-	wonen	48	63
1	7.5	-	5	-	wonen	48	63
1	10.5	-	5	-	wonen	48	63
2	1.5	-	5	-	wonen	48	63
2	4.5	-	5	-	wonen	48	63
2	7.5	-	5	-	wonen	48	63
2	10.5	-	5	-	wonen	48	63
3	1.5	-	5	-	wonen	48	63
3	4.5	-	5	-	wonen	48	63
3	7.5	-	5	-	wonen	48	63
3	10.5	-	5	-	wonen	48	63
4	1.5	13	5	8	wonen	48	63
4	4.5	13	5	8	wonen	48	63
4	7.5	14	5	9	wonen	48	63
4	10.5	14	5	9	wonen	48	63
5	1.5	14	5	9	wonen	48	63
5	4.5	13	5	8	wonen	48	63
5	7.5	15	5	10	wonen	48	63
5	10.5	16	5	11	wonen	48	63
6	1.5	20	5	15	wonen	48	63
6	4.5	19	5	14	wonen	48	63
6	7.5	20	5	15	wonen	48	63
6	10.5	21	5	16	wonen	48	63
7	1.5	20	5	15	wonen	48	63
7	4.5	19	5	14	wonen	48	63
8	1.5	21	5	16	wonen	48	63
8	4.5	20	5	15	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.6: Berekeningsresultaten Schinkelstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
9	1.5	23	5	18	wonen	48	63
9	4.5	23	5	18	wonen	48	63
10	1.5	23	5	18	wonen	48	63
10	4.5	23	5	18	wonen	48	63
11	1.5	20	5	15	wonen	48	63
11	4.5	20	5	15	wonen	48	63
12	1.5	20	5	15	wonen	48	63
12	4.5	20	5	15	wonen	48	63
13	1.5	19	5	14	wonen	48	63
13	4.5	19	5	14	wonen	48	63
13	7.5	19	5	14	wonen	48	63
13	10.5	20	5	15	wonen	48	63
14	1.5	22	5	17	wonen	48	63
14	4.5	22	5	17	wonen	48	63
15	1.5	25	5	20	wonen	48	63
15	4.5	25	5	20	wonen	48	63
16	1.5	20	5	15	wonen	48	63
16	4.5	20	5	15	wonen	48	63
17	1.5	25	5	20	wonen	48	63
17	4.5	25	5	20	wonen	48	63
18	1.5	15	5	10	wonen	48	63
18	4.5	16	5	11	wonen	48	63
19	1.5	8	5	3	wonen	48	63
19	4.5	9	5	4	wonen	48	63
20	1.5	-	5	-	wonen	48	63
20	4.5	-	5	-	wonen	48	63
21	1.5	-	5	-	wonen	48	63
21	4.5	-	5	-	wonen	48	63
22	1.5	-	5	-	wonen	48	63
22	4.5	-	5	-	wonen	48	63
23	1.5	12	5	7	wonen	48	63
23	4.5	11	5	6	wonen	48	63
24	1.5	31	5	26	wonen	48	63
24	4.5	32	5	27	wonen	48	63
25	1.5	31	5	26	wonen	48	63
25	4.5	33	5	28	wonen	48	63
26	1.5	24	5	19	wonen	48	63
26	4.5	26	5	21	wonen	48	63
27	1.5	28	5	23	wonen	48	63
27	4.5	30	5	25	wonen	48	63
28	1.5	16	5	11	wonen	48	63
28	4.5	16	5	11	wonen	48	63
29	1.5	16	5	11	wonen	48	63

Vervolgtabel 4.6: Berekeningsresultaten Schinkelstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
29	4.5	15	5	10	wonen	48	63
30	1.5	31	5	26	wonen	48	63
30	4.5	32	5	27	wonen	48	63
31	1.5	31	5	26	wonen	48	63
31	4.5	32	5	27	wonen	48	63
32	1.5	24	5	19	wonen	48	63
32	4.5	24	5	19	wonen	48	63
33	1.5	10	5	5	wonen	48	63
33	4.5	12	5	7	wonen	48	63
34	1.5	12	5	7	wonen	48	63
34	4.5	11	5	6	wonen	48	63
35	1.5	17	5	12	wonen	48	63
35	4.5	17	5	12	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 4.7. 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 4.7: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde							Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Europa laan	Dorp straat	Raad huis straat	Kouten veld	Hokkelen berg straat	Schinkel straat	Totaal wvl		
1	1.5	36	53	56	31	18	2	58	23	25
1	4.5	37	55	57	32	18	2	59	24	26
1	7.5	37	55	57	35	18	2	59	24	26
1	10.5	38	55	57	27	18	1	59	24	26
2	1.5	36	55	52	30	22	1	57	22	24
2	4.5	38	56	54	31	22	1	58	23	25
2	7.5	39	56	54	35	22	1	58	23	25

Vervolgtabel 4.7: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde							Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Europa laan	Dorp straat	Raad huis straat	Kouten veld	Hokkelen berg straat	Schinkel straat	Totaal wvl		
2	10.5	39	56	54	31	21	-	58	23	25
3	1.5	36	56	48	27	19	-	56	23	23
3	4.5	36	57	49	30	19	1	57	24	24
3	7.5	38	57	50	35	20	1	58	24	25
3	10.5	38	57	50	35	21	-	58	24	25
4	1.5	29	48	41	34	14	13	49	20	20
4	4.5	30	49	42	34	15	13	50	20	20
4	7.5	35	50	43	34	17	14	51	20	20
4	10.5	37	50	39	35	22	14	50	20	20
5	1.5	27	37	40	31	21	14	42	20	20
5	4.5	29	37	40	32	20	13	42	20	20
5	7.5	31	38	41	35	20	15	44	20	20
5	10.5	35	42	44	41	20	16	47	20	20
6	1.5	28	33	31	28	21	20	37	20	20
6	4.5	30	33	34	28	20	19	38	20	20
6	7.5	33	37	39	32	20	20	42	20	20
6	10.5	35	44	46	42	19	21	49	20	20
7	1.5	30	36	30	29	21	20	38	20	20
7	4.5	32	36	31	29	21	19	39	20	20
8	1.5	32	41	42	38	25	21	46	20	20
8	4.5	33	41	43	38	24	20	46	20	20
9	1.5	26	47	51	43	17	23	53	20	20
9	4.5	27	48	52	43	17	23	54	20	21
10	1.5	30	48	59	45	3	23	59	26	26
10	4.5	33	49	59	44	4	23	60	26	27
11	1.5	34	47	61	45	2	20	61	28	28
11	4.5	34	48	61	44	2	20	61	28	28
12	1.5	32	47	61	43	10	20	61	28	28
12	4.5	31	47	61	42	12	20	62	28	29
13	1.5	32	47	61	39	9	19	61	28	28
13	4.5	33	47	62	39	10	19	62	29	29
13	7.5	34	48	62	39	10	19	62	29	29
13	10.5	31	49	61	41	4	20	62	28	29
14	1.5	31	47	52	44	17	22	53	20	20
14	4.5	31	46	53	43	4	22	54	20	21
15	1.5	28	43	51	43	19	25	52	20	20
15	4.5	29	44	52	42	19	25	53	20	20
16	1.5	31	39	48	39	19	20	49	20	20
16	4.5	31	40	49	38	19	20	50	20	20
17	1.5	31	34	45	35	22	25	46	20	20
17	4.5	32	35	46	36	21	25	47	20	20
18	1.5	26	33	43	32	28	15	44	20	20

Vervolgtabel 4.7: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde							Eis Bouw besluit	Comfort eis
		Europa laan	Dorp straat	Raad huis straat	Kouten veld	Hokkelen berg straat	Schinkel straat	Totaal wvl		
18	4.5	28	33	42	34	28	16	44	20	20
19	1.5	39	39	28	31	30	8	42	20	20
19	4.5	40	40	27	31	31	9	44	20	20
20	1.5	39	44	32	33	27	3	45	20	20
20	4.5	40	45	33	30	27	3	46	20	20
21	1.5	35	40	33	30	23	3	42	20	20
21	4.5	37	42	36	29	20	-	44	20	20
22	1.5	33	42	36	36	25	6	44	20	20
22	4.5	35	43	39	22	24	-	45	20	20
23	1.5	37	43	39	37	23	12	46	20	20
23	4.5	36	44	44	36	21	11	48	20	20
24	1.5	21	42	49	32	11	31	50	20	20
24	4.5	24	42	50	35	11	32	51	20	20
25	1.5	26	41	38	36	15	31	44	20	20
25	4.5	27	42	38	38	15	33	45	20	20
26	1.5	25	28	31	33	16	24	37	20	20
26	4.5	27	30	32	37	16	26	39	20	20
27	1.5	30	30	35	29	21	28	38	20	20
27	4.5	33	31	35	31	21	30	39	20	20
28	1.5	31	37	46	36	18	16	47	20	20
28	4.5	34	39	48	28	18	16	48	20	20
29	1.5	31	42	50	31	18	16	51	20	20
29	4.5	33	39	51	27	18	15	51	20	20
30	1.5	26	36	43	36	12	31	44	20	20
30	4.5	24	38	43	37	12	32	45	20	20
31	1.5	22	26	25	26	14	31	34	20	20
31	4.5	22	26	26	27	15	32	35	20	20
32	1.5	21	29	31	24	15	24	34	20	20
32	4.5	22	29	30	25	16	24	34	20	20
33	1.5	38	37	27	29	26	10	41	20	20
33	4.5	40	38	27	29	27	12	42	20	20
34	1.5	34	36	43	25	20	12	44	20	20
34	4.5	33	35	42	26	20	11	43	20	20
35	1.5	27	33	44	33	19	17	45	20	20
35	4.5	29	33	43	33	18	17	44	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Brunssum is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen in de omgeving van de Raadhuisstraat te Brunssum, 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 Europalaan, Dorpstraat, Raadhuisstraat en Koutenveld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn Hokkelenbergstraat en Schinkenstraat 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 geluidgevoelige 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 Europalaan

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 35 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.

5.2.3 Dorpstraat

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Dorpstraat is maximaal 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente Brunssum kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gerealiseerd op een open plek tussen bestaande woonbebouwing.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren.

De geluidbelasting kan daarmee worden net teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €45.000,- (150 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard. Gezien er op dit stuk ook een kruispunt is gelegen, is het toepassen van stil wegdek niet duurzaam, omdat dit asfalt lijdt onder het afremmende en optrekkende verkeer. Het aanbrengen van een stiller wegdek om de geluidbelasting ten gevolge van de Dorpstraat terug te dringen is uit het oogpunt van praktische uitvoerbaarheid, beheer en onderhoud niet wenselijk.

- 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 4.7 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.4 Raadhuisstraat

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Raadhuisstraat is maximaal 57 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).
- Bij de gemeente Brunssum kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gerealiseerd op een open plek tussen bestaande woonbebouwing.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee worden net teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €36.000,- (120 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee op bezwaren van financiële aard. Gezien er op dit stuk ook een kruispunt is gelegen, is het toepassen van stil wegdek niet duurzaam, omdat dit asfalt lijdt onder het afremmende en optrekkende verkeer. Het aanbrengen van een stiller wegdek om de geluidbelasting ten gevolge van de Raadhuisstraat terug te dringen is uit het oogpunt van praktische uitvoerbaarheid, beheer en onderhoud niet wenselijk.
- 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 4.7 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.5 Koutenveld

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 40 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 Hokkelenbergstraat

- 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 31 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 26 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.2 Schinkelstraat

- 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 33 dB (excl. art. 110g Wgh). Zou de aftrek gehanteerd mogen worden is de belasting 28 dB (incl. art. 110g) waarmee deze waarde onder de voorkeursgrenswaarde ligt.
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M210895 Raadhuistraat te Brunssum
opdrachtgever Gemeente Brunssum



objecten
■ bebouwing
— rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie

K+ Adviesgroep b.v.

project M210895 Raadhuisstraat te Brunssum
opdrachtgever Gemeente Brunssum



- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2
Nummering bebouwing



K+ Adviesgroep b.v.

project M210895 Raadhuistraat te Brunssum
opdrachtgever Gemeente Brunssum



- objecten**
- bebouwing
 - rijlijn
 - + waarneempunt gevel

- Type wegdek**
- Glad asfalt
 - Oppervlaktebewerking
 - Niet keperverband elementenv.

omschrijving
Figuur 3
Weergave wegen



K+ Adviesgroep b.v.

project M210895 Raadhuistraat te Brunssum
opdrachtgever Gemeente Brunssum



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M210895 Raadhuisstraat te Brunssum
opdrachtgever: Gemeente Brunssum
adviseur: K+ Adviesgroep
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: Raadhuisstraat

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 17.2.0 (build2)
rekenhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 18-02-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:51
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
12	82.2	79.8	15	829	80	
37	90.0	78.9	112	1375	80	
41	92.8	84.4	53	1453	80	
42	92.6	84.4	25	1454	80	
43	93.4	85.9	29	1455	80	
44	93.0	85.9	63	1456	80	
45	94.5	87.3	31	1457	80	
46	94.3	87.3	57	1458	80	
47	94.9	87.6	56	1459	80	
48	94.4	87.6	58	1460	80	
49	94.7	88.4	66	1461	80	
50	94.9	88.4	56	1462	80	
51	95.5	88.7	60	1463	80	
52	96.1	88.9	22	1464	80	
53	97.0	88.9	27	1465	80	
54	96.9	88.9	24	1466	80	
55	93.3	84.3	22	1467	80	
56	93.3	84.3	34	1468	80	
57	93.4	85.6	26	1469	80	
58	93.2	85.6	20	1470	80	
59	93.3	86.7	49	1471	80	
60	93.5	86.7	51	1472	80	
61	95.5	87.9	22	1473	80	
62	95.6	88.1	27	1474	80	
63	96.2	88.1	63	1475	80	
64	95.6	88.2	26	1476	80	
65	96.1	88.2	54	1477	80	
66	86.2	77.5	30	1483	80	
70	84.7	80.8	246	1511	80	
71	79.5	75.1	21	1521	80	
95	77.4	72.8	12	1583	80	
96	87.8	79.3	40	1685	80	
97	87.8	79.3	51	1686	80	
109	93.9	82.3	53	1738	80	
183	98.1	84.0	46	2111	80	
184	98.1	84.0	46	2112	80	
185	98.0	84.0	37	2113	80	
186	100.0	89.0	46	2114	80	
187	99.6	89.0	39	2115	80	
188	92.8	83.1	40	2116	80	
189	91.8	83.1	59	2117	80	
190	91.9	83.1	64	2118	80	
191	85.3	80.0	56	2119	80	
192	84.8	80.0	54	2120	80	
193	91.6	83.1	55	2121	80	
194	92.6	82.3	32	2122	80	
195	95.5	82.6	181	2123	80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
197	88.6	82.3	107	2125	80	
200	94.1	82.9	121	2128	80	
201	90.7	82.8	115	2129	80	
202	89.2	82.4	94	2130	80	
270	88.0	76.8	119	2361	80	
272	87.1	76.1	29	2363	80	
282	87.1	76.1	29	2375	80	
283	87.3	76.1	24	2376	80	
284	87.2	76.1	34	2377	80	
285	87.0	76.1	29	2378	80	
286	87.0	76.1	23	2379	80	
287	86.9	76.1	23	2380	80	
288	86.9	76.1	23	2381	80	
298	86.1	78.2	41	2526	80	
299	86.4	78.4	38	2527	80	
300	86.3	78.4	35	2528	80	
301	87.6	79.0	32	2529	80	
302	87.2	79.0	28	2530	80	
303	87.0	79.0	29	2531	80	
304	85.8	78.0	41	2532	80	
305	86.1	78.4	40	2533	80	
306	85.9	78.4	35	2534	80	
338	87.8	74.0	31	2975	80	
343	82.5	74.6	36	2985	80	
350	93.8	88.0	46	2993	80	
367	83.9	80.8	15	3201	80	
371	104.3	82.7	65	3342	80	
372	106.4	81.0	88	3343	80	
381	88.9	81.4	32	3478	80	
382	88.3	81.4	54	3479	80	
383	87.5	80.8	27	3480	80	
384	87.3	80.8	30	3481	80	
385	85.1	80.3	51	3482	80	
386	89.8	80.2	167	3483	80	
436	92.5	81.1	131	3669	80	
454	94.4	82.3	50	3749	80	
455	95.9	85.8	42	3750	80	
456	94.5	85.8	53	3751	80	
457	95.9	85.8	54	3752	80	
458	98.8	88.5	43	3753	80	
459	98.0	88.5	53	3754	80	
460	99.3	89.6	43	3755	80	
461	98.9	89.6	53	3756	80	
462	86.8	79.0	26	3761	80	
463	88.1	79.0	30	3762	80	
464	86.3	79.0	26	3763	80	
465	88.7	79.0	34	3764	80	
466	87.4	79.0	27	3765	80	
467	86.3	79.0	23	3766	80	
517	86.0	76.8	30	4018	80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
518	88.0	81.8	26	4019	80	
519	87.6	81.4	65	4020	80	
520	89.2	81.4	39	4021	80	
522	86.3	76.8	39	4215	80	
524	86.1	77.5	50	4201	80	
525	85.8	77.5	27	4202	80	
526	85.7	77.5	28	4203	80	
527	85.7	77.5	28	4204	80	
528	85.9	77.5	28	4205	80	
529	86.1	77.5	28	4206	80	
530	86.1	77.5	28	4207	80	
531	86.0	77.5	28	4208	80	
532	86.1	77.5	28	4209	80	
533	86.7	77.5	55	4210	80	
534	89.7	79.2	41	4211	80	
535	89.2	79.2	50	4212	80	
536	84.4	79.5	56	4213	80	
537	88.7	76.8	31	4214	80	
538	87.9	79.2	102	4217	80	
569	82.0	74.6	104	4663	80	
595	82.0	76.8	62	4896	80	
596	86.2	76.8	56	4897	80	
598	83.6	76.8	43	4899	80	
615	88.0	76.1	50	4924	80	
616	87.8	76.1	73	4925	80	
617	85.9	76.1	65	4926	80	
629	88.2	76.1	50	4940	80	
651	94.8	88.7	50	5242	80	
652	94.8	88.7	33	5243	80	
653	94.4	88.7	43	5244	80	
654	94.2	88.7	28	5245	80	
655	93.9	88.0	56	5246	80	
656	92.5	86.6	37	5247	80	
657	90.3	84.7	37	5248	80	
658	91.0	84.7	53	5249	80	
702	96.5	88.7	55	5668	80	
703	96.7	88.7	59	5669	80	
704	96.9	88.7	67	5670	80	
705	96.9	88.7	58	5671	80	
706	96.0	89.4	40	5672	80	
707	96.3	89.4	36	5673	80	
708	96.4	89.4	47	5674	80	
709	96.9	89.4	34	5675	80	
710	96.8	89.4	48	5676	80	
711	96.1	89.1	31	5677	80	
712	94.7	85.7	29	5678	80	
713	92.5	85.7	52	5679	80	
714	89.0	81.8	31	5680	80	
715	89.3	81.8	30	5681	80	
867	101.4	89.0	46	7170	80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
868	101.3	89.0	51	7171	80	
869	102.0	90.0	39	7172	80	
870	102.0	90.0	48	7173	80	
871	102.0	90.0	48	7174	80	
897	86.0	78.2	31	7751	80	
898	85.8	78.2	42	7752	80	
899	84.7	77.5	34	7753	80	
900	85.7	77.5	34	7754	80	
901	85.1	77.5	44	7755	80	
902	85.3	77.0	37	7756	80	
903	84.9	77.0	32	7757	80	
904	84.9	77.0	29	7758	80	
905	85.7	77.0	28	7759	80	
906	85.7	77.0	28	7760	80	
907	85.7	77.0	28	7763	80	
909	85.9	75.8	22	7765	80	
910	85.5	75.8	44	7766	80	
911	83.9	75.4	76	7767	80	
912	84.8	75.4	34	7768	80	
913	83.6	75.1	45	7769	80	
914	84.4	75.1	33	7770	80	
915	83.2	75.1	80	7771	80	
916	82.4	74.8	18	7772	80	
917	81.6	74.8	60	7773	80	
918	83.6	74.8	25	7774	80	
919	85.5	74.6	109	7775	80	
920	83.3	74.6	50	7776	80	
921	84.0	74.4	42	7777	80	
922	82.6	74.0	53	7778	80	
923	105.2	82.7	89	7920	80	
924	104.6	82.7	63	7921	80	
945	80.0	75.1	16	8313	80	
977	82.2	79.8	25	8402	80	
978	81.9	79.8	19	8403	80	
979	81.8	0.0	21	8404	80	
985	80.6	74.6	17	8609	80	
986	85.7	74.0	35	8610	80	
1007	92.7	80.3	126	8643	80	
1008	94.2	81.2	98	8644	80	
1029	88.2	84.4	20	8796	80	
1055	95.0	89.1	23	9035	80	
1092	79.6	72.8	36	9471	80	
1093	85.6	72.8	39	9472	80	
1094	86.3	79.6	22	9476	80	
1096	82.9	79.6	26	9478	80	
1098	82.4	79.2	20	9480	80	
1099	83.6	0.0	15	9481	80	
1100	86.9	84.7	20	9482	80	
1101	86.3	84.7	21	9483	80	
1127	92.4	89.4	16	9673	80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1128	85.2	81.8	15	9674	80	
1130	96.5	88.1	25	9676	80	
1131	93.0	88.2	14	9677	80	
1132	91.6	88.7	27	9678	80	
1133	91.8	88.9	18	9679	80	
1134	88.9	85.6	22	9684	80	
1137	83.4	78.2	20	9690	80	
1138	90.2	85.9	18	9696	80	
1151	88.9	81.1	24	9722	80	
1196	87.0	79.8	31	10100	80	
1197	87.6	79.6	35	10084	80	
1198	88.9	79.5	22	10101	80	
1199	89.1	79.9	67	10080	80	
1200	87.3	79.9	54	10081	80	
1201	88.3	79.6	57	10082	80	
1202	89.7	79.6	46	10083	80	
1203	87.7	79.6	55	10085	80	
1204	86.5	79.2	24	10086	80	
1205	86.4	79.2	58	10087	80	
1206	86.7	79.2	24	10088	80	
1207	86.7	79.2	29	10089	80	
1208	88.6	80.7	29	10090	80	
1209	88.7	80.7	36	10092	80	
1210	90.4	79.9	49	10093	80	
1211	87.0	77.5	40	10094	80	
1212	88.1	81.1	126	10095	80	
1213	87.8	80.2	60	10096	80	
1214	87.7	80.2	23	10097	80	
1215	87.3	79.8	39	10098	80	
1216	89.4	79.8	28	10099	80	
1217	88.9	79.5	31	10102	80	
1218	89.0	79.8	70	10103	80	
1219	85.8	80.2	94	10104	80	
1220	86.2	77.0	45	10105	80	
1221	88.8	81.1	74	10111	80	
1222	88.1	80.2	62	10112	80	
1223	84.2	74.6	43	10113	80	
1224	88.7	77.5	37	10114	80	
1225	84.3	76.8	52	10115	80	
1236	81.3	74.0	63	10361	80	
1237	83.3	74.0	87	10362	80	
1238	83.8	74.0	48	10363	80	
1239	81.6	72.8	42	10364	80	
1240	81.8	72.8	82	10365	80	
1241	81.8	72.8	32	10366	80	
1242	82.0	72.8	67	10367	80	
1243	82.4	72.8	65	10368	80	
1244	83.4	72.8	27	10369	80	
1245	83.6	72.8	53	10370	80	
1246	81.2	72.8	53	10371	80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1247	82.1	72.8	48	10372	80	
1248	80.9	72.6	48	10373	80	
1249	81.6	72.6	37	10374	80	
1250	81.5	72.6	23	10375	80	
1251	80.9	72.6	25	10376	80	
1252	88.6	78.2	33	10394	80	
1253	89.3	78.2	27	10395	80	
1254	89.3	78.2	36	10396	80	
1255	87.8	78.2	51	10397	80	
1256	87.8	78.2	36	10398	80	
1257	88.2	78.2	25	10399	80	
1258	87.7	78.0	34	10400	80	
1259	88.8	77.5	37	10401	80	
1260	86.4	77.0	39	10402	80	
1261	87.8	76.8	35	10403	80	
1332	81.1	79.0	9	10997	80	
1335	78.1	74.8	26	10998	80	
1337	92.5	87.9	25	11038	80	
1340	78.1	75.4	15	11060	80	
1405	86.1	77.5	23	12039	80	
1459	80.3	77.5	10	12271	80	
1466	91.6	83.0	121	12344	80	
1467	94.2	82.3	50	12348	80	
1480	96.0	79.0	272	12578	80	
1485	92.5	82.3	99	12720	80	
1514	97.9	88.5	53	12885	80	
1558	85.4	75.8	42	13065	80	
1560	90.4	79.6	61	13074	80	
1565	85.4	78.0	118	13107	80	
1571	89.5	78.2	15	13293	80	
1573	81.7	77.0	17	13351	80	
1577	83.1	79.5	13	13360	80	
1581	85.0	74.4	59	13484	80	
1583	75.4	72.6	12	13565	80	
1584	96.2	88.7	53	13535	80	
1585	95.5	87.9	27	13536	80	
1594	92.1	89.4	18	13642	80	
1596	92.9	82.3	34	13763	80	
1597	92.3	84.4	55	13764	80	
1598	92.7	84.4	46	13765	80	
1599	87.2	79.0	28	13770	80	
1603	81.0	76.1	60	14009	80	
1612	84.3	81.1	24	14184	80	
1618	81.5	79.0	10	14235	80	
1621	76.6	72.8	17	14304	80	
1622	78.6	74.0	13	14305	80	
1623	78.7	74.0	13	14306	80	
1624	78.7	74.0	13	14307	80	
1625	78.9	74.0	13	14308	80	
1626	78.8	74.0	12	14309	80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1627	79.2	74.0	12	14310	80	
1628	78.9	74.0	15	14311	80	
1629	78.6	74.0	13	14312	80	
1630	78.6	74.0	13	14313	80	
1636	81.5	75.1	24	14325	80	
1649	98.8	81.9	97	14546	80	
1651	88.3	84.3	16	14558	80	
1656	80.0	77.5	10	14709	80	
1657	80.5	77.5	10	14710	80	
1660	80.5	77.5	10	14711	80	
1671	83.6	80.8	13	14708	80	
1672	80.6	77.5	10	14712	80	
1673	80.5	77.5	10	14713	80	
1674	80.3	77.5	8	14714	80	
1675	80.4	77.5	10	14715	80	
1676	80.3	77.5	10	14716	80	
1677	80.4	77.5	10	14717	80	
1686	89.4	78.0	173	14742	80	
1688	85.7	76.8	88	14744	80	
1719	78.5	75.4	26	15166	80	
1723	84.2	79.5	105	15178	80	
1731	91.0	81.1	50	15232	80	
1732	91.2	88.7	13	15337	80	
1753	84.9	75.1	47	15526	80	
1755	93.5	80.8	102	15612	80	
1759	84.3	78.8	64	15624	80	
1765	95.9	88.9	20	15785	80	
1856	80.9	78.0	22	16668	80	
1858	83.9	75.8	43	16700	80	
1859	84.0	74.8	52	16701	80	
1860	89.2	80.2	61	16714	80	
1918	92.8	86.6	48	17028	80	
1920	93.6	87.6	66		80	
1921	92.2	86.2	66		80	
1922	91.4	85.4	132		80	
1923	84.3	78.3	96		80	
1924	87.3	75.3	101		80	

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																						(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
35	0.0	78.3			gevel						VL	Koutenveld (4)	1	4.5	25.31	22.61	15.10	25.73	5	21	25.31	5	20	25.31	22.61	15.10
											VL	Hokkelenbergstraat	1	1.5	19.98	16.41	9.13	20.00	5	15	19.98	5	15	19.98	16.41	9.13
											VL	Hokkelenbergstraat	1	4.5	19.98	16.42	9.14	20.01	5	15	19.98	5	15	19.98	16.42	9.14
											VL	Schinkenstraat (6)	1	1.5	11.24	9.00	.65	11.68	5	7	11.24	5	6	11.24	9.00	.65
											VL	Schinkenstraat (6)	1	4.5	10.90	8.64	.27	11.32	5	6	10.90	5	6	10.90	8.64	.27
											VL	totaal (0)	1	1.5	44.17	41.88	34.02	44.71	45	44.17	44	44.17	41.88	34.02		
											VL	totaal (0)	1	4.5	43.70	41.40	33.56	44.24	44	43.70	44	43.70	41.40	33.56		
											VL	Europalaan (1)	1	1.5	26.86	24.12	17.24	27.45	5	22	27.24	5	22	26.86	24.12	17.24
											VL	Europalaan (1)	1	4.5	27.91	25.21	18.30	28.51	5	24	28.30	5	23	27.91	25.21	18.30
											VL	Dorpstraat (2)	1	1.5	32.62	30.15	22.60	33.15	5	28	32.62	5	28	32.62	30.15	22.60
											VL	Dorpstraat (2)	1	4.5	32.39	29.88	22.40	32.92	5	28	32.40	5	27	32.39	29.88	22.40
											VL	Raadhuisstraat (3)	1	1.5	43.42	41.17	33.25	43.97	5	39	43.42	5	38	43.42	41.17	33.25
											VL	Raadhuisstraat (3)	1	4.5	42.87	40.62	32.70	43.42	5	38	42.87	5	38	42.87	40.62	32.70
											VL	Koutenveld (4)	1	1.5	32.38	29.91	22.24	32.88	5	28	32.38	5	27	32.38	29.91	22.24
											VL	Koutenveld (4)	1	4.5	32.06	29.58	21.93	32.56	5	28	32.06	5	27	32.06	29.58	21.93
											VL	Hokkelenbergstraat	1	1.5	18.72	15.15	7.87	18.74	5	14	18.72	5	14	18.72	15.15	7.87
											VL	Hokkelenbergstraat	1	4.5	18.42	14.84	7.57	18.44	5	13	18.42	5	13	18.42	14.84	7.57
											VL	Schinkenstraat (6)	1	1.5	16.33	14.13	5.82	16.80	5	12	16.33	5	11	16.33	14.13	5.82
											VL	Schinkenstraat (6)	1	4.5	16.37	14.16	5.85	16.83	5	12	16.37	5	11	16.37	14.16	5.85

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Tessa Eykenboom

Van: Tessa Eykenboom
Verzonden: [REDACTED]
Aan: Tessa Eykenboom
Onderwerp: FW: opvragen verkeersgegevens
Bijlagen: Hoek Dorpsstraat.zip; Raadhuisstraat.zip

Van: Hacking, Jan (Brunssum) [REDACTED]
Verzonden: [REDACTED]
Aan: Iris Felder [REDACTED]
Onderwerp: RE: opvragen verkeersgegevens

Hallo Iris,

Excuses voor de enigszins late toezending van de gegevens.

Bijgevoegd de twee bestanden voor het akoestisch onderzoek. Je kunt voor het jaar 2032 uitgaan van bijgevoegde gegevens, aangezien deze waarschijnlijk op deze wegen niet zullen toenemen door de aanleg van de buitenring. We zijn momenteel bezig met de actualisatie van de verkeersmilieukaart, maar deze gegevens zijn nog niet beschikbaar.

Specifiek geluidbeleid hebben wij niet.

Mocht je nog nadere gegevens nodig hebben dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Jan Hacking

Van: Iris Felder [REDACTED]
Verzonden: [REDACTED]
Aan: Hacking, Jan (Brunssum) [REDACTED]
Onderwerp: opvragen verkeersgegevens

Geachte heer Hacking,

Voor onze opdrachtgever ben ik op zoek naar verkeersgegevens voor twee plannen in Brunssum, een gelegen aan de dorpsstraat en de andere aan de Raadhuisstraat te Brunssum (zie bijlage).

Wij zijn op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Raadhuisstraat;
- Dorpsstraat;
- Europalaan;
- Schinkelstraat;
- Hokkelenbergstraat;
- Kloosterstraat;
- Prins Hendrikslaan;
- Schinvelderstraat;
- Pastoor Hagenstraat;
- Flemingstraat.

Voor de genoemde wegen ben ik dan op zoek naar de volgende gegevens (voor zover beschikbaar):

- etmaalintensiteiten (indien geen telling beschikbaar is graag een schatting van de etmaalintensiteiten)
- max. snelheid
- wegdektype
- evt. obstakels (verkeerslichten, rotondes e.d.)
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode.
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2032.

Indien de gemeente Brunssum een geluidbeleid heeft, had ik dat ook graag ontvangen.

Met vriendelijke groet,

mw. Iris D.W. Felder BSc

Technisch medewerker Bouwfysica

Aanwezig op: ma t/m do



T: 0475 - 470470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl



Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

De inhoud van dit bericht kan vertrouwelijk of persoonlijk zijn en is alleen bestemd voor de geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent mag u onder geen enkel beding het bericht openbaar maken of op enigerlei wijze verspreiden of vermenigvuldigen. Indien u dit bericht onbedoeld ontvangen heeft wilt u dan dit bericht aan de afzender retourneren en het van uw computer(s) verwijderen. De gemeente Brunssum sluit iedere aansprakelijkheid uit die voortvloeit uit elektronische verzending van informatie.

Denk alstublieft aan het milieu voordat u deze e-mail print