

Antoniusplein te Lomm
Akoestisch onderzoek gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm200517aaA0

Opdrachtgever: Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke ordening
Steeg 12 5975 CE SEVENUM
Tel.: 077-3744817

Contactpersoon: mevrouw mr. J. Beusmans

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

Behandeld door: dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 28-08-2020

Referentie : Rm200517aaA0.davh

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	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
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Wet geluidhinder	14
5.3	Niet gezoneerde weg	14
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	
Bijlage III	Verstrekke verkeersgegevens	

1 INLEIDING

In opdracht van Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke ordening is, in het kader van nieuwbouwwoningen aan het Antoniusplein te Lomm, gemeente Venlo, 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 het van de opdrachtgever verkregen verkavelingsvoorstel opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Rijksstraatweg (N271). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het Antoniusplein tevens 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 Rijksweg zijn aangereikt door de provincie Limburg. De gegevens zijn gebaseerd op tellingen van het jaar 2019. Conform opgave van de provincie Limburg blijft de intensiteit in de prognose 2030 nagenoeg gelijk aan het basisjaar, zodoende kunnen de gegevens van 2019 worden aangehouden voor het maatgevende jaar 2030. Op de Rijksweg ligt het wegdektype Conway 80. Van dit wegdek is het exacte type niet in detail bekend, zodoende is voor deze weg worst-case uitgegaan van glad asfalt (referentiewegdek). De verkeersgegevens voor het Antoniusplein zijn aangereikt door de gemeente Venlo. De gegevens zijn afkomstig uit het regionale verkeersmodel voor het jaar 2030. De verdeling over de voertuigcategorieën en periode zijn niet bekend. Derhalve is de in bijlage III opgenomen standaard verdeling verkeersintensiteit gebruikt. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2030.

Straat	Eetmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Rijksweg (N271) richting noord	3.927	D	6,81%	89,74%	7,92%	50	01
		A	2,92%	93,90%	4,58%		
		N	0,83%	91,12%	6,56%		
Rijksweg (N271) richting zuid	4.154	D	6,65%	88,91%	8,76%	50	01
		A	3,02%	94,61%	4,19%		
		N	1,02%	89,97%	7,08%		
Antoniusplein	200	D	6,70%	95,75%	3,75%	30	01
		A	3,70%	96,68%	2,83%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld 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.

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 2”, 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 Wegverkeerslawaa

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 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.

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 Wegverkeerslawaaï

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Rijkstraatweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	48	5	43	wonen	48	63
1	4.5	48	5	43	wonen	48	63
1	7.5	51	5	46	wonen	48	63
2	1.5	47	5	42	wonen	48	63
2	4.5	47	5	42	wonen	48	63
2	7.5	51	5	46	wonen	48	63
3	1.5	44	5	39	wonen	48	63
3	4.5	44	5	39	wonen	48	63
3	7.5	45	5	40	wonen	48	63
4	1.5	43	5	38	wonen	48	63
4	4.5	44	5	39	wonen	48	63
4	7.5	45	5	40	wonen	48	63
5	1.5	47	5	42	wonen	48	63
5	4.5	47	5	42	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Rijksweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	7.5	50	5	45	wonen	48	63
6	1.5	40	5	35	wonen	48	63
6	4.5	40	5	35	wonen	48	63
6	7.5	48	5	43	wonen	48	63
7	1.5	44	5	39	wonen	48	63
7	4.5	43	5	38	wonen	48	63
7	7.5	43	5	38	wonen	48	63
8	1.5	43	5	38	wonen	48	63
8	4.5	43	5	38	wonen	48	63
8	7.5	43	5	38	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

Het Antoniusplein kent een snelheidsregime van 30 km/h, zodat deze weg niet hoeft te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de weg 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 weg. De toetsingsgegevens zijn in tabel cursief weergegeven.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Antoniusplein (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	22	5	17	wonen	48	63
1	4.5	24	5	19	wonen	48	63
1	7.5	31	5	26	wonen	48	63
2	1.5	35	5	30	wonen	48	63
2	4.5	37	5	32	wonen	48	63
2	7.5	37	5	32	wonen	48	63
3	1.5	32	5	27	wonen	48	63
3	4.5	34	5	29	wonen	48	63
3	7.5	34	5	29	wonen	48	63
4	1.5	23	5	18	wonen	48	63
4	4.5	25	5	20	wonen	48	63
4	7.5	24	5	19	wonen	48	63
5	1.5	17	5	12	wonen	48	63
5	4.5	19	5	14	wonen	48	63
5	7.5	27	5	22	wonen	48	63
6	1.5	28	5	23	wonen	48	63
6	4.5	29	5	24	wonen	48	63
6	7.5	31	5	26	wonen	48	63
7	1.5	29	5	24	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Antoniusplein (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
7	4.5	30	5	25	wonen	48	63
7	7.5	30	5	25	wonen	48	63
8	1.5	19	5	14	wonen	48	63
8	4.5	18	5	13	wonen	48	63
8	7.5	19	5	14	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 4.3. 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/h 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 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouwbesluit	Comfort Eis
		Antoniusplein	Rijksstraatweg				
1	1.5	21.6	47.9	48	48	20	20
1	4.5	24.5	48.4	48	48	20	20
1	7.5	31.0	51.3	51	51	20	20
2	1.5	35.2	46.9	47	47	20	20
2	4.5	36.6	46.6	47	47	20	20
2	7.5	36.6	50.9	51	51	20	20
3	1.5	32.3	44.1	44	44	20	20
3	4.5	33.7	43.7	44	44	20	20
3	7.5	33.8	44.8	45	45	20	20
4	1.5	23.0	42.6	43	43	20	20
4	4.5	24.7	43.6	44	44	20	20
4	7.5	23.7	44.6	45	45	20	20
5	1.5	16.8	46.8	47	47	20	20
5	4.5	18.8	47.2	47	47	20	20
5	7.5	27.5	50.1	50	50	20	20

Vervolg tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Antoniusplein	Rijksstraatweg				
6	1.5	28.0	39.6	40	40	20	20
6	4.5	29.3	40.1	40	40	20	20
6	7.5	30.9	48.5	49	48	20	20
7	1.5	28.6	43.9	44	44	20	20
7	4.5	29.7	42.6	43	43	20	20
7	7.5	30.4	43.3	43	43	20	20
8	1.5	18.6	42.9	43	43	20	20
8	4.5	17.9	43.1	43	43	20	20
8	7.5	18.8	43.3	43	43	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Beusmans & Jansen Onderzoek & Advies in Ruimtelijke ordening is, in het kader van nieuwbouwwoningen aan het Antoniusplein te Lomm, gemeente Venlo, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï 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 Rijksstraatweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het Antoniusplein tevens opgenomen in het akoestisch onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder; Rijksstraatweg

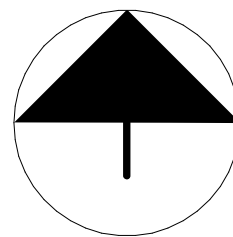
- De geluidbelasting ten gevolge van de Rijksstraatweg (N271) is maximaal 46 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.
- Uit de resultaten blijkt dat het uitgaan van glad asfalt geen nadelige gevolgen heeft voor de toetsing in het kader van de Wet geluidhinder.

5.3 Niet gezoneerde weg; Antoniusplein

- Op het Antoniusplein is sprake van een 30 km/h 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 sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel



KADASTRALE GEMEENTE: ARCEN EN VELDEN
SECTIE: F
NO.: 1060 en 1383 gedeeltelijk



novaedes

ARCHITECTEN & CONSTRUCTEURS

S-01

VERKAVELINGSVOORSTEL ANTHONIUSPLEIN LOMM

werknr. 09-543

schaal: 1:1000

datum: 07-05-2019

K+ Adviesgroep b.v.

project Antoniusplein te Lomm
opdrachtgever Beusmans & Jansen

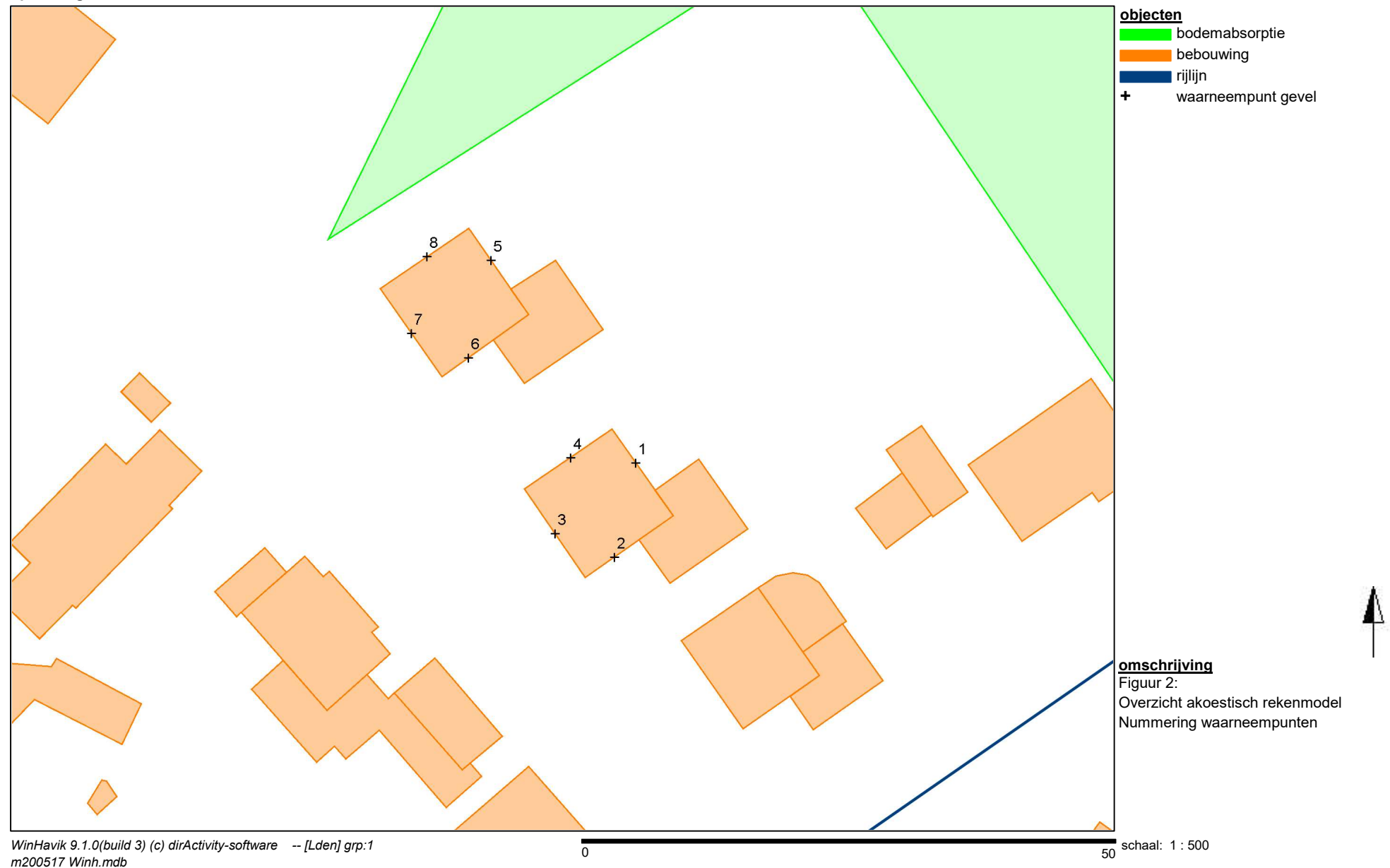


objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

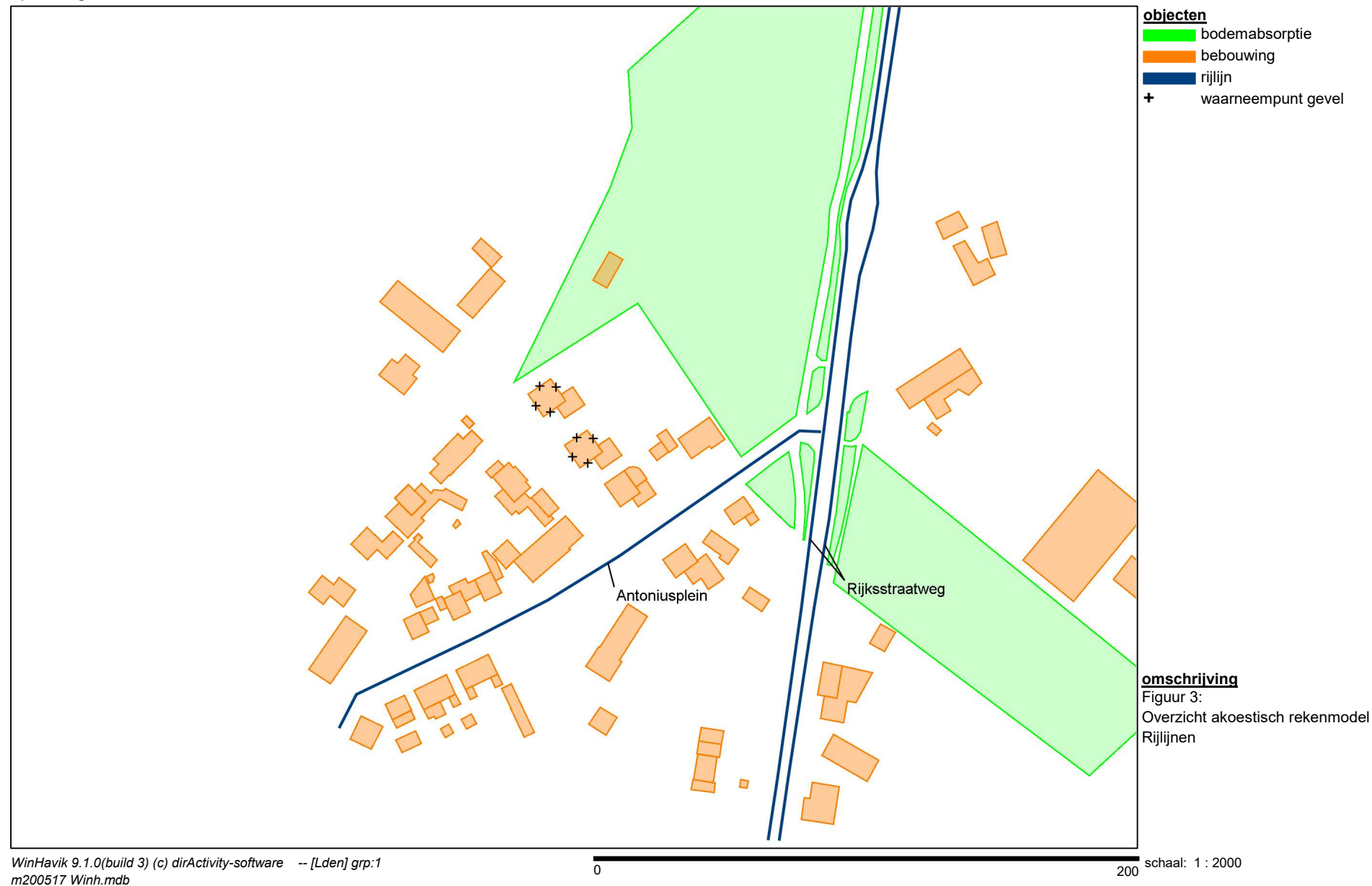
K+ Adviesgroep b.v.

project Antoniusplein te Lomm
opdrachtgever Beusmans & Jansen



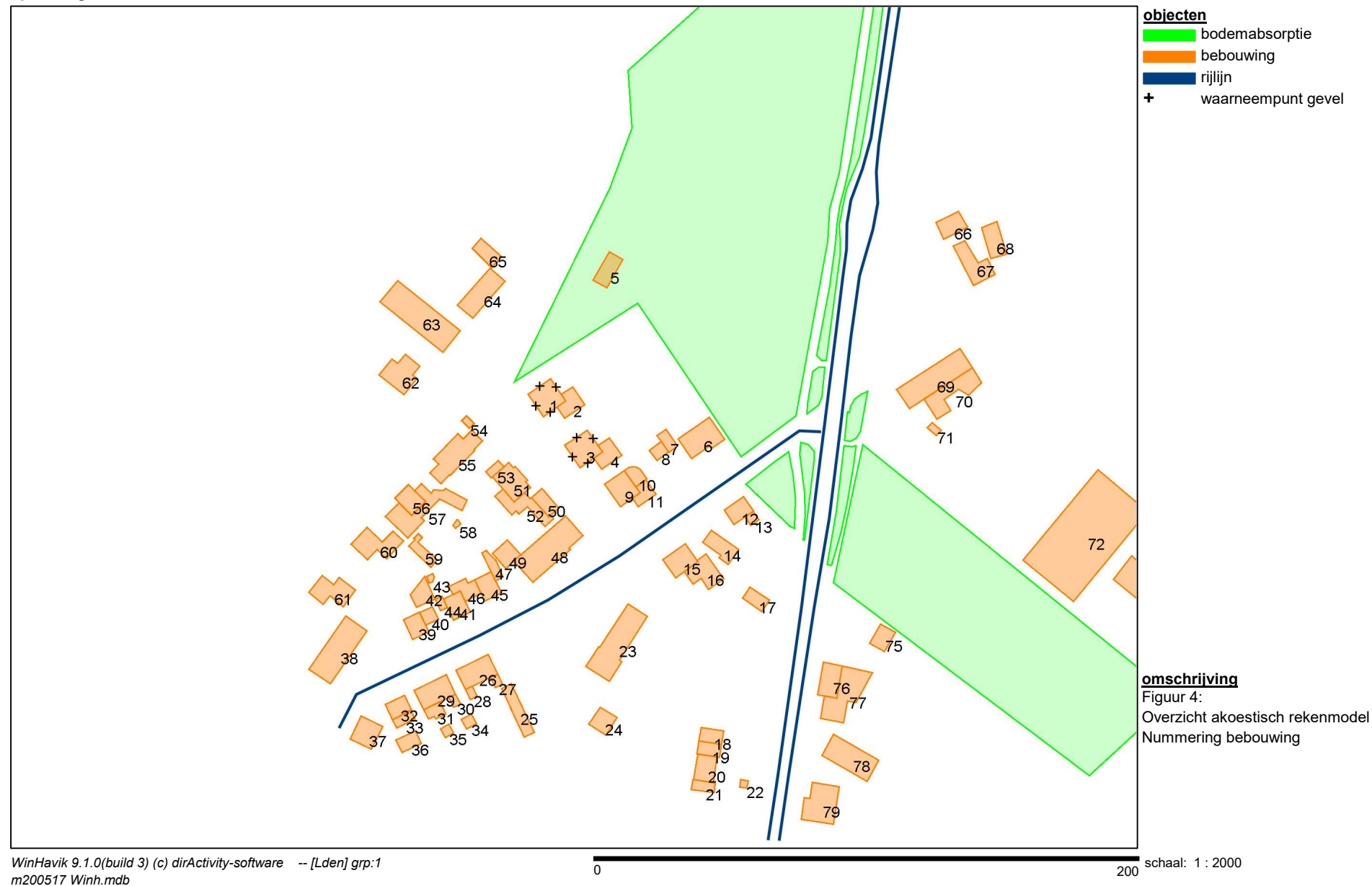
K+ Adviesgroep b.v.

project Antoniusplein te Lomm
opdrachtgever Beusmans & Jansen



K+ Adviesgroep b.v.

project Antoniusplein te Lomm
opdrachtgever Beusmans & Jansen



K+ Adviesgroep b.v.

project Antoniusplein te Lomm
opdrachtgever Beusmans & Jansen



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Antoniusplein te Lomm
opdrachtgever: Beusmans & Jansen
adviseur: davh
databaseversie: 910
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaindustrielawaa

rekenhart: 17.1.0 (build1)
rekenhart17;rmg2019

aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum): 31-08-2020

rekenresultaat binnengelezen (tijd): 15:01

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

n.v.t.

☒ %

1

n.v.t.

n.v.t.

n.v.t.

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

☒

jaargetijde zomer:

☐

opmerking

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	30		80	
2	6.0	0.0	29		80	
3	9.0	0.0	30		80	
4	6.0	0.0	29		80	
5	2.5	0.0	23		80	
6	7.0	0.0	34		80	
7	4.5	0.0	19		80	
8	3.0	0.0	15		80	
9	8.0	0.0	29		80	
10	3.5	0.0	16		80	
11	5.5	0.0	25		80	
12	7.5	0.0	22		80	
13	3.5	0.0	11		80	
14	3.5	0.0	32		80	
15	8.0	0.0	26		80	
16	6.0	0.0	37		80	
17	3.5	0.0	22		80	
18	5.0	0.0	22		80	
19	3.5	0.0	21		80	
20	6.5	0.0	24		80	
21	3.5	0.0	20		80	
22	3.0	0.0	8		80	
23	8.0	0.0	56		80	
24	3.5	0.0	22		80	
25	4.0	0.0	44		80	
26	9.0	0.0	29		80	
27	4.5	0.0	10		80	
28	4.5	0.0	10		80	
29	9.0	0.0	29		80	
30	4.5	0.0	10		80	
31	4.0	0.0	19		80	
32	8.0	0.0	20		80	
33	4.0	0.0	19		80	
34	3.0	0.0	12		80	
35	3.0	0.0	11		80	
36	4.5	0.0	18		80	
37	8.5	0.0	27		80	
38	8.0	0.0	43		80	
39	8.0	0.0	23		80	
40	5.0	0.0	15		80	
41	8.5	0.0	24		80	
42	3.5	0.0	22		80	
43	3.0	0.0	7		80	
44	3.5	0.0	14		80	
45	8.5	0.0	22		80	
46	3.5	0.0	31		80	
47	3.5	0.0	20		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	9.0	0.0	46		80	
49	6.0	0.0	22		80	
50	6.0	0.0	24		80	
51	9.0	0.0	34		80	
52	3.5	0.0	58		80	
53	3.5	0.0	16		80	
54	3.0	0.0	11		80	
55	6.0	0.0	56		80	
56	8.0	0.0	25		80	
57	4.0	0.0	88		80	
58	3.5	0.0	6		80	
59	3.5	0.0	32		80	
60	6.0	0.0	46		80	
61	6.0	0.0	46		80	
62	8.0	0.0	42		80	
63	8.0	0.0	69		80	
64	7.5	0.0	33		80	
65	5.0	0.0	20		80	
66	3.5	0.0	26		80	
67	6.0	0.0	33		80	
68	6.0	0.0	25		80	
69	8.0	0.0	45		80	
70	3.5	0.0	56		80	
71	4.0	0.0	11		80	
72	7.0	0.0	110		80	
73	7.0	0.0	136		80	
74	7.0	0.0	60		80	
75	3.0	0.0	21		80	
76	8.5	0.0	26		80	
77	3.5	0.0	60		80	
78	8.5	0.0	47		80	
79	9.5	0.0	46		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) 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(^)		
1	0.0	0.0		gevel						1	1.5	47.20	43.19	38.56	47.86	48	48.56		49	47.20	43.19	38.56	
												47.75	43.72	39.10	48.41	48	49.10	49	47.75	43.72	39.10		
												50.64	46.62	41.98	51.29	51	51.98	52	50.64	46.62	41.98		
												21.64	18.86	9.82	21.63	5	17	21.64	5	17	21.64	18.86	9.82
												24.50	21.70	12.54	24.45	5	19	24.50	5	19	24.50	21.70	12.54
												30.99	28.24	19.36	31.03	5	26	30.99	5	26	30.99	28.24	19.36
												47.19	43.17	38.56	47.86	5	43	48.56	5	44	47.19	43.17	38.56
												47.73	43.69	39.09	48.39	5	43	49.09	5	44	47.73	43.69	39.09
												50.59	46.56	41.95	51.25	5	46	51.95	5	47	50.59	46.56	41.95
2	0.0	0.0	gevel						1	1.5	46.54	42.54	37.72	47.14	47	47.72		48	46.54	42.54	37.72		
											46.43	42.47	37.54	47.01	47	47.54		48	46.43	42.47	37.54		
											50.46	46.46	41.72	51.09	51	51.72	52	50.46	46.46	41.72			
											35.15	32.40	23.45	35.17	5	30	35.15	5	30	35.15	32.40	23.45	
											36.58	33.82	24.86	36.60	5	32	36.58	5	32	36.58	33.82	24.86	
											36.62	33.86	24.93	36.64	5	32	36.62	5	32	36.62	33.86	24.93	
											46.21	42.10	37.55	46.85	5	42	47.55	5	43	46.21	42.10	37.55	
											45.96	41.83	37.30	46.60	5	42	47.30	5	42	45.96	41.83	37.30	
											50.27	46.21	41.63	50.93	5	46	51.63	5	47	50.27	46.21	41.63	
3	0.0	0.0	gevel						1	1.5	43.80	39.79	34.98	44.39	44	44.98		45	43.80	39.79	34.98		
											43.53	39.57	34.64	44.11	44	44.64		45	43.53	39.57	34.64		
											44.54	40.57	35.69	45.13	45	45.69		46	44.54	40.57	35.69		
											32.29	29.53	20.58	32.31	5	27	32.29	5	27	32.29	29.53	20.58	
											33.70	30.94	21.99	33.72	5	29	33.70	5	29	33.70	30.94	21.99	
											33.82	31.06	22.12	33.84	5	29	33.82	5	29	33.82	31.06	22.12	
											43.48	39.36	34.82	44.12	5	39	44.82	5	40	43.48	39.36	34.82	
											43.06	38.93	34.40	43.70	5	39	44.40	5	39	43.06	38.93	34.40	
											44.15	40.05	35.50	44.79	5	40	45.50	5	41	44.15	40.05	35.50	
4	0.0	0.0	gevel						1	1.5	41.98	37.98	33.34	42.65	43	43.34		43	41.98	37.98	33.34		
											43.01	39.00	34.35	43.67	44	44.35		44	43.01	39.00	34.35		
											44.01	40.00	35.35	44.67	45	45.35		45	44.01	40.00	35.35		
											22.97	20.20	11.21	22.97	5	18	22.97	5	18	22.97	20.20	11.21	
											24.65	21.88	12.88	24.65	5	20	24.65	5	20	24.65	21.88	12.88	
											23.71	20.94	11.96	23.72	5	19	23.71	5	19	23.71	20.94	11.96	
											41.93	37.91	33.31	42.60	5	38	43.31	5	38	41.93	37.91	33.31	
											42.95	38.92	34.32	43.61	5	39	44.32	5	39	42.95	38.92	34.32	
											43.97	39.94	35.33	44.63	5	40	45.33	5	40	43.97	39.94	35.33	
5	0.0	0.0	gevel						1	1.5	46.16	42.16	37.52	46.83	47	47.52		48	46.16	42.16	37.52		
											46.52	42.50	37.87	47.18	47	47.87		48	46.52	42.50	37.87		
											49.44	45.42	40.78	50.09	50	50.78		51	49.44	45.42	40.78		
											16.80	14.03	5.03	16.80	5	12	16.80	5	12	16.80	14.03	5.03	
											18.86	16.04	6.79	18.78	5	14	18.86	5	14	18.86	16.04	6.79	
											27.42	24.67	15.77	27.45	5	22	27.42	5	22	27.42	24.67	15.77	
											46.15	42.15	37.51	46.82	5	42	47.51	5	43	46.15	42.15	37.51	
											46.51	42.49	37.87	47.17	5	42	47.87	5	43	46.51	42.49	37.87	
											49.41	45.38	40.77	50.07	5	45	50.77	5	46	49.41	45.38	40.77	
6	0.0	0.0	gevel						1	1.5	39.33	35.30	30.48	39.91	40	40.48		40	39.33	35.30	30.48		
											39.86	35.81	30.97	40.42	40	40.97		41	39.86	35.81	30.97		
											47.91	43.91	39.21	48.55	49	49.21		49	47.91	43.91	39.21		
											28.00	25.23	16.25	28.01	5	23	28.00	5	23	28.00	25.23	16.25	

(*) 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(^)		
7	0.0	0.0			gevel				VL	Antoniusplein (1)	1	4.5	29.26	26.49	17.49	29.26	5	24	29.26	5	24	29.26	26.49	17.49
									VL	Antoniusplein (1)	1	7.5	30.90	28.14	19.16	30.91	5	26	30.90	5	26	30.90	28.14	19.16
									VL	N271 (2)	1	1.5	39.00	34.85	30.31	39.62	5	35	40.31	5	35	39.00	34.85	30.31
									VL	N271 (2)	1	4.5	39.47	35.27	30.77	40.08	5	35	40.77	5	36	39.47	35.27	30.77
									VL	N271 (2)	1	7.5	47.82	43.79	39.17	48.48	5	43	49.17	5	44	47.82	43.79	39.17
									VL	totaal (0)	1	1.5	43.38	39.33	34.65	44.00		44	44.65		45	43.38	39.33	34.65
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.24	38.21	33.47	42.85		43	43.47		43	42.24	38.21	33.47
									VL	totaal (0)	1	7.5	42.87	38.84	34.08	43.47		43	44.08		44	42.87	38.84	34.08
									VL	Antoniusplein (1)	1	1.5	28.56	25.79	16.83	28.57	5	24	28.56	5	24	28.56	25.79	16.83
									VL	Antoniusplein (1)	1	4.5	29.67	26.91	17.95	29.69	5	25	29.67	5	25	29.67	26.91	17.95
									VL	Antoniusplein (1)	1	7.5	30.42	27.66	18.70	30.44	5	25	30.42	5	25	30.42	27.66	18.70
8	0.0	0.0		gevel					VL	N271 (2)	1	1.5	43.24	39.13	34.58	43.88	5	39	44.58	5	40	43.24	39.13	34.58
									VL	N271 (2)	1	4.5	42.00	37.87	33.34	42.64	5	38	43.34	5	38	42.00	37.87	33.34
									VL	N271 (2)	1	7.5	42.62	38.50	33.95	43.25	5	38	43.95	5	39	42.62	38.50	33.95
									VL	totaal (0)	1	1.5	42.27	38.25	33.62	42.93		43	43.62		44	42.27	38.25	33.62
									VL	totaal (0)	1	4.5	42.43	38.41	33.79	43.09		43	43.79		44	42.43	38.41	33.79
									VL	totaal (0)	1	7.5	42.69	38.67	34.05	43.35		43	44.05		44	42.69	38.67	34.05
									VL	Antoniusplein (1)	1	1.5	18.55	15.79	6.86	18.57	5	14	18.55	5	14	18.55	15.79	6.86
									VL	Antoniusplein (1)	1	4.5	17.92	15.16	6.21	17.94	5	13	17.92	5	13	17.92	15.16	6.21
									VL	Antoniusplein (1)	1	7.5	18.74	15.98	7.03	18.76	5	14	18.74	5	14	18.74	15.98	7.03
									VL	N271 (2)	1	1.5	42.25	38.23	33.62	42.92	5	38	43.62	5	39	42.25	38.23	33.62
									VL	N271 (2)	1	4.5	42.41	38.39	33.78	43.08	5	38	43.78	5	39	42.41	38.39	33.78
									VL	N271 (2)	1	7.5	42.67	38.65	34.04	43.34	5	38	44.04	5	39	42.67	38.65	34.04

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	211	01 glad asfalt/DAB	Antoniusplein (1)	Antoniusplein		< 70	200.0	☒	dag	6.70	95.75	3.75	.50	30	30	30	
										avond	3.70	96.68	2.83	.50	30	30	30	
										nacht	.60	97.60	1.90	.50	30	30	30	
2	0.0	340	01 glad asfalt/DAB	N271 (2)	Rijksstraatweg (N271)		< 70	4154.0	☒	dag	6.65	88.91	8.76	2.33	50	50	50	
										avond	3.02	94.61	4.19	1.20	50	50	50	
										nacht	1.02	89.97	7.08	2.95	50	50	50	
3	0.0	339	01 glad asfalt/DAB	N271 (2)	Rijksstraatweg (N271)		< 70	3927.0	☒	dag	6.81	89.74	7.92	2.34	50	50	50	
										avond	2.92	93.90	4.58	1.53	50	50	50	
										nacht	.83	91.12	6.56	2.32	50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	589	100.0	
2	50	100.0	
3	71	100.0	
4	35	100.0	
5	323	100.0	
6	43	100.0	
7	71	100.0	
8	241	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Davy van Haperen

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 20 juli 2020 09:52
Aan: Quiril Roomans
Onderwerp: RE: Antoniusplein Lomm akoestisch onderzoek [M200517]

Hallo Quiril,

Antoniussplein zit met 200 mvt/etm in het verkeersmodel 2030.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Specialist Geluid

Gemeente Venlo | Team Bouwen en Milieu
Bezoekadres: Hanzeplaats 1 Venlo | Postbus 3434, 5902 RK Venlo
[REDACTED] | t: www.venlo.nl



Van: Quiril Roomans <Q.Roomans@k-plus.nl>
Verzonden: donderdag 16 juli 2020 17:08
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: Antoniusplein Lomm akoestisch onderzoek [M200517]

Hallo [REDACTED],

Via Jacqueline Beusmans hebben wij de opdracht voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek. In onderstaande afbeelding is globaal de ligging van het plan aangeduid.

Voor wegverkeerslawaaï is relevant de N271 en Antoniusplein richting N271.

Kunnen jullie ons helpen aan de verkeersgegevens prognose weekdaggemiddelde inclusief periode verdeling, verdeling per voertuigklasse en type wegverharding voor 2030/31?

Omwille van de vakantieperiode wil ik vragen om aan te geven op welke termijn wij de gevraagde verkeersgegevens tegemoet kunnen zien.

Alvast bedankt voor jullie inzet.



Met vriendelijke groet,

ing. Quiril M.L.M. Roomans

Adviseur



T: 0475 - 470470

Aanwezig op: ma t/m do

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, verzocht 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.

Denk aan het milieu: is het echt nodig dit mailtje te printen?

***** Het is mogelijk dat er tijdens het transport van dit bericht fouten zijn ontstaan zodat het bericht onjuist is overgekomen. Hiervoor kunnen wij geen aansprakelijkheid erkennen. Indien er sprake is van een besluit zal de vastgestelde versie per post aan u worden toe

gezonden. Indien er sprake is van overige mededelingen adviseren wij u om bij twijfel over de juistheid of volledigheid contact met ons op te nemen.

Davy van Haperen

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 30 juli 2020 16:16
Aan: Quiril Roomans
Onderwerp: RE: Antoniusplein Lomm akoestisch onderzoek [M200517]
Bijlagen: Detailoverzicht 271250 2019 weekdag.xlsx

Beste Quiril,

Ter plaatse ligt op de N271 een stille deklaag van het type Conway 80. Aanlegjaar 2019.
De wettelijke snelheid is 50 km/uur.

In bijlage tref je een detailoverzicht van ons permanente telpunt 271250. Volgens het verkeersmodel blijft de intensiteit op de N271 ter plaatse in de prognose 2030 nagenoeg gelijk aan de intensiteit in het basisjaar. Daarom stel ik voor de verkeersgegevens van het detailoverzicht aan te houden als prognose 2030.

Ik hoop je hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, anders help ik je graag verder.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED] | beleidsmedewerker verkeer en vervoer
cluster Mobiliteit

Postadres Postbus 5700 | 6202 MA Maastricht
Bezoekadres Limburglaan 10 | 6229 GA Maastricht
Kijk ook op www.limburg.nl

provincie limburg



Van: Quiril Roomans [mailto:Q.Roomans@k-plus.nl]
Verzonden: donderdag 16 juli 2020 17:08
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: FW: Antoniusplein Lomm akoestisch onderzoek [M200517]

Hallo [REDACTED],

Via Jacqueline Beusmans hebben wij de opdracht voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek. In onderstaande afbeelding is globaal de ligging van het plan aangeduid.

Voor wegverkeerslawaaï is relevant de N271 en Antoniusplein richting N271.

Kunnen jullie ons helpen aan de verkeersgegevens prognose weekdaggemiddelde inclusief periode verdeling, verdeling per voertuigklasse en type wegverharding voor 2030/31?

Omwille van de vakantieperiode wil ik vragen om aan te geven op welke termijn wij de gevraagde verkeersgegevens tegemoet kunnen zien.

Alvast bedankt voor jullie inzet.



Met vriendelijke groet,

ing. Quiril M.L.M. Roomans

Adviseur



T: 0475 - 470470

Aanwezig op: ma t/m do

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.

Dit e-mailbericht en de informatie verzonden met dit e-mailbericht is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Dit bericht kan informatie bevatten waarop intellectuele eigendomsrechten rusten of die vertrouwelijk is of om andere redenen rechtens beschermd is. Kennisname en gebruik van deze informatie door

anderen dan de geadresseerde (n) is verboden. Indien u deze email abusievelijk hebt ontvangen, brengt u ons dan op de hoogte waarbij u gevraagd zal worden het originele bericht te vernietigen.

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%
Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%