

Grote Berg te Eindhoven

AO geluidbelasting wegverkeer

Rapportnummer: Rm190468aaA1

Opdrachtgever:

MIBA Bouwmanagement bv

Postbus 171

5720 AD ASTEN

Wilhelminastraat 13

5721 AG ASTEN

Tel.: 0493 690 184

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:

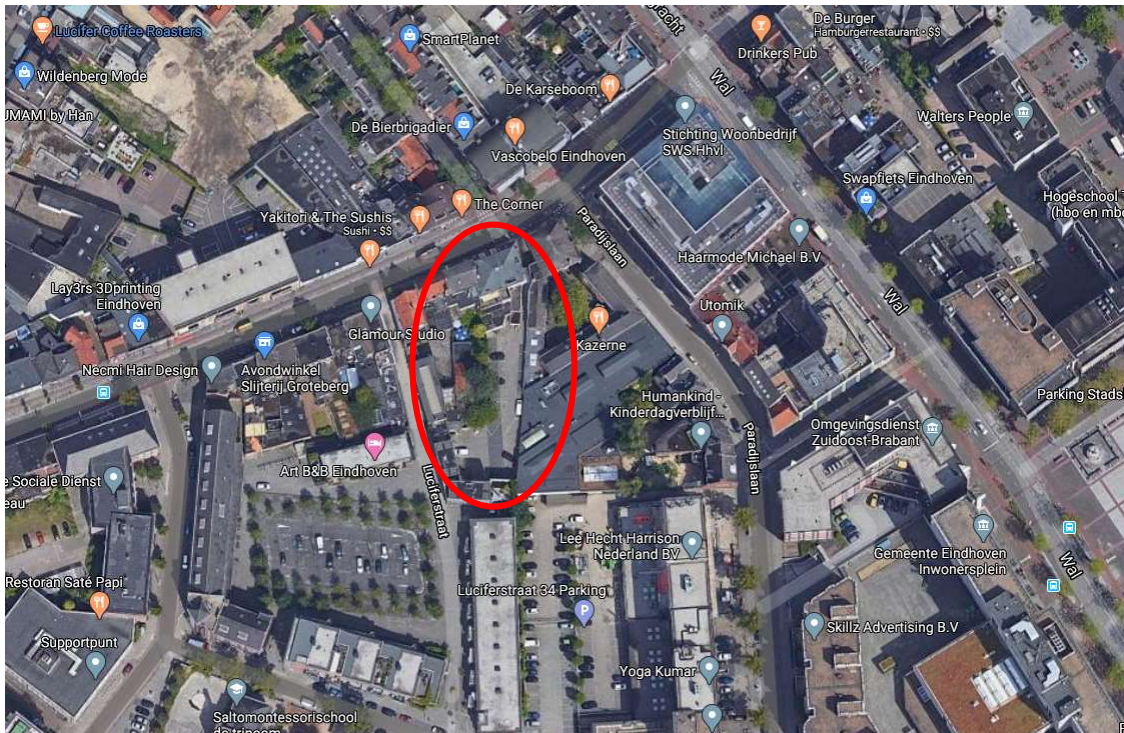
**Datum** : 09-07-2020**Referentie** : Rm190468aaA1.davh

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
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.1.1	Deken van Somerenlaan	10
4.1.2	Paradijslaan	11
4.1.3	Keizersgracht - Wal	12
4.2	Goede ruimtelijke ordening	13
4.2.1	Grote Berg	14
4.2.2	Bergstraat	15
4.2.3	Kleine Berg	16
4.3	Cumulatie en Bouwbesluit	17
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	19
5.1	Algemeen	19
5.2	Wet geluidhinder	19
5.2.1	Algemeen	19
5.2.2	Deken van Somerenlaan	19
5.2.3	Paradijslaan	19
5.2.4	Keizergracht - Wal	19
5.3	Niet gezoneerde wegen	20
5.3.1	Grote Berg	20
5.3.2	Bergstraat	20
5.3.3	Kleine Berg	20
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch model	
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelasting	

1 INLEIDING

In opdracht van MIBA Bouwmanagement bv is, in het kader van nieuwbouw van appartementen aan de Grote Berg te Eindhoven, 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 (Wgh). In figuur 1.1 is een overzicht van de huidige situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Deken van Somerenlaan, Paradijslaan, Keizersgracht en Wal. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Grote Berg, Bergstraat en Kleine Berg 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 tekeningen, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische weergaven van het model opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaa

De verkeersgegevens voor de Deken van Somerenlaan, Paradijslaan, Keizersgracht, Wal, Grote Berg, Bergstraat en Kleine Berg zijn aangereikt door de gemeente Eindhoven afkomstig uit het verkeersmodel voor het maatgevende jaar 2030. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. In het overzicht zijn de verkeersgegevens opgenomen van de dichtst nabij het plangebied gelegen wegvak. De overige verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2030.

Straat	Etnaal- intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Deken van Somerenlaan	1056	D	6.71%	96.73%	2.91%	0.36%	50	80
		A	3.58%	97.37%	2.39%	0.24%		
		N	0.65%	97.33%	2.67%	0.00%		
Paradijslaan	587	D	6.71%	95.41%	4.09%	0.51%	50	80
		A	3.57%	96.30%	3.37%	0.33%		
		N	0.65%	96.23%	3.77%	0.00%		
Keizersgracht	8678	D	6.51%	93.93%	4.68%	1.40%	50	01
		A	3.71%	95.44%	3.78%	0.77%		
		N	0.87%	93.62%	5.61%	0.77%		
Wal	7065	D	6.51%	94.68%	4.09%	1.22%	50	01
		A	3.71%	96.02%	3.30%	0.68%		
		N	0.87%	94.42%	4.91%	0.67%		
Grote Berg	3060	D	6.72%	90.64%	8.33%	1.03%	30	01
		A	3.54%	92.38%	6.93%	0.69%		
		N	0.64%	92.25%	7.75%	0.00%		
Bergstraat	152	D	6.73%	88.30%	10.41%	1.29%	30	80
		A	3.53%	90.43%	8.70%	0.86%		
		N	0.64%	90.27%	9.73%	0.00%		
Kleine Berg	1131	D	6.73%	89.80%	9.08%	1.12%	30	80
		A	3.54%	91.69%	7.57%	0.75%		
		N	0.64%	91.54%	8.46%	0.00%		

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.
type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

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

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.

3.2 Bouwbesluit 2012

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

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

4 BEREKENINGSRESULTATEN

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

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

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

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

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Deken van Somerenlaan

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Deken van Somerenlaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	34	5	29	wonen	48	63
15	4.5	33	5	28	wonen	48	63
15	7.5	34	5	29	wonen	48	63
15	10.5	35	5	30	wonen	48	63
16	1.5	32	5	27	wonen	48	63
16	4.5	31	5	26	wonen	48	63
16	7.5	32	5	27	wonen	48	63
16	10.5	33	5	28	wonen	48	63
17	1.5	17	5	12	wonen	48	63
17	4.5	17	5	12	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Deken van Somerenlaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
17	7.5	19	5	14	wonen	48	63
17	10.5	19	5	14	wonen	48	63
18	1.5	18	5	13	wonen	48	63
18	4.5	17	5	12	wonen	48	63
18	7.5	18	5	13	wonen	48	63
18	10.5	16	5	11	wonen	48	63
19	1.5	21	5	16	wonen	48	63
19	4.5	21	5	16	wonen	48	63
19	7.5	22	5	17	wonen	48	63
19	10.5	25	5	20	wonen	48	63
20	1.5	21	5	16	wonen	48	63
20	4.5	22	5	17	wonen	48	63
20	7.5	22	5	17	wonen	48	63
20	10.5	27	5	22	wonen	48	63
21	1.5	22	5	17	wonen	48	63
21	4.5	22	5	17	wonen	48	63
21	7.5	22	5	17	wonen	48	63
21	10.5	24	5	19	wonen	48	63
22	1.5	24	5	19	wonen	48	63
22	4.5	24	5	19	wonen	48	63
22	7.5	27	5	22	wonen	48	63
22	10.5	32	5	27	wonen	48	63
23	1.5	23	5	18	wonen	48	63
23	4.5	24	5	19	wonen	48	63
23	7.5	27	5	22	wonen	48	63
23	10.5	33	5	28	wonen	48	63
24	1.5	21	5	16	wonen	48	63

4.1.2 Paradijslaan

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Paradijslaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	39	5	34	wonen	48	63
15	4.5	40	5	35	wonen	48	63
15	7.5	40	5	35	wonen	48	63
15	10.5	40	5	35	wonen	48	63
16	1.5	44	5	39	wonen	48	63
16	4.5	45	5	40	wonen	48	63
16	7.5	45	5	40	wonen	48	63
16	10.5	45	5	40	wonen	48	63
17	1.5	40	5	35	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Paradijslaan (in dB).

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
17	4.5	42	5	37	wonen	48	63
17	7.5	42	5	37	wonen	48	63
17	10.5	42	5	37	wonen	48	63
18	1.5	33	5	28	wonen	48	63
18	4.5	35	5	30	wonen	48	63
18	7.5	36	5	31	wonen	48	63
18	10.5	37	5	32	wonen	48	63
19	1.5	28	5	23	wonen	48	63
19	4.5	30	5	25	wonen	48	63
19	7.5	32	5	37	wonen	48	63
19	10.5	36	5	31	wonen	48	63
20	1.5	27	5	22	wonen	48	63
20	4.5	28	5	23	wonen	48	63
20	7.5	30	5	25	wonen	48	63
20	10.5	32	5	27	wonen	48	63
21	1.5	22	5	17	wonen	48	63
21	4.5	22	5	17	wonen	48	63
21	7.5	23	5	18	wonen	48	63
21	10.5	23	5	18	wonen	48	63
22	1.5	23	5	18	wonen	48	63
22	4.5	23	5	18	wonen	48	63
22	7.5	21	5	16	wonen	48	63
22	10.5	17	5	12	wonen	48	63
23	1.5	24	5	19	wonen	48	63
23	4.5	24	5	19	wonen	48	63
23	7.5	22	5	17	wonen	48	63
23	10.5	19	5	14	wonen	48	63
24	1.5	24	5	19	wonen	48	63

4.1.3 Keizersgracht - Wal

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Keizersgracht en Wal (in dB).

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	46	5	41	wonen	48	63
15	4.5	46	5	41	wonen	48	63
15	7.5	47	5	42	wonen	48	63
15	10.5	47	5	42	wonen	48	63
16	1.5	48	5	43	wonen	48	63
16	4.5	48	5	43	wonen	48	63
16	7.5	49	5	44	wonen	48	63
16	10.5	50	5	45	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.3: Berekeningsresultaten Keizersgracht en Wal (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
17	1.5	41	5	36	wonen	48	63
17	4.5	42	5	37	wonen	48	63
17	7.5	43	5	38	wonen	48	63
17	10.5	43	5	38	wonen	48	63
18	1.5	33	5	28	wonen	48	63
18	4.5	33	5	28	wonen	48	63
18	7.5	34	5	29	wonen	48	63
18	10.5	36	5	31	wonen	48	63
19	1.5	32	5	27	wonen	48	63
19	4.5	32	5	27	wonen	48	63
19	7.5	31	5	26	wonen	48	63
19	10.5	32	5	27	wonen	48	63
20	1.5	32	5	27	wonen	48	63
20	4.5	32	5	27	wonen	48	63
20	7.5	32	5	27	wonen	48	63
20	10.5	32	5	27	wonen	48	63
21	1.5	30	5	25	wonen	48	63
21	4.5	29	5	24	wonen	48	63
21	7.5	30	5	25	wonen	48	63
21	10.5	32	5	27	wonen	48	63
22	1.5	30	5	25	wonen	48	63
22	4.5	30	5	25	wonen	48	63
22	7.5	29	5	24	wonen	48	63
22	10.5	28	5	23	wonen	48	63
23	1.5	31	5	26	wonen	48	63
23	4.5	30	5	25	wonen	48	63
23	7.5	29	5	24	wonen	48	63
23	10.5	26	5	21	wonen	48	63
24	1.5	32	5	27	wonen	48	63

4.2 Goede ruimtelijke ordening

De Bergstraat en Kleine Berg kennen een snelheidsregime van 30 km/h, zodat deze wegen niet hoeven te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de wegen echter wel beschouwd. Om een afweging te kunnen maken is wel aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder en is dat toetsingskader dus ook gehanteerd voor deze wegen. De toetsingsgegevens zijn in tabel 4.5 en 4.6 cursief weergegeven.

4.2.1 Grote Berg

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten Grote Berg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	62	5	57	wonen	48	63
15	4.5	62	5	57	wonen	48	63
15	7.5	61	5	56	wonen	48	63
15	10.5	61	5	56	wonen	48	63
16	1.5	62	5	57	wonen	48	63
16	4.5	62	5	57	wonen	48	63
16	7.5	61	5	56	wonen	48	63
16	10.5	61	5	56	wonen	48	63
17	1.5	56	5	51	wonen	48	63
17	4.5	56	5	51	wonen	48	63
17	7.5	55	5	50	wonen	48	63
17	10.5	55	5	50	wonen	48	63
18	1.5	50	5	45	wonen	48	63
18	4.5	50	5	45	wonen	48	63
18	7.5	50	5	45	wonen	48	63
18	10.5	49	5	44	wonen	48	63
19	1.5	40	5	35	wonen	48	63
19	4.5	41	5	36	wonen	48	63
19	7.5	41	5	36	wonen	48	63
19	10.5	39	5	34	wonen	48	63
20	1.5	33	5	28	wonen	48	63
20	4.5	34	5	29	wonen	48	63
20	7.5	35	5	30	wonen	48	63
20	10.5	35	5	30	wonen	48	63
21	1.5	33	5	28	wonen	48	63
21	4.5	34	5	29	wonen	48	63
21	7.5	35	5	30	wonen	48	63
21	10.5	38	5	33	wonen	48	63
22	1.5	32	5	27	wonen	48	63
22	4.5	33	5	28	wonen	48	63
22	7.5	34	5	29	wonen	48	63
22	10.5	37	5	32	wonen	48	63
23	1.5	32	5	27	wonen	48	63
23	4.5	33	5	28	wonen	48	63
23	7.5	34	5	29	wonen	48	63
23	10.5	38	5	33	wonen	48	63
24	1.5	32	5	27	wonen	48	63

4.2.2 Bergstraat

Tabel 4.5: Berekeningsresultaten Bergstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	42	5	37	wonen	48	63
15	4.5	42	5	37	wonen	48	63
15	7.5	42	5	37	wonen	48	63
15	10.5	42	5	37	wonen	48	63
16	1.5	47	5	42	wonen	48	63
16	4.5	47	5	42	wonen	48	63
16	7.5	47	5	42	wonen	48	63
16	10.5	46	5	41	wonen	48	63
17	1.5	30	5	25	wonen	48	63
17	4.5	31	5	26	wonen	48	63
17	7.5	31	5	26	wonen	48	63
17	10.5	31	5	26	wonen	48	63
18	1.5	36	5	31	wonen	48	63
18	4.5	36	5	31	wonen	48	63
18	7.5	36	5	31	wonen	48	63
18	10.5	34	5	29	wonen	48	63
19	1.5	19	5	14	wonen	48	63
19	4.5	21	5	16	wonen	48	63
19	7.5	23	5	18	wonen	48	63
19	10.5	22	5	17	wonen	48	63
20	1.5	13	5	8	wonen	48	63
20	4.5	13	5	8	wonen	48	63
20	7.5	13	5	8	wonen	48	63
20	10.5	11	5	6	wonen	48	63
21	1.5	17	5	12	wonen	48	63
21	4.5	18	5	13	wonen	48	63
21	7.5	20	5	15	wonen	48	63
21	10.5	22	5	17	wonen	48	63
22	1.5	19	5	14	wonen	48	63
22	4.5	20	5	15	wonen	48	63
22	7.5	21	5	16	wonen	48	63
22	10.5	23	5	18	wonen	48	63
23	1.5	19	5	14	wonen	48	63
23	4.5	19	5	14	wonen	48	63
23	7.5	20	5	15	wonen	48	63
23	10.5	21	5	16	wonen	48	63
24	1.5	19	5	14	wonen	48	63

4.2.3 Kleine Berg

Tabel 4.6: Berekeningsresultaten Kleine Berg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
15	1.5	25	5	20	wonen	48	63
15	4.5	25	5	20	wonen	48	63
15	7.5	27	5	22	wonen	48	63
15	10.5	29	5	24	wonen	48	63
16	1.5	24	5	19	wonen	48	63
16	4.5	25	5	20	wonen	48	63
16	7.5	26	5	21	wonen	48	63
16	10.5	29	5	24	wonen	48	63
17	1.5	20	5	15	wonen	48	63
17	4.5	20	5	15	wonen	48	63
17	7.5	20	5	15	wonen	48	63
17	10.5	20	5	15	wonen	48	63
18	1.5	22	5	17	wonen	48	63
18	4.5	23	5	18	wonen	48	63
18	7.5	23	5	18	wonen	48	63
18	10.5	22	5	17	wonen	48	63
19	1.5	21	5	16	wonen	48	63
19	4.5	21	5	16	wonen	48	63
19	7.5	20	5	15	wonen	48	63
19	10.5	19	5	14	wonen	48	63
20	1.5	21	5	16	wonen	48	63
20	4.5	20	5	15	wonen	48	63
20	7.5	20	5	15	wonen	48	63
20	10.5	18	5	13	wonen	48	63
21	1.5	23	5	18	wonen	48	63
21	4.5	23	5	18	wonen	48	63
21	7.5	24	5	19	wonen	48	63
21	10.5	26	5	21	wonen	48	63
22	1.5	24	5	19	wonen	48	63
22	4.5	23	5	18	wonen	48	63
22	7.5	24	5	19	wonen	48	63
22	10.5	25	5	20	wonen	48	63
23	1.5	24	5	19	wonen	48	63
23	4.5	24	5	19	wonen	48	63
23	7.5	24	5	19	wonen	48	63
23	10.5	25	5	20	wonen	48	63
24	1.5	24	5	19	wonen	48	63

4.3 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van alle wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.7. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh. De maximale geluidbelasting is de hoogste geluidbelasting ten gevolgen van de verschillende bronnen.

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 4.7: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouwbesluit	Comfort Eis
15	1.5	62.38	62.21	20	29
15	4.5	62.12	61.93	20	29
15	7.5	61.59	61.35	20	29
15	10.5	61.06	60.75	20	28
16	1.5	62.17	61.80	20	29
16	4.5	62.14	61.73	20	29
16	7.5	61.73	61.23	20	29
16	10.5	61.29	60.73	20	28
17	1.5	56.00	55.70	20	23
17	4.5	56.14	55.78	20	23
17	7.5	55.93	55.49	20	23
17	10.5	55.64	55.13	20	23
18	1.5	49.97	49.56	20	20
18	4.5	50.19	49.76	20	20
18	7.5	50.14	49.64	20	20
18	10.5	49.86	49.27	20	20
19	1.5	40.97	39.93	20	20
19	4.5	41.87	40.97	20	20
19	7.5	42.08	41.02	20	20
19	10.5	41.45	39.07	20	20
20	1.5	36.54	33.03	20	20
20	4.5	37.14	34.31	20	20
20	7.5	37.54	34.56	20	20

Vervolg tabel 4.7: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Cumulatieve geluid- belasting	Maximale geluid- belasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
20	10.5	38.48	34.91	20	20
21	1.5	35.31	32.74	20	20
21	4.5	35.72	33.68	20	20
21	7.5	36.64	34.67	20	20
21	10.5	39.22	37.73	20	20
22	1.5	35.29	31.95	20	20
22	4.5	35.73	33.19	20	20
22	7.5	36.53	34.31	20	20
22	10.5	38.60	36.66	20	20
23	1.5	35.46	31.60	20	20
23	4.5	35.71	32.77	20	20
23	7.5	36.52	34.45	20	20
23	10.5	39.52	37.91	20	20
24	1.5	35.85	31.64	20	20

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van MIBA Bouwmanagement bv is, in het kader van nieuwbouw van appartementen aan de Grote Berg te Eindhoven, 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 Deken van Somerenlaan, Paradijslaan, Keizersgracht en Wal. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Grote Berg, Bergstraat en Kleine Berg tevens opgenomen in het akoestisch onderzoek.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

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

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

5.2.2 Deken van Somerenlaan

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 30 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.3 Paradijslaan

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 40 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.4 Keizergracht - Wal

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 45 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde waardoor geen hogere waarde ten aanzien

van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.3 Niet gezoneerde wegen

5.3.1 Grote Berg

- Er 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.
- In een aantal waarneempunten zijn gevelbelastingen vastgesteld hoger dan de 'voorkeursgrenswaarde'.
- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 62 dB, zonder aftrek artikel 110g. Zou die aftrek wel worden gehanteerd, dan is de geluidbelasting 57 dB waarmee deze boven de voorkeursgrenswaarde zou liggen wanneer getoetst zou worden aan de Wet geluidhinder. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Omdat geen sprake is van een gezoneerde weg, hoeft ook geen hogere waarden ten aanzien van deze weg worden aangevraagd.
- Formeel hoeven ten gevolge van deze weg geen maatregelen te worden getroffen aan de gevel. Uit het oogpunt van wooncomfort en gezondheid wordt echter geadviseerd wel maatregelen te treffen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 4.7 kolom comforteis.

5.3.2 Bergstraat

- Er 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. De geluidbelasting is ten hoogste 47 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3.3 Kleine Berg

- Er 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. De geluidbelasting is ten hoogste 29 dB (excl. art. 110g Wgh).
- Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M190468 AO Grote Berg te Eindhoven
opdrachtgever MIBA Bouwmanagement



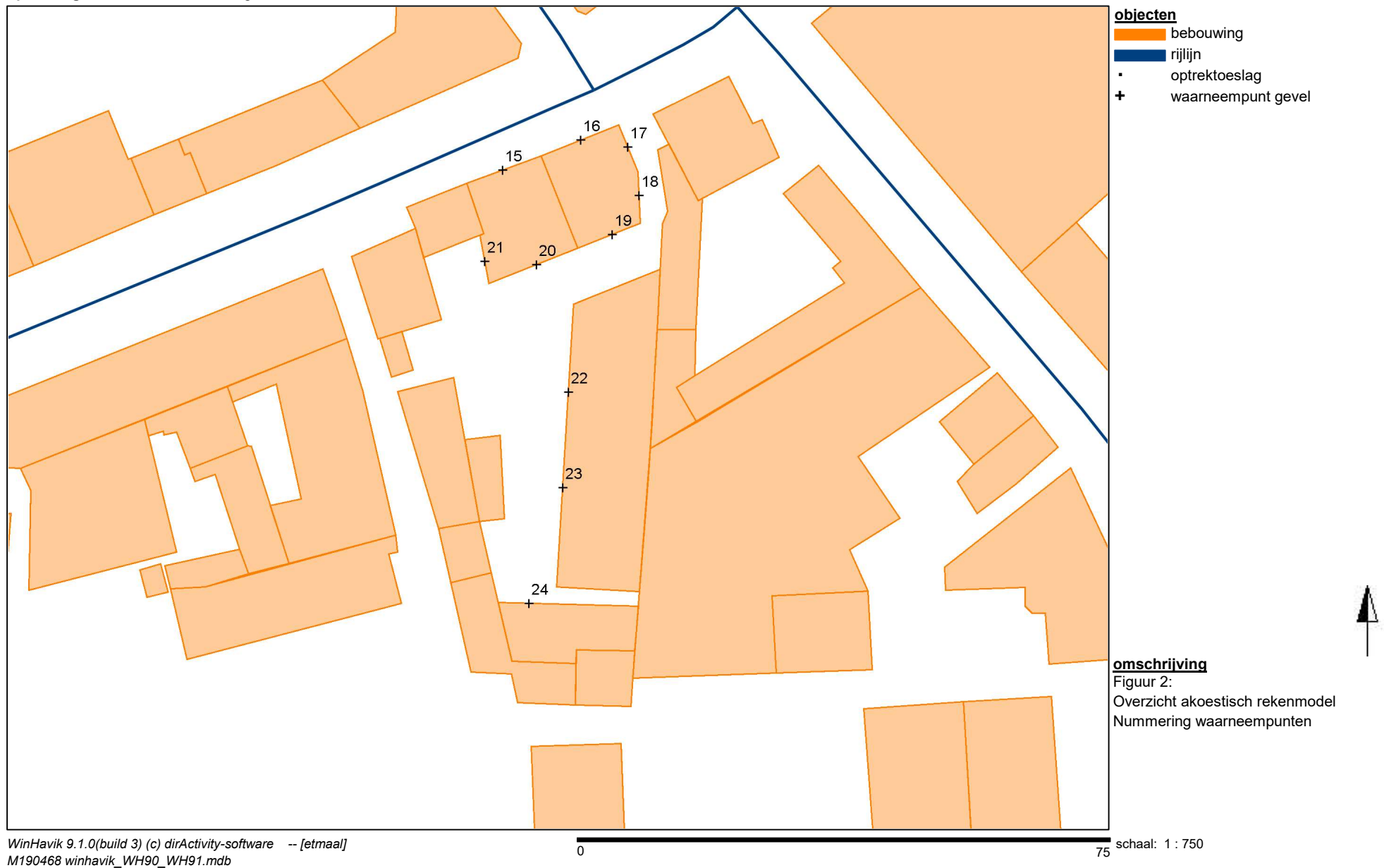
objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
• optrektoeslag
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel



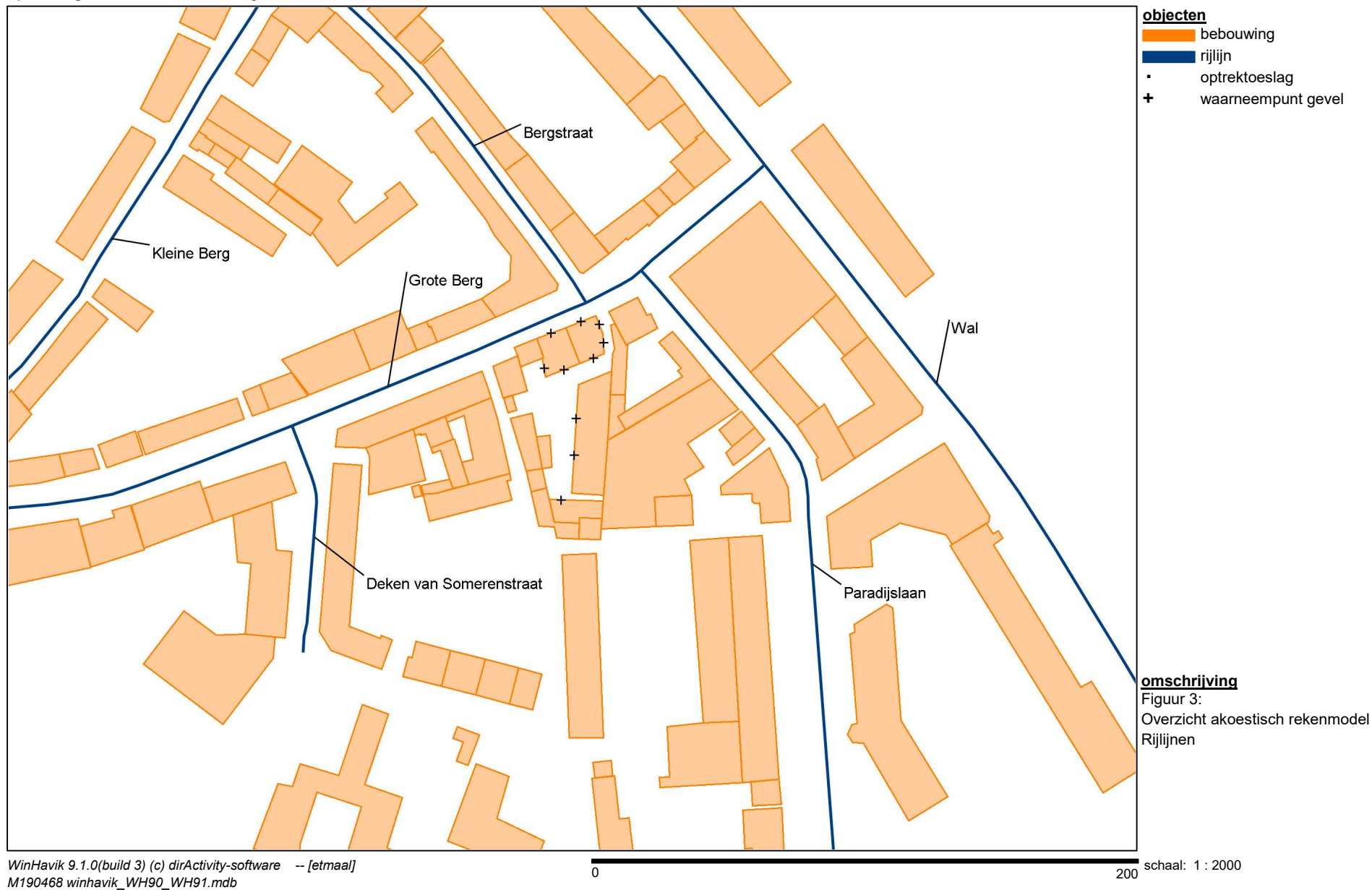
K+ Adviesgroep b.v.

project M190468 AO Grote Berg te Eindhoven
opdrachtgever MIBA Bouwmanagement



K+ Adviesgroep b.v.

project M190468 AO Grote Berg te Eindhoven
opdrachtgever MIBA Bouwmanagement



K+ Adviesgroep b.v.

project M190468 AO Grote Berg te Eindhoven
opdrachtgever MIBA Bouwmanagement



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: M190468 AO Grote Berg te Eindhoven
opdrachtgever: MIBA Bouwmanagement
adviseur:
databaseversie: 910
situatie: vmk
uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>	<u>railverkeerslawaa</u>	<u>industrielawaa</u>
rekenhart:	16.5.2 (build5) rekenhart16;rmg2012		
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	09-07-2020		
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	08:36		
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014		
rekenmethode:			HMRI 1999
meteo correctie:			☒
jaargetijde zomer:			☐
opmerking			

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	24		80	
2	3.0	0.0	23		80	
3	9.0	0.0	46		80	
4	3.0	0.0	46		80	
5	12.0	0.0	152		80	
6	12.0	0.0	73		80	
7	6.0	0.0	46		80	
8	9.0	0.0	71		80	
9	9.0	0.0	30		80	
10	9.0	0.0	37		80	
11	8.0	0.0	55		80	
12	9.0	0.0	96		80	
13	11.0	0.0	191		80	
14	10.0	0.0	61		80	
15	11.5	0.0	25		80	
16	15.5	0.0	53		80	
17	6.5	0.0	38		80	
18	11.5	0.0	23		80	
19	10.0	0.0	85		80	
20	12.0	0.0	38		80	
21	15.0	0.0	167		80	
22	9.0	0.0	97		80	
23	6.0	0.0	39		80	
24	15.0	0.0	95		80	
25	15.0	0.0	83		80	
26	12.0	0.0	93		80	
27	15.5	0.0	60		80	
28	10.0	0.0	69		80	
29	16.5	0.0	76		80	
30	11.0	0.0	123		80	
31	15.0	0.0	32		80	
33	12.5	0.0	39		80	
34	13.5	0.0	129		80	
35	15.0	0.0	96		80	
36	15.0	0.0	220		80	
37	15.0	0.0	146		80	
38	15.0	0.0	84		80	
39	15.0	0.0	89		80	
40	9.0	0.0	131		80	
41	6.0	0.0	51		80	
42	6.0	0.0	49		80	
43	8.0	0.0	128		80	
44	12.0	0.0	37		80	
45	12.0	0.0	113		80	
47	12.0	0.0	47		80	
48	12.0	0.0	37		80	
49	10.0	0.0	49		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
50	8.0	0.0	27		80	
51	10.0	0.0	22		80	
52	15.0	0.0	41		80	
53	15.0	0.0	52		80	
54	8.0	0.0	49		80	
55	8.0	0.0	109		80	
56	8.0	0.0	37		80	
57	8.0	0.0	45		80	
58	12.0	0.0	83		80	
59	12.0	0.0	76		80	
60	12.0	0.0	73		80	
61	12.0	0.0	93		80	
62	15.5	0.0	69		80	
63	9.0	0.0	27		80	
64	12.0	0.0	63		80	
65	9.0	0.0	35		80	
66	9.0	0.0	35		80	
67	12.0	0.0	77		80	
68	12.0	0.0	80		80	
69	9.0	0.0	115		80	
70	9.0	0.0	191		80	
71	9.0	0.0	97		80	
72	9.0	0.0	155		80	
73	9.0	0.0	73		80	
74	9.0	0.0	263		80	
75	9.0	0.0	162		80	
76	9.0	0.0	127		80	
77	9.0	0.0	130		80	
78	9.0	0.0	108		80	
79	9.0	0.0	128		80	
80	12.0	0.0	153		80	
81	9.0	0.0	118		80	
82	12.0	0.0	48		80	
83	15.0	0.0	108		80	
84	15.0	0.0	129		80	
85	7.5	0.0	52		80	
86	9.5	0.0	29		80	
87	10.0	0.0	24		80	
88	4.0	0.0	38		80	
89	9.5	0.0	103		80	
90	6.0	0.0	169		80	
91	9.0	0.0	29		80	
92	10.0	0.0	34		80	
93	11.5	0.0	73		80	
94	3.5	0.0	38		80	
95	16.0	0.0	192		80	
96	3.5	0.0	147		80	
97	6.0	0.0	92		80	
98	11.5	0.0	30		80	
99	11.0	0.0	196		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
100	12.5	0.0	115		80	
101	3.0	0.0	19		80	
102	11.0	0.0	93		80	
103	14.0	0.0	43		80	
104	11.0	0.0	40		80	
105	8.5	0.0	40		80	
106	6.0	0.0	36		80	
107	18.0	0.0	178		80	
108	3.5	0.0	73		80	
109	6.5	0.0	30		80	
110	3.0	0.0	18		80	
111	3.5	0.0	11		80	
112	4.0	0.0	50		80	
113	4.0	0.0	98		80	
114	9.5	0.0	83		80	
115	4.0	0.0	23		80	
116	12.5	0.0	55		80	
117	4.0	0.0	19		80	
118	8.0	0.0	35		80	
119	4.5	0.0	28		80	
120	7.0	0.0	12		80	
123	15.0	0.0	116		80	
124	7.5	0.0	128		80	
125	3.0	0.0	36		80	
126	12.0	0.0	111		80	
127	14.0	0.0	376		80	
128	13.0	0.0	63		80	
129	13.0	0.0	59		80	
130	17.0	0.0	111		80	
131	9.0	0.0	49		80	
132	15.0	0.0	127		80	
133	21.0	0.0	251		80	
134	14.0	0.0	150		80	
137	12.0	0.0	97		80	
138	9.0	0.0	34		80	
139	11.0	0.0	42		80	
140	12.0	0.0	38		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(^)					
15	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	62.18	59.06	51.56	62.38	62	62.18		62	62.18	59.06	51.56				
						VL totaal (0)	1	4.5	61.92	58.80	51.31	62.12	62	61.92		62	61.92	58.80	51.31				
						VL totaal (0)	1	7.5	61.38	58.27	50.79	61.59	62	61.38		61	61.38	58.27	50.79				
						VL totaal (0)	1	10.5	60.84	57.74	50.28	61.06	61	60.84		61	60.84	57.74	50.28				
						VL Grote Berg (1)	1	1.5	62.03	58.90	51.37	62.21	5	57	62.03	5	57	62.03	58.90	51.37			
						VL Grote Berg (1)	1	4.5	61.75	58.62	51.09	61.93	5	57	61.75	5	57	61.75	58.62	51.09			
						VL Grote Berg (1)	1	7.5	61.16	58.04	50.51	61.35	5	56	61.16	5	56	61.16	58.04	50.51			
						VL Grote Berg (1)	1	10.5	60.57	57.44	49.92	60.75	5	56	60.57	5	56	60.57	57.44	49.92			
						VL Deken van Somere	1	1.5	33.19	30.33	22.87	33.53	5	29	33.19	5	28	33.19	30.33	22.87			
						VL Deken van Somere	1	4.5	33.13	30.27	22.82	33.48	5	28	33.13	5	28	33.13	30.27	22.82			
						VL Deken van Somere	1	7.5	34.09	31.23	23.78	34.44	5	29	34.09	5	29	34.09	31.23	23.78			
						VL Deken van Somere	1	10.5	34.91	32.05	24.60	35.26	5	30	34.91	5	30	34.91	32.05	24.60			
						VL Paradijslaan (3)	1	1.5	38.52	35.62	28.15	38.84	5	34	38.52	5	34	38.52	35.62	28.15			
						VL Paradijslaan (3)	1	4.5	40.08	37.18	29.72	40.40	5	35	40.08	5	35	40.08	37.18	29.72			
						VL Paradijslaan (3)	1	7.5	40.08	37.18	29.71	40.40	5	35	40.08	5	35	40.08	37.18	29.71			
						VL Paradijslaan (3)	1	10.5	40.03	37.13	29.67	40.35	5	35	40.03	5	35	40.03	37.13	29.67			
						VL Keizersgracht-Wal	1	1.5	44.93	42.28	36.14	45.82	5	41	46.14	5	41	44.93	42.28	36.14			
						VL Keizersgracht-Wal	1	4.5	44.91	42.26	36.12	45.80	5	41	46.12	5	41	44.91	42.26	36.12			
						VL Keizersgracht-Wal	1	7.5	45.92	43.27	37.14	46.81	5	42	47.14	5	42	45.92	43.27	37.14			
						VL Keizersgracht-Wal	1	10.5	46.57	43.92	37.78	47.46	5	42	47.78	5	43	46.57	43.92	37.78			
						VL Bergstraat (5)	1	1.5	41.54	38.27	30.60	41.61	5	37	41.54	5	37	41.54	38.27	30.60			
						VL Bergstraat (5)	1	4.5	41.72	38.46	30.79	41.80	5	37	41.72	5	37	41.72	38.46	30.79			
						VL Bergstraat (5)	1	7.5	41.61	38.34	30.67	41.68	5	37	41.61	5	37	41.61	38.34	30.67			
						VL Bergstraat (5)	1	10.5	41.44	38.17	30.50	41.51	5	37	41.44	5	36	41.44	38.17	30.50			
						VL Kleine Berg (6)	1	1.5	24.88	21.47	13.99	24.93	5	20	24.88	5	20	24.88	21.47	13.99			
						VL Kleine Berg (6)	1	4.5	25.26	21.85	14.36	25.31	5	20	25.26	5	20	25.26	21.85	14.36			
						VL Kleine Berg (6)	1	7.5	26.83	23.41	15.93	26.88	5	22	26.83	5	22	26.83	23.41	15.93			
						VL Kleine Berg (6)	1	10.5	29.19	25.80	18.31	29.25	5	24	29.19	5	24	29.19	25.80	18.31			
				16	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	61.96	58.85	51.37	62.17	62	61.96		62	61.96	58.85	51.37
										VL totaal (0)	1	4.5	61.93	58.82	51.34	62.14	62	61.93		62	61.93	58.82	51.34
										VL totaal (0)	1	7.5	61.51	58.40	50.96	61.73	62	61.51		62	61.51	58.40	50.96
										VL totaal (0)	1	10.5	61.06	57.97	50.54	61.29	61	61.06		61	61.06	57.97	50.54
		VL Grote Berg (1)	1					1.5	61.62	58.49	50.96	61.80	5	57	61.62	5	57	61.62	58.49	50.96			
		VL Grote Berg (1)	1					4.5	61.55	58.43	50.89	61.73	5	57	61.55	5	57	61.55	58.43	50.89			
		VL Grote Berg (1)	1					7.5	61.05	57.92	50.39	61.23	5	56	61.05	5	56	61.05	57.92	50.39			
		VL Grote Berg (1)	1					10.5	60.54	57.42	49.90	60.73	5	56	60.54	5	56	60.54	57.42	49.90			
		VL Deken van Somere	1					1.5	31.35	28.49	21.04	31.70	5	27	31.35	5	26	31.35	28.49	21.04			
		VL Deken van Somere	1					4.5	31.01	28.15	20.70	31.36	5	26	31.01	5	26	31.01	28.15	20.70			
		VL Deken van Somere	1					7.5	31.93	29.07	21.62	32.28	5	27	31.93	5	27	31.93	29.07	21.62			
		VL Deken van Somere	1					10.5	32.92	30.06	22.61	33.27	5	28	32.92	5	28	32.92	30.06	22.61			
		VL Paradijslaan (3)	1					1.5	43.36	40.46	32.99	43.68	5	39	43.36	5	38	43.36	40.46	32.99			
		VL Paradijslaan (3)	1					4.5	44.43	41.53	34.06	44.75	5	40	44.43	5	39	44.43	41.53	34.06			
		VL Paradijslaan (3)	1					7.5	44.37	41.47	34.00	44.69	5	40	44.37	5	39	44.37	41.47	34.00			
		VL Paradijslaan (3)	1					10.5	44.28	41.38	33.91	44.60	5	40	44.28	5	39	44.28	41.38	33.91			
		VL Keizersgracht-Wal	1					1.5	46.79	44.14	38.01	47.68	5	43	48.01	5	43	46.79	44.14	38.01			
		VL Keizersgracht-Wal	1					4.5	47.12	44.47	38.33	48.01	5	43	48.33	5	43	47.12	44.47	38.33			
		VL Keizersgracht-Wal	1					7.5	48.25	45.60	39.47	49.14	5	44	49.47	5	44	48.25	45.60	39.47			
		VL Keizersgracht-Wal	1					10.5	48.61	45.96	39.83	49.50	5	45	49.83	5	45	48.61	45.96	39.83			
		VL Bergstraat (5)	1					1.5	46.67	43.41	35.73	46.74	5	42	46.67	5	42	46.67	43.41	35.73			

											(*) 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)				
19	0.0	0.0		gevel						VL	Keizersgracht-Wal	1	4.5	32.49	29.76	23.71	33.36	5	28	33.71	5	29	32.49	29.76	23.71
										VL	Keizersgracht-Wal	1	7.5	33.56	30.82	24.77	34.43	5	29	34.77	5	30	33.56	30.82	24.77
										VL	Keizersgracht-Wal	1	10.5	35.41	32.66	26.63	36.28	5	31	36.63	5	32	35.41	32.66	26.63
										VL	Bergstraat (5)	1	1.5	36.27	33.00	25.33	36.34	5	31	36.27	5	31	36.27	33.00	25.33
										VL	Bergstraat (5)	1	4.5	36.28	33.01	25.34	36.35	5	31	36.28	5	31	36.28	33.01	25.34
										VL	Bergstraat (5)	1	7.5	36.18	32.91	25.24	36.25	5	31	36.18	5	31	36.18	32.91	25.24
										VL	Bergstraat (5)	1	10.5	33.73	30.46	22.79	33.80	5	29	33.73	5	29	33.73	30.46	22.79
										VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	22.39	19.02	11.53	22.46	5	17	22.39	5	17	22.39	19.02	11.53
										VL	Kleine Berg (6)	1	4.5	22.66	19.26	11.77	22.71	5	18	22.66	5	18	22.66	19.26	11.77
										VL	Kleine Berg (6)	1	7.5	23.37	19.96	12.48	23.42	5	18	23.37	5	18	23.37	19.96	12.48
										VL	Kleine Berg (6)	1	10.5	22.36	18.95	11.47	22.41	5	17	22.36	5	17	22.36	18.95	11.47
										VL	totaal (0)	1	1.5	40.68	37.62	30.35	40.97		41	40.68		41	40.68	37.62	30.35
										VL	totaal (0)	1	4.5	41.61	38.53	31.20	41.87		42	41.61		42	41.61	38.53	31.20
										VL	totaal (0)	1	7.5	41.82	38.74	31.40	42.08		42	41.82		42	41.82	38.74	31.40
										VL	totaal (0)	1	10.5	41.13	38.11	30.87	41.45		41	41.13		41	41.13	38.11	30.87
										VL	Grote Berg (1)	1	1.5	39.72	36.61	29.13	39.93	5	35	39.72	5	35	39.72	36.61	29.13
										VL	Grote Berg (1)	1	4.5	40.77	37.65	30.17	40.97	5	36	40.77	5	36	40.77	37.65	30.17
										VL	Grote Berg (1)	1	7.5	40.81	37.69	30.23	41.02	5	36	40.81	5	36	40.81	37.69	30.23
										VL	Grote Berg (1)	1	10.5	38.82	35.72	28.38	39.07	5	34	38.82	5	34	38.82	35.72	28.38
										VL	Deken van Somere	1	1.5	20.18	17.27	9.82	20.50	5	16	20.18	5	15	20.18	17.27	9.82
										VL	Deken van Somere	1	4.5	20.37	17.46	10.01	20.69	5	16	20.37	5	15	20.37	17.46	10.01
										VL	Deken van Somere	1	7.5	21.54	18.64	11.18	21.86	5	17	21.54	5	17	21.54	18.64	11.18
										VL	Deken van Somere	1	10.5	24.96	22.09	14.64	25.30	5	20	24.96	5	20	24.96	22.09	14.64
										VL	Paradijslaan (3)	1	1.5	27.86	24.87	17.40	28.13	5	23	27.86	5	23	27.86	24.87	17.40
										VL	Paradijslaan (3)	1	4.5	29.99	26.99	19.51	30.25	5	25	29.99	5	25	29.99	26.99	19.51
										VL	Paradijslaan (3)	1	7.5	31.97	28.97	21.49	32.23	5	27	31.97	5	27	31.97	28.97	21.49
										VL	Paradijslaan (3)	1	10.5	35.57	32.62	25.15	35.86	5	31	35.57	5	31	35.57	32.62	25.15
										VL	Keizersgracht-Wal	1	1.5	31.45	28.73	22.67	32.32	5	27	32.67	5	28	31.45	28.73	22.67
										VL	Keizersgracht-Wal	1	4.5	30.84	28.11	22.06	31.71	5	27	32.06	5	27	30.84	28.11	22.06
										VL	Keizersgracht-Wal	1	7.5	30.55	27.81	21.77	31.42	5	26	31.77	5	27	30.55	27.81	21.77
										VL	Keizersgracht-Wal	1	10.5	30.77	28.03	21.99	31.64	5	27	31.99	5	27	30.77	28.03	21.99
										VL	Bergstraat (5)	1	1.5	18.89	15.54	7.88	18.92	5	14	18.89	5	14	18.89	15.54	7.88
										VL	Bergstraat (5)	1	4.5	20.74	17.38	9.71	20.77	5	16	20.74	5	16	20.74	17.38	9.71
										VL	Bergstraat (5)	1	7.5	22.64	19.26	11.59	22.66	5	18	22.64	5	18	22.64	19.26	11.59
										VL	Bergstraat (5)	1	10.5	22.41	19.02	11.35	22.42	5	17	22.41	5	17	22.41	19.02	11.35
										VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	20.70	17.32	9.83	20.76	5	16	20.70	5	16	20.70	17.32	9.83
										VL	Kleine Berg (6)	1	4.5	20.65	17.26	9.77	20.71	5	16	20.65	5	16	20.65	17.26	9.77
										VL	Kleine Berg (6)	1	7.5	20.30	16.90	9.42	20.36	5	15	20.30	5	15	20.30	16.90	9.42
VL	Kleine Berg (6)	1	10.5	19.19	15.78	8.30	19.24	5	14	19.19	5	14	19.19	15.78	8.30										
20	0.0	0.0		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	36.06	33.11	26.26	36.54		37	36.26		36	36.06	33.11	26.26
										VL	totaal (0)	1	4.5	36.73	33.73	26.75	37.14		37	36.75		37	36.73	33.73	26.75
										VL	totaal (0)	1	7.5	37.15	34.14	27.12	37.54		38	37.15		37	37.15	34.14	27.12
										VL	totaal (0)	1	10.5	38.09	35.10	28.03	38.48		38	38.09		38	38.09	35.10	28.03
										VL	Grote Berg (1)	1	1.5	32.79	29.68	22.33	33.03	5	28	32.79	5	28	32.79	29.68	22.33
										VL	Grote Berg (1)	1	4.5	34.08	30.96	23.59	34.31	5	29	34.08	5	29	34.08	30.96	23.59
										VL	Grote Berg (1)	1	7.5	34.34	31.21	23.83	34.56	5	30	34.34	5	29	34.34	31.21	23.83
										VL	Grote Berg (1)	1	10.5	34.69	31.56	24.18	34.91	5	30	34.69	5	30	34.69	31.56	24.18
										VL	Deken van Somere	1	1.5	20.77	17.87	10.41	21.09	5	16	20.77	5	16	20.77	17.87	10.41
										VL	Deken van Somere	1	4.5	21.24	18.33	10.88	21.56	5	17	21.24	5	16	21.24	18.33	10.88
										VL	Deken van Somere	1	7.5	22.02	19.12	11.66	22.34	5	17	22.02	5	17	22.02	19.12	11.66
										VL	Deken van Somere	1	10.5	26.58	23.72	16.27	26.93	5	22	26.58	5	22	26.58	23.72	16.27
										VL	Paradijslaan (3)	1	1.5	26.64	23.67	16.20	26.92	5	22	26.64	5	22	26.64	23.67	16.20

(*) 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(^)				
21	0.0	0.0		gevel						VL	Paradijslaan (3)	1	4.5	28.10	25.10	17.63	28.37	5	23	28.10	25.10	17.63			
										VL	Paradijslaan (3)	1	7.5	29.75	26.74	19.27	30.01	5	25	29.75	5	25	29.75	26.74	19.27
										VL	Paradijslaan (3)	1	10.5	32.06	29.07	21.60	32.33	5	27	32.06	5	27	32.06	29.07	21.60
										VL	Keizersgracht-Wal	1	1.5	31.53	28.82	22.75	32.41	5	27	32.75	5	28	31.53	28.82	22.75
										VL	Keizersgracht-Wal	1	4.5	30.91	28.18	22.13	31.78	5	27	32.13	5	27	30.91	28.18	22.13
										VL	Keizersgracht-Wal	1	7.5	30.94	28.20	22.16	31.81	5	27	32.16	5	27	30.94	28.20	22.16
										VL	Keizersgracht-Wal	1	10.5	31.35	28.61	22.57	32.22	5	27	32.57	5	28	31.35	28.61	22.57
										VL	Bergstraat (5)	1	1.5	12.70	9.34	1.68	12.73	5	8	12.70	5	8	12.70	9.34	1.68
										VL	Bergstraat (5)	1	4.5	13.32	9.95	2.29	13.34	5	8	13.32	5	8	13.32	9.95	2.29
										VL	Bergstraat (5)	1	7.5	13.43	10.06	2.39	13.45	5	8	13.43	5	8	13.43	10.06	2.39
										VL	Bergstraat (5)	1	10.5	11.31	7.94	.28	11.33	5	6	11.31	5	6	11.31	7.94	.28
										VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	20.66	17.27	9.78	20.72	5	16	20.66	5	16	20.66	17.27	9.78
										VL	Kleine Berg (6)	1	4.5	20.42	17.02	9.54	20.48	5	15	20.42	5	15	20.42	17.02	9.54
										VL	Kleine Berg (6)	1	7.5	20.31	16.90	9.42	20.36	5	15	20.31	5	15	20.31	16.90	9.42
										VL	Kleine Berg (6)	1	10.5	18.13	14.73	7.24	18.18	5	13	18.13	5	13	18.13	14.73	7.24
										VL	totaal (0)	1	1.5	34.89	31.89	24.94	35.31		35	34.94		35	34.89	31.89	24.94
										VL	totaal (0)	1	4.5	35.36	32.29	25.26	35.72		36	35.36		35	35.36	32.29	25.26
										VL	totaal (0)	1	7.5	36.31	33.20	26.15	36.64		37	36.31		36	36.31	33.20	26.15
										VL	totaal (0)	1	10.5	38.83	35.75	28.84	39.22		39	38.84		39	38.83	35.75	28.84
										VL	Grote Berg (1)	1	1.5	32.48	29.36	22.08	32.74	5	28	32.48	5	27	32.48	29.36	22.08
										VL	Grote Berg (1)	1	4.5	33.44	30.29	23.01	33.68	5	29	33.44	5	28	33.44	30.29	23.01
										VL	Grote Berg (1)	1	7.5	34.46	31.26	23.96	34.67	5	30	34.46	5	29	34.46	31.26	23.96
										VL	Grote Berg (1)	1	10.5	37.42	34.28	27.23	37.73	5	33	37.42	5	32	37.42	34.28	27.23
										VL	Deken van Somere	1	1.5	21.23	18.36	10.91	21.57	5	17	21.23	5	16	21.23	18.36	10.91
										VL	Deken van Somere	1	4.5	21.20	18.31	10.86	21.53	5	17	21.20	5	16	21.20	18.31	10.86
										VL	Deken van Somere	1	7.5	22.14	19.23	11.78	22.46	5	17	22.14	5	17	22.14	19.23	11.78
										VL	Deken van Somere	1	10.5	23.69	20.77	13.32	24.00	5	19	23.69	5	19	23.69	20.77	13.32
										VL	Paradijslaan (3)	1	1.5	21.68	18.72	11.25	21.97	5	17	21.68	5	17	21.68	18.72	11.25
										VL	Paradijslaan (3)	1	4.5	22.20	19.22	11.75	22.48	5	17	22.20	5	17	22.20	19.22	11.75
										VL	Paradijslaan (3)	1	7.5	22.63	19.63	12.16	22.90	5	18	22.63	5	18	22.63	19.63	12.16
										VL	Paradijslaan (3)	1	10.5	22.79	19.79	12.31	23.05	5	18	22.79	5	18	22.79	19.79	12.31
										VL	Keizersgracht-Wal	1	1.5	29.01	26.32	20.23	29.89	5	25	30.23	5	25	29.01	26.32	20.23
										VL	Keizersgracht-Wal	1	4.5	28.17	25.46	19.39	29.05	5	24	29.39	5	24	28.17	25.46	19.39
										VL	Keizersgracht-Wal	1	7.5	28.80	26.06	20.02	29.67	5	25	30.02	5	25	28.80	26.06	20.02
										VL	Keizersgracht-Wal	1	10.5	30.68	27.95	21.89	31.55	5	27	31.89	5	27	30.68	27.95	21.89
										VL	Bergstraat (5)	1	1.5	16.47	13.13	5.46	16.51	5	12	16.47	5	11	16.47	13.13	5.46
										VL	Bergstraat (5)	1	4.5	17.99	14.61	6.95	18.01	5	13	17.99	5	13	17.99	14.61	6.95
										VL	Bergstraat (5)	1	7.5	20.18	16.80	9.13	20.20	5	15	20.18	5	15	20.18	16.80	9.13
										VL	Bergstraat (5)	1	10.5	21.89	18.51	10.84	21.91	5	17	21.89	5	17	21.89	18.51	10.84
										VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	22.87	19.51	12.01	22.94	5	18	22.87	5	18	22.87	19.51	12.01
										VL	Kleine Berg (6)	1	4.5	23.13	19.74	12.25	23.19	5	18	23.13	5	18	23.13	19.74	12.25
										VL	Kleine Berg (6)	1	7.5	24.42	21.01	13.53	24.47	5	19	24.42	5	19	24.42	21.01	13.53
										VL	Kleine Berg (6)	1	10.5	25.79	22.38	14.89	25.84	5	21	25.79	5	21	25.79	22.38	14.89
22	0.0	0.0	gevel	VL	totaal (0)	1	1.5	34.81	31.81	25.05	35.29		35	35.05		35	34.81	31.81	25.05						
				VL	totaal (0)	1	4.5	35.29	32.26	25.43	35.73		36	35.43		35	35.29	32.26	25.43						
				VL	totaal (0)	1	7.5	36.10	33.06	26.23	36.53		37	36.23		36	36.10	33.06	26.23						
				VL	totaal (0)	1	10.5	38.14	35.16	28.31	38.60		39	38.31		38	38.14	35.16	28.31						
				VL	Grote Berg (1)	1	1.5	31.59	28.48	21.52	31.95	5	27	31.59	5	27	31.59	28.48	21.52						
				VL	Grote Berg (1)	1	4.5	32.83	29.72	22.76	33.19	5	28	32.83	5	28	32.83	29.72	22.76						
				VL	Grote Berg (1)	1	7.5	33.92	30.82	23.96	34.31	5	29	33.96	5	29	33.92	30.82	23.96						
				VL	Grote Berg (1)	1	10.5	36.16	33.16	26.47	36.66	5	32	36.47	5	31	36.16	33.16	26.47						
				VL	Deken van Somere	1	1.5	23.38	20.47	13.02	23.70	5	19	23.38	5	18	23.38	20.47	13.02						

(*) 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(^)				
23	0.0	0.0		gevel						VL	Deken van Somere	1	4.5	23.76	20.84	13.39	24.07	5	19	23.76	20.84	13.39			
										VL	Deken van Somere	1	7.5	26.30	23.40	15.94	26.62	5	22	26.30	23.40	15.94			
										VL	Deken van Somere	1	10.5	31.22	28.35	20.90	31.56	5	27	31.22	28.35	20.90			
										VL	Paradijslaan (3)	1	1.5	22.56	19.58	12.11	22.84	5	18	22.56	19.58	12.11			
										VL	Paradijslaan (3)	1	4.5	22.32	19.34	11.87	22.60	5	18	22.32	19.34	11.87			
										VL	Paradijslaan (3)	1	7.5	21.01	18.02	10.55	21.28	5	16	21.01	18.02	10.55			
										VL	Paradijslaan (3)	1	10.5	17.07	14.08	6.61	17.34	5	12	17.07	14.08	6.61			
										VL	Keizersgracht-Wal	1	1.5	29.44	26.71	20.65	30.31	5	25	30.65	5	26	29.44	26.71	20.65
										VL	Keizersgracht-Wal	1	4.5	28.66	25.93	19.88	29.53	5	25	29.88	5	25	28.66	25.93	19.88
										VL	Keizersgracht-Wal	1	7.5	28.26	25.52	19.48	29.13	5	24	29.48	5	24	28.26	25.52	19.48
										VL	Keizersgracht-Wal	1	10.5	26.82	24.06	18.03	27.68	5	23	28.03	5	23	26.82	24.06	18.03
										VL	Bergstraat (5)	1	1.5	18.90	15.53	7.86	18.92	5	14	18.90	5	14	18.90	15.53	7.86
										VL	Bergstraat (5)	1	4.5	20.09	16.71	9.05	20.11	5	15	20.09	5	15	20.09	16.71	9.05
										VL	Bergstraat (5)	1	7.5	21.43	18.05	10.38	21.45	5	16	21.43	5	16	21.43	18.05	10.38
										VL	Bergstraat (5)	1	10.5	22.64	19.25	11.58	22.65	5	18	22.64	5	18	22.64	19.25	11.58
										VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	23.66	20.27	12.78	23.72	5	19	23.66	5	19	23.66	20.27	12.78
										VL	Kleine Berg (6)	1	4.5	23.37	19.97	12.49	23.43	5	18	23.37	5	18	23.37	19.97	12.49
										VL	Kleine Berg (6)	1	7.5	23.95	20.54	13.06	24.00	5	19	23.95	5	19	23.95	20.54	13.06
										VL	Kleine Berg (6)	1	10.5	25.43	22.02	14.53	25.48	5	20	25.43	5	20	25.43	22.02	14.53
										VL	totaal (0)	1	1.5	34.94	31.97	25.30	35.46		35	35.30		35	34.94	31.97	25.30
										VL	totaal (0)	1	4.5	35.23	32.23	25.49	35.71		36	35.49		35	35.23	32.23	25.49
										VL	totaal (0)	1	7.5	36.07	33.04	26.24	36.52		37	36.24		36	36.07	33.04	26.24
										VL	totaal (0)	1	10.5	39.12	36.12	29.10	39.52		40	39.12		39	39.12	36.12	29.10
										VL	Grote Berg (1)	1	1.5	31.21	28.11	21.25	31.60	5	27	31.25	5	26	31.21	28.11	21.25
										VL	Grote Berg (1)	1	4.5	32.37	29.28	22.44	32.77	5	28	32.44	5	27	32.37	29.28	22.44
										VL	Grote Berg (1)	1	7.5	34.01	30.95	24.17	34.45	5	29	34.17	5	29	34.01	30.95	24.17
										VL	Grote Berg (1)	1	10.5	37.50	34.47	27.54	37.91	5	33	37.54	5	33	37.50	34.47	27.54
										VL	Deken van Somere	1	1.5	22.55	19.65	12.19	22.87	5	18	22.55	5	18	22.55	19.65	12.19
										VL	Deken van Somere	1	4.5	23.23	20.31	12.86	23.54	5	19	23.23	5	18	23.23	20.31	12.86
										VL	Deken van Somere	1	7.5	26.30	23.40	15.94	26.62	5	22	26.30	5	21	26.30	23.40	15.94
										VL	Deken van Somere	1	10.5	32.20	29.34	21.89	32.55	5	28	32.20	5	27	32.20	29.34	21.89
										VL	Paradijslaan (3)	1	1.5	23.49	20.51	13.04	23.77	5	19	23.49	5	18	23.49	20.51	13.04
										VL	Paradijslaan (3)	1	4.5	23.54	20.55	13.08	23.81	5	19	23.54	5	19	23.54	20.55	13.08
										VL	Paradijslaan (3)	1	7.5	21.41	18.42	10.95	21.68	5	17	21.41	5	16	21.41	18.42	10.95
										VL	Paradijslaan (3)	1	10.5	18.31	15.32	7.86	18.58	5	14	18.31	5	13	18.31	15.32	7.86
										VL	Keizersgracht-Wal	1	1.5	30.35	27.63	21.56	31.22	5	26	31.56	5	27	30.35	27.63	21.56
										VL	Keizersgracht-Wal	1	4.5	29.33	26.60	20.55	30.20	5	25	30.55	5	26	29.33	26.60	20.55
										VL	Keizersgracht-Wal	1	7.5	27.73	24.99	18.95	28.60	5	24	28.95	5	24	27.73	24.99	18.95
										VL	Keizersgracht-Wal	1	10.5	25.58	22.83	16.80	26.45	5	21	26.80	5	22	25.58	22.83	16.80
										VL	Bergstraat (5)	1	1.5	18.76	15.39	7.72	18.78	5	14	18.76	5	14	18.76	15.39	7.72
										VL	Bergstraat (5)	1	4.5	19.06	15.68	8.02	19.08	5	14	19.06	5	14	19.06	15.68	8.02
										VL	Bergstraat (5)	1	7.5	20.05	16.67	9.01	20.07	5	15	20.05	5	15	20.05	16.67	9.01
										VL	Bergstraat (5)	1	10.5	20.57	17.18	9.51	20.58	5	16	20.57	5	16	20.57	17.18	9.51
										VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	23.71	20.31	12.82	23.76	5	19	23.71	5	19	23.71	20.31	12.82
										VL	Kleine Berg (6)	1	4.5	23.71	20.30	12.81	23.76	5	19	23.71	5	19	23.71	20.30	12.81
										VL	Kleine Berg (6)	1	7.5	24.24	20.83	13.34	24.29	5	19	24.24	5	19	24.24	20.83	13.34
										VL	Kleine Berg (6)	1	10.5	25.26	21.85	14.36	25.31	5	20	25.26	5	20	25.26	21.85	14.36
24	0.0	0.0		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	35.29	32.35	25.73	35.85		36	35.73	36	35.29	32.35	25.73	
										VL	Grote Berg (1)	1	1.5	31.23	28.16	21.30	31.64	5	27	31.30	5	26	31.23	28.16	21.30
										VL	Deken van Somere	1	1.5	20.71	17.82	10.37	21.04	5	16	20.71	5	16	20.71	17.82	10.37
										VL	Paradijslaan (3)	1	1.5	23.80	20.84	13.37	24.09	5	19	23.80	5	19	23.80	20.84	13.37
										VL	Keizersgracht-Wal	1	1.5	31.31	28.60	22.53	32.19	5	27	32.53	5	28	31.31	28.60	22.53

										(*) 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	Bergstraat (5)	1	1.5	19.36	16.00	8.33	19.39	5	14	19.36	5	14	19.36	16.00	8.33
								VL	Kleine Berg (6)	1	1.5	24.09	20.70	13.21	24.15	5	19	24.09	5	19	24.09	20.70	13.21

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
55	0.0	60	80 keperverband elementenverh CROW316	Kleine Berg (6)	Kleine Ber	vlicht			1116.0	☒	dag 6.73	89.53	9.32	1.15	.00	30	30	30	30
											avond 3.54	91.46	7.77	.77	.00	30	30	30	30
											nacht .64	91.32	8.68	.00	.00	30	30	30	30
56	0.0	73	80 keperverband elementenverh CROW316	Kleine Berg (6)	Kleine Ber	vlicht			1131.0	☒	dag 6.73	89.80	9.08	1.12	.00	30	30	30	30
											avond 3.54	91.69	7.57	.75	.00	30	30	30	30
											nacht .64	91.54	8.46	.00	.00	30	30	30	30
57	0.0	152	01 glad asfalt/DAB	Keizersgracht-Wal (4)	Wal	vlicht			7065.0	☒	dag 6.51	94.68	4.09	1.22	.00	50	50	50	50
											avond 3.71	96.02	3.30	.68	.00	50	50	50	50
											nacht .87	94.42	4.91	.67	.00	50	50	50	50
58	0.0	110	80 keperverband elementenverh CROW316	Kleine Berg (6)	Kleine Ber	vlicht			1677.0	☒	dag 6.72	91.74	7.35	.91	.00	30	30	30	30
											avond 3.55	93.30	6.10	.60	.00	30	30	30	30
											nacht .64	93.18	6.82	.00	.00	30	30	30	30
59	0.0	59	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Grote Berg	vlicht			3166.0	☒	dag 6.72	91.08	7.94	.98	.00	30	30	30	30
											avond 3.55	92.75	6.60	.65	.00	30	30	30	30
											nacht .64	92.62	7.38	.00	.00	30	30	30	30
61	0.0	117	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Grote Berg	vlicht			3060.0	☒	dag 6.72	90.64	8.33	1.03	.00	30	30	30	30
											avond 3.54	92.38	6.93	.69	.00	30	30	30	30
											nacht .64	92.25	7.75	.00	.00	30	30	30	30
62	0.0	23	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Grote Berg	vlicht			3028.0	☒	dag 6.72	90.71	8.27	1.02	.00	30	30	30	30
											avond 3.55	92.44	6.88	.68	.00	30	30	30	30
											nacht .64	92.31	7.69	.00	.00	30	30	30	30
65	0.0	85	80 keperverband elementenverh CROW316	Deken van Somerenstr	Deken van	vlicht			1056.0	☒	dag 6.71	96.73	2.91	.36	.00	50	50	50	50
											avond 3.58	97.37	2.39	.24	.00	50	50	50	50
											nacht .65	97.33	2.67	.00	.00	50	50	50	50
68	0.0	169	80 keperverband elementenverh CROW316	Bergstraat (5)	Bergstraat	vlicht			152.0	☒	dag 6.73	88.30	10.41	1.29	.00	30	30	30	30
											avond 3.53	90.43	8.70	.86	.00	30	30	30	30
											nacht .64	90.27	9.73	.00	.00	30	30	30	30
71	0.0	140	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Grote Berg	vlicht			2379.0	☒	dag 6.73	89.32	9.50	1.17	.00	30	30	30	30
											avond 3.54	91.29	7.93	.78	.00	30	30	30	30
											nacht .64	91.14	8.86	.00	.00	30	30	30	30
72	0.0	3	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Keizersgra	vlicht			8678.0	☒	dag 6.51	93.93	4.68	1.40	.00	50	50	50	50
											avond 3.71	95.44	3.78	.77	.00	50	50	50	50
											nacht .87	93.62	5.61	.77	.00	50	50	50	50
74	0.0	118	01 glad asfalt/DAB	Keizersgracht-Wal (4)	Stadhuispl	vlicht			6929.0	☒	dag 6.51	95.15	3.73	1.11	.00	50	50	50	50
											avond 3.72	96.37	3.01	.62	.00	50	50	50	50
											nacht .87	94.91	4.48	.61	.00	50	50	50	50
80	0.0	130	01 glad asfalt/DAB	Keizersgracht-Wal (4)	Keizersgra	vlicht			8678.0	☒	dag 6.51	93.93	4.68	1.40	.00	50	50	50	50
											avond 3.71	95.44	3.78	.77	.00	50	50	50	50
											nacht .87	93.62	5.61	.77	.00	50	50	50	50
83	0.0	130	80 keperverband elementenverh CROW316	Paradijslaan (3)	Paradijsla	vlicht			369.0	☒	dag 6.71	95.89	3.66	.45	.00	50	50	50	50
											avond 3.58	96.69	3.01	.30	.00	50	50	50	50
											nacht .65	96.63	3.37	.00	.00	50	50	50	50
84	0.0	116	80 keperverband elementenverh CROW316	Paradijslaan (3)	Paradijsla	vlicht			587.0	☒	dag 6.71	95.41	4.09	.51	.00	50	50	50	50
											avond 3.57	96.30	3.37	.33	.00	50	50	50	50
											nacht .65	96.23	3.77	.00	.00	50	50	50	50
86	0.0	63	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Keizersgra	vlicht			8798.0	☒	dag 6.52	92.57	5.72	1.71	.00	50	50	50	50
											avond 3.70	94.40	4.65	.95	.00	50	50	50	50
											nacht .88	92.20	6.86	.94	.00	50	50	50	50
87	0.0	45	01 glad asfalt/DAB	Grote Berg (1)	Keizersgra	vlicht			8678.0		dag 6.51	93.93	4.68	1.40	.00	50	50	50	50

nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden					
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor	
								☒	avond	3.71	95.44	3.78	.77	.00	50	50	50	50
									nacht	.87	93.62	5.61	.77	.00	50	50	50	50

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
2	1e gelijkwaardig	