

Niemeskant te Volkel

Optredende geluidbelasting omgeving

Rapportnummer: Rm210831abA2

Opdrachtgever:

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
Magistratenlaan 24 5223 MD
'S HERTOGENBOSCH
Tel.: 073-5340460

Contactpersoon:

**Adviseur:**

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

Behandeld door:



Datum : 11-10-2023

Referentie : Rm210831abA2.teey_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.2.1	Wegverkeerslawaaï	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Aftrek stille banden	9
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.6	Nieuwe situaties	10
3.2	Grenswaarden bij reconstructies	10
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Leeuwstraat	12
4.2	Vloetstraat	13
4.3	Beekvloet	14
5	Conclusie	16
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting huidige situatie	
Bijlage III	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting toekomstige situatie	
Bijlage IV	Verkeersonderzoek Niemeskant Volkel	



Figuur 1.2: Verkaveling (bron: Van Wanrooij Projectontwikkeling)

De nieuwbouwwijk krijgt een ontsluiting aan de Leeuwstraat en Vloetstraat/Beekvloed. Deze wegen maken onderdeel uit van voorliggend 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. Voor voorliggend onderzoek is hetzelfde akoestisch model gebruikt als voor het onderzoek optredende geluidbelasting voor het nieuwbouwplan, met kenmerk Rm210831abA2.teey_01.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

Onderstaande verkeersgegevens zijn ook gehanteerd voor het onderzoek optredende geluidbelasting voor het nieuwbouwplan, met kenmerk Rm210831abA2.teey_01. In dit onderzoek is bij de Leeuwstraat, Vloetstraat en Beekvloet al uitgegaan van een verhoging van de etmaalintensiteit op basis van het verkeersonderzoek van Accent Adviseurs, opgenomen in bijlage IV.

Voor de bestaande situatie is uitgegaan van de verkeersgegevens komend uit het BBMA voor 2040. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van het BBMA voor 2040 inclusief de ophoging uit het Verkeersonderzoek Niemeskant Volkel, 17 juli 2023 van Accent Adviseurs.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2040 voor de bestaande situatie.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Leeuwstraat – deel 1	6.009,75	D	6,68%	95,66%	3,00%	1,35%	50	74
		A	3,39%	97,68%	1,62%	0,70%		
		N	0,78%	96,00%	2,84%	1,16%		
Vloetstraat Deel 1	1.340,08	D	6,76%	91,06%	5,81%	3,13%	30	01
		A	3,35%	94,78%	3,50%	1,72%		
		N	0,68%	91,96%	6,27%	1,77%		
Vloetstraat Deel 2	637,15	D	6,76%	91,06%	5,81%	3,13%	30	01
		A	3,35%	94,78%	3,50%	1,72%		
		N	0,68%	91,96%	6,27%	1,77%		
Beekvloet Deel 1	1.962,84	D	6,75%	93,71%	4,09%	2,20%	30	01
		A	3,39%	96,37%	2,43%	1,20%		
		N	0,68%	94,26%	4,40%	1,24%		
Beekvloet Deel 2	2.606,29	D	6,66%	95,15%	3,30%	1,55%	50	01
		A	3,38%	97,59%	1,69%	0,72%		
		N	0,81%	94,88%	3,38%	1,74%		

Tabel 2.2: Overzicht verkeersgegevens 2040 voor de toekomstige situatie.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Leeuwstraat – deel 1	6.009,75 + 490	D	6,68%	95,66%	3,00%	50	74
		A	3,39%	97,68%	1,62%		
		N	0,78%	96,00%	2,84%		
Vloetstraat Deel 1	1.340,08	D	6,76%	91,06%	5,81%	30	01
		A	3,35%	94,78%	3,50%		
		N	0,68%	91,96%	6,27%		
Vloetstraat Deel 2	1.340,08 + 750	D	6,76%	91,06%	5,81%	30	01
		A	3,35%	94,78%	3,50%		
		N	0,68%	91,96%	6,27%		
Beekvloed Deel 1	1.962,84 + 750	D	6,75%	93,71%	4,09%	30	01
		A	3,39%	96,37%	2,43%		
		N	0,68%	94,26%	4,40%		
Beekvloed Deel 2	2.606,29 + 750	D	6,66%	95,15%	3,30%	50	01
		A	3,38%	97,59%	1,69%		
		N	0,81%	94,88%	3,38%		

Hierbij is:

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

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

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

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

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 74: SMA-NL5.

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 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'.

3.2 Grenswaarden bij reconstructies

Indien er veranderingen bij een bestaande weg worden doorgevoerd dient te worden gezien of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. Uitgangspunt bij een reconstructie is dat de wegbeheerder een eventuele toename van de geluidbelasting ongedaan zal maken. In de Wgh. is het begrip reconstructie als volgt gedefinieerd:

“Reconstructie van een weg: een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd”.

Volgens het Ministerie van I&M hoeft in dat kader de wegverharding die de wegbeheerder standaard toepast niet gezien te worden als een maatregelen als bedoeld in bovenstaande definitie. Dit betekent dat ZOAB op autosnelwegen en steen mastiek asfalt (sma) op provinciale wegen niet als een maatregel wordt aangemerkt.

Op grond van de bovenstaande definitie van een reconstructie worden niet alle wijzigingen op of aan een aanwezige weg aangemerkt als een reconstructie. Voor een reconstructie dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- 1 Een aanwezige weg dient te worden gewijzigd.
- 2 Door de wijziging dient de geluidbelasting toe te nemen.

Ad. 1

Een reeds aanwezige weg dient fysiek te worden gewijzigd. Onder een fysiek maatregel wordt verstaan:

- Wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging.
- Wijziging van aantal rijstroken.
- Aanleg van kruispunten en/of aansluitingen (op- en afritten).
- Verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als door een wijziging van een weg(gedeelte) elders de verkeersintensiteit zal toenemen, is dit op zicht niet aan te merken als een fysieke verandering en derhalve geen reconstructie van een weg in de zin van de Wgh.

Ad. 2

Tenminste één van de invoergegevens voor de berekening overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift dient te wijzigen. Dit betekent dat de geometrische gegevens (afstand en/of hoogte bron ten opzichte van ontvanger) dient te veranderen.

Dit betekent dat als een weg(gedeelte) wordt vervangen (of overlaagd) door een verharding die qua akoestische eigenschappen vergelijkbaar is met de bestaande wegverharding, er géén sprake is van “wijziging van invoergegevens”.

Doel van het akoestisch onderzoek is om de toename van de geluidbelasting te bepalen en te bezien of aldus sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. De toename van de geluidbelasting is als volgt bepaald:

- Indien in het verleden een hogere waarde is vastgesteld en deze waarde is lager dan de huidige geluidbelasting, dan is de toename gerelateerd aan de eerder vastgestelde hogere waarde. In de overige situaties is de toename gerelateerd aan de huidige geluidbelasting. Als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in dB(A) is vastgesteld, dan dient deze waarde te worden omgerekend tot een belasting in dB door de getalswaarde van de vastgestelde waarde te verminderen met het verschil tussen de heersende geluidbelasting in dB(A) en de heersende geluidbelasting in dB.
- Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting lager is dan 48 dB dan bedraagt de toename 0 dB, dit omdat ten alle tijde mag worden opgevuld tot 48 dB.
- Indien de huidige geluidbelasting minder, doch de toekomstige gevelbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald ten opzichte van 48 dB.
- Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald door de huidige geluidbelasting in mindering te brengen bij de toekomstige geluidbelasting.

In overleg met de Omgevingsdienst is besproken voor dit onderzoek aan te sluiten bij de toetsingskader reconstructie volgens de Wet geluidhinder. Er is geen sprake van reconstructie van een weg. Echter verandert het aantal gebouwen en volume in de omgeving en neemt de verkeersintensiteit toe wat eventueel kan leiden tot een verhoging van de optredende geluidbelasting op de gevels van omliggende woningen. Er is steeds gebruik gemaakt van de intensiteiten voor 2040 met en zonder de toename van de nieuwbouwwijk.

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.

Ter plaatse van representatieve/maatgevende geluidgevoelige bestemmingen is de toename van de geluidbelasting bepaald binnen de zone van het wegvak en is onderzocht of er sprake is van een reconstructie van een weg in de zin van de Wgh. Bij het bepalen van de toename zijn de geluidbelastingen overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in L_{den} voor de huidige en toekomstige situatie inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II en III.

Het verschil tussen de huidige en nieuwe situatie is weergegeven tegen een gekleurde achtergrond. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: Het verschil tussen de toekomstige en huidige situatie bedraagt 0 dB of er treedt een verlaging van de optredende geluidbelasting op in de toekomstige situatie.

Geel: De geluidbelasting in de toekomstige situatie bedraagt 1 à 2 dB meer dan in de huidige situatie.

Oranje: De geluidbelasting in de toekomstige situatie bedraagt meer dan 2 dB meer dan in de huidige situatie.

4.1 Leeuwstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Leeuwstraat (in dB).

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Berekende waarde Bestaand	Berekende waarde Toekomst	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Bestaand	Toetsingswaarde Toekomst	Toename	Toename conform Wgh
148	Vloetstraat 1	1.5	10.45	10.80	5	5.45	5.80	0.35	-
148	Vloetstraat 1	4.5	11.14	11.50	5	6.14	6.50	0.36	-
148	Vloetstraat 1	7.5	11.63	11.99	5	6.63	6.99	0.36	-
149	Vloetstraat 1	1.5	27.34	27.86	5	22.34	22.86	0.52	-
149	Vloetstraat 1	4.5	27.79	28.31	5	22.79	23.31	0.52	-
149	Vloetstraat 1	7.5	28.34	28.88	5	23.34	23.88	0.54	-
150	Vloetstraat 3	1.5	16.16	16.74	5	11.16	11.74	0.58	-
150	Vloetstraat 3	4.5	16.59	17.15	5	11.59	12.15	0.56	-
150	Vloetstraat 3	7.5	17.16	17.70	5	12.16	12.70	0.54	-

Vervolgtabel 4.1: Berekeningsresultaten Leeuwstraat (in dB).

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Berekende waarde Bestaand	Berekende waarde Toekomst	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Bestaand	Toetsingswaarde Toekomst	Toename	Toename confrom Wgh
151	Vloetstraat 3	1.5	13.41	13.75	5	8.41	8.75	0.34	-
151	Vloetstraat 3	4.5	13.81	14.15	5	8.81	9.15	0.34	-
151	Vloetstraat 3	7.5	14.28	14.62	5	9.28	9.62	0.34	-
152	Vloetheuvel 32	1.5	18.97	19.35	5	13.97	14.35	0.38	-
152	Vloetheuvel 32	4.5	20.86	21.25	5	15.86	16.25	0.39	-
152	Vloetheuvel 32	7.5	21.73	22.14	5	16.73	17.14	0.41	-
153	Vloetheuvel 26	1.5	19.38	20.14	5	14.38	15.14	0.76	-
153	Vloetheuvel 26	4.5	20.97	21.77	5	15.97	16.77	0.80	-
153	Vloetheuvel 26	7.5	21.77	22.71	5	16.77	17.71	0.94	-
154	Leeuwstraat 14	1.5	60.19	60.53	5	55.19	55.53	0.34	0.34
154	Leeuwstraat 14	4.5	60.41	60.75	5	55.41	55.75	0.34	0.34
154	Leeuwstraat 14	7.5	60.63	60.97	5	55.63	55.97	0.34	0.34
155	Leeuwstraat 12	1.5	60.46	60.79	5	55.46	55.79	0.33	0.33
155	Leeuwstraat 12	4.5	60.67	61.00	5	55.67	56.00	0.33	0.33
155	Leeuwstraat 12	7.5	60.87	61.21	5	55.87	56.21	0.34	0.34
156	Leeuwstraat 8	1.5	58.57	58.91	5	53.57	53.91	0.34	0.34
156	Leeuwstraat 8	4.5	58.71	59.05	5	53.71	54.05	0.34	0.34
156	Leeuwstraat 8	7.5	58.84	59.18	5	53.84	54.18	0.34	0.34

4.2 Vloetstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Vloetstraat (in dB).

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Berekende waarde Bestaand	Berekende waarde Toekomst	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Bestaand	Toetsingswaarde Toekomst	Toename	Toename confrom Wgh
148	Vloetstraat 1	1.5	53.42	53.51	5	48.42	48.51	0.09	0.09
148	Vloetstraat 1	4.5	53.79	53.89	5	48.79	48.89	0.10	0.10
148	Vloetstraat 1	7.5	54.19	54.28	5	49.19	49.28	0.09	0.09
149	Vloetstraat 1	1.5	48.79	49.15	5	43.79	44.15	0.36	-
149	Vloetstraat 1	4.5	49.07	49.43	5	44.07	44.43	0.36	-
149	Vloetstraat 1	7.5	49.36	49.71	5	44.36	44.71	0.35	-
150	Vloetstraat 3	1.5	46.09	46.14	5	41.09	41.14	0.05	-
150	Vloetstraat 3	4.5	46.15	46.20	5	41.15	41.20	0.05	-
150	Vloetstraat 3	7.5	46.32	46.37	5	41.32	41.37	0.05	-
151	Vloetstraat 3	1.5	44.22	44.24	5	39.22	39.24	0.02	-
151	Vloetstraat 3	4.5	44.27	44.28	5	39.27	39.28	0.01	-
151	Vloetstraat 3	7.5	44.42	44.43	5	39.42	39.43	0.01	-
152	Vloetheuvel 32	1.5	40.75	41.03	5	35.75	36.03	0.28	-
152	Vloetheuvel 32	4.5	40.93	41.21	5	35.93	36.21	0.28	-
152	Vloetheuvel 32	7.5	41.37	41.64	5	36.37	36.64	0.27	-
153	Vloetheuvel 26	1.5	44.27	44.47	5	39.27	39.47	0.20	-
153	Vloetheuvel 26	4.5	44.39	44.58	5	39.39	39.58	0.19	-

Vervolgtabel 4.2: Berekeningsresultaten Vloetstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Adres	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde Bestaand	Berekende waarde Toekomst	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Bestaand	Toetsings-waarde Toekomst	Toename	Toename confrom Wgh
153	Vloetheuvel 26	7.5	44.57	44.75	5	39.57	39.75	0.18	-
154	Leeuwstraat 14	1.5	17.93	17.93	5	12.93	12.93	0.00	-
154	Leeuwstraat 14	4.5	17.59	17.59	5	12.59	12.59	0.00	-
154	Leeuwstraat 14	7.5	17.26	17.27	5	12.26	12.27	0.01	-
155	Leeuwstraat 12	1.5	9.54	9.64	5	4.54	4.64	0.10	-
155	Leeuwstraat 12	4.5	9.95	10.06	5	4.95	5.06	0.11	-
155	Leeuwstraat 12	7.5	10.53	10.65	5	5.53	5.65	0.12	-
156	Leeuwstraat 8	1.5	18.91	18.95	5	13.91	13.95	0.04	-
156	Leeuwstraat 8	4.5	20.42	20.46	5	15.42	15.46	0.04	-
156	Leeuwstraat 8	7.5	20.40	20.45	5	15.40	15.45	0.05	-

4.3 Beekvloet

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Beekvloet (in dB).

Waar-neem-punt	Adres	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde Bestaand	Berekende waarde Toekomst	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Bestaand	Toetsings-waarde Toekomst	Toename	Toename confrom Wgh
148	Vloetstraat 1	1.5	46.37	47.74	5	41.37	42.74	1.37	-
148	Vloetstraat 1	4.5	47.06	48.67	5	42.06	43.67	1.61	-
148	Vloetstraat 1	7.5	47.37	48.95	5	42.37	43.95	1.58	-
149	Vloetstraat 1	1.5	46.83	48.11	5	41.83	43.11	1.28	-
149	Vloetstraat 1	4.5	47.36	48.89	5	42.36	43.89	1.53	-
149	Vloetstraat 1	7.5	47.69	49.19	5	42.69	44.19	1.50	-
150	Vloetstraat 3	1.5	42.68	44.18	5	37.68	39.18	1.50	-
150	Vloetstraat 3	4.5	42.44	44.01	5	37.44	39.01	1.57	-
150	Vloetstraat 3	7.5	43.05	44.69	5	38.05	39.69	1.64	-
151	Vloetstraat 3	1.5	43.94	45.53	5	38.94	40.53	1.59	-
151	Vloetstraat 3	4.5	43.63	45.30	5	38.63	40.30	1.67	-
151	Vloetstraat 3	7.5	44.19	45.90	5	39.19	40.90	1.71	-
152	Vloetheuvel 32	1.5	47.92	49.73	5	42.92	44.73	1.81	-
152	Vloetheuvel 32	4.5	49.50	51.32	5	44.50	46.32	1.82	-
152	Vloetheuvel 32	7.5	49.83	51.56	5	44.83	46.56	1.73	-
153	Vloetheuvel 26	1.5	44.72	47.33	5	39.72	42.33	2.61	-
153	Vloetheuvel 26	4.5	46.28	48.73	5	41.28	43.73	2.45	-
153	Vloetheuvel 26	7.5	46.67	49.18	5	41.67	44.18	2.51	-
154	Leeuwstraat 14	1.5	18.53	20.20	5	13.53	15.20	1.67	-
154	Leeuwstraat 14	4.5	18.47	20.14	5	13.47	15.14	1.67	-
154	Leeuwstraat 14	7.5	18.42	20.09	5	13.42	15.09	1.67	-
155	Leeuwstraat 12	1.5	18.34	20.03	5	13.34	15.03	1.69	-
155	Leeuwstraat 12	4.5	18.25	19.92	5	13.25	14.92	1.67	-
155	Leeuwstraat 12	7.5	18.17	19.83	5	13.17	14.83	1.66	-
156	Leeuwstraat 8	1.5	17.25	18.39	5	12.25	13.39	1.14	-
156	Leeuwstraat 8	4.5	17.33	18.46	5	12.33	13.46	1.13	-

Vervolgtabel 4.3: Berekeningsresultaten Beekvloet (in dB).

Waar- neem- punt	Adres	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde Bestaand	Berekende waarde Toekomst	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings- waarde Bestaand	Toetsings- waarde Toekomst	Toename	Toename confrom Wgh
156	Leeuwstraat 8	7.5	17.42	18.50	5	12.42	13.50	1.08	-

5 CONCLUSIE

In opdracht van Van Wanrooij Projectontwikkeling BV is, in het kader de van nieuwbouwwoningen Niemeskant te Volkel, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de verhoging van de etmaalintensiteit vanwege het extra verkeer op de Leeuwstraat, Vloetstraat en Beekvloet komend vanaf de nieuwbouwwijk om na te gaan of er met de komst van de nieuwbouwwijk nog sprake is van een goede ruimtelijke ordening bij de omliggende bestaande woonbebouwing. In ‘Verkeersonderzoek Niemeskant Volkel’ 17 juli 2023 opgesteld door Accent Adviseurs is de verkeersaantrekkende werking onderzocht.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor onderzochte wegen Leeuwstraat, Vloetstraat en Beekvloet de toename volgens de Wet geluidhinder maximaal 0,34 dB bedraagt bij de Leeuwstraat en 0,10 dB bij de Vloetstraat. Deze toename is minder dan 1 dB waardoor er dus geen sprake is van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Op basis van deze uitkomsten zijn aan deze wegen dan ook geen maatregelen nodig.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M210831ab Niemeskant te Volkel
opdrachtgever Van Wanrooij Projectontwikkeling



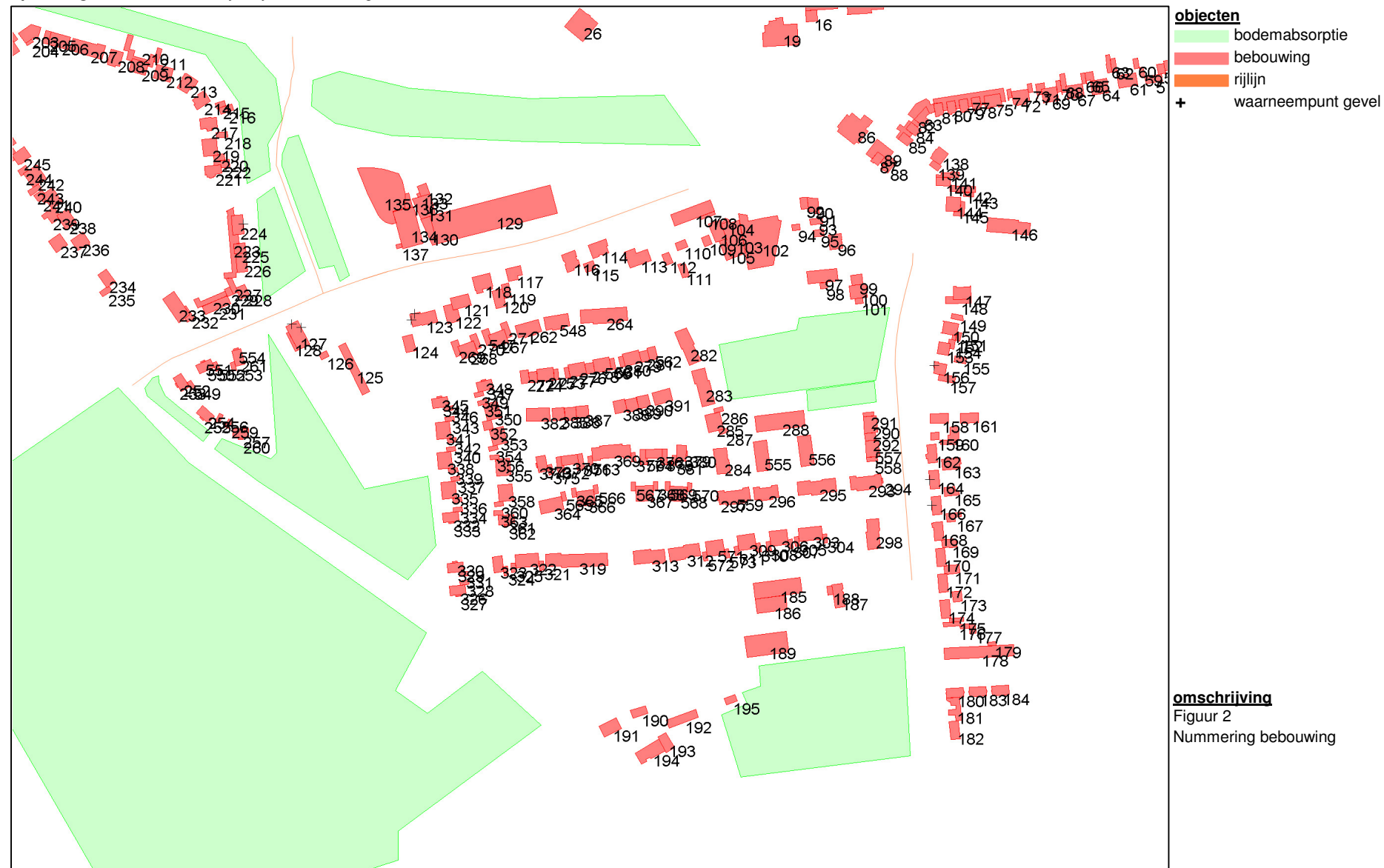
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project M210831ab Niemeskant te Volkel
opdrachtgever Van Wanrooij Projectontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M210831ab Niemeskant te Volkel
opdrachtgever Van Wanrooij Projectontwikkeling



K+ Adviesgroep b.v.

project M210831ab Niemeskant te Volkel
opdrachtgever Van Wanrooij Projectontwikkeling



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting huidige situatie

Projectgegevens

projectnaam: M210831ab Niemeskant te Volkel
opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling
adviseur: K+ Adviesgroep
databaseversie: 920
situatie: eerste situatie
uitsnede: omgeving bestaand

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 17.3.1 (build0)
rekenhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 11-10-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 20:40
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
2	29.5	19.0	80		80	
3	31.0	19.0	120		80	
4	27.0	19.0	58		80	
5	25.5	19.0	74		80	
6	23.0	18.5	268		80	
7	23.5	18.5	99		80	
8	24.5	18.5	70		80	
9	22.0	18.5	31		80	
10	23.0	18.5	38		80	
11	24.4	18.4	58		80	
12	26.7	18.2	72		80	
13	24.4	18.4	58		80	
14	20.9	18.4	43		80	
15	23.8	18.3	76		80	
16	23.5	18.0	24		80	
17	21.0	18.0	40		80	
18	23.5	18.0	38		80	
19	23.5	18.0	84		80	
20	25.3	18.3	93		80	
21	22.8	18.3	302		80	
22	21.8	18.3	101		80	
23	25.3	18.3	178		80	
24	22.0	18.0	75		80	
25	23.0	18.0	65		80	
26	24.2	18.7	52		80	
27	23.9	18.4	87		80	
28	21.5	18.5	18		80	
29	23.2	18.2	148		80	
30	22.3	18.3	123		80	
31	21.8	18.3	47		80	
32	22.2	18.2	66		80	
33	21.2	18.2	72		80	
34	21.0	18.0	27		80	
35	24.8	17.8	152		80	
36	20.3	17.8	8		80	
37	22.9	17.9	120		80	
38	21.4	17.9	54		80	
39	20.9	17.9	50		80	
40	25.0	18.0	152		80	
41	20.5	18.0	77		80	
42	20.0	18.0	11		80	
43	20.5	18.0	7		80	
44	24.5	18.0	51		80	
45	25.0	18.0	55		80	
46	23.0	18.0	70		80	
47	25.2	17.7	158		80	
48	24.0	17.5	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	21.5	17.5	13		80	
50	23.5	18.0	28		80	
51	26.3	18.3	36		80	
52	21.4	18.4	14		80	
53	21.3	18.3	12		80	
54	21.5	18.0	15		80	
55	27.6	18.1	32		80	
56	23.3	18.3	54		80	
57	27.1	18.1	29		80	
58	24.2	18.2	20		80	
59	22.2	18.2	13		80	
60	23.1	18.1	14		80	
61	27.0	18.0	31		80	
62	23.1	18.1	17		80	
63	22.1	18.1	26		80	
64	27.6	18.1	34		80	
65	23.1	18.1	29		80	
66	22.1	18.1	14		80	
67	26.6	18.1	33		80	
68	23.1	18.1	25		80	
69	26.6	18.1	32		80	
70	20.6	18.1	15		80	
71	20.6	18.1	30		80	
72	26.1	18.1	33		80	
73	24.1	18.1	13		80	
74	24.2	18.2	16		80	
75	26.1	18.1	36		80	
77	21.1	18.1	163		80	
78	26.1	18.1	22		80	
79	26.1	18.1	27		80	
80	26.1	18.1	21		80	
81	26.1	18.1	25		80	
82	21.1	18.1	124		80	
83	26.1	18.1	37		80	
84	26.1	18.1	27		80	
85	26.1	18.1	27		80	
86	26.9	17.9	79		80	
87	25.9	17.9	26		80	
88	25.9	17.9	27		80	
89	20.9	17.9	73		80	
90	27.8	17.8	27		80	
91	20.8	17.8	8		80	
92	23.8	17.8	25		80	
93	20.8	17.8	22		80	
94	20.8	17.8	15		80	
95	23.8	17.8	20		80	
96	26.9	17.9	37		80	
97	25.9	17.9	40		80	
98	20.9	17.9	14		80	
99	26.5	18.0	23		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
100	28.6	18.1	34		80	
101	21.6	18.1	15		80	
102	24.1	17.6	88		80	
103	22.6	17.6	51		80	
104	20.6	17.6	10		80	
105	20.6	17.6	26		80	
106	22.6	17.6	31		80	
107	25.6	17.6	69		80	
108	20.6	17.6	16		80	
109	21.3	17.3	18		80	
110	21.9	17.4	19		80	
111	19.9	17.4	21		80	
112	22.4	17.4	19		80	
113	25.0	18.0	44		80	
114	25.3	17.8	43		80	
115	20.7	17.7	22		80	
116	25.2	17.7	45		80	
117	24.4	17.4	33		80	
118	26.2	17.2	53		80	
119	21.5	17.0	25		80	
120	23.2	17.2	33		80	
121	23.0	17.0	31		80	
122	21.0	17.0	41		80	
123	24.7	17.2	47		80	
124	22.5	17.0	27		80	
125	19.7	16.7	84		80	
126	20.0	17.0	14		80	
127	24.5	17.0	47		80	
128	20.0	17.0	18		80	
129	24.5	17.5	129		80	
130	20.5	17.5	31		80	
131	22.1	17.6	39		80	
132	21.0	17.5	23		80	
133	19.5	17.5	8		80	
134	23.9	17.4	70		80	
135	22.9	17.4	117		80	
136	20.6	17.6	19		80	
137	20.4	17.4	11		80	
138	26.1	18.1	36		80	
139	21.1	18.1	16		80	
140	25.0	17.5	27		80	
141	21.0	17.5	24		80	
142	22.6	17.6	27		80	
143	20.8	17.8	13		80	
144	28.8	17.8	30		80	
145	24.3	17.8	31		80	
146	25.7	17.7	80		80	
147	25.1	18.1	36		80	
148	21.6	18.1	34		80	
149	20.7	18.2	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
150	25.7	18.2	42		80	
151	22.2	18.2	12		80	
152	20.7	18.2	9		80	
153	26.2	18.2	25		80	
154	21.2	18.2	19		80	
155	22.8	18.3	21		80	
156	26.3	18.3	31		80	
157	22.3	18.3	33		80	
158	26.3	18.3	33		80	
159	20.8	18.3	18		80	
160	20.9	18.4	46		80	
161	8.0	0.0	33		80	
162	26.3	18.3	35		80	
163	21.3	18.3	35		80	
164	26.3	18.3	33		80	
165	20.9	18.4	27		80	
166	26.3	18.3	27		80	
167	20.9	18.4	28		80	
168	26.3	18.3	28		80	
169	20.8	18.3	31		80	
170	26.3	18.3	27		80	
171	20.8	18.3	32		80	
172	26.3	18.3	27		80	
173	23.3	18.3	21		80	
174	26.3	18.3	27		80	
175	21.3	18.3	24		80	
176	20.8	18.3	44		80	
177	21.3	18.3	16		80	
178	26.8	18.3	107		80	
179	21.3	18.3	15		80	
180	26.5	18.5	37		80	
181	20.8	18.3	54		80	
182	25.8	18.3	27		80	
183	26.5	18.5	37		80	
184	26.5	18.5	36		80	
185	23.5	17.0	56		80	
186	23.0	17.0	43		80	
187	25.4	19.4	33		80	
188	24.9	19.4	14		80	
189	24.8	17.3	60		80	
190	20.9	16.9	23		80	
191	22.7	16.7	31		80	
192	21.9	16.9	34		80	
193	24.2	16.7	26		80	
194	22.8	16.8	51		80	
195	20.0	17.0	18		80	
196	26.9	16.9	36		80	
197	19.9	16.9	21		80	
198	26.8	16.8	33		80	
199	19.8	16.8	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
200	26.3	16.8	33		80	
202	21.0	18.0	79		80	
203	27.3	16.8	43		80	
204	19.8	16.8	10		80	
205	26.8	16.8	17		80	
206	26.8	16.8	37		80	
207	26.8	16.8	59		80	
208	27.3	16.8	41		80	
209	26.8	16.8	30		80	
210	19.8	16.8	92		80	
211	19.8	16.8	17		80	
212	26.8	16.8	34		80	
213	27.3	16.8	38		80	
214	26.8	16.8	36		80	
215	21.5	17.0	18		80	
216	22.0	17.0	19		80	
217	27.3	16.8	35		80	
218	21.8	16.8	20		80	
219	26.8	16.8	33		80	
220	19.8	16.8	24		80	
221	26.8	16.8	35		80	
222	19.8	16.8	33		80	
223	20.3	17.3	128		80	
224	26.8	17.3	30		80	
225	28.3	17.3	23		80	
226	27.3	17.3	28		80	
227	20.3	17.3	28		80	
228	23.2	17.2	28		80	
229	20.2	17.2	16		80	
230	0.0	17.2	52		80	
231	26.2	17.2	32		80	
232	20.0	17.0	29		80	
233	27.0	17.0	51		80	
234	26.5	17.0	30		80	
235	20.0	17.0	23		80	
236	27.0	16.5	30		80	
237	21.5	16.5	30		80	
238	26.5	16.5	34		80	
239	19.5	16.5	37		80	
240	26.5	16.5	33		80	
241	20.0	17.0	30		80	
242	26.5	16.5	35		80	
243	19.5	16.5	22		80	
244	19.5	16.5	18		80	
245	27.0	16.5	32		80	
246	19.5	16.5	35		80	
247	26.5	16.5	45		80	
248	26.5	16.5	57		80	
249	23.6	17.1	38		80	
250	22.9	16.9	31		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
251	21.4	16.9	28		80	
252	25.0	16.5	30		80	
253	19.5	16.5	6		80	
254	25.0	16.5	30		80	
255	19.5	16.5	8		80	
256	19.5	16.5	13		80	
257	25.0	16.5	30		80	
259	19.5	16.5	13		80	
260	19.5	16.5	8		80	
261	25.0	16.5	25		80	
262	25.5	17.0	46		80	
264	25.5	17.0	79		80	
267	25.5	17.0	32		80	
268	25.5	17.0	32		80	
269	20.0	17.0	29		80	
270	20.0	17.0	26		80	
271	20.0	17.0	31		80	
272	25.5	17.0	24		80	
273	20.0	17.0	14		80	
274	20.0	17.0	20		80	
275	25.5	17.0	30		80	
276	25.5	17.0	30		80	
277	20.0	17.0	19		80	
278	20.0	17.0	20		80	
279	25.5	17.0	30		80	
280	20.0	17.0	19		80	
281	20.0	17.0	22		80	
282	25.5	17.0	62		80	
283	25.5	17.0	65		80	
284	25.5	17.0	49		80	
285	25.5	17.0	36		80	
286	20.0	17.0	13		80	
287	20.0	17.0	13		80	
288	25.5	17.0	58		80	
290	25.5	17.0	30		80	
291	20.0	17.0	18		80	
292	20.0	17.0	21		80	
293	25.5	17.0	58		80	
294	20.0	17.0	6		80	
295	25.5	17.0	70		80	
296	25.5	17.0	52		80	
297	20.0	17.0	8		80	
298	25.5	17.0	53		80	
303	25.5	17.0	43		80	
304	20.0	17.0	13		80	
305	20.0	17.0	16		80	
306	25.5	17.0	36		80	
307	20.0	17.0	16		80	
308	20.0	17.0	16		80	
309	25.5	17.0	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
310	20.0	17.0	16		80	
311	20.0	17.0	16		80	
312	25.5	17.0	53		80	
313	25.5	17.0	53		80	
319	25.5	17.0	97		80	
321	20.0	17.0	16		80	
322	25.5	17.0	35		80	
323	25.5	17.0	30		80	
324	20.0	17.0	16		80	
325	20.0	17.0	16		80	
326	25.5	17.0	25		80	
327	20.0	17.0	6		80	
328	20.0	17.0	16		80	
329	25.5	17.0	30		80	
330	20.0	17.0	6		80	
331	20.0	17.0	16		80	
332	25.5	17.0	30		80	
333	20.0	17.0	6		80	
334	20.0	17.0	16		80	
335	25.5	17.0	34		80	
336	20.0	17.0	17		80	
337	20.0	17.0	17		80	
338	25.5	17.0	32		80	
339	20.0	17.0	17		80	
340	20.0	17.0	17		80	
341	25.5	17.0	34		80	
342	20.0	17.0	17		80	
343	20.0	17.0	17		80	
344	25.5	17.0	30		80	
345	20.0	17.0	6		80	
346	20.0	17.0	16		80	
347	25.5	17.0	30		80	
348	20.0	17.0	6		80	
349	20.0	17.0	16		80	
350	25.5	17.0	34		80	
351	20.0	17.0	16		80	
352	20.0	17.0	23		80	
353	25.5	17.0	34		80	
354	20.0	17.0	13		80	
355	25.5	17.0	34		80	
356	20.0	17.0	17		80	
358	25.5	17.0	34		80	
360	20.0	17.0	17		80	
361	25.5	17.0	25		80	
362	20.0	17.0	6		80	
363	20.0	17.0	16		80	
364	25.5	17.0	35		80	
365	20.0	17.0	13		80	
366	25.5	17.0	34		80	
367	25.5	17.0	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
368	20.0	17.0	13		80	
369	25.5	17.0	72		80	
370	25.5	17.0	25		80	
371	20.0	17.0	28		80	
372	20.0	17.0	29		80	
373	25.5	17.0	25		80	
374	20.0	17.0	6		80	
375	20.0	17.0	17		80	
376	25.5	17.0	25		80	
377	20.0	17.0	16		80	
378	20.0	17.0	26		80	
379	25.5	17.0	30		80	
380	20.0	17.0	6		80	
381	20.0	17.0	17		80	
382	25.5	17.0	43		80	
385	25.5	17.0	27		80	
386	25.5	17.0	26		80	
387	25.5	17.0	26		80	
388	25.5	17.0	26		80	
389	25.5	17.0	26		80	
390	25.5	17.0	26		80	
391	25.5	17.0	35		80	
547	20.0	17.0	21		80	
548	25.5	17.0	37		80	
549	0.0	0.0	13		80	
550	25.0	16.5	30		80	
551	19.5	16.5	8		80	
552	19.5	16.5	13		80	
553	19.5	16.5	13		80	
554	19.5	16.5	8		80	
555	25.5	17.0	41		80	
556	25.5	17.0	41		80	
557	25.5	17.0	30		80	
558	20.0	17.0	18		80	
559	25.5	17.0	58		80	
560	25.5	17.0	33		80	
561	20.5	17.0	14		80	
562	25.5	17.0	21		80	
563	20.0	17.0	13		80	
564	20.0	17.0	21		80	
565	20.0	17.0	13		80	
566	20.0	17.0	16		80	
567	20.5	17.0	13		80	
568	25.5	17.0	36		80	
569	20.0	17.0	13		80	
570	20.0	17.0	13		80	
571	25.5	17.0	36		80	
572	20.0	17.0	13		80	
573	20.0	17.0	13		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(^)							
148	0.0	0.0 Vloetstraat 1		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	54.07	50.25	43.78	54.20		54	54.07		54	54.07	50.25	43.78			
										VL	totaal (0)	1	4.5	54.50	50.68	44.21	54.63		55	54.50		54	54.50	50.68	44.21			
										VL	totaal (0)	1	7.5	54.88	51.06	44.59	55.01		55	54.88		55	54.88	51.06	44.59			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	9.97	6.48		54	10.45	5	5	10.54		5	6	9.97	6.48		54
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	10.67	7.18	1.23	11.14	5	6	11.23		5	6	10.67	7.18	1.23		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	11.15	7.67	1.72	11.63	5	7	11.72		5	7	11.15	7.67	1.72		
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	53.31	49.45	42.97	53.42	5	48	53.31		5	48	53.31	49.45	42.97		
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	53.69	49.82	43.35	53.79	5	49	53.69		5	49	53.69	49.82	43.35		
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	54.09	50.22	43.74	54.19	5	49	54.09		5	49	54.09	50.22	43.74		
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	46.09	42.52	36.11	46.37	5	41	46.11		5	41	46.09	42.52	36.11		
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	46.80	43.21	36.78	47.06	5	42	46.80		5	42	46.80	43.21	36.78		
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	47.10	43.51	37.09	47.37	5	42	47.10		5	42	47.10	43.51	37.09		
										VL	totaal (0)	1	1.5	50.76	47.07	40.57	50.95		51	50.76			51	50.76	47.07	40.57		
										VL	totaal (0)	1	4.5	51.15	47.45	40.95	51.33		51	51.15			51	51.15	47.45	40.95		
VL	totaal (0)	1	7.5	51.45	47.75	41.26	51.64		52	51.45			51	51.45	47.75	41.26												
149	0.0	0.0 Vloetstraat 1		gevel						VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	26.87	23.36	17.43	27.34		5	22	27.43		5	22	26.87	23.36	17.43	
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	27.32	23.81	17.88	27.79	5	23	27.88		5	23	27.32	23.81	17.88		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	27.87	24.37	18.43	28.34	5	23	28.43		5	23	27.87	24.37	18.43		
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	48.65	44.90	38.33	48.79	5	44	48.65		5	44	48.65	44.90	38.33		
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	48.94	45.18	38.62	49.07	5	44	48.94		5	44	48.94	45.18	38.62		
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	49.23	45.47	38.91	49.36	5	44	49.23		5	44	49.23	45.47	38.91		
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	46.55	42.97	36.58	46.83	5	42	46.58		5	42	46.55	42.97	36.58		
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	47.10	43.51	37.08	47.36	5	42	47.10		5	42	47.10	43.51	37.08		
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	47.42	43.83	37.41	47.69	5	43	47.42		5	42	47.42	43.83	37.41		
										VL	totaal (0)	1	1.5	47.40	44.11	37.37	47.73		48	47.40			47	47.40	44.11	37.37		
										VL	totaal (0)	1	4.5	47.38	44.09	37.32	47.70		48	47.38			47	47.38	44.09	37.32		
										VL	totaal (0)	1	7.5	47.69	44.38	37.62	48.00		48	47.69			48	47.69	44.38	37.62		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	15.68	12.20	6.25	16.16	5	11	16.25		5	11	15.68	12.20	6.25		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	16.11	12.63	6.68	16.59	5	12	16.68		5	12	16.11	12.63	6.68		
VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	16.68	13.20	7.25	17.16	5	12	17.25		5	12	16.68	13.20	7.25												
150	0.0	0.0 Vloetstraat 3		gevel						VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	45.80	42.58	35.60	46.09	5	41	45.80		5	41	45.80	42.58	35.60		
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	45.86	42.65	35.66	46.15	5	41	45.86		5	41	45.86	42.65	35.66		
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	46.03	42.81	35.82	46.32	5	41	46.03		5	41	46.03	42.81	35.82		
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	42.29	38.81	32.60	42.68	5	38	42.60		5	38	42.29	38.81	32.60		
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	42.08	38.57	32.32	42.44	5	37	42.32		5	37	42.08	38.57	32.32		
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	42.70	39.18	32.90	43.05	5	38	42.90		5	38	42.70	39.18	32.90		
										VL	totaal (0)	1	1.5	46.77	43.38	36.81	47.10		47	46.81			47	46.77	43.38	36.81		
										VL	totaal (0)	1	4.5	46.66	43.27	36.66	46.97		47	46.66			47	46.66	43.27	36.66		
										VL	totaal (0)	1	7.5	47.02	43.61	37.00	47.32		47	47.02			47	47.02	43.61	37.00		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	12.93	9.45	3.49	13.41	5	8	13.49		5	8	12.93	9.45	3.49		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	13.33	9.86	3.90	13.81	5	9	13.90		5	9	13.33	9.86	3.90		
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	13.80	10.33	4.36	14.28	5	9	14.36		5	9	13.80	10.33	4.36		
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	43.96	40.64	33.73	44.22	5	39	43.96		5	39	43.96	40.64	33.73		
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	44.01	40.70	33.78	44.27	5	39	44.01		5	39	44.01	40.70	33.78		
VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	44.16	40.85	33.94	44.42	5	39	44.16		5	39	44.16	40.85	33.94												
151	0.0	0.0 Vloetstraat 3		gevel						VL	Beekvloet (6)	1	1.5	43.54	40.07	33.86	43.94	5	39	43.86		5	39	43.54	40.07	33.86		
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	43.26	39.76	33.51	43.63	5	39	43.51		5	39	43.26	39.76	33.51		
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	43.84	40.32	34.04	44.19	5	39	44.04		5	39	43.84	40.32	34.04		
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.32	44.83	38.55	48.68		49	48.55			49	48.32	44.83	38.55		
										VL	totaal (0)	1	4.5	48.32	44.83	38.55	48.68		49	48.55			49	48.32	44.83	38.55		
										VL	totaal (0)	1	7.5	48.32	44.83	38.55	48.68		49	48.55			49	48.32	44.83	38.55		
152	0.0	0.0 Vloetheuvel 32		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	48.32	44.83	38.55	48.68		49	48.55			49	48.32	44.83	38.55		

(*) 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(^)				
153	0.0	0.0 Vloetheuvel 26		gevel						VL	totaal (0)	1	4.5	49.71	46.21	39.95	50.08		50	49.71	46.21	39.95			
										VL	totaal (0)	1	7.5	50.04	46.54	40.30	50.41		50	50.04	46.54	40.30			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	18.50	14.99	9.06	18.97	5	14	19.06	5	14	18.50	14.99	9.06
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	20.38	16.90	10.95	20.86	5	16	20.95	5	16	20.38	16.90	10.95
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	21.25	17.76	11.82	21.73	5	17	21.82	5	17	21.25	17.76	11.82
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	40.62	36.86	30.30	40.75	5	36	40.62	5	36	40.62	36.86	30.30
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	40.80	37.04	30.48	40.93	5	36	40.80	5	36	40.80	37.04	30.48
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	41.22	37.50	30.92	41.37	5	36	41.22	5	36	41.22	37.50	30.92
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	47.51	44.07	37.84	47.92	5	43	47.84	5	43	47.51	44.07	37.84
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	49.11	45.64	39.42	49.50	5	45	49.42	5	44	49.11	45.64	39.42
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	49.42	45.96	39.76	49.83	5	45	49.76	5	45	49.42	45.96	39.76
										VL	totaal (0)	1	1.5	47.30	43.65	37.18	47.52		48	47.30		47	47.30	43.65	37.18
										VL	totaal (0)	1	4.5	48.24	44.59	38.11	48.46		48	48.24		48	48.24	44.59	38.11
										VL	totaal (0)	1	7.5	48.53	44.89	38.43	48.76		49	48.53		49	48.53	44.89	38.43
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	18.90	15.41	9.47	19.38	5	14	19.47	5	14	18.90	15.41	9.47
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	20.49	17.01	11.06	20.97	5	16	21.06	5	16	20.49	17.01	11.06
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	21.29	17.80	11.86	21.77	5	17	21.86	5	17	21.29	17.80	11.86
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	44.15	40.34	33.82	44.27	5	39	44.15	5	39	44.15	40.34	33.82
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	44.26	40.46	33.94	44.39	5	39	44.26	5	39	44.26	40.46	33.94
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	44.44	40.66	34.12	44.57	5	40	44.44	5	39	44.44	40.66	34.12
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	44.42	40.90	34.48	44.72	5	40	44.48	5	39	44.42	40.90	34.48
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	46.01	42.45	36.00	46.28	5	41	46.01	5	41	46.01	42.45	36.00
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	46.38	42.82	36.41	46.67	5	42	46.41	5	41	46.38	42.82	36.41
154	0.0	0.0 Leeuwstraat 14		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	59.67	56.33	50.26	60.19		60	59.67	56.33	50.26			
										VL	totaal (0)	1	4.5	59.89	56.55	50.48	60.41		60	59.89	56.55	50.48			
										VL	totaal (0)	1	7.5	60.11	56.77	50.70	60.63		61	60.11	56.77	50.70			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	59.67	56.33	50.26	60.19	5	55	60.26	5	55	59.67	56.33	50.26
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	59.89	56.55	50.48	60.41	5	55	60.48	5	55	59.89	56.55	50.48
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	60.11	56.77	50.70	60.63	5	56	60.70	5	56	60.11	56.77	50.70
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	17.61	14.51	7.41	17.93	5	13	17.61	5	13	17.61	14.51	7.41
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	17.27	14.16	7.07	17.59	5	13	17.27	5	12	17.27	14.16	7.07
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	16.95	13.82	6.75	17.26	5	12	16.95	5	12	16.95	13.82	6.75
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	17.92	14.55	8.81	18.53	5	14	18.81	5	14	17.92	14.55	8.81
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	17.86	14.48	8.75	18.47	5	13	18.75	5	14	17.86	14.48	8.75
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	17.81	14.44	8.70	18.42	5	13	18.70	5	14	17.81	14.44	8.70
155	0.0	0.0 Leeuwstraat 12		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	59.94	56.60	50.53	60.46		60	59.94	56.60	50.53			
										VL	totaal (0)	1	4.5	60.15	56.81	50.74	60.67		61	60.15	56.81	50.74			
										VL	totaal (0)	1	7.5	60.35	57.01	50.94	60.87		61	60.35	57.01	50.94			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	59.94	56.60	50.53	60.46	5	55	60.53	5	56	59.94	56.60	50.53
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	60.15	56.81	50.74	60.67	5	56	60.74	5	56	60.15	56.81	50.74
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	60.35	57.01	50.94	60.87	5	56	60.94	5	56	60.35	57.01	50.94
										VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	9.41	5.65	-.93	9.54	5	5	9.41	5	4	9.41	5.65	-.93
										VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	9.84	6.02	-.53	9.95	5	5	9.84	5	5	9.84	6.02	-.53
										VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	10.44	6.57	.06	10.53	5	6	10.44	5	5	10.44	6.57	.06
										VL	Beekvloet (6)	1	1.5	17.73	14.38	8.60	18.34	5	13	18.60	5	14	17.73	14.38	8.60
										VL	Beekvloet (6)	1	4.5	17.64	14.28	8.51	18.25	5	13	18.51	5	14	17.64	14.28	8.51
										VL	Beekvloet (6)	1	7.5	17.57	14.20	8.43	18.17	5	13	18.43	5	13	17.57	14.20	8.43
156	0.0	0.0 Leeuwstraat 8		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	58.05	54.71	48.64	58.57		59	58.05	54.71	48.64			
										VL	totaal (0)	1	4.5	58.19	54.85	48.78	58.71		59	58.19	54.85	48.78			
										VL	totaal (0)	1	7.5	58.32	54.98	48.91	58.84		59	58.32	54.98	48.91			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	58.05	54.71	48.64	58.57	5	54	58.05	54.71	48.64			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	58.19	54.85	48.78	58.71	5	54	58.19	54.85	48.78			
										VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	58.32	54.98	48.91	58.84	5	54	58.32	54.98	48.91			

										(*) 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(^)		
								VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	58.32	54.98	48.91	58.84	5	54	58.91	5	54	58.32	54.98	48.91
								VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	18.62	15.42	8.41	18.91	5	14	18.62	5	14	18.62	15.42	8.41
								VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	20.12	16.95	9.92	20.42	5	15	20.12	5	15	20.12	16.95	9.92
								VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	20.12	16.90	9.89	20.40	5	15	20.12	5	15	20.12	16.90	9.89
								VL	Beekvloet (6)	1	1.5	16.67	13.29	7.46	17.25	5	12	17.46	5	12	16.67	13.29	7.46
								VL	Beekvloet (6)	1	4.5	16.77	13.37	7.54	17.33	5	12	17.54	5	13	16.77	13.37	7.54
								VL	Beekvloet (6)	1	7.5	16.86	13.43	7.62	17.42	5	12	17.62	5	13	16.86	13.43	7.62

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
3075	16.6	152 01 glad asfalt/DAB	Vloetstraat (5)	Vloetstraat	vlicht		1340.1	☒	dag	6.76	91.06	5.81	3.13	.00	30	30	30
									avond	3.35	94.78	3.50	1.72	.00	30	30	30
									nacht	.68	91.96	6.27	1.77	.00	30	30	30
37973	3.4	97 01 glad asfalt/DAB	Beekvloed (6)		vlicht		1962.8	☒	dag	6.75	93.71	4.09	2.20	.00	30	30	30
									avond	3.39	96.37	2.43	1.20	.00	30	30	30
									nacht	.68	94.36	4.40	1.24	.00	30	30	30
37974	2.3	93 01 glad asfalt/DAB	Beekvloed (6)	Nieuwe Udense	vlicht		2606.3	☒	dag	6.66	95.15	3.30	1.55	.00	50	50	50
									avond	3.38	97.59	1.69	.72	.00	50	50	50
									nacht	.81	94.88	3.38	1.74	.00	50	50	50
37975	16.9	48 01 glad asfalt/DAB	Vloetstraat (5)	Vloetstraat	vlicht		637.1	☒	dag	6.72	99.46	.35	.19	.00	30	30	30
									avond	3.46	99.70	.20	.10	.00	30	30	30
									nacht	.68	99.52	.38	.11	.00	30	30	30
37976	16.6	235 74 sma-nl5 CROW316	Leeuwstraat (3)	Leeuwstraat	vlicht		6009.7	☒	dag	6.68	95.66	3.00	1.35	.00	50	50	50
									avond	3.39	97.68	1.62	.70	.00	50	50	50
									nacht	.78	96.00	2.84	1.16	.00	50	50	50
37977	17.2	242 01 glad asfalt/DAB	Vloetstraat (5)	Vloetstraat	vlicht		637.1	☒	dag	6.72	99.46	.35	.19	.00	30	30	30
									avond	3.46	99.70	.20	.10	.00	30	30	30
									nacht	.68	99.52	.38	.11	.00	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1143	100.0	groen/akker
2	553	80.0	groen
4	78	100.0	groen
5	222	100.0	groen
6	557	100.0	groen
7	165	100.0	groen
8	151	100.0	groen
9	501	100.0	groen
10	285	100.0	groen
11	132	80.0	groen

BIJLAGE III

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting toekomstige situatie

Projectgegevens

projectnaam: M210831ab Niemeskant te Volkel
opdrachtgever: Van Wanrooij Projectontwikkeling
adviseur: K+ Adviesgroep
databaseversie: 920
situatie: eerste situatie
uitsnede: omgeving nieuw

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 17.3.1 (build0)
rekenhart17;rmg2022
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 11-10-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 20:43
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
2	29.5	19.0	80		80	
3	31.0	19.0	120		80	
4	27.0	19.0	58		80	
5	25.5	19.0	74		80	
6	23.0	18.5	268		80	
7	23.5	18.5	99		80	
8	24.5	18.5	70		80	
9	22.0	18.5	31		80	
10	23.0	18.5	38		80	
11	24.4	18.4	58		80	
12	26.7	18.2	72		80	
13	24.4	18.4	58		80	
14	20.9	18.4	43		80	
15	23.8	18.3	76		80	
16	23.5	18.0	24		80	
17	21.0	18.0	40		80	
18	23.5	18.0	38		80	
19	23.5	18.0	84		80	
20	25.3	18.3	93		80	
21	22.8	18.3	302		80	
22	21.8	18.3	101		80	
23	25.3	18.3	178		80	
24	22.0	18.0	75		80	
25	23.0	18.0	65		80	
26	24.2	18.7	52		80	
27	23.9	18.4	87		80	
28	21.5	18.5	18		80	
29	23.2	18.2	148		80	
30	22.3	18.3	123		80	
31	21.8	18.3	47		80	
32	22.2	18.2	66		80	
33	21.2	18.2	72		80	
34	21.0	18.0	27		80	
35	24.8	17.8	152		80	
36	20.3	17.8	8		80	
37	22.9	17.9	120		80	
38	21.4	17.9	54		80	
39	20.9	17.9	50		80	
40	25.0	18.0	152		80	
41	20.5	18.0	77		80	
42	20.0	18.0	11		80	
43	20.5	18.0	7		80	
44	24.5	18.0	51		80	
45	25.0	18.0	55		80	
46	23.0	18.0	70		80	
47	25.2	17.7	158		80	
48	24.0	17.5	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	21.5	17.5	13		80	
50	23.5	18.0	28		80	
51	26.3	18.3	36		80	
52	21.4	18.4	14		80	
53	21.3	18.3	12		80	
54	21.5	18.0	15		80	
55	27.6	18.1	32		80	
56	23.3	18.3	54		80	
57	27.1	18.1	29		80	
58	24.2	18.2	20		80	
59	22.2	18.2	13		80	
60	23.1	18.1	14		80	
61	27.0	18.0	31		80	
62	23.1	18.1	17		80	
63	22.1	18.1	26		80	
64	27.6	18.1	34		80	
65	23.1	18.1	29		80	
66	22.1	18.1	14		80	
67	26.6	18.1	33		80	
68	23.1	18.1	25		80	
69	26.6	18.1	32		80	
70	20.6	18.1	15		80	
71	20.6	18.1	30		80	
72	26.1	18.1	33		80	
73	24.1	18.1	13		80	
74	24.2	18.2	16		80	
75	26.1	18.1	36		80	
77	21.1	18.1	163		80	
78	26.1	18.1	22		80	
79	26.1	18.1	27		80	
80	26.1	18.1	21		80	
81	26.1	18.1	25		80	
82	21.1	18.1	124		80	
83	26.1	18.1	37		80	
84	26.1	18.1	27		80	
85	26.1	18.1	27		80	
86	26.9	17.9	79		80	
87	25.9	17.9	26		80	
88	25.9	17.9	27		80	
89	20.9	17.9	73		80	
90	27.8	17.8	27		80	
91	20.8	17.8	8		80	
92	23.8	17.8	25		80	
93	20.8	17.8	22		80	
94	20.8	17.8	15		80	
95	23.8	17.8	20		80	
96	26.9	17.9	37		80	
97	25.9	17.9	40		80	
98	20.9	17.9	14		80	
99	26.5	18.0	23		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
100	28.6	18.1	34		80	
101	21.6	18.1	15		80	
102	24.1	17.6	88		80	
103	22.6	17.6	51		80	
104	20.6	17.6	10		80	
105	20.6	17.6	26		80	
106	22.6	17.6	31		80	
107	25.6	17.6	69		80	
108	20.6	17.6	16		80	
109	21.3	17.3	18		80	
110	21.9	17.4	19		80	
111	19.9	17.4	21		80	
112	22.4	17.4	19		80	
113	25.0	18.0	44		80	
114	25.3	17.8	43		80	
115	20.7	17.7	22		80	
116	25.2	17.7	45		80	
117	24.4	17.4	33		80	
118	26.2	17.2	53		80	
119	21.5	17.0	25		80	
120	23.2	17.2	33		80	
121	23.0	17.0	31		80	
122	21.0	17.0	41		80	
123	24.7	17.2	47		80	
124	22.5	17.0	27		80	
125	19.7	16.7	84		80	
126	20.0	17.0	14		80	
127	24.5	17.0	47		80	
128	20.0	17.0	18		80	
129	24.5	17.5	129		80	
130	20.5	17.5	31		80	
131	22.1	17.6	39		80	
132	21.0	17.5	23		80	
133	19.5	17.5	8		80	
134	23.9	17.4	70		80	
135	22.9	17.4	117		80	
136	20.6	17.6	19		80	
137	20.4	17.4	11		80	
138	26.1	18.1	36		80	
139	21.1	18.1	16		80	
140	25.0	17.5	27		80	
141	21.0	17.5	24		80	
142	22.6	17.6	27		80	
143	20.8	17.8	13		80	
144	28.8	17.8	30		80	
145	24.3	17.8	31		80	
146	25.7	17.7	80		80	
147	25.1	18.1	36		80	
148	21.6	18.1	34		80	
149	20.7	18.2	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
150	25.7	18.2	42		80	
151	22.2	18.2	12		80	
152	20.7	18.2	9		80	
153	26.2	18.2	25		80	
154	21.2	18.2	19		80	
155	22.8	18.3	21		80	
156	26.3	18.3	31		80	
157	22.3	18.3	33		80	
158	26.3	18.3	33		80	
159	20.8	18.3	18		80	
160	20.9	18.4	46		80	
161	8.0	0.0	33		80	
162	26.3	18.3	35		80	
163	21.3	18.3	35		80	
164	26.3	18.3	33		80	
165	20.9	18.4	27		80	
166	26.3	18.3	27		80	
167	20.9	18.4	28		80	
168	26.3	18.3	28		80	
169	20.8	18.3	31		80	
170	26.3	18.3	27		80	
171	20.8	18.3	32		80	
172	26.3	18.3	27		80	
173	23.3	18.3	21		80	
174	26.3	18.3	27		80	
175	21.3	18.3	24		80	
176	20.8	18.3	44		80	
177	21.3	18.3	16		80	
178	26.8	18.3	107		80	
179	21.3	18.3	15		80	
180	26.5	18.5	37		80	
181	20.8	18.3	54		80	
182	25.8	18.3	27		80	
183	26.5	18.5	37		80	
184	26.5	18.5	36		80	
185	23.5	17.0	56		80	
186	23.0	17.0	43		80	
187	25.4	19.4	33		80	
188	24.9	19.4	14		80	
189	24.8	17.3	60		80	
190	20.9	16.9	23		80	
191	22.7	16.7	31		80	
192	21.9	16.9	34		80	
193	24.2	16.7	26		80	
194	22.8	16.8	51		80	
195	20.0	17.0	18		80	
196	26.9	16.9	36		80	
197	19.9	16.9	21		80	
198	26.8	16.8	33		80	
199	19.8	16.8	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
200	26.3	16.8	33		80	
202	21.0	18.0	79		80	
203	27.3	16.8	43		80	
204	19.8	16.8	10		80	
205	26.8	16.8	17		80	
206	26.8	16.8	37		80	
207	26.8	16.8	59		80	
208	27.3	16.8	41		80	
209	26.8	16.8	30		80	
210	19.8	16.8	92		80	
211	19.8	16.8	17		80	
212	26.8	16.8	34		80	
213	27.3	16.8	38		80	
214	26.8	16.8	36		80	
215	21.5	17.0	18		80	
216	22.0	17.0	19		80	
217	27.3	16.8	35		80	
218	21.8	16.8	20		80	
219	26.8	16.8	33		80	
220	19.8	16.8	24		80	
221	26.8	16.8	35		80	
222	19.8	16.8	33		80	
223	20.3	17.3	128		80	
224	26.8	17.3	30		80	
225	28.3	17.3	23		80	
226	27.3	17.3	28		80	
227	20.3	17.3	28		80	
228	23.2	17.2	28		80	
229	20.2	17.2	16		80	
230	0.0	17.2	52		80	
231	26.2	17.2	32		80	
232	20.0	17.0	29		80	
233	27.0	17.0	51		80	
234	26.5	17.0	30		80	
235	20.0	17.0	23		80	
236	27.0	16.5	30		80	
237	21.5	16.5	30		80	
238	26.5	16.5	34		80	
239	19.5	16.5	37		80	
240	26.5	16.5	33		80	
241	20.0	17.0	30		80	
242	26.5	16.5	35		80	
243	19.5	16.5	22		80	
244	19.5	16.5	18		80	
245	27.0	16.5	32		80	
246	19.5	16.5	35		80	
247	26.5	16.5	45		80	
248	26.5	16.5	57		80	
249	23.6	17.1	38		80	
250	22.9	16.9	31		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
251	21.4	16.9	28		80	
252	25.0	16.5	30		80	
253	19.5	16.5	6		80	
254	25.0	16.5	30		80	
255	19.5	16.5	8		80	
256	19.5	16.5	13		80	
257	25.0	16.5	30		80	
259	19.5	16.5	13		80	
260	19.5	16.5	8		80	
261	25.0	16.5	25		80	
262	25.5	17.0	46		80	
264	25.5	17.0	79		80	
267	25.5	17.0	32		80	
268	25.5	17.0	32		80	
269	20.0	17.0	29		80	
270	20.0	17.0	26		80	
271	20.0	17.0	31		80	
272	25.5	17.0	24		80	
273	20.0	17.0	14		80	
274	20.0	17.0	20		80	
275	25.5	17.0	30		80	
276	25.5	17.0	30		80	
277	20.0	17.0	19		80	
278	20.0	17.0	20		80	
279	25.5	17.0	30		80	
280	20.0	17.0	19		80	
281	20.0	17.0	22		80	
282	25.5	17.0	62		80	
283	25.5	17.0	65		80	
284	25.5	17.0	49		80	
285	25.5	17.0	36		80	
286	20.0	17.0	13		80	
287	20.0	17.0	13		80	
288	25.5	17.0	58		80	
290	25.5	17.0	30		80	
291	20.0	17.0	18		80	
292	20.0	17.0	21		80	
293	25.5	17.0	58		80	
294	20.0	17.0	6		80	
295	25.5	17.0	70		80	
296	25.5	17.0	52		80	
297	20.0	17.0	8		80	
298	25.5	17.0	53		80	
303	25.5	17.0	43		80	
304	20.0	17.0	13		80	
305	20.0	17.0	16		80	
306	25.5	17.0	36		80	
307	20.0	17.0	16		80	
308	20.0	17.0	16		80	
309	25.5	17.0	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
310	20.0	17.0	16		80	
311	20.0	17.0	16		80	
312	25.5	17.0	53		80	
313	25.5	17.0	53		80	
319	25.5	17.0	97		80	
321	20.0	17.0	16		80	
322	25.5	17.0	35		80	
323	25.5	17.0	30		80	
324	20.0	17.0	16		80	
325	20.0	17.0	16		80	
326	25.5	17.0	25		80	
327	20.0	17.0	6		80	
328	20.0	17.0	16		80	
329	25.5	17.0	30		80	
330	20.0	17.0	6		80	
331	20.0	17.0	16		80	
332	25.5	17.0	30		80	
333	20.0	17.0	6		80	
334	20.0	17.0	16		80	
335	25.5	17.0	34		80	
336	20.0	17.0	17		80	
337	20.0	17.0	17		80	
338	25.5	17.0	32		80	
339	20.0	17.0	17		80	
340	20.0	17.0	17		80	
341	25.5	17.0	34		80	
342	20.0	17.0	17		80	
343	20.0	17.0	17		80	
344	25.5	17.0	30		80	
345	20.0	17.0	6		80	
346	20.0	17.0	16		80	
347	25.5	17.0	30		80	
348	20.0	17.0	6		80	
349	20.0	17.0	16		80	
350	25.5	17.0	34		80	
351	20.0	17.0	16		80	
352	20.0	17.0	23		80	
353	25.5	17.0	34		80	
354	20.0	17.0	13		80	
355	25.5	17.0	34		80	
356	20.0	17.0	17		80	
358	25.5	17.0	34		80	
360	20.0	17.0	17		80	
361	25.5	17.0	25		80	
362	20.0	17.0	6		80	
363	20.0	17.0	16		80	
364	25.5	17.0	35		80	
365	20.0	17.0	13		80	
366	25.5	17.0	34		80	
367	25.5	17.0	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
368	20.0	17.0	13		80	
369	25.5	17.0	72		80	
370	25.5	17.0	25		80	
371	20.0	17.0	28		80	
372	20.0	17.0	29		80	
373	25.5	17.0	25		80	
374	20.0	17.0	6		80	
375	20.0	17.0	17		80	
376	25.5	17.0	25		80	
377	20.0	17.0	16		80	
378	20.0	17.0	26		80	
379	25.5	17.0	30		80	
380	20.0	17.0	6		80	
381	20.0	17.0	17		80	
382	25.5	17.0	43		80	
385	25.5	17.0	27		80	
386	25.5	17.0	26		80	
387	25.5	17.0	26		80	
388	25.5	17.0	26		80	
389	25.5	17.0	26		80	
390	25.5	17.0	26		80	
391	25.5	17.0	35		80	
547	20.0	17.0	21		80	
548	25.5	17.0	37		80	
549	0.0	0.0	13		80	
550	25.0	16.5	30		80	
551	19.5	16.5	8		80	
552	19.5	16.5	13		80	
553	19.5	16.5	13		80	
554	19.5	16.5	8		80	
555	25.5	17.0	41		80	
556	25.5	17.0	41		80	
557	25.5	17.0	30		80	
558	20.0	17.0	18		80	
559	25.5	17.0	58		80	
560	25.5	17.0	33		80	
561	20.5	17.0	14		80	
562	25.5	17.0	21		80	
563	20.0	17.0	13		80	
564	20.0	17.0	21		80	
565	20.0	17.0	13		80	
566	20.0	17.0	16		80	
567	20.5	17.0	13		80	
568	25.5	17.0	36		80	
569	20.0	17.0	13		80	
570	20.0	17.0	13		80	
571	25.5	17.0	36		80	
572	20.0	17.0	13		80	
573	20.0	17.0	13		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(^)		
148	0.0	0.0 Vloetstraat 1	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	54.38	50.60	44.14	54.53	55	54.38		54	54.38	50.60	44.14	
						VL totaal (0)	1	4.5	54.88	51.09	44.63	55.03	55	54.88		55	54.88	51.09	44.63	
						VL totaal (0)	1	7.5	55.24	51.46	45.00	55.39	55	55.24		55	55.24	51.46	45.00	
						VL Leeuwstraat (3)	1	1.5	10.33	6.83	.90	10.80	5	6	10.90	5	6	10.33	6.83	.90
						VL Leeuwstraat (3)	1	4.5	11.02	7.53	1.60	11.50	5	7	11.60	5	7	11.02	7.53	1.60
						VL Leeuwstraat (3)	1	7.5	11.51	8.02	2.09	11.99	5	7	12.09	5	7	11.51	8.02	2.09
						VL Vloetstraat (5)	1	1.5	53.40	49.55	43.07	53.51	5	49	53.40	5	48	53.40	49.55	43.07
						VL Vloetstraat (5)	1	4.5	53.78	49.93	43.44	53.89	5	49	53.78	5	49	53.78	49.93	43.44
						VL Vloetstraat (5)	1	7.5	54.17	50.31	43.83	54.28	5	49	54.17	5	49	54.17	50.31	43.83
						VL Beekvloet (6)	1	1.5	47.43	43.89	37.53	47.74	5	43	47.53	5	43	47.43	43.89	37.53
						VL Beekvloet (6)	1	4.5	48.39	44.82	38.41	48.67	5	44	48.41	5	43	48.39	44.82	38.41
						VL Beekvloet (6)	1	7.5	48.66	45.10	38.71	48.95	5	44	48.71	5	44	48.66	45.10	38.71
149	0.0	0.0 Vloetstraat 1	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.47	47.84	41.34	51.69	52	51.47		51	51.47	47.84	41.34	
						VL totaal (0)	1	4.5	51.99	48.34	41.83	52.20	52	51.99		52	51.99	48.34	41.83	
						VL totaal (0)	1	7.5	52.27	48.63	42.13	52.48	52	52.27		52	52.27	48.63	42.13	
						VL Leeuwstraat (3)	1	1.5	27.39	23.88	17.96	27.86	5	23	27.96	5	23	27.39	23.88	17.96
						VL Leeuwstraat (3)	1	4.5	27.84	24.34	18.41	28.31	5	23	28.41	5	23	27.84	24.34	18.41
						VL Leeuwstraat (3)	1	7.5	28.40	24.91	18.98	28.88	5	24	28.98	5	24	28.40	24.91	18.98
						VL Vloetstraat (5)	1	1.5	48.99	45.31	38.71	49.15	5	44	48.99	5	44	48.99	45.31	38.71
						VL Vloetstraat (5)	1	4.5	49.27	45.58	38.98	49.43	5	44	49.27	5	44	49.27	45.58	38.98
						VL Vloetstraat (5)	1	7.5	49.55	45.85	39.26	49.71	5	45	49.55	5	45	49.55	45.85	39.26
						VL Beekvloet (6)	1	1.5	47.81	44.26	37.88	48.11	5	43	47.88	5	43	47.81	44.26	37.88
						VL Beekvloet (6)	1	4.5	48.62	45.04	38.62	48.89	5	44	48.62	5	44	48.62	45.04	38.62
						VL Beekvloet (6)	1	7.5	48.91	45.33	38.93	49.19	5	44	48.93	5	44	48.91	45.33	38.93
150	0.0	0.0 Vloetstraat 3	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.93	44.64	37.98	48.28	48	47.98		48	47.93	44.64	37.98	
						VL totaal (0)	1	4.5	47.92	44.62	37.93	48.26	48	47.93		48	47.92	44.62	37.93	
						VL totaal (0)	1	7.5	48.29	44.97	38.29	48.62	49	48.29		48	48.29	44.97	38.29	
						VL Leeuwstraat (3)	1	1.5	16.26	12.77	6.83	16.74	5	12	16.83	5	12	16.26	12.77	6.83
						VL Leeuwstraat (3)	1	4.5	16.67	13.18	7.24	17.15	5	12	17.24	5	12	16.67	13.18	7.24
						VL Leeuwstraat (3)	1	7.5	17.22	13.74	7.79	17.70	5	13	17.79	5	13	17.22	13.74	7.79
						VL Vloetstraat (5)	1	1.5	45.84	42.64	35.66	46.14	5	41	45.84	5	41	45.84	42.64	35.66
						VL Vloetstraat (5)	1	4.5	45.90	42.70	35.72	46.20	5	41	45.90	5	41	45.90	42.70	35.72
						VL Vloetstraat (5)	1	7.5	46.07	42.86	35.89	46.37	5	41	46.07	5	41	46.07	42.86	35.89
						VL Beekvloet (6)	1	1.5	43.75	40.31	34.14	44.18	5	39	44.14	5	39	43.75	40.31	34.14
						VL Beekvloet (6)	1	4.5	43.62	40.14	33.92	44.01	5	39	43.92	5	39	43.62	40.14	33.92
						VL Beekvloet (6)	1	7.5	44.32	40.82	34.57	44.69	5	40	44.57	5	40	44.32	40.82	34.57
151	0.0	0.0 Vloetstraat 3	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	47.58	44.20	37.74	47.95	48	47.74		48	47.58	44.20	37.74	
						VL totaal (0)	1	4.5	47.48	44.09	37.59	47.83	48	47.59		48	47.48	44.09	37.59	
						VL totaal (0)	1	7.5	47.90	44.50	37.99	48.24	48	47.99		48	47.90	44.50	37.99	
						VL Leeuwstraat (3)	1	1.5	13.27	9.79	3.84	13.75	5	9	13.84	5	9	13.27	9.79	3.84
						VL Leeuwstraat (3)	1	4.5	13.67	10.19	4.24	14.15	5	9	14.24	5	9	13.67	10.19	4.24
						VL Leeuwstraat (3)	1	7.5	14.14	10.67	4.71	14.62	5	10	14.71	5	10	14.14	10.67	4.71
						VL Vloetstraat (5)	1	1.5	43.96	40.67	33.78	44.24	5	39	43.96	5	39	43.96	40.67	33.78
						VL Vloetstraat (5)	1	4.5	44.00	40.71	33.82	44.28	5	39	44.00	5	39	44.00	40.71	33.82
						VL Vloetstraat (5)	1	7.5	44.15	40.86	33.97	44.43	5	39	44.15	5	39	44.15	40.86	33.97
						VL Beekvloet (6)	1	1.5	45.10	41.66	35.51	45.53	5	41	45.51	5	41	45.10	41.66	35.51
						VL Beekvloet (6)	1	4.5	44.90	41.42	35.22	45.30	5	40	45.22	5	40	44.90	41.42	35.22
						VL Beekvloet (6)	1	7.5	45.52	42.03	35.79	45.90	5	41	45.79	5	41	45.52	42.03	35.79
152	0.0	0.0 Vloetheuvel 32	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.86	46.42	40.24	50.28	50	50.24		50	49.86	46.42	40.24	

(*) 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(^)																
153	0.0	0.0 Vloetheuvel 26		gevel																																
																					VL	totaal (0)	1	4.5	51.30	47.86	41.70	51.73		52	51.70		52	51.30	47.86	41.70
																					VL	totaal (0)	1	7.5	51.56	48.12	41.96	51.99		52	51.96		52	51.56	48.12	41.96
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	18.87	15.37	9.45	19.35	5	14	19.45	5	14	18.87	15.37	9.45
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	20.77	17.30	11.35	21.25	5	16	21.35	5	16	20.77	17.30	11.35
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	21.66	18.17	12.24	22.14	5	17	22.24	5	17	21.66	18.17	12.24
																					VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	40.87	37.17	30.58	41.03	5	36	40.87	5	36	40.87	37.17	30.58
																					VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	41.05	37.35	30.76	41.21	5	36	41.05	5	36	41.05	37.35	30.76
																					VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	41.47	37.81	31.19	41.64	5	37	41.47	5	36	41.47	37.81	31.19
																					VL	Beekvloet (6)	1	1.5	49.26	45.87	39.74	49.73	5	45	49.74	5	45	49.26	45.87	39.74
																					VL	Beekvloet (6)	1	4.5	50.87	47.45	41.33	51.32	5	46	51.33	5	46	50.87	47.45	41.33
																					VL	Beekvloet (6)	1	7.5	51.10	47.69	41.58	51.56	5	47	51.58	5	47	51.10	47.69	41.58
																					VL	totaal (0)	1	1.5	48.82	45.28	38.94	49.14		49	48.94		49	48.82	45.28	38.94
																					VL	totaal (0)	1	4.5	49.85	46.29	39.94	50.15		50	49.94		50	49.85	46.29	39.94
																					VL	totaal (0)	1	7.5	50.20	46.66	40.35	50.53		51	50.35		50	50.20	46.66	40.35
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	19.66	16.16	10.24	20.14	5	15	20.24	5	15	19.66	16.16	10.24
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	21.29	17.80	11.86	21.77	5	17	21.86	5	17	21.29	17.80	11.86
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	22.24	18.74	12.81	22.71	5	18	22.81	5	18	22.24	18.74	12.81
																					VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	44.33	40.57	34.02	44.47	5	39	44.33	5	39	44.33	40.57	34.02
																					VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	44.44	40.69	34.14	44.58	5	40	44.44	5	39	44.44	40.69	34.14
																					VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	44.61	40.87	34.31	44.75	5	40	44.61	5	40	44.61	40.87	34.31
																					VL	Beekvloet (6)	1	1.5	46.91	43.49	37.25	47.33	5	42	47.25	5	42	46.91	43.49	37.25
																					VL	Beekvloet (6)	1	4.5	48.36	44.89	38.61	48.73	5	44	48.61	5	44	48.36	44.89	38.61
VL	Beekvloet (6)	1	7.5	48.79	45.33	39.09	49.18	5	44	49.09	5	44	48.79	45.33	39.09																					
154	0.0	0.0 Leeuwstraat 14		gevel																																
																					VL	totaal (0)	1	1.5	60.01	56.67	50.61	60.53		61	60.61		61	60.01	56.67	50.61
																					VL	totaal (0)	1	4.5	60.23	56.89	50.82	60.75		61	60.82		61	60.23	56.89	50.82
																					VL	totaal (0)	1	7.5	60.45	57.11	51.04	60.97		61	61.04		61	60.45	57.11	51.04
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	60.01	56.67	50.61	60.53	5	56	60.61	5	56	60.01	56.67	50.61
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	60.23	56.89	50.82	60.75	5	56	60.82	5	56	60.23	56.89	50.82
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	60.45	57.11	51.04	60.97	5	56	61.04	5	56	60.45	57.11	51.04
																					VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	17.61	14.51	7.42	17.93	5	13	17.61	5	13	17.61	14.51	7.42
																					VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	17.27	14.16	7.08	17.59	5	13	17.27	5	12	17.27	14.16	7.08
																					VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	16.96	13.83	6.76	17.27	5	12	16.96	5	12	16.96	13.83	6.76
																					VL	Beekvloet (6)	1	1.5	19.59	16.22	10.48	20.20	5	15	20.48	5	15	19.59	16.22	10.48
																					VL	Beekvloet (6)	1	4.5	19.53	16.16	10.42	20.14	5	15	20.42	5	15	19.53	16.16	10.42
																					VL	Beekvloet (6)	1	7.5	19.48	16.11	10.37	20.09	5	15	20.37	5	15	19.48	16.11	10.37
																					VL	totaal (0)	1	1.5	60.27	56.93	50.87	60.79		61	60.87		61	60.27	56.93	50.87
																					VL	totaal (0)	1	4.5	60.48	57.14	51.08	61.00		61	61.08		61	60.48	57.14	51.08
																					VL	totaal (0)	1	7.5	60.69	57.35	51.29	61.21		61	61.29		61	60.69	57.35	51.29
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	60.27	56.93	50.87	60.79	5	56	60.87	5	56	60.27	56.93	50.87
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	60.48	57.14	51.08	61.00	5	56	61.08	5	56	60.48	57.14	51.08
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	60.69	57.35	51.28	61.21	5	56	61.28	5	56	60.69	57.35	51.28
																					VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	9.50	5.76	-.83	9.64	5	5	9.50	5	5	9.50	5.76	-.83
																					VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	9.94	6.14	-.41	10.06	5	5	9.94	5	5	9.94	6.14	-.41
																					VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	10.54	6.70	.18	10.65	5	6	10.54	5	6	10.54	6.70	.18
																					VL	Beekvloet (6)	1	1.5	19.42	16.07	10.29	20.03	5	15	20.29	5	15	19.42	16.07	10.29
VL	Beekvloet (6)	1	4.5	19.31	15.95	10.18	19.92	5	15	20.18	5	15	19.31	15.95	10.18																					
VL	Beekvloet (6)	1	7.5	19.22	15.86	10.09	19.83	5	15	20.09	5	15	19.22	15.86	10.09																					
156	0.0	0.0 Leeuwstraat 8		gevel																																
																					VL	totaal (0)	1	1.5	58.39	55.05	48.99	58.91		59	58.99		59	58.39	55.05	48.99
																					VL	totaal (0)	1	4.5	58.53	55.19	49.13	59.05		59	59.13		59	58.53	55.19	49.13
																					VL	totaal (0)	1	7.5	58.66	55.32	49.26	59.18		59	59.26		59	58.66	55.32	49.26
																					VL	Leeuwstraat (3)	1	1.5	58.39	55.05	48.99	58.91	5	54	58.99	5	54	58.39	55.05	48.99
VL	Leeuwstraat (3)	1	4.5	58.53	55.19	49.13	59.05	5	54	59.13	5	54	58.53	55.19	49.13																					

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(A) 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(A)	avond(A)	nacht(A)		
									VL	Leeuwstraat (3)	1	7.5	58.66	55.32	49.26	59.18	5	54	59.26	5	54	58.66	55.32	49.26
									VL	Vloetstraat (5)	1	1.5	18.66	15.46	8.45	18.95	5	14	18.66	5	14	18.66	15.46	8.45
									VL	Vloetstraat (5)	1	4.5	20.15	16.98	9.96	20.46	5	15	20.15	5	15	20.15	16.98	9.96
									VL	Vloetstraat (5)	1	7.5	20.16	16.94	9.94	20.45	5	15	20.16	5	15	20.16	16.94	9.94
									VL	Beekvloet (6)	1	1.5	17.81	14.44	8.60	18.39	5	13	18.60	5	14	17.81	14.44	8.60
									VL	Beekvloet (6)	1	4.5	17.89	14.49	8.67	18.46	5	13	18.67	5	14	17.89	14.49	8.67
									VL	Beekvloet (6)	1	7.5	17.94	14.53	8.71	18.50	5	14	18.71	5	14	17.94	14.53	8.71

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
3075	16.6	152 01 glad asfalt/DAB	Vloetstraat (5)	Vloetstraat	vlicht		1340.1	☒	dag	6.76	91.06	5.81	3.13	.00	30	30	30
									avond	3.35	94.78	3.50	1.72	.00	30	30	30
									nacht	.68	91.96	6.27	1.77	.00	30	30	30
11578	16.8	29 01 glad asfalt/DAB	Vloetstraat (5)	Vloetstraat	vlicht		1387.2	☒	dag	6.72	99.46	.35	.19	.00	30	30	30
									avond	3.46	99.70	.20	.10	.00	30	30	30
									nacht	.68	99.52	.38	.11	.00	30	30	30
17376	0.0	85 01 glad asfalt/DAB	Beekvloet (6)		vlicht		2712.8	☒	dag	6.75	93.71	4.09	2.20	.00	30	30	30
									avond	3.39	96.37	2.43	1.20	.00	30	30	30
									nacht	.68	94.36	4.40	1.24	.00	30	30	30
17391	18.1	235 74 sma-nl5 CROW316	Leeuwstraat (3)	Leeuwstraat	vlicht		6499.8	☒	dag	6.68	95.66	3.00	1.35	.00	50	50	50
									avond	3.39	97.68	1.62	.70	.00	50	50	50
									nacht	.78	96.00	2.84	1.16	.00	50	50	50
17999	0.0	109 01 glad asfalt/DAB	Beekvloet (6)	Nieuwe Udense	vlicht		3356.3	☒	dag	6.66	95.15	3.30	1.55	.00	50	50	50
									avond	3.38	97.59	1.69	.72	.00	50	50	50
									nacht	.81	94.88	3.38	1.74	.00	50	50	50
37977	17.2	242 01 glad asfalt/DAB	Vloetstraat (5)	Vloetstraat	vlicht		637.1	☒	dag	6.72	99.46	.35	.19	.00	30	30	30
									avond	3.46	99.70	.20	.10	.00	30	30	30
									nacht	.68	99.52	.38	.11	.00	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1143	100.0	groen/akker
2	553	80.0	groen
4	78	100.0	groen
5	222	100.0	groen
6	557	100.0	groen
7	165	100.0	groen
8	151	100.0	groen
9	501	100.0	groen
10	285	100.0	groen
11	132	80.0	groen

BIJLAGE IV

Verkeersonderzoek Niemeskant Volkel

Memo

Onderwerp: Verkeersonderzoek Niemeskant Volkel
Van: [REDACTED] Accent adviseurs
Aan: Van Wanrooij Projectontwikkeling
Kopie: Gemeente Maashorst
Status: Memo
Datum: 17 juli 2023

1. Inleiding

Van Wanrooij ontwikkelt in Volkel het project 'Niemeskant'. Deze ontwikkeling bestaat uit 186 woningen, van sociale huur tot en met vrije kavels. Ter toetsing van de verkeersafwikkeling is hiernaar een analyse uitgevoerd.

De verkeerskundige analyse moet antwoord geven op de volgende vragen:

- Welke verkeersgeneratie levert de nieuwe planontwikkeling?
- Kunnen de omliggende wegen het extra verkeer afwikkelen?
- Kunnen de voorgestelde en omliggende kruispunten het verkeer veilig afwikkelen?
- Welke ontsluiting is er gewenst voor het autoverkeer, calamiteiten- en fietsverkeer vanuit de nieuwe ontwikkeling?

Het plan Niemeskant ligt westelijk van de Leeuwstraat en zuidelijk van de Nieuwe Udenseweg. De ontwikkeling bestaat uit 186 woningen en sluit aan op de Leeuwstraat en Vloetstraat. Het stedenbouwkundig plan is hieronder getoond.



figuur 1: stedenbouwkundig plan Niemeskant Volkel

2. Aanpak

Met het verkeersmodel is het verkeer toegedeeld aan het wegennet. De resultaten daarvan zijn beoordeeld op verkeersafwikkeling. Daarbij is aandacht besteed aan de volgende kruispunten:

- 1 aansluiting plan Niemeskant op Vloetstraat
- 2 aansluiting plan Niemeskant op Leeuwstraat
- 3 Beekvloed – Nieuwe Udenseweg
- 4 rotonde N264 – Nieuwe Udenseweg – Industrielaan
- 5 Beekvloed – Vloetstraat

Inzet verkeersmodel

De provincie Noord-Brabant en de gemeenten in de provincie werken regionaal samen aan het verkeersmodel. Het model wordt gekalibreerd op de huidige situatie, middels onder andere verkeerstellingen, aantal woningen en arbeidsplaatsen. Daarvoor worden het plan Niemeskant en de bijbehorende wegen als ontwikkeling toegevoegd aan het netwerk. Overigens is de wijk al opgenomen in de prognosejaren 2030 en 2040. De aansluitingen kwamen niet overeen met de huidige opzet van het plan en het aantal woningen week beperkt af. Dit is gecorrigeerd, door het

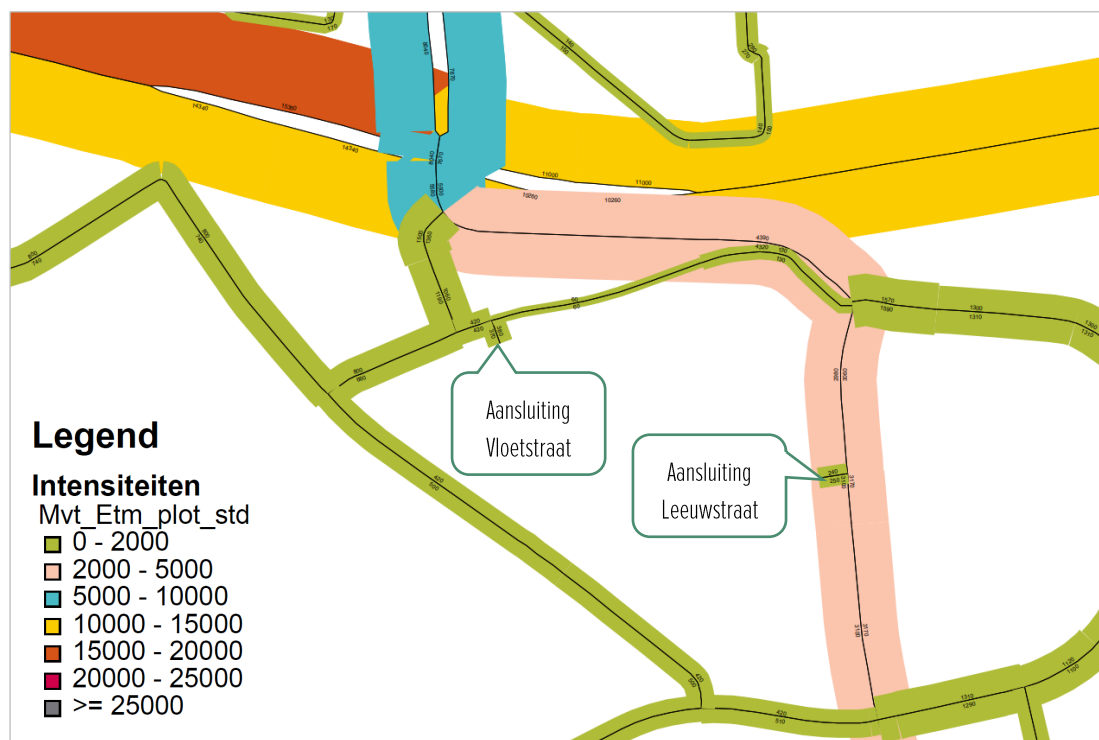
aantal woningen op te hogen naar 186. Tevens zijn de aansluitingen op de bestaande wegenstructuur aangepast naar het actuele plan.

De voorgenomen herinrichting van de N264, met aanpassing van de turborotonde Industrielaan naar verkeerslichten en een extra aansluiting van Volkel gaat vanwege de stikstofproblematiek (voorlopig) niet door. De verkeersafwikkeling is getoetst met de huidige turborotonde.

Verder moet opgemerkt worden dat het verkeersmodel voor de prognosejaren voorziet in realisatie van een oostelijke rondweg rondom Volkel. Deze is in de analyse meegenomen.

Intensiteiten

In figuur 2 is een uitsnede uit het verkeersmodel opgenomen ter plaatse van de ontwikkeling Niemeskant. De weergegeven intensiteiten zijn op etmaalniveau. De weergegeven intensiteiten zijn passend bij de functies van de wegen. Dit vraagt niet om aanpassingen.



figuur 2: uitsnede verkeersmodel 2040

Naast de intensiteiten per etmaal, zijn ook de gegevens aangeleverd voor ochtend- en avondspits. Met behulp van deze gegevens is de afwikkeling van de kruispunten getoetst. Dat is gedaan door de spitsgegevens te gebruiken en met de aanname dat 60% van de twee uursspits het drukste uur betreft is de verkeersafwikkeling getoetst.

3. Toets verkeersafwikkeling

Verkeersgeneratie

Met het inbrengen van de ontwikkeling in het verkeersmodel wordt het extra verkeer van de ontwikkeling toegevoegd aan het wegennet. Volkel is 'niet stedelijk', terwijl geheel Uden 'matig stedelijk' is. Invoer in de calculator van CROW levert een verkeersgeneratie van 1.260 verplaatsingen op voor de 186 woningen.

Kruispuntberekeningen

De afwikkeling van de kruispunten en aansluitingen is doorgerekend met het rekenprogramma Capacito. Het functioneren van de rotonde met de N264 met de Rotondeverkenner van provincie Zuid-Holland.

Het rekenprogramma Capacito toetst de verkeersafwikkeling van de kruispunten, door de wachttijd te berekenen. Aan de hand van de volgende wachttijden wordt bepaald of sprake is van een acceptabele verkeersafwikkeling:

- lange wachttijd > 20 seconden niet acceptabel
- matige wachttijd 20 seconden niet acceptabel
- kleine wachttijd 15 seconden acceptabel
- bijna geen wachttijd < 15 seconden acceptabel
- geen wachttijd 0 seconden acceptabel

De kruispunten zijn doorgerekend. In tabel 1 zijn de resultaten getoond. De wachttijd voor de rotonde met de N264 is gebaseerd op de rotondeverkenner.

Nr.	Locatie	Wachttijd		Acceptabel Ja/Nee
		Ochtendspits	Avondspits	
1	aansluiting plan Niemeskant op Vloetstraat	0 seconden	0 seconden	Ja
2	aansluiting plan Niemeskant op Leeuwstraat	0 seconden	0 seconden	Ja
3	Beekvloed – Nieuwe Udenseweg	< 15 seconden	< 15 seconden	Ja
4	rotonde N264 – Nieuwe Udenseweg – Industrielaan	< 15 seconden	< 15 seconden	Ja
5	Beekvloed – Vloetstraat	0 seconden	0 seconden	Ja

tabel 1: functioneren verkeersafwikkeling kruispunten

Conclusie is dat het verkeer goed kan worden verwerkt. Voor de rotonde met de N264 zijn voor goed functioneren van de verkeersafwikkeling in 2040 aanpassingen nodig in de avondspits. Rotondevarianten met drie opstelstroken op de zijrichtingen (Industrielaan en Nieuwe Udenseweg) zijn nodig om te voorkomen dat de wachttijden te lang worden. Er van uit gaande dat de rotonde in omgebouwd gaat worden naar kruispunt met verkeerslichten, samen met een aparte aansluiting van de Nieuwe Udenseweg op de N264, zal deze aanpassing niet noodzakelijk zijn.

4. Ontsluiting autoverkeer, calamiteiten- en fietsverkeer

Autoverkeer

De ontsluitingsstructuur voor het verkeer is opgenomen in het stedenbouwkundig plan. Het merendeel van het verkeer gaat via de noordelijke aansluiting, op de Vloetstraat. De rest van het verkeer rijdt via de Leeuwstraat. Uit de toets op de verkeersafwikkeling blijkt dat het verkeer goed verwerkt kan worden. De rotonde met de N264 wordt op een bepaald moment aandachtspunt. Plannen hiervoor zijn reeds voorzien. Vanwege de stikstofproblematiek is nog niet duidelijk wanneer deze uitgevoerd kunnen worden.

Calamiteitenverkeer

De ontwikkeling krijgt twee hoofdaansluitingen, op de Leeuwstraat en Vloetstraat. Hiermee zijn de woningen via twee routes voor de hulpdiensten ontsloten. Aanvullend is nog sprake van enkele secundaire ontsluitingen, bijvoorbeeld op de Boekelsedijk, die bij calamiteiten ook door hulpdiensten gebruikt kunnen worden.

De brandweer in Uden komt via de Industrielaan en kan zodoende het plangebied goed bereiken.

Fietsverkeer

De verbinding voor fietsers naar Uden loopt via de Beekvloed. Niet naar de rotonde met de N264, maar in westelijke richting naar het verlengde van de Boekelsedijk. Hier ligt een fietstunnel onder de N264 door. Richting de rest van Volkel rijden fietsers via de oostelijke ontsluiting naar de Leeuwstraat, of via de Vloetstraat die parallel loopt aan de Nieuwe Udensweg en aansluit op de rotonde met de Leeuwstraat/Rudigerstraat.

De Leeuwstraat is relatief druk en heeft voorrang de andere wegen. Het verdient aanbeveling ter hoogte van de aansluiting van Niemeskant op de Leeuwstraat te zorgen voor een veilige oversteek naar de oostelijke parallelweg. In het stedenbouwkundig plan is deze voorziening nog niet opgenomen.

5. Conclusies en aanbevelingen

Uit de verkeersanalyse voor Niemeskant zijn de volgende conclusies te trekken en aanbevelingen te geven:

- De 186 genereren 1.260 verplaatsingen per etmaal. De wijk is al als ontwikkeling opgenomen in het verkeersmodel. De uitgangspunten zijn geactualiseerd op het laatste stedenbouwkundige plan.
- Het extra verkeer van de wijk kan goed verwerkt worden. Alleen de rotonde met de N264 vraagt op termijn om aandacht. Hier zijn inmiddels maatregelen voorzien. Door de stikstofproblematiek is alleen niet duidelijk wanneer de ombouw naar kruispunt met verkeerslichten wordt uitgevoerd.
- De ontsluiting voor fietsers naar Volkel is nog niet volledig uitgewerkt. Een verkeersveilige aansluiting op de Leeuwstraat is wenselijk. Voor gemotoriseerd verkeer en hulpdiensten is de ontsluiting goed geregeld.