Radboudweg 3 te Rhenen

Akoestich onderzoek optredende geluidbelasting wegverkeerslawaai

Rapportnummer: Rm240386aaA0

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever:

Lodewijck Groep
Beechavenue 139 1119 RB SCHIPHOL-RIJK
Tel.: 085 401 05 67

Contactpersoon:

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Havenweg 139 6122 EN BUCHTEN
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Opgesteld door:

Handtekening:

Collegiale toets:
Handtekening:

Datum : 30-4-2025
Referentie : Rm240386aaA0.teey_02

INHOUD

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Verkeersgegevens	7
2.2.1	Wegverkeerslawaai	7
2.2.2	Railverkeerslawaai	8
2.3	Toegepaste rekenmethode	8
3	Normstelling Besluit kwaliteit leefomgeving	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Geluidaandachtsgebied	9
3.3	Nieuwe situaties	9
3.4	Type gevel	9
3.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	10
3.6	Niet-geluidgevoelige gevel	11
3.7	Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan	12
3.8	Besluit bouwwerken leefomgeving	12
4	Normstelling Wet geluidhinder	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Omvang geluidzones langs wegen	13
4.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	13
4.4	Aftrek stille banden	14
4.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	15
4.6	Nieuwe situaties	15
4.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	15
5	Berekeningsresultaten	16
5.1	Wegverkeerslawaai	16
5.1.1	Provinciale wegen	16
5.1.2	Gemeentewegen	17
5.2	Railverkeerslawaai	17
5.3	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	17
6	Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie	20
6.1	Algemeen	20
6.2	Besluit kwaliteit leefomgeving	20
6.2.1	Provinciale weg	20
6.2.2	Gemeentewegen	20
6.2.3	Railverkeer	21
6.2.4	Gecumuleerd geluid	21
6.3	Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving	21

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen Omgevingswet
Bijlage IIb	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen Wet geluidhinder
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Lodewijck Groep is, in het kader van de realisatie van nieuwbouw appartementencomplex aan de Radboudweg te Rhenen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de N233 (Lijnweg), Radboudweg, Levendaalseweg, Kastanjelaan, Boslandweg en het spoor. Voor de provinciale weg zijn nog geen GGP's vastgesteld. Conform

artikel 3.5 van de Aanvullingswet geluid dient de Wet geluidhinder voor de provinciale weg toegepast te worden.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- Omgevingswet;
- Besluit kwaliteit leefomgeving;
- Omgevingsregeling;
- Meet- en rekenmethode geluid.
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;

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 (AHN4) en Google Streetview. In Bijlage I zijn de grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in dit onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor het ballastbed van het spoor is uitgegaan van een absorberend bodemgebied (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

Onder de Omgevingswet dient de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG) van het RIVM te worden geraadpleegd voor de benodigde verkeersgegevens. Momenteel zijn nog geen verkeersgegevens van de relevante wegen opgenomen in het CVGG. Zodoende zijn de gegevens voor de gemeentewegen opgevraagd bij de gemeente Rhenen. De gemeente heeft aangegeven geen telgegevens of verkeersmodellen te kunnen aanleveren van het betreffende gebied. Voor de Radboudweg, Levendaalseweg, Kastanjelaan en Boslandweg zijn om deze reden aannames gedaan van de etmaalintensiteit per etmaal. Uitgegaan is van 1.000 voertuigen per weg, gezien het aantal aanliggende woningen kan worden gesteld dat dit een worst-case scenario is. Voor de verdeling is uitgegaan van een standaard verdeling erftoegangswegen binnen de bebouwde kom, zie Bijlage III. De wegverharding van de gemeentewegen is wel door de gemeente Rheden aangereikt. De gegevens voor de N233 zijn aangeleverd door de provincie Utrecht.

In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2035

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
N233	27.455	D	6.42%	86,94%	8,31%	4,75%	80	32
		A	3,34%	94,62%	3,92%	1,47%		
		N	1,20%	85,45%	7,27%	7,27%		
Radboudweg	1.000	D	6,70%	95,75%	3,75%	0,50%	30	13
		A	3,70%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%	0,50%		

Vervolg Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2035

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Levendaalse weg	1.000	D	6,70%	95,75%	3,75%	0,50%	30	01
		A	3,70%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%	0,50%		
Kastanjelaan	1.000	D	6,70%	95,75%	3,75%	0,50%	30	01
		A	3,70%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%	0,50%		
Boslandweg	1.000	D	6,70%	95,75%	3,75%	0,50%	30	80
		A	3,70%	96,68%	2,83%	0,50%		
		N	0,60%	97,60%	1,90%	0,50%		

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: Referentiewegdek

Type 32: SMA NL8G+

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

2.2.2 Railverkeerslawaai

De spoorweggegevens zijn afkomstig van het CVGG, Centrale Voorziening Geluidgegevens, van het RIVM. De gegevens zijn binnengehaald op 24-09-2024 en hebben betrekking op 24-09-2024. Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage II opgenomen rekenbladen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen van de gemeentewegen en spoorweg zijn bepaald met behulp van “Standaardrekenmethode”, zoals beschreven in de “Meet- en rekenmethode geluid” van Bijlage IVe en Bijlage IVf de Omgevingsregeling.

De geluidbelastingen van de provinciale weg 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, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING BESLUIT KWALITEIT LEEFOMGEVING

3.1 Algemeen

Conform de Omgevingsregeling 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:

$$L_{den} = 10\log\frac{12\cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4\cdot 10^{\frac{L_{evening+5}}{10}} + 8\cdot 10^{\frac{L_{night+10}}{10}}}{24}$$

3.2 Geluidaandachtsgebied

Volgens artikel 3.5 van de Omgevingsregeling wordt een geluidaandachtsgebied bepaald aan de hand van Bijlage IVc (rekenmethode geluidaandachtsgebied). Binnen het aandachtsgebied worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten het aandachtsgebied worden geen eisen gesteld.

Indien het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen nog niet is vastgesteld, wordt dit bepaald aan de hand van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. De breedte van het te hanteren geluidaandachtsgebied is afhankelijk van het aantal rijstroken en de geldende maximumsnelheid van de desbetreffende weg. De te hanteren breedtes zijn opgenomen in Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidaandachtsgebied aan weerszijde van de weg (in meters)

Maximum snelheid	Aantal rijstroken	Breedte geluidaandachtsgebieden (art. 17.5 Omgevingsregeling)
≤ 30 km/h	1 of 2 rijstroken	100
> 30 km/h	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350

3.3 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een (spoor)weg door vaststelling of herziening van een omgevingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.4 Type gevel

Een gevel van een gebouw is het vlak van het gebouw waar de buitenlucht ophoudt. Voor een nog te bouwen woning is het de plek waar een gevel mag komen.

Een geluidgevoelig gebouw heeft in beginsel een geluidgevoelige gevel. Vanwege de aanvaardbaarheid van geluid kan het bevoegd gezag in het omgevingsplan de gevel van een

geluidgevoelig gebouw een andere kwalificatie geven. Namelijk:

- Geluidluwe gevel: een geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid. In een geluidluwe gevel kunnen ramen en deuren worden geopend zonder dat daarbij veel geluid in de woning binnendringt. Doorgaans wordt uitgegaan van geluidluwe gevel indien de geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde, tenzij dit anders aangegeven wordt door de gemeente.
- Niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen: een gevel met bouwkundige maatregelen om de geluidbelasting op het te openen deel te verlagen, voor een verdere uitwerking zie paragraaf 3.6.
- Niet-geluidgevoelige gevel: een niet-geluidgevoelige gevel is een gevel die na een belangenafweging in het omgevingsplan de aanduiding ‘niet-geluidgevoelig’ krijgt.

3.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in nieuwe situaties zijn in artikel 5.78t t/m 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving vermeld. De standaardwaarden en grenswaarden zijn in navolgende Tabel 3.2 per geluidbronsoort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties

Geluidbronsoort	**Standaardwaarde**	**Grenswaarde**
Provinciale wegen Rijkswegen	50 dB L_{den}	60 dB L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 dB L_{den}	70 dB L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 dB L_{den}	65 dB L_{den}
Industrieterreinen	50 dB L_{den}	55 dB L_{den}
	40 dB L_{night}	45 dB L_{night}

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Indien de standaardwaarde wel maar de grenswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Bij het overschrijden van de standaardwaarde dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken. Tevens dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. Daarnaast dient het gezamenlijke geluid te worden bepaald en in het omgevingsplan te worden vastgelegd. Het

gezamenlijk geluid betreft het geluid van de verschillende relevante bronnen opgeteld, zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Voor de gecumuleerde geluidbelasting dient wel rekening te worden gehouden met de hinderlijkheid van de verschillende soorten bronnen.

Wanneer de grenswaarde uit artikel 5.78u Bkl, wordt overschreden, is realisatie van nieuwbouw alleen mogelijk door het toepassen van een of meer niet-geluidgevoelige gevels of door middel van het treffen van bouwkundige voorzieningen waarmee ervoor wordt gezorgd dat de optredende gevelbelasting op het te openen deel aan de grenswaarde voldoet. Een niet-geluidgevoelige gevel betreft een gevel zonder te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie voor zover hierachter direct een verblijfsruimte is gelegen. Bouwkundige maatregelen kunnen in en/of aan de uitwendige scheidingsconstructie worden getroffen.

Als de grenswaarde wordt overschreden wordt in het belang van het beschermen van de gezondheid een geluidluwe gevel betrokken. Een geluidluwe gevel wordt in het Bkl als volgt gedefinieerd: een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

Geluidbeperkende maatregelen komen enkel in aanmerking als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard tegen bestaan.

3.6 Niet-geluidgevoelige gevel

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan enkel een geluidgevoelig gebouw worden gerealiseerd indien, conform artikel 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving, bouwkundige maatregelen worden getroffen.

De uitwendige scheidingsconstructie van de gevel(s) waar de grenswaarde wordt overschreden dient te worden uitgevoerd als een niet-geluidgevoelige gevel. De betreffende gevel mag geen te openen delen bevatten anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang. Alternatief hiervoor is het reduceren van de optredende gevelbelasting op de te openen delen die direct grenzen aan een verblijfsgebied tot de grenswaarde of lager. Indien een van voornoemde bouwkundige maatregelen wordt toegepast dient in het omgevingsplan te worden opgenomen dat de betreffende gevel een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen is.

Het toepassen voor voornoemde bouwkundige maatregelen bij een overschrijding van de grenswaarde is enkel toegestaan indien er geen doelmatige geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de grenswaarde te voldoen en de overschrijding van de

grenswaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen. Geluidbeperkende maatregelen worden enkel in aanmerking genomen als deze financieel doelmatig zijn en er geen overwegende bezwaren tegen bestaan.

3.7 Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan

De gemeente Rhenen heeft aangegeven geen aparte geluidparagraaf in het betreffende Omgevingsplan te hebben opgenomen voor deze locatie.

3.8 Besluit bouwwerken leefomgeving

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn voor nieuwbouwsituaties in paragraaf 4.3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende standaardwaarde wordt overschreden kunnen gemeenten een plaatselijk hogere geluidbelasting toestaan die in het omgevingsplan zal worden opgenomen. In dergelijke situaties mag alleen worden gebouwd wanneer de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden van het betreffende gebouw gelijk of hoger te zijn dan het verschil tussen het gezamenlijke geluid en 33 dB met een minimum van 20 dB, conform artikel 4.102 en 4.103.

4 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

4.1 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:

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

4.2 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 4.1.

Tabel 4.1: 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

4.3 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 4.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 4.2: 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

4.4 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;
- Uitgebor steld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in Tabel 4.3.

Tabel 4.3: 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

4.5 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.

4.6 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'.

4.7 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 ontheffings-waarde 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 binnenstedelijke 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 omgevingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het omgevingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van twee derde van de verdiepingshoogte. Gezien de berekeningen zowel zijn uitgevoerd voor de Wet geluidhinder als de Omgevingswet zijn de waarneemhoogtes gebaseerd op de Omgevingswet. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in Bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per bron het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde en de grenswaarde/maximale ontheffingswaarde aangegeven. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage IIa en IIb.

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

Groen: de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving/Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de grenswaarde/ 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 grenswaarde/maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is enkel toegestaan als de gevel ter plaatse wordt voorzien van bouwkundige maatregelen.

5.1 Wegverkeerslawaai

5.1.1 Provinciale wegen

Tabel 5.1: Berekeningsresultaten provinciale wegen (in dB)

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek atr. 110g	Toetsings waarde	Bestemming	Voorkeurs-Grens-waarde	Maximale ontheffings-waarde
1 t/m 14	alle	< 50	2	< 48	*wonen*	48	63
15	1.8	48	2	46	*wonen*	48	63
15	4.8	50	2	48	*wonen*	48	63
15	7.8	51	2	49	*wonen*	48	63
16	1.8	48	2	46	*wonen*	48	63

Vervolg Tabel 5.1: Berekeningsresultaten provinciale wegen (in dB)

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek atr. 110g	Toetsings waarde	Bestemming	Voorkeurs-Grens-waarde	Maximale ontheffings-waarde
17	4.8	46	2	44	*wonen*	48	63
16	4.8	50	2	48	*wonen*	48	63
16	7.8	53	2	51	*wonen*	48	63
17	1.8	45	2	43	*wonen*	48	63
17	4.8	48	2	46	*wonen*	48	63
17	7.8	51	2	49	*wonen*	48	63
17	7.8	49	2	47	*wonen*	48	63

5.1.2 Gemeentewegen

Tabel 5.2: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB)

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaard waarde	Grenswaarde
1 t/m 17	alle	≤ 51	*wonen*	53	70

5.2 Railverkeerslawaai

Tabel 5.3: Berekeningsresultaten railverkeer (in dB)

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaard waarde	Grenswaarde
1 t/m 17	alle	≤ 45	*wonen*	55	65

5.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient de gecumuleerde geluidbelasting op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend conform de rekenregels van artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

Het gezamenlijke geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) stelt eisen aan de gevelgeluidwering voor situaties waar sprake is van een hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde. De vereiste karakteristieke geluidwering is gelijk aan het verschil tussen de gezamenlijke geluidbelasting en 33 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijke geluidbelasting en vereiste geluidwering zijn opgenomen in Tabel 4.4.

Tabel 5.4: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde				Gecumuleerd geluid	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Provinciale weg	Gemeente wegen	Rail	L*rl			
1	1.8	43	36	37	41	45	44	20
1	4.8	44	39	39	41	46	46	20
1	7.8	46	41	40	41	48	48	20
2	1.8	43	40	33	41	46	45	20
2	4.8	43	42	34	41	47	46	20
2	7.8	45	42	36	41	48	47	20
3	1.8	44	42	34	41	47	46	20
3	4.8	45	43	36	41	48	47	20
3	7.8	45	44	36	41	48	48	20
4	1.8	41	45	34	41	47	46	20
4	4.8	42	45	33	41	48	47	20
4	7.8	45	46	33	41	49	48	20
5	1.8	41	46	32	41	48	48	20
5	4.8	42	47	36	41	49	48	20
5	7.8	44	47	36	41	49	49	20
6	1.8	40	51	26	42	52	51	20
6	4.8	41	51	29	42	52	51	20
6	7.8	42	51	30	41	52	51	20
7	1.8	41	51	29	41	52	51	20
7	4.8	41	51	30	41	52	51	20
7	7.8	42	50	30	41	52	51	20
8	1.8	40	51	29	41	51	51	20
8	4.8	41	51	30	41	52	51	20
8	7.8	43	50	30	41	52	51	20
9	1.8	44	47	35	41	49	49	20
9	4.8	45	47	37	41	50	49	20
9	7.8	47	47	40	41	51	51	20
10	1.8	45	44	35	41	48	48	20
10	4.8	47	44	38	41	49	49	20
10	7.8	49	44	40	41	50	50	20
11	1.8	47	31	40	41	48	48	20
11	4.8	48	33	41	41	49	49	20
11	7.8	50	35	43	41	51	51	20
12	1.8	47	30	42	41	48	48	20
12	4.8	48	32	43	42	49	49	20
12	7.8	50	34	44	42	50	51	20
13	1.8	47	29	42	41	48	48	20
13	4.8	48	31	44	42	49	49	20
13	7.8	49	33	44	42	50	51	20
14	1.8	47	30	41	41	48	48	20
14	4.8	48	33	43	42	49	49	20

Vervolg Tabel 5.4: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB)

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde				Gecumuleerd geluid	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Provinciale weg	Gemeente wegen	Rail	L*rl			
14	7.8	50	35	44	42	51	51	20
15	1.8	48	31	40	41	49	49	20
15	4.8	50	34	43	42	50	50	20
15	7.8	51	36	45	42	52	52	20
16	1.8	48	30	41	41	49	49	20
16	4.8	50	32	43	41	51	51	20
16	7.8	53	33	44	42	54	54	21
17	1.8	45	29	40	41	47	47	20
17	4.8	48	31	42	41	49	49	20
17	7.8	51	33	44	42	52	52	20

6 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

6.1 Algemeen

In opdracht van Lodewijck Groep is, in het kader van de realisatie van nieuwbouw appartementencomplex aan de Radboudweg te Rhenen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaandachtsgebied van de N233 (Lijnweg), Radboudweg, Levendaalseweg, Kastanjelaan, Boslandweg en het spoor.

6.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

6.2.1 Provinciale weg

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de N233 is maximaal 49 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Deze overschrijding treedt alleen op bij waarneempunten 15, 16 en 17 op 7.8 meter boven maaiveld. Bij de overige waarneempunten en hoogtes wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Bij de gemeente Rhenen kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het nieuwbouwproject wordt gebouwd ter vervanging van een bestaande sportfunctie.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Momenteel is er al een geluid reducerende wegdek aanwezig, namelijk SMA 8G+ waarmee al een geluidreductie wordt behaald tegenover referentiewegdek. Het aanbrengen van een ander stiller wegdek om de geluidbelasting ten gevolge van de N233 terug te dringen is uit het oogpunt van financiële aard, praktische uitvoerbaarheid en beheer en onderhoud niet wenselijk.

6.2.2 Gemeentewegen

De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen is maximaal 51 dB waarmee deze onder de standaardwaarde ligt. Het Besluit kwaliteit leefomgeving legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

6.2.3 Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van de spoorwegen is maximaal 45 dB waarmee deze onder de standaardwaarde ligt. Het Besluit kwaliteit leefomgeving legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

6.2.4 Gecumuleerd geluid

De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 54 dB. Mede aan de hand van het gecumuleerde geluid kan het bevoegd gezag beoordelen of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

Om een beoordeling van het gecumuleerd geluid te kunnen maken zou gebruik gemaakt kunnen worden de beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid. Binnen deze methode wordt de optredende geluidbelasting ingedeeld in verschillende classificaties. In Tabel 5.1 is de methode opgenomen.

Tabel 6.1: Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

Gecumuleerd geluid in L_{cum}	**Kwalificatie**
$\leq$ 45	Zeer goed
46 - 50	Goed
51 - 55	Redelijk
56 - 60	Matig
61 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
$\geq$ 71	Zeer slecht

Ter plaatse van waarneempunten 6 t/m 9, 11 en 14 t/m 17 is sprake van de kwalificatie Redelijk. Bij de overige waarneempunten kan gesproken worden van een kwalificatie Goed.

6.3 Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid is maximaal 54 dB. Conform het Besluit bouwwerken leefomgeving worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer de standaardwaarde wordt overschreden, moet voor de nieuwe woningen worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in artikel 4.103 van het Bbl. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in de gezamenlijke geluidbelasting en 33 dB. In Tabel 4.4 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven. Indien de nieuwbouw wordt gerealiseerd met standaard voorzieningen, te weten: steens spouwmuur, standaard dubbel of tripel glas en een WTW, wordt normaliter een geluidwering van circa 24 dB behaald waarmee voldaan wordt aan de gestelde eis.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak (beoordeeld als railverkeer)
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1a
Totaaloverzicht
Rekenmodel Omgevingswet

WinHavik-Omgevingswet 1.0.9.3 (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
M240386 Winhavik - versie 2.sdb

0 400 schaal: 1 : 4000

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

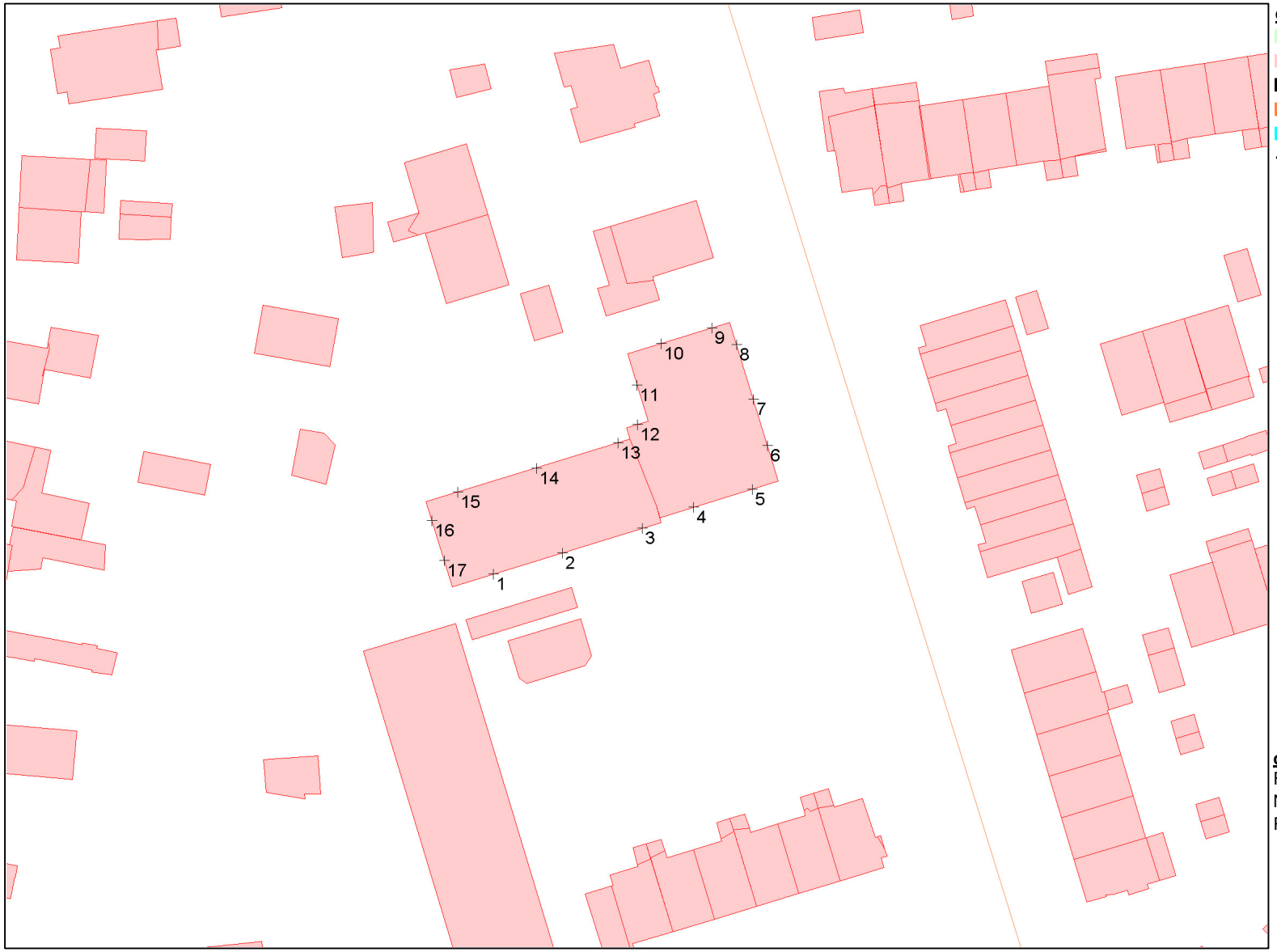
omschrijving
Figuur 1b
Totaal overzicht
Rekenmodel Wet geluidhinder

WinHavik 9.3.0(build 2) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M240386 Winhavik Wet geluidhinder.mdb

0 — 400 schaal: 1 : 4000

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak (beoordeeld als railverkeer)
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2a
Nummering waarneempunten
Rekenmodel Omgevingswet

WinHavik-Omgevingswet 1.0.9.3 (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
M240386 Winhavik - versie 2.sdb

0 — 75

schaal: 1 : 750

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2b
Nummering waarneempunten
Rekenmodel Wet geluidhinder

WinHavik 9.3.0(build 2) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M240386 Winhavik Wet geluidhinder.mdb

0 — 75

schaal: 1 : 750

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak (beoordeeld als railverkeer)
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3a
Nummering bebouwing
Rekenmodel Omgevingswet

WinHavik-Omgevingswet 1.0.9.3 (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
M240386 Winhavik - versie 2.sdb

0 400 schaal: 1 : 4000

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3b
Nummering bebouwing
Rekenmodel Wet geluidhinder

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak (beoordeeld als railverkeer)
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4a
Weergave wegen en spoor
Rekenmodel Omgevingswet

K+ Adviesgroep b.v.

project M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever Lodewijck groep



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- extrastomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4b
Weergave weg
Rekenmodel Wet geluidhinder

0 400 schaal: 1 : 4000

WinHavik 9.3.0(build 2) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M240386 Winhavik Wet geluidhinder.mdb

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen Omgevingswet

Projectgegevens

projectnaam: M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever: Lodewijck groep
adviseur: K+ Adviesgroep
databaseversie: 1001
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	beoordeeld als verkeerslawaai		beoordeeld als railverkeerslawaai		beoordeeld als industrielawaa
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:	1.1.2 (build 1)		1.1.2 (build 1)		
rekenresultaat binnengelezen (datum):	25-04-2025 14:36		25-04-2025 14:36		
maximum aantal reflecties:	1		1		1
standaard bodemabsorptie:	0 %		0 %		%
rekenmethode:					OW
meteo correctie:					☑
jaargetijde zomer:					☐
opmerking					

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	34.2	31.1	21		80	
2	37.4	34.8	11		80	
3	43.4	35.2	21		80	
4	42.7	33.5	31		80	
5	37.5	33.5	14		80	
6	39.0	34.5	13		80	
7	43.7	34.5	31		80	
8	36.1	31.7	9		80	
9	41.1	31.7	26		80	
10	33.6	30.9	15		80	
11	38.6	36.0	15		80	
12	37.8	28.4	45		80	
13	33.5	28.4	10		80	
14	37.3	33.9	44		80	
15	42.5	33.9	36		80	
16	40.0	33.0	86		80	
17	38.6	35.6	26		80	
18	41.3	33.1	32		80	
19	36.1	33.1	10		80	
20	34.4	30.1	23		80	
21	43.2	35.4	27		80	
22	37.3	34.3	20		80	
23	38.2	33.0	16		80	
24	37.6	29.3	46		80	
25	42.4	39.6	14		80	
26	45.7	37.2	23		80	
27	43.4	39.9	11		80	
28	46.5	39.9	46		80	
29	39.6	36.1	18		80	
30	44.3	36.1	29		80	
31	40.6	37.6	8		80	
32	39.1	36.7	8		80	
33	42.3	39.7	8		80	
34	41.0	37.1	10		80	
35	44.7	40.3	18		80	
36	41.3	37.9	21		80	
37	46.2	37.9	31		80	
38	41.1	37.8	16		80	
39	43.6	37.0	29		80	
40	44.2	40.8	23		80	
41	47.7	40.8	29		80	
42	40.5	36.8	17		80	
43	44.9	36.8	30		80	
44	42.5	39.7	19		80	
45	47.0	39.7	21		80	
46	44.3	41.3	13		80	
47	45.5	37.8	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	41.3	37.8	24		80	
49	40.4	37.2	15		80	
50	44.9	39.0	43		80	
51	41.5	37.8	11		80	
52	39.0	35.7	20		80	
53	41.5	39.1	9		80	
54	41.4	39.0	11		80	
55	44.7	41.2	19		80	
56	48.0	41.2	27		80	
57	46.3	38.3	21		80	
58	43.9	40.3	19		80	
59	41.0	38.5	8		80	
60	41.5	38.5	27		80	
61	46.2	38.5	35		80	
62	41.9	38.5	23		80	
63	46.2	38.5	24		80	
64	43.6	36.3	38		80	
65	44.0	41.0	7		80	
66	44.3	41.0	32		80	
67	49.2	41.0	30		80	
68	42.7	39.9	20		80	
69	45.7	39.3	45		80	
70	42.1	38.9	20		80	
71	42.0	38.6	10		80	
72	47.0	40.6	42		80	
73	45.3	38.8	37		80	
74	40.6	37.6	16		80	
75	44.4	36.9	27		80	
76	41.2	38.7	15		80	
77	39.5	36.8	13		80	
78	44.8	41.1	12		80	
79	44.2	41.2	21		80	
80	42.7	39.5	16		80	
81	46.8	39.5	23		80	
82	44.1	41.3	16		80	
83	45.9	40.3	68		80	
84	48.5	41.8	56		80	
85	44.1	41.4	27		80	
86	48.5	41.5	26		80	
87	45.2	41.5	46		80	
88	39.7	31.0	24		80	
89	40.4	31.5	24		80	
90	35.1	32.2	10		80	
91	39.4	30.4	22		80	
92	44.1	38.2	51		80	
93	37.8	35.2	8		80	
94	33.5	28.8	83		80	
95	34.9	30.8	9		80	
96	36.3	33.2	18		80	
97	41.1	31.8	24		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
98	38.7	35.5	30		80	
99	43.6	38.4	47		80	
100	43.3	36.0	26		80	
101	39.7	30.9	30		80	
102	34.1	30.9	13		80	
103	35.3	32.2	15		80	
104	43.2	34.6	23		80	
105	36.9	33.0	25		80	
106	34.4	30.8	15		80	
107	39.9	30.8	28		80	
108	45.7	38.4	32		80	
109	41.5	38.4	5		80	
110	42.4	38.4	10		80	
111	40.7	37.5	13		80	
112	42.0	35.4	21		80	
113	38.3	35.4	17		80	
114	35.5	31.7	8		80	
115	43.2	35.5	23		80	
116	39.3	30.2	24		80	
117	45.3	37.1	23		80	
118	34.9	31.0	8		80	
119	39.7	30.6	22		80	
120	45.6	38.8	44		80	
121	35.3	31.1	8		80	
122	33.7	29.1	47		80	
123	41.4	38.9	9		80	
124	38.0	34.4	21		80	
125	37.9	35.2	9		80	
126	41.0	30.9	24		80	
127	34.3	31.0	8		80	
128	42.9	36.1	26		80	
129	41.5	34.1	40		80	
130	40.9	32.1	30		80	
131	33.8	30.9	9		80	
132	39.5	30.9	24		80	
133	41.7	38.3	9		80	
134	40.4	37.3	30		80	
135	40.2	37.3	9		80	
136	44.4	37.3	21		80	
137	34.8	30.6	9		80	
138	35.9	31.6	8		80	
139	38.8	29.8	22		80	
140	43.2	35.1	24		80	
141	38.0	35.1	13		80	
142	32.9	29.5	14		80	
143	38.6	29.5	25		80	
144	41.9	33.1	35		80	
145	41.0	30.9	24		80	
146	44.1	36.2	21		80	
147	27.2	21.9	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
148	34.0	29.3	34		80	
149	44.9	37.7	23		80	
150	44.1	37.0	21		80	
151	27.6	24.1	12		80	
152	33.8	30.2	8		80	
153	42.1	36.3	53		80	
154	38.2	36.1	12		80	
155	42.1	39.0	19		80	
156	42.8	36.3	50		80	
157	45.2	38.0	31		80	
158	41.3	38.0	13		80	
159	34.6	31.1	11		80	
160	34.3	30.1	8		80	
161	34.7	31.2	11		80	
162	40.4	31.2	32		80	
163	45.4	38.1	23		80	
164	44.2	37.5	47		80	
165	40.6	37.5	10		80	
166	42.1	39.0	7		80	
167	46.0	39.0	41		80	
168	42.4	36.7	51		80	
169	42.9	40.0	16		80	
170	41.9	38.8	4		80	
171	46.1	38.8	34		80	
172	44.7	41.2	5		80	
173	49.2	41.2	20		80	
174	43.6	40.1	15		80	
175	43.1	39.9	9		80	
176	47.8	39.9	40		80	
177	42.8	37.9	37		80	
178	46.6	37.9	29		80	
179	43.9	40.1	15		80	
180	41.7	35.6	18		80	
181	47.6	39.9	43		80	
182	43.1	39.9	18		80	
183	45.0	41.2	6		80	
184	44.3	41.2	16		80	
185	49.2	41.2	24		80	
186	49.7	41.2	101		80	
187	49.4	41.0	28		80	
188	42.2	34.7	5		80	
189	43.1	34.7	35		80	
190	42.0	34.7	8		80	
191	40.3	37.2	15		80	
192	47.0	37.6	24		80	
193	40.9	37.6	37		80	
194	42.3	37.8	19		80	
195	47.8	39.4	34		80	
196	43.1	39.4	35		80	
197	38.9	36.0	25		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
198	50.8	41.9	43		80	
201	45.1	38.1	37		80	
202	42.6	39.6	16		80	
203	43.0	38.5	23		80	
204	46.1	38.7	24		80	
205	41.4	38.7	31		80	
206	40.5	36.9	8		80	
207	45.1	36.9	33		80	
208	43.5	39.3	21		80	
209	39.1	35.9	7		80	
210	39.1	35.9	13		80	
211	44.2	35.9	40		80	
212	42.3	39.2	6		80	
213	46.5	39.2	33		80	
214	43.2	40.2	10		80	
215	44.9	38.4	65		80	
216	38.3	35.1	8		80	
217	36.0	32.8	43		80	
218	40.3	32.8	28		80	
219	43.1	38.7	19		80	
220	41.6	33.8	42		80	
221	37.5	33.8	30		80	
222	42.9	37.6	53		80	
223	38.9	34.2	27		80	
224	43.0	36.0	35		80	
225	47.9	39.9	22		80	
226	44.2	41.0	10		80	
227	49.4	41.0	34		80	
228	45.0	41.2	6		80	
229	49.2	41.2	29		80	
230	51.1	42.1	36		80	
231	45.5	42.1	12		80	
232	40.3	37.0	23		80	
233	44.0	37.0	38		80	
234	45.3	39.7	48		80	
235	49.2	41.2	28		80	
236	44.9	41.2	5		80	
237	43.9	40.1	15		80	
238	42.4	39.7	13		80	
239	47.8	39.7	21		80	
240	43.3	39.7	15		80	
241	40.4	34.2	52		80	
242	40.6	36.7	12		80	
243	45.5	36.7	23		80	
244	47.5	39.3	23		80	
245	40.1	36.4	17		80	
246	51.2	42.3	25		80	
247	45.0	41.3	7		80	
248	49.2	41.3	29		80	
249	45.0	36.4	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
250	39.8	36.4	9		80	
251	43.8	41.0	24		80	
252	45.4	39.5	49		80	
253	51.1	42.2	35		80	
254	45.4	42.2	12		80	
255	46.8	39.5	29		80	
256	43.1	39.5	21		80	
257	41.3	38.3	35		80	
258	46.0	38.3	26		80	
259	44.5	37.5	37		80	
260	37.9	33.4	36		80	
261	40.6	36.8	15		80	
262	41.3	36.8	21		80	
263	45.0	36.8	33		80	
264	44.2	40.8	17		80	
265	41.1	37.1	15		80	
266	47.4	39.1	23		80	
267	42.2	39.8	12		80	
268	45.0	40.9	25		80	
269	44.8	41.1	19		80	
270	43.2	38.3	15		80	
271	45.8	42.3	31		80	
272	51.4	42.3	37		80	
273	39.8	36.3	9		80	
274	43.9	40.1	21		80	
275	40.8	37.2	43		80	
276	47.0	37.2	31		80	
277	43.0	39.9	16		80	
278	45.0	41.3	11		80	
279	42.7	40.6	17		80	
280	48.1	39.9	26		80	
281	43.6	40.3	15		80	
282	45.0	42.3	13		80	
283	41.1	37.1	20		80	
284	39.7	36.4	10		80	
285	45.0	42.1	16		80	
286	50.3	42.1	36		80	
287	42.0	38.5	22		80	
288	46.8	38.5	27		80	
289	45.2	40.8	7		80	
290	43.9	41.2	5		80	
291	49.2	41.2	27		80	
292	44.1	41.2	30		80	
293	42.0	39.5	10		80	
294	50.4	42.8	33		80	
295	46.0	42.8	29		80	
296	44.7	41.2	31		80	
297	51.0	41.2	3		80	
298	49.0	41.2	38		80	
299	43.4	39.2	33		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
300	47.0	39.2	5		80	
301	47.7	39.2	34		80	
302	45.4	41.5	36		80	
303	45.0	41.5	7		80	
304	50.7	41.5	33		80	
305	44.1	41.1	50		80	
306	49.3	41.1	26		80	
307	50.7	43.0	34		80	
308	46.4	43.0	29		80	
309	44.7	42.0	8		80	
310	45.7	42.4	22		80	
311	45.4	42.4	5		80	
312	50.9	42.4	24		80	
313	50.9	43.3	32		80	
314	46.6	43.3	33		80	
315	41.6	37.5	30		80	
316	45.4	37.5	30		80	
317	43.7	37.5	85		80	
318	49.1	41.3	29		80	
319	44.7	41.3	32		80	
320	45.9	42.8	35		80	
321	45.6	42.8	6		80	
322	50.1	42.8	30		80	
323	46.3	43.1	32		80	
324	46.2	43.1	6		80	
325	50.5	43.1	30		80	
326	43.8	40.7	6		80	
327	44.1	40.7	31		80	
328	49.6	40.7	28		80	
329	44.1	41.9	14		80	
330	45.4	38.2	20		80	
331	45.3	39.5	46		80	
332	49.6	42.1	29		80	
333	45.3	42.1	28		80	
334	46.3	43.4	6		80	
335	50.8	43.4	37		80	
336	46.5	43.4	33		80	
337	44.1	41.1	43		80	
338	43.8	41.1	6		80	
339	49.6	41.1	22		80	
340	44.0	40.1	8		80	
341	45.7	43.0	8		80	
342	46.0	43.0	29		80	
343	51.2	43.0	30		80	
344	45.1	42.0	8		80	
345	42.7	40.0	4		80	
346	48.1	40.0	33		80	
347	43.0	40.0	36		80	
348	42.0	39.3	5		80	
349	47.3	39.3	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
350	42.3	39.3	25		80	
351	42.4	39.9	11		80	
352	42.3	38.9	39		80	
353	46.5	38.9	25		80	
354	43.7	40.1	13		80	
355	47.2	40.0	31		80	
356	43.4	40.0	11		80	
357	43.2	40.0	19		80	
358	45.0	41.9	7		80	
359	49.5	41.9	29		80	
360	45.3	41.9	25		80	
361	46.6	43.9	15		80	
362	45.6	42.8	10		80	
363	49.0	43.0	10		80	
364	46.4	43.0	28		80	
365	50.7	43.0	33		80	
366	43.0	40.5	11		80	
367	44.5	42.0	10		80	
368	45.6	42.4	29		80	
369	49.8	42.4	30		80	
370	45.5	42.4	7		80	
371	42.9	40.1	11		80	
372	43.4	40.4	5		80	
373	47.7	40.4	28		80	
374	43.8	40.4	22		80	
375	44.5	41.9	5		80	
376	49.9	41.9	26		80	
377	44.8	41.9	42		80	
378	45.4	42.4	35		80	
379	50.7	42.4	31		80	
380	45.0	42.4	7		80	
381	44.0	41.2	6		80	
382	43.5	39.4	8		80	
383	42.3	38.9	7		80	
384	42.3	38.9	26		80	
385	47.9	38.9	23		80	
386	46.8	39.6	30		80	
387	42.9	39.6	14		80	
388	42.6	39.6	6		80	
389	42.7	39.5	6		80	
390	48.7	39.5	30		80	
391	43.0	39.5	36		80	
392	42.1	39.3	7		80	
393	42.3	39.3	8		80	
394	46.5	39.3	27		80	
395	43.8	41.1	9		80	
396	44.5	41.2	6		80	
397	44.8	41.2	20		80	
398	50.3	41.2	21		80	
399	45.6	43.1	8		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
400	46.2	43.3	9		80	
401	45.8	42.8	7		80	
402	51.3	42.8	24		80	
403	45.7	42.8	17		80	
404	45.7	42.6	25		80	
405	50.0	42.6	32		80	
406	48.6	40.6	20		80	
407	43.6	40.6	55		80	
408	43.6	40.1	37		80	
409	49.1	40.1	26		80	
410	45.3	42.8	7		80	
411	51.3	42.0	21		80	
412	46.0	42.0	43		80	
413	47.3	43.2	12		80	
414	46.6	43.8	8		80	
415	46.5	43.9	10		80	
416	51.8	43.9	30		80	
417	47.5	43.9	8		80	
418	43.8	39.8	27		80	
419	48.5	42.4	33		80	
420	45.5	43.1	11		80	
421	47.5	41.6	34		80	
422	45.3	40.8	52		80	
423	51.9	43.3	27		80	
424	46.8	43.3	8		80	
425	47.3	43.6	6		80	
426	51.7	43.6	25		80	
427	50.9	43.0	24		80	
428	44.5	42.3	8		80	
429	47.5	44.2	16		80	
430	52.9	44.2	63		80	
431	51.8	43.3	18		80	
432	46.7	40.2	27		80	
433	44.7	41.6	22		80	
434	49.0	41.6	36		80	
435	51.9	43.9	28		80	
436	47.0	44.0	12		80	
437	51.7	44.0	21		80	
438	51.9	43.5	12		80	
439	51.9	44.0	24		80	
440	51.1	42.1	36		80	
441	45.5	42.1	25		80	
442	51.9	44.0	26		80	
443	52.0	43.2	72		80	
444	49.2	43.2	17		80	
445	47.6	43.8	6		80	
446	51.7	43.8	27		80	
447	51.9	43.8	31		80	
448	47.3	43.8	6		80	
449	51.5	43.5	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
450	46.7	43.5	12		80	
451	51.8	43.4	18		80	
452	46.5	42.8	6		80	
453	46.7	39.8	27		80	
454	46.7	42.3	16		80	
455	46.7	42.0	22		80	
456	47.6	43.8	6		80	
457	51.4	43.8	30		80	
458	46.3	43.1	8		80	
459	51.9	42.8	72		80	
460	47.6	43.6	6		80	
461	51.7	43.6	20		80	
462	45.8	43.2	7		80	
463	52.0	43.9	24		80	
464	48.0	43.9	10		80	
465	51.5	43.3	24		80	
466	44.5	42.3	7		80	
467	45.9	42.7	12		80	
468	46.3	43.8	8		80	
469	46.1	40.5	50		80	
470	45.8	43.2	7		80	
471	45.5	42.4	20		80	
472	46.4	43.8	13		80	
473	46.4	43.5	7		80	
474	47.8	43.9	5		80	
475	51.8	43.9	34		80	
476	43.4	40.3	16		80	
477	46.6	43.8	8		80	
478	51.8	43.3	27		80	
479	51.0	43.0	24		80	
480	45.7	42.8	10		80	
481	51.3	42.8	30		80	
482	51.8	43.4	18		80	
483	46.6	43.8	13		80	
484	51.6	43.8	20		80	
485	51.7	43.5	24		80	
486	46.6	43.8	15		80	
487	46.4	43.9	7		80	
488	45.6	42.2	37		80	
489	51.0	42.2	37		80	
490	51.8	43.3	19		80	
491	48.7	43.0	39		80	
492	51.7	43.7	25		80	
493	47.8	43.7	6		80	
494	45.8	43.2	8		80	
495	51.5	43.6	21		80	
496	46.9	43.3	11		80	
497	51.4	43.5	25		80	
498	47.1	43.5	6		80	
499	46.1	42.8	10		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
500	47.5	43.7	6		80	
501	51.7	43.7	20		80	
502	49.5	43.3	43		80	
503	51.0	43.0	24		80	
504	51.8	43.4	27		80	
505	47.2	43.4	6		80	
506	51.4	43.4	20		80	
507	49.3	46.6	14		80	
508	45.9	42.3	29		80	
509	46.0	42.3	14		80	
510	51.5	42.3	30		80	
511	51.3	42.9	31		80	
512	46.2	42.9	26		80	
513	47.2	42.9	5		80	
514	46.3	43.8	8		80	
515	46.7	43.8	8		80	
516	46.0	43.3	11		80	
517	51.9	43.3	27		80	
518	46.2	43.9	8		80	
519	44.2	40.8	15		80	
520	46.6	43.7	12		80	
521	46.4	43.5	7		80	
522	46.2	43.3	13		80	
523	51.3	43.3	29		80	
524	47.2	43.3	6		80	
525	45.6	42.1	22		80	
526	51.0	42.1	35		80	
527	46.8	43.3	9		80	
528	50.9	43.0	27		80	
529	46.0	43.0	8		80	
530	51.8	43.4	19		80	
531	51.3	43.4	25		80	
532	47.5	43.4	5		80	
533	51.9	43.8	24		80	
534	46.6	43.8	11		80	
535	45.6	42.1	28		80	
536	51.2	42.1	29		80	
537	51.8	43.4	27		80	
538	46.5	43.8	7		80	
539	45.8	43.2	7		80	
540	51.8	43.4	18		80	
541	49.1	43.5	49		80	
542	44.1	41.0	13		80	
543	52.9	43.9	23		80	
544	46.4	43.5	10		80	
545	51.2	43.5	28		80	
546	47.5	43.5	11		80	
547	50.8	43.2	24		80	
548	46.5	43.2	43		80	
549	51.0	43.0	24		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
550	44.9	41.3	6		80	
551	49.2	41.3	29		80	
552	43.7	41.3	2		80	
553	45.0	41.5	16		80	
554	42.5	36.5	47		80	
555	42.0	39.4	16		80	
556	40.4	38.2	11		80	
557	44.7	38.8	41		80	
558	39.3	31.7	51		80	
559	45.6	37.4	37		80	
560	40.8	37.4	21		80	
561	45.5	38.0	30		80	
562	41.0	38.0	46		80	
563	42.3	36.3	47		80	
564	43.7	39.3	15		80	
565	37.5	34.7	16		80	
566	34.3	31.4	16		80	
567	38.6	31.4	39		80	
568	45.9	39.1	37		80	
569	43.2	40.0	26		80	
570	47.6	40.0	32		80	
571	46.3	41.0	78		80	
572	49.1	39.2	25		80	
573	39.4	36.2	17		80	
574	44.6	38.5	63		80	
575	37.5	34.6	10		80	
576	42.1	34.6	41		80	
577	35.8	30.5	24		80	
578	34.0	29.2	24		80	
579	45.9	40.3	3		80	
580	43.4	40.3	22		80	
581	47.2	40.3	31		80	
582	43.6	40.3	21		80	
583	41.9	38.6	27		80	
584	43.0	39.8	33		80	
585	47.5	39.8	31		80	
586	43.9	38.1	28		80	
587	37.5	34.0	21		80	
588	41.4	34.0	32		80	
589	42.8	36.6	42		80	
590	42.5	37.7	52		80	
591	47.5	39.8	37		80	
592	42.6	39.8	19		80	
593	39.6	36.3	11		80	
594	44.5	36.3	23		80	
595	48.3	40.7	27		80	
596	48.3	39.3	39		80	
597	42.7	39.3	37		80	
598	45.7	39.5	37		80	
599	42.3	39.5	50		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
600	43.6	37.3	19		80	
601	40.3	37.3	17		80	
602	41.7	39.0	55		80	
603	45.3	39.0	25		80	
604	43.0	39.3	27		80	
605	47.6	39.3	32		80	
606	39.5	35.9	11		80	
607	37.8	34.6	16		80	
608	44.2	38.4	50		80	
609	43.5	36.8	50		80	
610	41.5	38.4	21		80	
611	43.7	40.0	12		80	
612	43.7	38.3	49		80	
613	46.0	39.3	52		80	
614	46.2	39.9	40		80	
615	45.0	36.6	24		80	
616	39.6	36.6	14		80	
617	41.8	39.1	34		80	
618	45.8	39.1	36		80	
619	45.5	38.2	41		80	
620	44.0	37.0	37		80	
621	40.0	37.0	23		80	
622	41.8	39.2	20		80	
623	36.7	29.6	56		80	
624	38.0	34.4	40		80	
625	43.0	40.2	30		80	
626	47.6	40.2	30		80	
627	44.1	41.1	11		80	
628	49.0	41.1	41		80	
629	47.1	39.2	31		80	
630	42.5	39.2	9		80	
631	43.0	39.8	14		80	
632	34.4	28.7	53		80	
633	47.4	41.2	7		80	
634	47.1	41.2	36		80	
635	42.5	34.4	36		80	
636	38.0	34.4	51		80	
637	45.0	38.8	43		80	
638	40.2	37.0	28		80	
639	36.0	31.4	18		80	
640	42.1	35.8	48		80	
641	40.2	36.9	14		80	
642	41.1	38.6	26		80	
643	38.8	31.8	45		80	
644	44.0	39.1	20		80	
645	33.2	30.0	22		80	
646	38.1	35.4	9		80	
647	32.5	26.7	41		80	
648	33.1	24.4	46		80	
649	29.5	26.9	6		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
650	35.2	26.2	54		80	
651	32.6	27.8	16		80	
652	40.5	34.1	47		80	
653	42.7	35.1	31		80	
654	38.3	35.1	24		80	
655	38.6	34.6	13		80	
656	30.1	26.4	15		80	
657	34.4	26.4	34		80	
658	33.9	25.2	46		80	
659	34.6	28.6	44		80	
660	30.3	26.6	25		80	
661	35.2	29.8	70		80	
662	45.5	39.5	53		80	
663	37.5	34.5	16		80	
664	44.0	39.6	26		80	
665	50.1	41.4	30		80	
666	44.5	41.4	29		80	
667	50.4	41.5	30		80	
668	45.0	41.5	30		80	
669	50.4	42.1	37		80	
670	45.0	42.1	21		80	
671	42.1	39.4	9		80	
672	44.7	39.2	53		80	
673	49.7	41.1	37		80	
674	44.4	41.1	26		80	
675	44.0	40.9	45		80	
676	49.4	40.9	38		80	
677	32.2	23.5	76		80	
678	30.5	24.0	68		80	
679	31.9	29.0	16		80	
680	36.0	29.0	27		80	
681	32.3	29.1	9		80	
682	37.1	29.1	36		80	
683	39.0	29.0	45		80	
684	32.9	29.3	44		80	
685	36.1	29.0	21		80	
686	37.7	29.1	3		80	
687	32.4	29.1	47		80	
688	30.3	26.4	27		80	
689	27.1	23.0	28		80	
690	29.0	22.8	30		80	
691	50.4	41.0	49		80	
692	51.9	42.5	70		80	

Schermen

					reflectie [%]		Adiff (indien diffractortop)								weg- en railverkeer		
nr	z,gem	m,gem	lengte	type	links	rechts	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	zwevend	hellingsh.	kenmerk
1	24.1	23.1	1	2=stompe tophoek,(-5 dB)	100	100	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐	0	
2	24.1	23.1	5	2=stompe tophoek,(-5 dB)	100	100	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐	0	
3	24.1	23.1	171	2=stompe tophoek,(-5 dB)	100	100	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	00.00	☐	0	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	33.67	33.48	29.63	37.32	37.32	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	34.94	34.74	30.87	38.57	38.57	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	36.01	35.79	31.92	39.63	39.63	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	35.10	32.88	24.90	35.65	35.65	35.10	32.88	24.90
									W	W	(0)	1	4.8	38.61	36.02	28.04	38.95	38.95	38.61	36.02	28.04
									W	W	(0)	1	7.8	40.23	37.58	29.60	40.54	40.54	40.23	37.58	29.60
2	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	29.11	28.95	25.08	32.78	32.78	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	30.01	29.84	25.95	33.66	33.66	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	31.96	31.77	27.90	35.60	35.60	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	39.10	36.92	28.94	39.67	39.67	39.10	36.92	28.94
									W	W	(0)	1	4.8	41.30	38.73	30.75	41.66	41.66	41.30	38.73	30.75
									W	W	(0)	1	7.8	42.09	39.45	31.47	42.41	42.41	42.09	39.45	31.47
3	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	30.61	30.46	26.58	34.28	34.28	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	32.24	32.05	28.19	35.89	35.89	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	32.47	32.29	28.41	36.11	36.11	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	41.95	39.66	31.67	42.46	42.46	41.95	39.66	31.67
									W	W	(0)	1	4.8	43.04	40.43	32.45	43.37	43.37	43.04	40.43	32.45
									W	W	(0)	1	7.8	43.54	40.89	32.91	43.85	43.85	43.54	40.89	32.91
4	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	30.09	29.90	26.05	33.74	33.74	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	29.16	29.02	25.14	32.84	32.84	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	29.44	29.32	25.42	33.12	33.12	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	44.17	41.73	33.74	44.59	44.59	44.17	41.73	33.74
									W	W	(0)	1	4.8	44.90	42.30	34.31	45.24	45.24	44.90	42.30	34.31
									W	W	(0)	1	7.8	45.31	42.66	34.68	45.62	45.62	45.31	42.66	34.68
5	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	28.66	28.53	24.64	32.34	32.34	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	31.84	31.67	27.80	35.50	35.50	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	32.80	32.62	28.74	36.44	36.44	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	46.09	43.56	35.57	46.46	46.46	46.09	43.56	35.57
									W	W	(0)	1	4.8	46.53	43.90	35.92	46.85	46.85	46.53	43.90	35.92
									W	W	(0)	1	7.8	46.76	44.10	36.12	47.07	47.07	46.76	44.10	36.12
6	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	22.05	22.06	18.32	25.92	25.92	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	24.72	24.68	20.86	28.51	28.51	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	26.13	26.06	22.21	29.88	29.88	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	50.32	47.71	39.73	50.65	50.65	50.32	47.71	39.73
									W	W	(0)	1	4.8	50.40	47.76	39.77	50.72	50.72	50.40	47.76	39.77
									W	W	(0)	1	7.8	50.25	47.59	39.61	50.56	50.56	50.25	47.59	39.61
7	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	24.95	24.90	21.22	28.81	28.81	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	25.96	25.92	22.15	29.78	29.78	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	26.66	26.60	22.77	30.43	30.43	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	50.31	47.71	39.73	50.65	50.65	50.31	47.71	39.73
									W	W	(0)	1	4.8	50.39	47.75	39.76	50.71	50.71	50.39	47.75	39.76
									W	W	(0)	1	7.8	50.17	47.51	39.53	50.48	50.48	50.17	47.51	39.53
8	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	25.09	25.03	21.36	28.95	28.95	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	25.99	25.93	22.18	29.80	29.80	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	26.51	26.45	22.65	30.29	30.29	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	50.31	47.71	39.72	50.65	50.65	50.31	47.71	39.72
									W	W	(0)	1	4.8	50.37	47.72	39.74	50.68	50.68	50.37	47.72	39.74
									W	W	(0)	1	7.8	50.11	47.45	39.47	50.42	50.42	50.11	47.45	39.47
9	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	31.23	31.04	27.17	34.87	34.87	--	--	--

														(*) IL: inc. maatregel						(^) VL: ex. optrektoeslag		
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									R	R	(0)	1	4.8	32.94	32.74	28.87	36.57	36.57	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	36.80	36.52	32.71	40.41	40.41	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	46.35	43.76	35.77	46.69	46.69	46.35	43.76	35.77
									W	W	(0)	1	4.8	46.54	43.90	35.92	46.86	46.86	46.54	43.90	35.92
									W	W	(0)	1	7.8	46.39	43.73	35.75	46.70	46.70	46.39	43.73	35.75
10	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	31.67	31.48	27.61	35.31	35.31	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	34.23	33.99	30.15	37.85	37.85	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	36.52	36.26	32.43	40.13	40.13	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	43.38	40.76	32.78	43.71	43.71	43.38	40.76	32.78
									W	W	(0)	1	4.8	43.77	41.12	33.13	44.08	44.08	43.77	41.12	33.13
									W	W	(0)	1	7.8	44.05	41.39	33.41	44.36	44.36	44.05	41.39	33.41
11	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	36.62	36.39	32.55	40.25	40.25	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	37.55	37.32	33.47	41.17	41.17	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	38.95	38.69	34.86	42.56	42.56	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	30.19	27.82	19.84	30.65	30.65	30.19	27.82	19.84
									W	W	(0)	1	4.8	32.95	30.50	22.53	33.37	33.37	32.95	30.50	22.53
									W	W	(0)	1	7.8	34.51	31.96	23.98	34.88	34.88	34.51	31.96	23.98
12	0.0	42.5			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	38.84	38.61	34.77	42.47	42.47	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	39.47	39.23	35.39	43.09	43.09	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	40.26	40.00	36.16	43.86	43.86	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	29.77	27.31	19.33	30.19	30.19	29.77	27.31	19.33
									W	W	(0)	1	4.8	31.97	29.46	21.49	32.36	32.36	31.97	29.46	21.49
									W	W	(0)	1	7.8	34.03	31.45	23.47	34.38	34.38	34.03	31.45	23.47
13	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	38.06	37.80	33.99	41.68	41.68	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	39.95	39.69	35.86	43.56	43.56	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	40.85	40.58	36.75	44.45	44.45	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	29.04	26.57	18.60	29.45	29.45	29.04	26.57	18.60
									W	W	(0)	1	4.8	30.95	28.41	20.44	31.32	31.32	30.95	28.41	20.44
									W	W	(0)	1	7.8	32.34	29.75	21.78	32.69	32.69	32.34	29.75	21.78
14	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	37.40	37.15	33.33	41.02	41.02	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	39.35	39.09	35.27	42.97	42.97	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	40.85	40.56	36.74	44.44	44.44	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	29.29	26.86	18.89	29.72	29.72	29.29	26.86	18.89
									W	W	(0)	1	4.8	32.77	30.24	22.26	33.15	33.15	32.77	30.24	22.26
									W	W	(0)	1	7.8	34.65	32.05	24.08	34.99	34.99	34.65	32.05	24.08
15	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	36.63	36.40	32.57	40.26	40.26	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	39.35	39.08	35.26	42.96	42.96	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	41.52	41.23	37.41	45.11	45.11	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	30.70	28.29	20.32	31.15	31.15	30.70	28.29	20.32
									W	W	(0)	1	4.8	33.81	31.23	23.25	34.16	34.16	33.81	31.23	23.25
									W	W	(0)	1	7.8	35.21	32.58	24.60	35.53	35.53	35.21	32.58	24.60
16	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	37.02	36.78	32.95	40.65	40.65	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	38.99	38.73	34.91	42.61	42.61	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	40.51	40.23	36.41	44.11	44.11	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	29.59	27.18	19.21	30.04	30.04	29.59	27.18	19.21
									W	W	(0)	1	4.8	32.02	29.49	21.52	32.40	32.40	32.02	29.49	21.52
									W	W	(0)	1	7.8	33.05	30.46	22.50	33.40	33.40	33.05	30.46	22.50
17	0.0	41.0			0=gev				R	R	(0)	1	1.8	35.98	35.76	31.92	39.62	39.62	--	--	--
									R	R	(0)	1	4.8	38.11	37.87	34.04	41.74	41.74	--	--	--
									R	R	(0)	1	7.8	40.11	39.84	36.01	43.71	43.71	--	--	--
									W	W	(0)	1	1.8	28.60	26.14	18.17	29.02	29.02	28.60	26.14	18.17
									W	W	(0)	1	4.8	30.65	28.10	20.13	31.02	31.02	30.65	28.10	20.13

(*) IL: inc. maatregel (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	als	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									W	W	(0)	1	7.8	32.17	29.57	21.60	32.51	32.51	32.17	29.57	21.60

Baanvakken

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
1	22.4	55	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	66	j	1.47	66	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	66	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	66	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	66	j	0.22	41	n	0.12	66	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	66	j	0.14	66	j
3	s	E-LOC			0.21	66	j	0.24	41	n	0.08	66	j
8	s	DDM-2/3			1.90	66	j	2.27	66	j	0.75	66	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	66	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	66	j	1.88	66	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	66	j
1	s	MAT'64-T			0.16	66	j	0.12	66	j	0.08	66	j
3	s	MDDM			0.36	66	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
2	23.2	16	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	51	j	1.47	51	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	51	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	51	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	51	j	0.22	41	n	0.12	51	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	51	j	0.14	51	j
3	s	E-LOC			0.21	51	j	0.24	41	n	0.08	51	j
8	s	DDM-2/3			1.90	51	j	2.27	51	j	0.75	51	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	51	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	51	j	1.88	51	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	51	j
1	s	MAT'64-T			0.16	51	j	0.12	51	j	0.08	51	j
3	s	MDDM			0.36	51	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
3	22.0	7	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	72	j	1.47	72	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	72	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	72	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	72	j	0.22	41	n	0.12	72	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	72	j	0.14	72	j
3	s	E-LOC			0.21	72	j	0.24	41	n	0.08	72	j
8	s	DDM-2/3			1.90	72	j	2.27	72	j	0.75	72	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	72	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	72	j	1.88	72	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	72	j
1	s	MAT'64-T			0.16	72	j	0.12	72	j	0.08	72	j
3	s	MDDM			0.36	72	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
4	23.1	15	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	toeslagen raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
			3 s	SGM-3	4.17 41 n	4.08 51 j	1.47 51 j						
			3 s	E-LOC	0.21 41 n	0.25 51 j	0.07 41 n						
			3 s	SGM-3	4.17 51 j	4.11 41 n	1.44 41 n						
			3 s	SGM-2	0.24 51 j	0.22 41 n	0.12 51 j						
			1 s	MAT'64-T	0.12 41 n	0.20 41 n	0.08 41 n						
			3 s	MDDM	0.37 41 n	0.43 51 j	0.14 51 j						
			3 s	E-LOC	0.21 51 j	0.24 41 n	0.08 51 j						
			8 s	DDM-2/3	1.90 51 j	2.27 51 j	0.75 51 j						
			3 s	SGM-2	0.24 41 n	0.20 51 j	0.12 41 n						
			1 s	MAT'64-V	2.48 51 j	1.88 51 j	1.10 41 n						
			1 s	MAT'64-V	2.34 41 n	2.04 41 n	0.98 51 j						
			1 s	MAT'64-T	0.16 51 j	0.12 51 j	0.08 51 j						
			3 s	MDDM	0.36 51 j	0.42 41 n	0.13 41 n						
			8 s	DDM-2/3	1.97 41 n	2.20 41 n	0.68 41 n						
5	23.3	44	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld		0.0	0.0	

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	40	j	1.47	40	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	40	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	40	j	4.11	40	n	1.44	40	n
3	s	SGM-2			0.24	40	j	0.22	40	n	0.12	40	j
1	s	MAT'64-T			0.12	40	n	0.20	40	n	0.08	40	n
3	s	MDDM			0.37	40	n	0.43	40	j	0.14	40	j
3	s	E-LOC			0.21	40	j	0.24	40	n	0.08	40	j
8	s	DDM-2/3			1.90	40	j	2.27	40	j	0.75	40	j
3	s	SGM-2			0.24	40	n	0.20	40	j	0.12	40	n
1	s	MAT'64-V			2.48	40	j	1.88	40	j	1.10	40	n
1	s	MAT'64-V			2.34	40	n	2.04	40	n	0.98	40	j
1	s	MAT'64-T			0.16	40	j	0.12	40	j	0.08	40	j
3	s	MDDM			0.36	40	j	0.42	40	n	0.13	40	n
8	s	DDM-2/3			1.97	40	n	2.20	40	n	0.68	40	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	toeslagen raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
6	23.2	39	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld		0.0	0.0	

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	51	j	1.47	51	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	51	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	51	j	4.11	40	n	1.44	40	n
3	s	SGM-2			0.24	51	j	0.22	40	n	0.12	51	j
1	s	MAT'64-T			0.12	40	n	0.20	40	n	0.08	40	n
3	s	MDDM			0.37	40	n	0.43	51	j	0.14	51	j
3	s	E-LOC			0.21	51	j	0.24	40	n	0.08	51	j
8	s	DDM-2/3			1.90	51	j	2.27	51	j	0.75	51	j
3	s	SGM-2			0.24	40	n	0.20	51	j	0.12	40	n
1	s	MAT'64-V			2.48	51	j	1.88	51	j	1.10	40	n
1	s	MAT'64-V			2.34	40	n	2.04	40	n	0.98	51	j
1	s	MAT'64-T			0.16	51	j	0.12	51	j	0.08	51	j
3	s	MDDM			0.36	51	j	0.42	40	n	0.13	40	n
8	s	DDM-2/3			1.97	40	n	2.20	40	n	0.68	40	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	toeslagen raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
7	23.2	30	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld		0.0	0.0	

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	51	j	1.47	51	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	51	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	51	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	51	j	0.22	41	n	0.12	51	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	51	j	0.14	51	j
3	s	E-LOC			0.21	51	j	0.24	41	n	0.08	51	j

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	toeslagen raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
			8 s	DDM-2/3	1.90 51 j	2.27 51 j	0.75 51 j						
			3 s	SGM-2	0.24 41 n	0.20 51 j	0.12 41 n						
			1 s	MAT'64-V	2.48 51 j	1.88 51 j	1.10 41 n						
			1 s	MAT'64-V	2.34 41 n	2.04 41 n	0.98 51 j						
			1 s	MAT'64-T	0.16 51 j	0.12 51 j	0.08 51 j						
			3 s	MDDM	0.36 51 j	0.42 41 n	0.13 41 n						
			8 s	DDM-2/3	1.97 41 n	2.20 41 n	0.68 41 n						
8	23.3	45	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld		0.0		0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	43	j	1.47	43	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	43	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	43	j	4.11	40	n	1.44	40	n
3	s	SGM-2			0.24	43	j	0.22	40	n	0.12	43	j
1	s	MAT'64-T			0.12	40	n	0.20	40	n	0.08	40	n
3	s	MDDM			0.37	40	n	0.43	43	j	0.14	43	j
3	s	E-LOC			0.21	43	j	0.24	40	n	0.08	43	j
8	s	DDM-2/3			1.90	43	j	2.27	43	j	0.75	43	j
3	s	SGM-2			0.24	40	n	0.20	43	j	0.12	40	n
1	s	MAT'64-V			2.48	43	j	1.88	43	j	1.10	40	n
1	s	MAT'64-V			2.34	40	n	2.04	40	n	0.98	43	j
1	s	MAT'64-T			0.16	43	j	0.12	43	j	0.08	43	j
3	s	MDDM			0.36	43	j	0.42	40	n	0.13	40	n
8	s	DDM-2/3			1.97	40	n	2.20	40	n	0.68	40	n
9	22.8	29	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld		0.0		0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	58	j	1.47	58	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	58	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	58	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	58	j	0.22	41	n	0.12	58	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	58	j	0.14	58	j
3	s	E-LOC			0.21	58	j	0.24	41	n	0.08	58	j
8	s	DDM-2/3			1.90	58	j	2.27	58	j	0.75	58	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	58	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	58	j	1.88	58	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	58	j
1	s	MAT'64-T			0.16	58	j	0.12	58	j	0.08	58	j
3	s	MDDM			0.36	58	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n
10	22.1	15	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld		0.0		0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	66	j	1.47	66	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	66	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	66	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	66	j	0.22	41	n	0.12	66	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	66	j	0.14	66	j
3	s	E-LOC			0.21	66	j	0.24	41	n	0.08	66	j
8	s	DDM-2/3			1.90	66	j	2.27	66	j	0.75	66	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	66	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	66	j	1.88	66	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	66	j
1	s	MAT'64-T			0.16	66	j	0.12	66	j	0.08	66	j
3	s	MDDM			0.36	66	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	toeslagen raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
11	20.8	34	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	57	n	4.08	82	j	1.47	82	j
3	s	E-LOC			0.21	57	n	0.25	82	j	0.07	57	n
3	s	SGM-3			4.17	82	j	4.11	57	n	1.44	57	n
3	s	SGM-2			0.24	82	j	0.22	57	n	0.12	82	j
1	s	MAT'64-T			0.12	57	n	0.20	57	n	0.08	57	n
3	s	MDDM			0.37	57	n	0.43	82	j	0.14	82	j
3	s	E-LOC			0.21	82	j	0.24	57	n	0.08	82	j
8	s	DDM-2/3			1.90	82	j	2.27	82	j	0.75	82	j
3	s	SGM-2			0.24	57	n	0.20	82	j	0.12	57	n
1	s	MAT'64-V			2.48	82	j	1.88	82	j	1.10	57	n
1	s	MAT'64-V			2.34	57	n	2.04	57	n	0.98	82	j
1	s	MAT'64-T			0.16	82	j	0.12	82	j	0.08	82	j
3	s	MDDM			0.36	82	j	0.42	57	n	0.13	57	n
8	s	DDM-2/3			1.97	57	n	2.20	57	n	0.68	57	n

12	21.6	30	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	53	n	4.08	72	j	1.47	72	j
3	s	E-LOC			0.21	53	n	0.25	72	j	0.07	53	n
3	s	SGM-3			4.17	72	j	4.11	53	n	1.44	53	n
3	s	SGM-2			0.24	72	j	0.22	53	n	0.12	72	j
1	s	MAT'64-T			0.12	53	n	0.20	53	n	0.08	53	n
3	s	MDDM			0.37	53	n	0.43	72	j	0.14	72	j
3	s	E-LOC			0.21	72	j	0.24	53	n	0.08	72	j
8	s	DDM-2/3			1.90	72	j	2.27	72	j	0.75	72	j
3	s	SGM-2			0.24	53	n	0.20	72	j	0.12	53	n
1	s	MAT'64-V			2.48	72	j	1.88	72	j	1.10	53	n
1	s	MAT'64-V			2.34	53	n	2.04	53	n	0.98	72	j
1	s	MAT'64-T			0.16	72	j	0.12	72	j	0.08	72	j
3	s	MDDM			0.36	72	j	0.42	53	n	0.13	53	n
8	s	DDM-2/3			1.97	53	n	2.20	53	n	0.68	53	n

13	23.3	15	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	43	j	1.47	43	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	43	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	43	j	4.11	40	n	1.44	40	n
3	s	SGM-2			0.24	43	j	0.22	40	n	0.12	43	j
1	s	MAT'64-T			0.12	40	n	0.20	40	n	0.08	40	n
3	s	MDDM			0.37	40	n	0.43	43	j	0.14	43	j
3	s	E-LOC			0.21	43	j	0.24	40	n	0.08	43	j
8	s	DDM-2/3			1.90	43	j	2.27	43	j	0.75	43	j
3	s	SGM-2			0.24	40	n	0.20	43	j	0.12	40	n
1	s	MAT'64-V			2.48	43	j	1.88	43	j	1.10	40	n
1	s	MAT'64-V			2.34	40	n	2.04	40	n	0.98	43	j
1	s	MAT'64-T			0.16	43	j	0.12	43	j	0.08	43	j
3	s	MDDM			0.36	43	j	0.42	40	n	0.13	40	n
8	s	DDM-2/3			1.97	40	n	2.20	40	n	0.68	40	n

15	23.3	15	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

				Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	40	j	1.47	40	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	40	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	40	j	4.11	40	n	1.44	40	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
			3 s	SGM-2	0.24 40 j	0.22 40 n	0.12 40 j						
			1 s	MAT'64-T	0.12 40 n	0.20 40 n	0.08 40 n						
			3 s	MDDM	0.37 40 n	0.43 40 j	0.14 40 j						
			3 s	E-LOC	0.21 40 j	0.24 40 n	0.08 40 j						
			8 s	DDM-2/3	1.90 40 j	2.27 40 j	0.75 40 j						
			3 s	SGM-2	0.24 40 n	0.20 40 j	0.12 40 n						
			1 s	MAT'64-V	2.48 40 j	1.88 40 j	1.10 40 n						
			1 s	MAT'64-V	2.34 40 n	2.04 40 n	0.98 40 j						
			1 s	MAT'64-T	0.16 40 j	0.12 40 j	0.08 40 j						
			3 s	MDDM	0.36 40 j	0.42 40 n	0.13 40 n						
			8 s	DDM-2/3	1.97 40 n	2.20 40 n	0.68 40 n						
16	23.0	55	Provinciale 1=beton	mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	58	j	1.47	58	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	58	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	58	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	58	j	0.22	41	n	0.12	58	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	58	j	0.14	58	j
3	s	E-LOC			0.21	58	j	0.24	41	n	0.08	58	j
8	s	DDM-2/3			1.90	58	j	2.27	58	j	0.75	58	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	58	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	58	j	1.88	58	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	58	j
1	s	MAT'64-T			0.16	58	j	0.12	58	j	0.08	58	j
3	s	MDDM			0.36	58	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
17	23.3	41	Provinciale 1=beton	mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	40	j	1.47	40	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	40	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	40	j	4.11	40	n	1.44	40	n
3	s	SGM-2			0.24	40	j	0.22	40	n	0.12	40	j
1	s	MAT'64-T			0.12	40	n	0.20	40	n	0.08	40	n
3	s	MDDM			0.37	40	n	0.43	40	j	0.14	40	j
3	s	E-LOC			0.21	40	j	0.24	40	n	0.08	40	j
8	s	DDM-2/3			1.90	40	j	2.27	40	j	0.75	40	j
3	s	SGM-2			0.24	40	n	0.20	40	j	0.12	40	n
1	s	MAT'64-V			2.48	40	j	1.88	40	j	1.10	40	n
1	s	MAT'64-V			2.34	40	n	2.04	40	n	0.98	40	j
1	s	MAT'64-T			0.16	40	j	0.12	40	j	0.08	40	j
3	s	MDDM			0.36	40	j	0.42	40	n	0.13	40	n
8	s	DDM-2/3			1.97	40	n	2.20	40	n	0.68	40	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
18	21.9	32	Provinciale 1=beton	mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	47	n	4.08	72	j	1.47	72	j
3	s	E-LOC			0.21	47	n	0.25	72	j	0.07	47	n
3	s	SGM-3			4.17	72	j	4.11	47	n	1.44	47	n
3	s	SGM-2			0.24	72	j	0.22	47	n	0.12	72	j
1	s	MAT'64-T			0.12	47	n	0.20	47	n	0.08	47	n
3	s	MDDM			0.37	47	n	0.43	72	j	0.14	72	j
3	s	E-LOC			0.21	72	j	0.24	47	n	0.08	72	j
8	s	DDM-2/3			1.90	72	j	2.27	72	j	0.75	72	j
3	s	SGM-2			0.24	47	n	0.20	72	j	0.12	47	n
1	s	MAT'64-V			2.48	72	j	1.88	72	j	1.10	47	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
			1 s	MAT'64-V	2.34 47 n	2.04 47 n	0.98 72 j						
			1 s	MAT'64-T	0.16 72 j	0.12 72 j	0.08 72 j						
			3 s	MDDM	0.36 72 j	0.42 47 n	0.13 47 n						
			8 s	DDM-2/3	1.97 47 n	2.20 47 n	0.68 47 n						
20	22.2	30	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0
					Dag	Avond	Nacht						
			vc	profiel materieel	treintype ri	q v r	q v r	q v r					
			3	s SGM-3		4.17 41 n	4.08 66 j	1.47 66 j					
			3	s E-LOC		0.21 41 n	0.25 66 j	0.07 41 n					
			3	s SGM-3		4.17 66 j	4.11 41 n	1.44 41 n					
			3	s SGM-2		0.24 66 j	0.22 41 n	0.12 66 j					
			1	s MAT'64-T		0.12 41 n	0.20 41 n	0.08 41 n					
			3	s MDDM		0.37 41 n	0.43 66 j	0.14 66 j					
			3	s E-LOC		0.21 66 j	0.24 41 n	0.08 66 j					
			8	s DDM-2/3		1.90 66 j	2.27 66 j	0.75 66 j					
			3	s SGM-2		0.24 41 n	0.20 66 j	0.12 41 n					
			1	s MAT'64-V		2.48 66 j	1.88 66 j	1.10 41 n					
			1	s MAT'64-V		2.34 41 n	2.04 41 n	0.98 66 j					
			1	s MAT'64-T		0.16 66 j	0.12 66 j	0.08 66 j					
			3	s MDDM		0.36 66 j	0.42 41 n	0.13 41 n					
			8	s DDM-2/3		1.97 41 n	2.20 41 n	0.68 41 n					
21	21.8	16	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0
					Dag	Avond	Nacht						
			vc	profiel materieel	treintype ri	q v r	q v r	q v r					
			3	s SGM-3		4.17 53 n	4.08 72 j	1.47 72 j					
			3	s E-LOC		0.21 53 n	0.25 72 j	0.07 53 n					
			3	s SGM-3		4.17 72 j	4.11 53 n	1.44 53 n					
			3	s SGM-2		0.24 72 j	0.22 53 n	0.12 72 j					
			1	s MAT'64-T		0.12 53 n	0.20 53 n	0.08 53 n					
			3	s MDDM		0.37 53 n	0.43 72 j	0.14 72 j					
			3	s E-LOC		0.21 72 j	0.24 53 n	0.08 72 j					
			8	s DDM-2/3		1.90 72 j	2.27 72 j	0.75 72 j					
			3	s SGM-2		0.24 53 n	0.20 72 j	0.12 53 n					
			1	s MAT'64-V		2.48 72 j	1.88 72 j	1.10 53 n					
			1	s MAT'64-V		2.34 53 n	2.04 53 n	0.98 72 j					
			1	s MAT'64-T		0.16 72 j	0.12 72 j	0.08 72 j					
			3	s MDDM		0.36 72 j	0.42 53 n	0.13 53 n					
			8	s DDM-2/3		1.97 53 n	2.20 53 n	0.68 53 n					
23	21.5	15	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0
					Dag	Avond	Nacht						
			vc	profiel materieel	treintype ri	q v r	q v r	q v r					
			3	s SGM-3		4.17 53 n	4.08 72 j	1.47 72 j					
			3	s E-LOC		0.21 53 n	0.25 72 j	0.07 53 n					
			3	s SGM-3		4.17 72 j	4.11 53 n	1.44 53 n					
			3	s SGM-2		0.24 72 j	0.22 53 n	0.12 72 j					
			1	s MAT'64-T		0.12 53 n	0.20 53 n	0.08 53 n					
			3	s MDDM		0.37 53 n	0.43 72 j	0.14 72 j					
			3	s E-LOC		0.21 72 j	0.24 53 n	0.08 72 j					
			8	s DDM-2/3		1.90 72 j	2.27 72 j	0.75 72 j					
			3	s SGM-2		0.24 53 n	0.20 72 j	0.12 53 n					
			1	s MAT'64-V		2.48 72 j	1.88 72 j	1.10 53 n					
			1	s MAT'64-V		2.34 53 n	2.04 53 n	0.98 72 j					
			1	s MAT'64-T		0.16 72 j	0.12 72 j	0.08 72 j					
			3	s MDDM		0.36 72 j	0.42 53 n	0.13 53 n					
			8	s DDM-2/3		1.97 53 n	2.20 53 n	0.68 53 n					
24	21.3	49	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0
					Dag	Avond	Nacht						

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	53	n	4.08	77	j	1.47	77	j
3	s	E-LOC			0.21	53	n	0.25	77	j	0.07	53	n
3	s	SGM-3			4.17	77	j	4.11	53	n	1.44	53	n
3	s	SGM-2			0.24	77	j	0.22	53	n	0.12	77	j
1	s	MAT'64-T			0.12	53	n	0.20	53	n	0.08	53	n
3	s	MDDM			0.37	53	n	0.43	77	j	0.14	77	j
3	s	E-LOC			0.21	77	j	0.24	53	n	0.08	77	j
8	s	DDM-2/3			1.90	77	j	2.27	77	j	0.75	77	j
3	s	SGM-2			0.24	53	n	0.20	77	j	0.12	53	n
1	s	MAT'64-V			2.48	77	j	1.88	77	j	1.10	53	n
1	s	MAT'64-V			2.34	53	n	2.04	53	n	0.98	77	j
1	s	MAT'64-T			0.16	77	j	0.12	77	j	0.08	77	j
3	s	MDDM			0.36	77	j	0.42	53	n	0.13	53	n
8	s	DDM-2/3			1.97	53	n	2.20	53	n	0.68	53	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
25	21.1	6	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	57	n	4.08	80	j	1.47	80	j
3	s	E-LOC			0.21	57	n	0.25	80	j	0.07	57	n
3	s	SGM-3			4.17	80	j	4.11	57	n	1.44	57	n
3	s	SGM-2			0.24	80	j	0.22	57	n	0.12	80	j
1	s	MAT'64-T			0.12	57	n	0.20	57	n	0.08	57	n
3	s	MDDM			0.37	57	n	0.43	80	j	0.14	80	j
3	s	E-LOC			0.21	80	j	0.24	57	n	0.08	80	j
8	s	DDM-2/3			1.90	80	j	2.27	80	j	0.75	80	j
3	s	SGM-2			0.24	57	n	0.20	80	j	0.12	57	n
1	s	MAT'64-V			2.48	80	j	1.88	80	j	1.10	57	n
1	s	MAT'64-V			2.34	57	n	2.04	57	n	0.98	80	j
1	s	MAT'64-T			0.16	80	j	0.12	80	j	0.08	80	j
3	s	MDDM			0.36	80	j	0.42	57	n	0.13	57	n
8	s	DDM-2/3			1.97	57	n	2.20	57	n	0.68	57	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
26	22.7	16	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	41	n	4.08	62	j	1.47	62	j
3	s	E-LOC			0.21	41	n	0.25	62	j	0.07	41	n
3	s	SGM-3			4.17	62	j	4.11	41	n	1.44	41	n
3	s	SGM-2			0.24	62	j	0.22	41	n	0.12	62	j
1	s	MAT'64-T			0.12	41	n	0.20	41	n	0.08	41	n
3	s	MDDM			0.37	41	n	0.43	62	j	0.14	62	j
3	s	E-LOC			0.21	62	j	0.24	41	n	0.08	62	j
8	s	DDM-2/3			1.90	62	j	2.27	62	j	0.75	62	j
3	s	SGM-2			0.24	41	n	0.20	62	j	0.12	41	n
1	s	MAT'64-V			2.48	62	j	1.88	62	j	1.10	41	n
1	s	MAT'64-V			2.34	41	n	2.04	41	n	0.98	62	j
1	s	MAT'64-T			0.16	62	j	0.12	62	j	0.08	62	j
3	s	MDDM			0.36	62	j	0.42	41	n	0.13	41	n
8	s	DDM-2/3			1.97	41	n	2.20	41	n	0.68	41	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
27	21.0	30	Provinciale	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

vc	profiel	materieel	treintype	ri	Dag q	Dag v	Dag r	Avond q	Avond v	Avond r	Nacht q	Nacht v	Nacht r
3	s	SGM-3			4.17	57	n	4.08	80	j	1.47	80	j
3	s	E-LOC			0.21	57	n	0.25	80	j	0.07	57	n
3	s	SGM-3			4.17	80	j	4.11	57	n	1.44	57	n
3	s	SGM-2			0.24	80	j	0.22	57	n	0.12	80	j
1	s	MAT'64-T			0.12	57	n	0.20	57	n	0.08	57	n
3	s	MDDM			0.37	57	n	0.43	80	j	0.14	80	j

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
			3 s	E-LOC		0.21 80 j 0.24 57 n	0.08 80 j						
			8 s	DDM-2/3		1.90 80 j 2.27 80 j	0.75 80 j						
			3 s	SGM-2		0.24 57 n 0.20 80 j	0.12 57 n						
			1 s	MAT'64-V		2.48 80 j 1.88 80 j	1.10 57 n						
			1 s	MAT'64-V		2.34 57 n 2.04 57 n	0.98 80 j						
			1 s	MAT'64-T		0.16 80 j 0.12 80 j	0.08 80 j						
			3 s	MDDM		0.36 80 j 0.42 57 n	0.13 57 n						
			8 s	DDM-2/3		1.97 57 n 2.20 57 n	0.68 57 n						
28	20.9	15	Provinciale 1=beton mono/duoblok+ball.bed		1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

			Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	57	n	4.08	80	j	1.47	80	j
3	s	E-LOC			0.21	57	n	0.25	80	j	0.07	57	n
3	s	SGM-3			4.17	80	j	4.11	57	n	1.44	57	n
3	s	SGM-2			0.24	80	j	0.22	57	n	0.12	80	j
1	s	MAT'64-T			0.12	57	n	0.20	57	n	0.08	57	n
3	s	MDDM			0.37	57	n	0.43	80	j	0.14	80	j
3	s	E-LOC			0.21	80	j	0.24	57	n	0.08	80	j
8	s	DDM-2/3			1.90	80	j	2.27	80	j	0.75	80	j
3	s	SGM-2			0.24	57	n	0.20	80	j	0.12	57	n
1	s	MAT'64-V			2.48	80	j	1.88	80	j	1.10	57	n
1	s	MAT'64-V			2.34	57	n	2.04	57	n	0.98	80	j
1	s	MAT'64-T			0.16	80	j	0.12	80	j	0.08	80	j
3	s	MDDM			0.36	80	j	0.42	57	n	0.13	57	n
8	s	DDM-2/3			1.97	57	n	2.20	57	n	0.68	57	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	beoordelen als	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum brugnr.	raildemp	toeslagen algemeen	correctie plafond
29	23.3	40	Provinciale 1=beton mono/duoblok+ball.bed		1=voegloos spoor of wissel	railverkeer		0.0	0=gemiddeld			0.0	0.0

			Dag			Avond			Nacht		
vc	profiel	materieel	treintype	ri	q	v	r	q	v	r	q	v	r
3	s	SGM-3			4.17	40	n	4.08	43	j	1.47	43	j
3	s	E-LOC			0.21	40	n	0.25	43	j	0.07	40	n
3	s	SGM-3			4.17	43	j	4.11	40	n	1.44	40	n
3	s	SGM-2			0.24	43	j	0.22	40	n	0.12	43	j
1	s	MAT'64-T			0.12	40	n	0.20	40	n	0.08	40	n
3	s	MDDM			0.37	40	n	0.43	43	j	0.14	43	j
3	s	E-LOC			0.21	43	j	0.24	40	n	0.08	43	j
8	s	DDM-2/3			1.90	43	j	2.27	43	j	0.75	43	j
3	s	SGM-2			0.24	40	n	0.20	43	j	0.12	40	n
1	s	MAT'64-V			2.48	43	j	1.88	43	j	1.10	40	n
1	s	MAT'64-V			2.34	40	n	2.04	40	n	0.98	43	j
1	s	MAT'64-T			0.16	43	j	0.12	43	j	0.08	43	j
3	s	MDDM			0.36	43	j	0.42	40	n	0.13	40	n
8	s	DDM-2/3			1.97	40	n	2.20	40	n	0.68	40	n

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
2	38.2	133	01 referentiewegdek		Gemeentewegen (2)	Boslandweg	Boslandweg	1000.0	☑	dag	6.70	95.75	3.75	.50	.00	30	30	30	
										avond	3.70	96.68	2.83	.50	.00	30	30	30	
										nacht	.60	97.60	1.90	.50	.00	30	30	30	
3	37.3	198	01 referentiewegdek		Gemeentewegen (2)	Kastanjelaan	Kastanjelaan	1000.0	☑	dag	6.70	95.75	3.75	.50	.00	30	30	30	
										avond	3.70	96.68	2.83	.50	.00	30	30	30	
										nacht	.60	97.60	1.90	.50	.00	30	30	30	
4	41.4	176	01 referentiewegdek		Gemeentewegen (2)	Levendaalseweg	Levendaalsewe	1000.0	☑	dag	6.70	95.75	3.75	.50	.00	30	30	30	
										avond	3.70	96.68	2.83	.50	.00	30	30	30	
										nacht	.60	97.60	1.90	.50	.00	30	30	30	
5	38.8	387	13 keperverband elementenverharding		Gemeentewegen (2)	Radboudweg	Radboudweg	1000.0	☑	dag	6.70	95.75	3.75	.50	.00	30	30	30	
										avond	3.70	96.68	2.83	.50	.00	30	30	30	
										nacht	.60	97.60	1.90	.50	.00	30	30	30	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1424	100.0	ballast
2	1147	100.0	groen

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen Wet geluidhinder

Projectgegevens

projectnaam:	M240386 Radboudweg 3 te Rhenen
opdrachtgever:	Lodewijck groep
adviseur:	K+ Adviesgroep
databaseversie:	926
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.4.0 (build0) ‹enhart17;rmg2023
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	25-04-2025
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	16:35
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
1	34.2	31.1	21		80	
2	37.4	34.8	11		80	
3	43.4	35.2	21		80	
4	42.7	33.5	31		80	
5	37.5	33.5	14		80	
6	39.1	34.5	13		80	
7	43.7	34.5	31		80	
8	36.1	31.7	9		80	
9	41.1	31.7	26		80	
10	33.6	30.9	15		80	
11	38.6	36.0	15		80	
12	37.8	28.4	45		80	
13	33.5	28.4	10		80	
14	37.3	33.9	44		80	
15	42.5	33.9	36		80	
16	40.0	33.0	86		80	
17	38.6	35.7	26		80	
18	41.3	33.1	32		80	
19	36.1	33.1	10		80	
20	34.4	30.1	23		80	
21	43.2	35.4	27		80	
22	37.3	34.3	20		80	
23	38.2	33.0	16		80	
24	37.6	29.3	46		80	
25	42.4	39.6	14		80	
26	45.7	37.2	23		80	
27	43.4	39.9	11		80	
28	46.5	39.9	46		80	
29	39.6	36.1	18		80	
30	44.3	36.1	29		80	
31	40.6	37.6	8		80	
32	39.1	36.7	8		80	
33	42.3	39.7	8		80	
34	41.0	37.1	10		80	
35	44.7	40.3	18		80	
36	41.3	37.9	21		80	
37	46.2	37.9	31		80	
38	41.1	37.8	16		80	
39	43.6	37.0	29		80	
40	44.2	40.8	23		80	
41	47.7	40.8	29		80	
42	40.5	36.8	17		80	
43	44.9	36.8	30		80	
44	42.6	39.7	19		80	
45	47.0	39.7	21		80	
46	44.3	41.3	13		80	
47	45.5	37.8	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	41.3	37.8	24		80	
49	40.4	37.2	15		80	
50	44.9	39.0	43		80	
51	41.5	37.8	11		80	
52	39.0	35.7	20		80	
53	41.5	39.1	9		80	
54	41.4	39.0	11		80	
55	44.7	41.2	19		80	
56	48.0	41.2	27		80	
57	46.3	38.3	21		80	
58	43.9	40.3	19		80	
59	41.0	38.5	8		80	
60	41.5	38.5	27		80	
61	46.2	38.5	35		80	
62	41.9	38.5	23		80	
63	46.2	38.5	24		80	
64	43.6	36.3	38		80	
65	44.0	41.0	7		80	
66	44.3	41.0	32		80	
67	49.2	41.0	30		80	
68	42.7	39.9	20		80	
69	45.7	39.3	45		80	
70	42.1	38.9	20		80	
71	42.0	38.6	10		80	
72	47.0	40.6	42		80	
73	45.3	38.8	37		80	
74	40.7	37.6	16		80	
75	44.4	36.9	27		80	
76	41.2	38.7	15		80	
77	39.5	36.8	13		80	
78	44.8	41.2	12		80	
79	44.2	41.2	21		80	
80	42.7	39.5	16		80	
81	46.8	39.5	23		80	
82	44.1	41.3	16		80	
83	45.9	40.3	68		80	
84	48.5	41.8	56		80	
85	44.1	41.4	27		80	
86	48.5	41.5	26		80	
87	45.2	41.5	46		80	
88	39.7	31.0	24		80	
89	40.4	31.5	24		80	
90	35.1	32.2	10		80	
91	39.4	30.4	22		80	
92	44.1	38.2	51		80	
93	37.8	35.2	8		80	
94	33.5	28.8	83		80	
95	34.9	30.8	9		80	
96	36.3	33.2	18		80	
97	41.1	31.8	24		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
98	38.7	35.6	30		80	
99	43.6	38.4	47		80	
100	43.3	36.0	26		80	
101	39.7	30.9	30		80	
102	34.1	30.9	13		80	
103	35.3	32.2	15		80	
104	43.2	34.6	23		80	
105	36.9	33.0	25		80	
106	34.4	30.8	15		80	
107	39.9	30.8	28		80	
108	45.7	38.4	32		80	
109	41.5	38.4	5		80	
110	42.4	38.4	10		80	
111	40.7	37.5	13		80	
112	42.0	35.4	21		80	
113	38.3	35.4	17		80	
114	35.5	31.7	8		80	
115	43.3	35.5	23		80	
116	39.3	30.2	24		80	
117	45.3	37.1	23		80	
118	34.9	31.0	8		80	
119	39.7	30.6	22		80	
120	45.6	38.8	44		80	
121	35.3	31.1	8		80	
122	33.7	29.1	47		80	
123	41.4	38.9	9		80	
124	38.0	34.4	21		80	
125	37.9	35.2	9		80	
126	41.0	30.9	24		80	
127	34.4	31.0	8		80	
128	42.9	36.1	26		80	
129	41.5	34.1	40		80	
130	41.0	32.1	30		80	
131	33.8	30.9	9		80	
132	39.5	30.9	24		80	
133	41.7	38.3	9		80	
134	40.4	37.3	30		80	
135	40.2	37.3	9		80	
136	44.4	37.3	21		80	
137	34.8	30.6	9		80	
138	35.9	31.6	8		80	
139	38.8	29.8	22		80	
140	43.2	35.1	24		80	
141	38.0	35.1	13		80	
142	32.9	29.5	14		80	
143	38.7	29.5	25		80	
144	41.9	33.1	35		80	
145	41.0	30.9	24		80	
146	44.1	36.2	21		80	
147	27.2	21.9	29		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
148	34.0	29.3	34		80	
149	44.9	37.7	23		80	
150	44.2	37.0	21		80	
151	27.6	24.1	12		80	
152	33.8	30.2	8		80	
153	42.1	36.3	53		80	
154	38.2	36.1	12		80	
155	42.1	39.0	19		80	
156	42.8	36.3	50		80	
157	45.2	38.0	31		80	
158	41.3	38.0	13		80	
159	34.7	31.1	11		80	
160	34.3	30.1	8		80	
161	34.7	31.2	11		80	
162	40.4	31.2	32		80	
163	45.5	38.1	23		80	
164	44.2	37.6	47		80	
165	40.7	37.5	10		80	
166	42.1	39.1	7		80	
167	46.0	39.1	41		80	
168	42.4	36.7	51		80	
169	42.9	40.0	16		80	
170	41.9	38.8	4		80	
171	46.1	38.8	34		80	
172	44.7	41.2	5		80	
173	49.2	41.2	20		80	
174	43.6	40.1	15		80	
175	43.1	39.9	9		80	
176	47.8	39.9	40		80	
177	42.8	37.9	37		80	
178	46.7	37.9	29		80	
179	43.9	40.1	15		80	
180	41.7	35.6	18		80	
181	47.6	39.9	43		80	
182	43.1	39.9	18		80	
183	45.0	41.2	6		80	
184	44.3	41.2	16		80	
185	49.2	41.2	24		80	
186	49.7	41.2	101		80	
187	49.4	41.0	28		80	
188	42.2	34.7	5		80	
189	43.1	34.7	35		80	
190	42.0	34.7	8		80	
191	40.4	37.2	15		80	
192	47.0	37.6	24		80	
193	40.9	37.6	37		80	
194	42.4	37.8	19		80	
195	47.9	39.4	34		80	
196	43.2	39.4	35		80	
197	38.9	36.0	25		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
198	50.8	41.9	43		80	
199	45.1	38.2	37		80	
200	42.6	39.6	16		80	
201	43.0	38.5	23		80	
202	46.1	38.7	24		80	
203	41.4	38.7	31		80	
204	40.5	36.9	8		80	
205	45.1	36.9	33		80	
206	43.5	39.3	21		80	
207	39.1	35.9	7		80	
208	39.1	35.9	13		80	
209	44.2	35.9	40		80	
210	42.3	39.2	6		80	
211	46.5	39.2	33		80	
212	43.2	40.2	10		80	
213	44.9	38.4	65		80	
214	38.3	35.1	8		80	
215	36.0	32.8	43		80	
216	40.3	32.8	28		80	
217	43.1	38.7	19		80	
218	41.6	33.8	42		80	
219	37.5	33.8	30		80	
220	42.9	37.6	53		80	
221	38.9	34.2	27		80	
222	43.0	36.0	35		80	
223	47.9	39.9	22		80	
224	44.2	41.0	10		80	
225	49.4	41.0	34		80	
226	45.0	41.2	6		80	
227	49.2	41.2	29		80	
228	51.1	42.1	36		80	
229	45.5	42.1	12		80	
230	40.3	37.0	23		80	
231	44.0	37.0	38		80	
232	45.3	39.7	48		80	
233	49.2	41.2	28		80	
234	44.9	41.2	5		80	
235	43.9	40.1	15		80	
236	42.4	39.7	13		80	
237	47.8	39.7	21		80	
238	43.3	39.7	15		80	
239	40.4	34.2	52		80	
240	40.6	36.7	12		80	
241	45.5	36.7	23		80	
242	47.5	39.3	23		80	
243	40.1	36.4	17		80	
244	51.2	42.3	25		80	
245	45.0	41.3	7		80	
246	49.2	41.3	29		80	
247	45.0	36.4	30		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
248	39.9	36.4	9		80	
249	43.8	41.0	24		80	
250	45.4	39.6	49		80	
251	51.1	42.2	35		80	
252	45.4	42.2	12		80	
253	46.8	39.5	29		80	
254	43.1	39.5	21		80	
255	41.4	38.3	35		80	
256	46.0	38.3	26		80	
257	44.5	37.5	37		80	
258	37.9	33.4	36		80	
259	40.6	36.8	15		80	
260	41.3	36.8	21		80	
261	45.0	36.8	33		80	
262	44.2	40.8	17		80	
263	41.1	37.1	15		80	
264	47.4	39.1	23		80	
265	42.2	39.8	12		80	
266	45.0	40.9	25		80	
267	44.8	41.1	19		80	
268	43.2	38.3	15		80	
269	45.8	42.3	31		80	
270	51.4	42.3	37		80	
271	39.8	36.3	9		80	
272	43.9	40.1	21		80	
273	40.8	37.2	43		80	
274	47.0	37.2	31		80	
275	43.0	39.9	16		80	
276	45.0	41.3	11		80	
277	42.7	40.6	17		80	
278	48.2	39.9	26		80	
279	43.6	40.3	15		80	
280	45.0	42.3	13		80	
281	41.1	37.1	20		80	
282	39.7	36.4	10		80	
283	45.0	42.2	16		80	
284	50.3	42.2	36		80	
285	42.0	38.5	22		80	
286	46.8	38.5	27		80	
287	45.3	40.8	7		80	
288	43.9	41.2	5		80	
289	49.2	41.2	27		80	
290	44.1	41.2	30		80	
291	42.0	39.5	10		80	
292	50.4	42.8	33		80	
293	46.0	42.8	29		80	
294	44.7	41.2	31		80	
295	51.0	41.2	3		80	
296	49.0	41.2	38		80	
297	43.4	39.2	33		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
298	47.0	39.2	5		80	
299	47.7	39.2	34		80	
300	45.4	41.5	36		80	
301	45.0	41.5	7		80	
302	50.7	41.5	33		80	
303	44.1	41.1	50		80	
304	49.3	41.1	26		80	
305	50.7	43.0	34		80	
306	46.4	43.0	29		80	
307	44.7	42.0	8		80	
308	45.7	42.4	22		80	
309	45.4	42.4	5		80	
310	50.9	42.4	24		80	
311	50.9	43.3	32		80	
312	46.6	43.3	33		80	
313	41.6	37.5	30		80	
314	45.5	37.5	30		80	
315	43.7	37.6	85		80	
316	49.1	41.3	29		80	
317	44.8	41.3	32		80	
318	45.9	42.8	35		80	
319	45.6	42.8	6		80	
320	50.1	42.8	30		80	
321	46.3	43.1	32		80	
322	46.2	43.1	6		80	
323	50.5	43.1	30		80	
324	43.8	40.7	6		80	
325	44.1	40.7	31		80	
326	49.6	40.7	28		80	
327	44.1	41.9	14		80	
328	45.4	38.2	20		80	
329	45.3	39.5	46		80	
330	49.6	42.2	29		80	
331	45.3	42.2	28		80	
332	46.3	43.4	6		80	
333	50.8	43.4	37		80	
334	46.5	43.4	33		80	
335	44.1	41.1	43		80	
336	43.8	41.1	6		80	
337	49.6	41.1	22		80	
338	44.1	40.1	8		80	
339	45.7	43.0	8		80	
340	46.0	43.0	29		80	
341	51.2	43.0	30		80	
342	45.1	42.0	8		80	
343	42.7	40.0	4		80	
344	48.1	40.0	33		80	
345	43.0	40.0	36		80	
346	42.0	39.3	5		80	
347	47.3	39.3	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
348	42.3	39.3	25		80	
349	42.4	39.9	11		80	
350	42.3	38.9	39		80	
351	46.5	38.9	25		80	
352	43.7	40.1	13		80	
353	47.2	40.0	31		80	
354	43.4	40.0	11		80	
355	43.2	40.0	19		80	
356	45.0	41.9	7		80	
357	49.5	41.9	29		80	
358	45.3	41.9	25		80	
359	46.6	43.9	15		80	
360	45.6	42.8	10		80	
361	49.0	43.0	10		80	
362	46.4	43.0	28		80	
363	50.7	43.0	33		80	
364	43.0	40.5	11		80	
365	44.5	42.0	10		80	
366	45.6	42.4	29		80	
367	49.8	42.4	30		80	
368	45.5	42.4	7		80	
369	42.9	40.1	11		80	
370	43.5	40.4	5		80	
371	47.7	40.4	28		80	
372	43.8	40.4	22		80	
373	44.5	41.9	5		80	
374	49.9	41.9	26		80	
375	44.8	41.9	42		80	
376	45.4	42.4	35		80	
377	50.7	42.4	31		80	
378	45.0	42.4	7		80	
379	44.0	41.2	6		80	
380	43.5	39.4	8		80	
381	42.3	38.9	7		80	
382	42.3	38.9	26		80	
383	47.9	38.9	23		80	
384	46.8	39.6	30		80	
385	42.9	39.6	14		80	
386	42.6	39.6	6		80	
387	42.7	39.5	6		80	
388	48.7	39.5	30		80	
389	43.0	39.5	36		80	
390	42.1	39.3	7		80	
391	42.3	39.3	8		80	
392	46.5	39.3	27		80	
393	43.8	41.1	9		80	
394	44.5	41.2	6		80	
395	44.8	41.2	20		80	
396	50.3	41.2	21		80	
397	45.6	43.1	8		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
398	46.2	43.3	9		80	
399	45.8	42.8	7		80	
400	51.3	42.8	24		80	
401	45.7	42.8	17		80	
402	45.7	42.6	25		80	
403	50.0	42.6	32		80	
404	48.6	40.6	20		80	
405	43.6	40.6	55		80	
406	43.6	40.1	37		80	
407	49.1	40.1	26		80	
408	45.4	42.8	7		80	
409	51.3	42.0	21		80	
410	46.0	42.0	43		80	
411	47.3	43.2	12		80	
412	46.6	43.8	8		80	
413	46.6	43.9	10		80	
414	51.8	43.9	30		80	
415	47.5	43.9	8		80	
416	43.8	39.8	27		80	
417	48.5	42.4	33		80	
418	45.5	43.1	11		80	
419	47.5	41.6	34		80	
420	45.3	40.8	52		80	
421	51.9	43.3	27		80	
422	46.8	43.3	8		80	
423	47.3	43.6	6		80	
424	51.7	43.6	25		80	
425	50.9	43.0	24		80	
426	44.5	42.3	8		80	
427	47.5	44.2	16		80	
428	52.9	44.2	63		80	
429	51.8	43.3	18		80	
430	46.7	40.2	27		80	
431	44.7	41.6	22		80	
432	49.0	41.6	36		80	
433	51.9	43.9	28		80	
434	47.0	44.0	12		80	
435	51.7	44.0	21		80	
436	51.9	43.5	12		80	
437	51.9	44.0	24		80	
438	51.1	42.1	36		80	
439	45.5	42.1	25		80	
440	51.9	44.0	26		80	
441	52.0	43.2	72		80	
442	49.2	43.2	17		80	
443	47.6	43.8	6		80	
444	51.7	43.8	27		80	
445	51.9	43.8	31		80	
446	47.3	43.8	6		80	
447	51.5	43.5	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
448	46.7	43.5	12		80	
449	51.8	43.4	18		80	
450	46.5	42.8	6		80	
451	46.7	39.8	27		80	
452	46.7	42.3	16		80	
453	46.7	42.0	22		80	
454	47.6	43.8	6		80	
455	51.4	43.8	30		80	
456	46.3	43.1	8		80	
457	51.9	42.8	72		80	
458	47.6	43.7	6		80	
459	51.7	43.7	20		80	
460	45.8	43.2	7		80	
461	52.0	43.9	24		80	
462	48.0	43.9	10		80	
463	51.6	43.3	24		80	
464	44.5	42.3	7		80	
465	45.9	42.7	12		80	
466	46.3	43.8	8		80	
467	46.1	40.5	50		80	
468	45.8	43.2	7		80	
469	45.5	42.4	20		80	
470	46.4	43.8	13		80	
471	46.4	43.5	7		80	
472	47.8	43.9	5		80	
473	51.8	43.9	34		80	
474	43.4	40.3	16		80	
475	46.6	43.8	8		80	
476	51.8	43.3	27		80	
477	51.0	43.0	24		80	
478	45.7	42.8	10		80	
479	51.3	42.8	30		80	
480	51.8	43.4	18		80	
481	46.6	43.8	13		80	
482	51.6	43.8	20		80	
483	51.7	43.5	24		80	
484	46.6	43.8	15		80	
485	46.4	43.9	7		80	
486	45.6	42.2	37		80	
487	51.0	42.2	37		80	
488	51.8	43.3	19		80	
489	48.7	43.0	39		80	
490	51.7	43.7	25		80	
491	47.8	43.7	6		80	
492	45.8	43.2	8		80	
493	51.5	43.6	21		80	
494	46.9	43.3	11		80	
495	51.4	43.5	25		80	
496	47.1	43.5	6		80	
497	46.1	42.8	10		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
498	47.5	43.7	6		80	
499	51.7	43.7	20		80	
500	49.5	43.3	43		80	
501	51.0	43.0	24		80	
502	51.8	43.4	27		80	
503	47.2	43.4	6		80	
504	51.4	43.4	20		80	
505	49.3	46.6	14		80	
506	45.9	42.3	29		80	
507	46.0	42.3	14		80	
508	51.5	42.3	30		80	
509	51.3	42.9	31		80	
510	46.2	42.9	26		80	
511	47.2	42.9	5		80	
512	46.3	43.8	8		80	
513	46.7	43.8	8		80	
514	46.0	43.3	11		80	
515	51.9	43.3	27		80	
516	46.2	43.9	8		80	
517	44.2	40.8	15		80	
518	46.6	43.7	12		80	
519	46.4	43.5	7		80	
520	46.2	43.3	13		80	
521	51.3	43.3	29		80	
522	47.2	43.3	6		80	
523	45.6	42.1	22		80	
524	51.0	42.1	35		80	
525	46.8	43.3	9		80	
526	51.0	43.0	27		80	
527	46.0	43.0	8		80	
528	51.8	43.4	19		80	
529	51.3	43.4	25		80	
530	47.5	43.4	5		80	
531	51.9	43.8	24		80	
532	46.6	43.8	11		80	
533	45.6	42.1	28		80	
534	51.2	42.1	29		80	
535	51.8	43.4	27		80	
536	46.5	43.8	7		80	
537	45.8	43.2	7		80	
538	51.8	43.4	18		80	
539	49.1	43.6	49		80	
540	44.1	41.1	13		80	
541	52.9	43.9	23		80	
542	46.5	43.5	10		80	
543	51.2	43.5	28		80	
544	47.5	43.5	11		80	
545	50.8	43.2	24		80	
546	46.5	43.2	43		80	
547	51.0	43.0	24		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
548	44.9	41.3	6		80	
549	49.2	41.3	29		80	
550	43.7	41.3	2		80	
551	45.0	41.5	16		80	
552	42.5	36.5	47		80	
553	42.0	39.4	16		80	
554	40.4	38.2	11		80	
555	44.7	38.8	41		80	
556	39.4	31.7	51		80	
557	45.6	37.4	37		80	
558	40.8	37.4	21		80	
559	45.5	38.0	30		80	
560	41.0	38.0	46		80	
561	42.3	36.3	47		80	
562	43.7	39.3	15		80	
563	37.5	34.7	16		80	
564	34.3	31.4	16		80	
565	38.6	31.4	39		80	
566	45.9	39.1	37		80	
567	43.2	40.0	26		80	
568	47.6	40.0	32		80	
569	46.3	41.0	78		80	
570	49.1	39.2	25		80	
571	39.4	36.2	17		80	
572	44.6	38.5	63		80	
573	37.5	34.6	10		80	
574	42.1	34.6	41		80	
575	35.8	30.5	24		80	
576	34.0	29.2	24		80	
577	45.9	40.3	3		80	
578	43.4	40.3	22		80	
579	47.2	40.3	31		80	
580	43.6	40.3	21		80	
581	42.0	38.6	27		80	
582	43.0	39.8	33		80	
583	47.5	39.8	31		80	
584	43.9	38.2	28		80	
585	37.5	34.0	21		80	
586	41.4	34.0	32		80	
587	42.8	36.6	42		80	
588	42.5	37.7	52		80	
589	47.5	39.8	37		80	
590	42.6	39.8	19		80	
591	39.6	36.3	11		80	
592	44.5	36.3	23		80	
593	48.3	40.7	27		80	
594	48.3	39.3	39		80	
595	42.7	39.3	37		80	
596	45.7	39.5	37		80	
597	42.3	39.5	50		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
598	43.6	37.3	19		80	
599	40.3	37.3	17		80	
600	41.8	39.0	55		80	
601	45.3	39.0	25		80	
602	43.0	39.3	27		80	
603	47.6	39.3	32		80	
604	39.5	35.9	11		80	
605	37.8	34.6	16		80	
606	44.2	38.4	50		80	
607	43.5	36.8	50		80	
608	41.5	38.4	21		80	
609	43.7	40.0	12		80	
610	43.7	38.3	49		80	
611	46.0	39.3	52		80	
612	46.2	39.9	40		80	
613	45.0	36.6	24		80	
614	39.6	36.6	14		80	
615	41.8	39.1	34		80	
616	45.8	39.1	36		80	
617	45.5	38.2	41		80	
618	44.0	37.1	37		80	
619	40.0	37.1	23		80	
620	41.8	39.2	20		80	
621	36.7	29.6	56		80	
622	38.0	34.4	40		80	
623	43.0	40.2	30		80	
624	47.6	40.2	30		80	
625	44.1	41.1	11		80	
626	49.0	41.1	41		80	
627	47.1	39.2	31		80	
628	42.5	39.2	9		80	
629	43.0	39.8	14		80	
630	34.4	28.7	53		80	
631	47.4	41.2	7		80	
632	47.1	41.2	36		80	
633	42.5	34.4	36		80	
634	38.0	34.4	51		80	
635	45.0	38.8	43		80	
636	40.2	37.0	28		80	
637	36.1	31.4	18		80	
638	42.1	35.8	48		80	
639	40.2	36.9	14		80	
640	41.1	38.6	26		80	
641	38.8	31.8	45		80	
642	44.0	39.1	20		80	
643	33.2	30.0	22		80	
644	38.1	35.4	9		80	
645	32.5	26.7	41		80	
646	33.1	24.4	46		80	
647	29.5	26.9	6		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
648	35.2	26.2	54		80	
649	32.6	27.8	16		80	
650	40.5	34.1	47		80	
651	42.7	35.1	31		80	
652	38.3	35.1	24		80	
653	38.6	34.7	13		80	
654	30.1	26.4	15		80	
655	34.4	26.4	34		80	
656	33.9	25.2	46		80	
657	34.6	28.6	44		80	
658	30.3	26.6	25		80	
659	35.2	29.8	70		80	
660	45.5	39.5	53		80	
661	37.5	34.5	16		80	
662	44.0	39.6	26		80	
663	50.1	41.4	30		80	
664	44.5	41.4	29		80	
665	50.4	41.5	30		80	
666	45.0	41.5	30		80	
667	50.4	42.2	37		80	
668	45.0	42.2	21		80	
669	42.1	39.4	9		80	
670	44.7	39.2	53		80	
671	49.8	41.1	37		80	
672	44.4	41.1	26		80	
673	44.0	40.9	45		80	
674	49.4	40.9	38		80	
675	32.2	23.5	76		80	
676	30.5	24.0	68		80	
677	31.9	29.0	16		80	
678	36.0	29.0	27		80	
679	32.3	29.1	9		80	
680	37.2	29.1	36		80	
681	39.0	29.0	45		80	
682	32.9	29.3	44		80	
683	36.1	29.0	21		80	
684	37.7	29.1	3		80	
685	32.4	29.1	47		80	
686	30.3	26.4	27		80	
687	27.1	23.0	28		80	
688	29.0	22.8	30		80	
689	50.4	41.0	49		80	
690	51.9	42.5	70		80	

Schermen

					reflectie [%]		schermverhogingen	zwevend	gekoppeld	
nr	z,gem	m,gem	lengte	type	links	rechts		vl/rl	il	kenmerk
1	24.1	0.0	1	st.(-5dB)	100	100		☐	☐	
2	24.1	0.0	5	st.(-5dB)	100	100		☐	☐	
3	24.1	0.0	171	st.(-5dB)	100	100		☐	☐	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	41.0			gevel		1		VL	totaal (0)	1	1.8	41.30	37.71	34.28	42.74	2	41	44.28	2	42	41.30	37.71	34.28
									VL	totaal (0)	1	4.8	42.30	38.70	35.29	43.74	2	42	45.29	2	43	42.30	38.70	35.29
									VL	totaal (0)	1	7.8	44.42	40.87	37.41	45.87	2	44	47.41	2	45	44.42	40.87	37.41
2	0.0	41.0			gevel		2		VL	totaal (0)	1	1.8	41.18	37.58	34.17	42.62	2	41	44.17	2	42	41.18	37.58	34.17
									VL	totaal (0)	1	4.8	41.98	38.36	34.98	43.42	2	41	44.98	2	43	41.98	38.36	34.98
									VL	totaal (0)	1	7.8	43.77	40.20	36.75	45.21	2	43	46.75	2	45	43.77	40.20	36.75
3	0.0	41.0			gevel		3		VL	totaal (0)	1	1.8	42.31	38.77	35.29	43.76	2	42	45.29	2	43	42.31	38.77	35.29
									VL	totaal (0)	1	4.8	43.11	39.55	36.09	44.55	2	43	46.09	2	44	43.11	39.55	36.09
									VL	totaal (0)	1	7.8	43.25	39.66	36.24	44.69	2	43	46.24	2	44	43.25	39.66	36.24
4	0.0	42.5			gevel		4		VL	totaal (0)	1	1.8	39.62	35.87	32.64	41.05	2	39	42.64	2	41	39.62	35.87	32.64
									VL	totaal (0)	1	4.8	40.78	37.06	33.80	42.22	2	40	43.80	2	42	40.78	37.06	33.80
									VL	totaal (0)	1	7.8	43.24	39.65	36.22	44.68	2	43	46.22	2	44	43.24	39.65	36.22
5	0.0	42.5			gevel		5		VL	totaal (0)	1	1.8	39.46	35.71	32.48	40.89	2	39	42.48	2	40	39.46	35.71	32.48
									VL	totaal (0)	1	4.8	40.42	36.70	33.43	41.85	2	40	43.43	2	41	40.42	36.70	33.43
									VL	totaal (0)	1	7.8	42.30	38.68	35.30	43.74	2	42	45.30	2	43	42.30	38.68	35.30
6	0.0	42.5			gevel		6		VL	totaal (0)	1	1.8	38.33	34.58	31.35	39.76	2	38	41.35	2	39	38.33	34.58	31.35
									VL	totaal (0)	1	4.8	39.37	35.63	32.39	40.80	2	39	42.39	2	40	39.37	35.63	32.39
									VL	totaal (0)	1	7.8	41.04	37.40	34.04	42.48	2	40	44.04	2	42	41.04	37.40	34.04
7	0.0	42.5			gevel		7		VL	totaal (0)	1	1.8	39.22	35.55	32.23	40.66	2	39	42.23	2	40	39.22	35.55	32.23
									VL	totaal (0)	1	4.8	40.04	36.36	33.05	41.48	2	39	43.05	2	41	40.04	36.36	33.05
									VL	totaal (0)	1	7.8	41.01	37.38	34.01	42.45	2	40	44.01	2	42	41.01	37.38	34.01
8	0.0	42.5			gevel		8		VL	totaal (0)	1	1.8	38.57	34.83	31.60	40.01	2	38	41.60	2	40	38.57	34.83	31.60
									VL	totaal (0)	1	4.8	39.64	35.91	32.66	41.07	2	39	42.66	2	41	39.64	35.91	32.66
									VL	totaal (0)	1	7.8	41.34	37.71	34.34	42.78	2	41	44.34	2	42	41.34	37.71	34.34
9	0.0	42.5			gevel		9		VL	totaal (0)	1	1.8	42.34	38.82	35.31	43.79	2	42	45.31	2	43	42.34	38.82	35.31
									VL	totaal (0)	1	4.8	43.31	39.77	36.28	44.75	2	43	46.28	2	44	43.31	39.77	36.28
									VL	totaal (0)	1	7.8	46.04	42.54	39.01	47.49	2	45	49.01	2	47	46.04	42.54	39.01
10	0.0	42.5			gevel		10		VL	totaal (0)	1	1.8	43.50	40.00	36.46	44.94	2	43	46.46	2	44	43.50	40.00	36.46
									VL	totaal (0)	1	4.8	45.14	41.67	38.10	46.59	2	45	48.10	2	46	45.14	41.67	38.10
									VL	totaal (0)	1	7.8	47.14	43.66	40.10	48.59	2	47	50.10	2	48	47.14	43.66	40.10
11	0.0	42.5			gevel		11		VL	totaal (0)	1	1.8	45.91	42.45	38.86	47.36	2	45	48.86	2	47	45.91	42.45	38.86
									VL	totaal (0)	1	4.8	46.96	43.49	39.92	48.41	2	46	49.92	2	48	46.96	43.49	39.92
									VL	totaal (0)	1	7.8	48.96	45.51	41.92	50.41	2	48	51.92	2	50	48.96	45.51	41.92
12	0.0	42.5			gevel		12		VL	totaal (0)	1	1.8	45.26	41.80	38.22	46.71	2	45	48.22	2	46	45.26	41.80	38.22
									VL	totaal (0)	1	4.8	46.23	42.75	39.19	47.68	2	46	49.19	2	47	46.23	42.75	39.19
									VL	totaal (0)	1	7.8	48.29	44.84	41.24	49.74	2	48	51.24	2	49	48.29	44.84	41.24
13	0.0	41.0			gevel		13		VL	totaal (0)	1	1.8	45.13	41.68	38.08	46.58	2	45	48.08	2	46	45.13	41.68	38.08
									VL	totaal (0)	1	4.8	46.10	42.64	39.05	47.55	2	46	49.05	2	47	46.10	42.64	39.05
									VL	totaal (0)	1	7.8	47.88	44.44	40.83	49.33	2	47	50.83	2	49	47.88	44.44	40.83
14	0.0	41.0			gevel		14		VL	totaal (0)	1	1.8	45.91	42.47	38.85	47.35	2	45	48.85	2	47	45.91	42.47	38.85
									VL	totaal (0)	1	4.8	46.77	43.33	39.72	48.22	2	46	49.72	2	48	46.77	43.33	39.72
									VL	totaal (0)	1	7.8	48.88	45.47	41.82	50.33	2	48	51.82	2	50	48.88	45.47	41.82
15	0.0	41.0			gevel		15		VL	totaal (0)	1	1.8	46.75	43.32	39.70	48.20	2	46	49.70	2	48	46.75	43.32	39.70
									VL	totaal (0)	1	4.8	48.05	44.63	41.00	49.50	2	48	51.00	2	49	48.05	44.63	41.00
									VL	totaal (0)	1	7.8	49.73	46.31	42.67	51.18	2	49	52.67	2	51	49.73	46.31	42.67
16	0.0	41.0			gevel		16		VL	totaal (0)	1	1.8	46.73	43.25	39.69	48.18	2	46	49.69	2	48	46.73	43.25	39.69
									VL	totaal (0)	1	4.8	49.04	45.61	41.98	50.49	2	48	51.98	2	50	49.04	45.61	41.98
									VL	totaal (0)	1	7.8	51.72	48.33	44.66	53.17	2	51	54.66	2	53	51.72	48.33	44.66
17	0.0	41.0			gevel		17		VL	totaal (0)	1	1.8	44.04	40.49	37.02	45.48	2	43	47.02	2	45	44.04	40.49	37.02

(*) 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(^)
									VL	totaal (0)	1	4.8	47.04	43.57	40.00	48.49	2	46	50.00	2	48	47.04	43.57	40.00
									VL	totaal (0)	1	7.8	49.76	46.32	42.71	51.21	2	49	52.71	2	51	49.76	46.32	42.71

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	20.5	820	32 gebruiker		(1)		1	vlicht		29967.0	☑	dag	6.42	86.94	8.31	4.75	.00	80	80	80	
												avond	3.34	94.62	3.92	1.47	.00	80	80	80	
												nacht	1.20	85.45	7.27	7.27	.00	80	80	80	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1424	100.0	ballast
2	1147	100.0	groen

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Hieronder vindt u de intensiteiten inclusief voertuigcategorieën uit de jaarcijfers van 2022. De onderstaande intensiteiten zijn te lezen als het aantal voertuigen in een gemiddeld uur binnen de periode-categorieën. Ik heb zowel de intensiteiten van beide richtingen (heen en terug) apart toegevoegd als de som hiervan (doorsnede).

Ik heb de opgevraagde locatie gekoppeld aan het volgende wegvak:

Wegvak	van hmp	naar hmp	straatnaam	van zijweg	naar zijweg	plaatsnaam
N233.29	1,194	10,340	11,534	Lijnweg	Bergweg/Achterbergse Straatweg	Zwarteweg/De Stikke Hucht

Hieronder de intensiteiten van de N417.11:

TELVAK	Richting	avond_l	avond_mz	avond_z	avond (19:00-23:00)	dag_l	dag_mz	dag_z	dag(07:00-19:00)	nacht_l	nacht_mz	nacht_z	nacht (23:00-07:00)	etm_l	etm_mz	etm_z	etmaal(00:00-24:00)
N233.29_1	Terug	300	12	5	318	525	49	28	603	97	10	8	115	345	30	18	393
N233.29_0	Heen	280	12	4	296	500	48	28	576	91	10	9	109	327	29	18	374
N233.29	Doorsnede	580	24	9	614	1025	98	56	1179	188	20	16	224	672	60	35	766

De jaarlijkse groeipercentages uit het Stravem (provinciaal verkeersmodel) voor de periodes 2022-2030 en 2030-2040 zijn als volgt:

	2022-2030	2030-2040
N233.29	0,2%	0,6%

Ik hoop hiermee u voldoende te hebben geïnformeerd, anders hoor ik het graag.

Hierbij de data:

Wit: Referentiedeklaag
Groen: SMA-NL 8G+
Blauw: SMA-NB 5B

Snelheidsregime voor N233 Is 80 km/u
Snelheidsregime voor N225 is 50 km/u

Over de lengte van de N233 staat een houten geleiderail met fietsberschermingsbalk.
N233 heeft een toe-/afritconstructie richting de N225, op het kruisende vlak wordt daar het verkeer geregeld door middel van een VRI.



Standaard verdeling verkeersintensiteit

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

Verkeersprognose M200382

N233

Aantallen *7-19 uur* *19-23 uur* *23-7 uur*

	dag	avond	nacht	totaal	
Lm	12300	2320	1504	16124	
mz	1176	96	128	1400	
z	672	36	128	836	
18360	14148	2452	1760	18360	jaar 2022
				21512	jaar 2030
				27455	jaar 2035

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	86.94	94.62	85.45
mz	8.31	3.92	7.27
z	4.75	1.47	7.27
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
	77.06	13.36	9.59
uur	6.42	3.34	1.20

Radboudweg

Aantallen *7-19 uur* *19-23 uur* *23-7 uur*

	dag	avond	nacht	totaal	
Lm				0	
mz				0	
z				0	
0	0	0	0	1000	jaar 2035

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	95.75	96.68	97.60
mz	3.75	2.83	1.90
z	0.50	0.50	0.50
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.70	3.70	0.60

LF4 Midden-Nederlandroute

Aantallen *7-19 uur* *19-23 uur* *23-7 uur*

	dag	avond	nacht	totaal	
Lm				0	
mz				0	
z				0	
0	0	0	0	1000	jaar 2035

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	95.75	96.68	97.60
mz	3.75	2.83	1.90
z	0.50	0.50	0.50
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.70	3.70	0.60

Kastanjelaan

Aantallen *7-19 uur* *19-23 uur* *23-7 uur*

	dag	avond	nacht	totaal	
Lm				0	
mz				0	
z				0	
0	0	0	0	1000	jaar 2035

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	95.75	96.68	97.60
mz	3.75	2.83	1.90
z	0.50	0.50	0.50
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.70	3.70	0.60

Boslandweg

Aantallen *7-19 uur* *19-23 uur* *23-7 uur*

	dag	avond	nacht	totaal	
Lm				0	
mz				0	
z				0	
0	0	0	0	1000	jaar 2035

percentages

	dag	avond	nacht
Lm	95.75	96.68	97.60
mz	3.75	2.83	1.90
z	0.50	0.50	0.50
	100.0	100.0	100.0

verdeling	dag	avond	nacht
uur	6.70	3.70	0.60