

Leidsestraatweg 132- 134 te Woerden
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

Rapportnummer: Rm220589aaA1

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

mevrouw F. Tegels

Adviseur:

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

6122 EN BUCHTEN

Opgesteld door:

mw. J.M.Y. Fouarge BSc

Handtekening:

Collegiale toets:

dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Handtekening:

Datum : 09-06-2026

Referentie : Rm220589aaA1.jufo_07

INHOUD

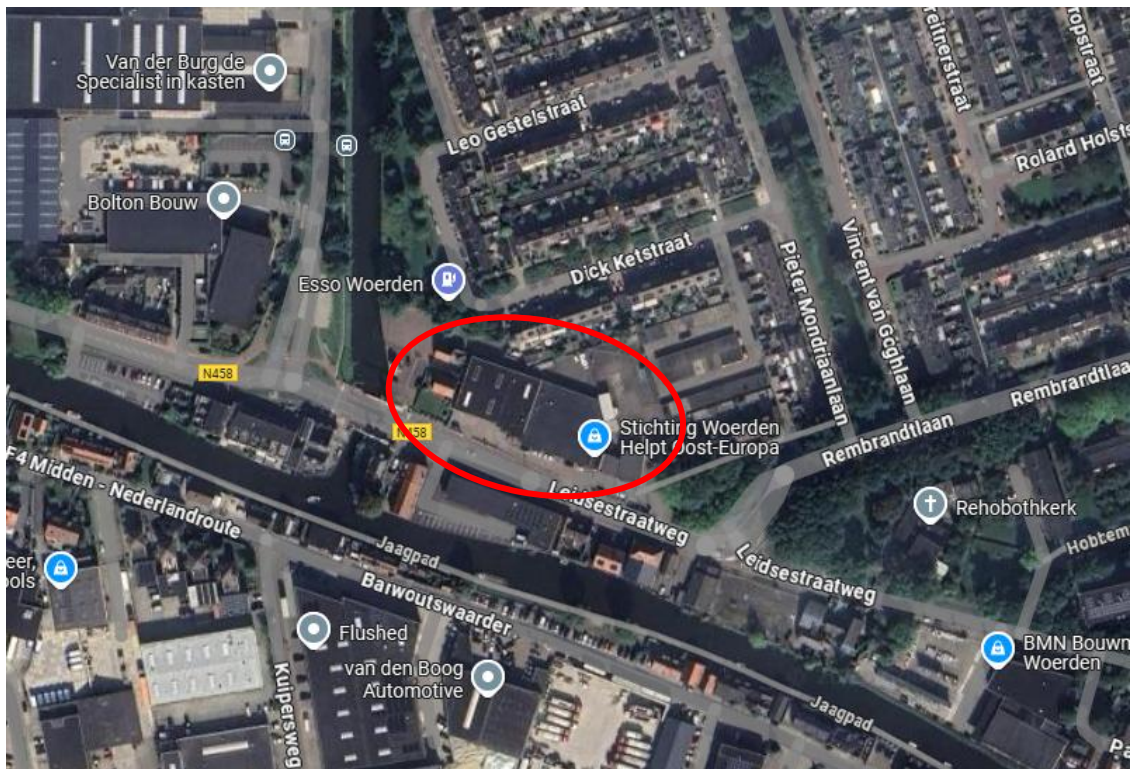
1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	7
2.1	Ruimtelijke gegevens	7
2.2	Verkeersgegevens	7
2.3	Gegevens industrielawaai	8
2.4	Toegepaste rekenmethode	8
3	Normstelling Besluit kwaliteit leefomgeving	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Geluidaandachtsgebied	9
3.3	Nieuwe situaties	9
3.4	Type gevel	9
3.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	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	Industrielawaai	13
4.1.1	Algemeen	13
4.1.2	Nieuwe situaties	13
4.1.3	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	13
5	Berekeningsresultaten	14
5.1	Wegverkeerslawaaï	14
5.1.1	Gemeentewegen	14
5.2	Industrielawaai	15
5.3	Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijk geluid	16
6	Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie	18
6.1	Algemeen	18
6.2	Besluit kwaliteit leefomgeving	18
6.2.1	Gemeentewegen	18
6.3	Wet geluidhinder	19
6.3.1	Industrielawaai	19
6.4	Gecumuleerd geluid	19
6.5	Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving	20
6.6	Geluidbeleid gemeente Woerden	21
6.6.1	Geluidluwe gevel	21
6.6.2	Geluidluwe buitenruimte	22

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen wegverkeerslawaaï
Bijlage IIb	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen industrielawaaï
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie een nieuwbouw woonzorg- en appartementengebouw aan de Leidsestraatweg 132-134 te Woerden, gemeente Woerden, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in Bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de Leidsestraatweg, Zegveldse Uitweg, Rietveld, Barwoutswaarder en de Rembrandtlaan. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de geluidzone van het gezoneerd industrieterrein Barwoutswaarder. Voor het gezoneerd industrieterrein Barwoutswaarder waren ten tijde van het opstellen van voorliggend akoestisch onderzoek nog geen GPP's vastgesteld. Conform artikel 3.6 van de Aanvullingswet geldt in deze situaties het recht dat gold voor het tijdstip van inwerkingtreding van de Omgevingswet, te weten de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Omgevingswet;
- Besluit kwaliteit leefomgeving;
- Omgevingsregeling;
- Meet- en rekenmethode geluid.
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Streetview. In Bijlage I zijn de gehanteerde situatietekeningen en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor de ingevoerde relevante bodemgebieden is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

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 opgevraagd bij de gemeente Woerden. De gegevens zijn gebaseerd op verkeersprognoses voor het jaar 2030 en 2040. Conform opgave van de gemeente dient van een autonome groei van 1,2% per jaar te worden uitgegaan om tot het maatgevende jaar 2035 te komen. De gegevens zijn aangeleverd in de vorm van Shape-bestanden die direct in Winhavik zijn in te lezen. Aan deze aantallen van de gemeente is de verkeersgeneratie ten gevolge van het nieuwe plan toegevoegd. Volgens de opdrachtgever leidt het planvoornemen tot een toename van 153 verkeersbewegingen per etmaal. De wijzigingen aan de gebouwwormen ten opzichte van de bestaande situatie zullen naar verwachting niet voor significante akoestische veranderingen zorgen op de achterliggende bestaande geluidgevoelige gebouwen.

Ten gevolge van de bovengenoemde verkeersgeneratie zijn aan wegvak 8 van de Leidsestraatweg 153 motorvoertuigen toegevoegd aan de etmaalintensiteit. In wegvak 7 en 9 zijn aan elk 77 motorvoertuigen toegevoegd.

In Tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor de meest relevante wegvakken opgenomen. Voor de complete informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in Bijlage IIa opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage III.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2035

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/uur	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
WV-6 Leidsestraatweg	10.006	D	6,64%	95,23%	2,84%	1,93%	50	01
		A	3,27%	97,59%	1,44%	0,96%		
		N	0,91%	93,75%	3,48%	2,77%		
WV-7 Leidsestraatweg	10.072	D	6,61%	95,02%	2,94%	2,04%	50	01
		A	3,31%	96,29%	2,09%	1,62%		
		N	0,93%	91,58%	4,55%	3,87%		
WV-8 Leidsestraatweg	10.158	D	6,58%	95,23%	2,84%	1,93%	50	01
		A	3,34%	97,59%	1,44%	0,96%		
		N	0,95%	93,75%	3,48%	2,77%		

2.3 Gegevens industrielawaai

De geluidbelasting ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein Barwoutswaarder zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Utrecht, de zonebeheerder van het industrieterrein. De geluidbelastingen zijn opgenomen in Bijlage IIb.

2.4 Toegepaste rekenmethode

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

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 geluidbronssoort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties.

Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen	50 dB L _{den}	60 dB L _{den}
Rijkswegen		
Gemeentewegen	53 dB L _{den}	70 dB L _{den}
Waterschapswegen		
Lokale spoorwegen	55 dB L _{den}	65 dB L _{den}
Hoofdspoorwegen		
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 gezamenlijk 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. Ten alle tijden dient sprake te zijn van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

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

Vanuit de gemeente Woerden is er een concept beschikbaar genaamd “Beleidsregel hogere waarden Wgh”, d.d. november 2016, welke wordt gebruikt in ontwikkeling en de beoordeling van ruimtelijke plannen. Op het moment van schrijven is de actualisatie van dit geluidbeleid naar de Omgevingswet nog niet beschikbaar. Tot die tijd wordt er geadviseerd gebruik te maken van het concept geldend onder de Wet geluidhinder. De eisen zijn onderstaand samengevat.

- De woning heeft tenminste één geluidluwe gevel. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde;
- De woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- Indien de woning over één of meer buitenruimten beschikt dient er minimaal één aan de geluidluwe zijde gelegen te zijn;
- Voor binnenstedelijke situaties verleent de gemeente geen hogere waarden dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB;
- De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten.
- Bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient aan de onderzijde van de balkons weerbestendige geluidabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties.

Uitgangspunt in voorliggend onderzoek is dat de in het geluidbeleid genoemde voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder gelijk staat aan de standaardwaarde uit de Omgevingswet.

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 spoorweglawaaï 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 gezamenlijk geluid en 33 dB met een minimum van 20 dB, conform artikel 4.102 en 4.103.

4 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

4.1 Industrielawaai

4.1.1 Algemeen

In de wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een industrieterrein de etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A), veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen en toestellen op het industrieterrein te worden bepaald. De etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) is met betrekking tot een industrieterrein de hoogste van de volgende drie waarden:

- De waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 07-19 uur (dag);
- De met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 19-23 uur (avond);
- De met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 23-07 uur (nacht).

4.1.2 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van een “nieuwe situatie”.

4.1.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in hoofdstuk 5 van de Wet geluidhinder opgenomen.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de zone van een industrieterrein de volgende eisen gesteld:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| - voorkeursgrenswaarde: | 50 dB(A) (art. 44); |
| - maximale ontheffingswaarde: | 55 dB(A) (art. 45, lid 1). |

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van twee derde van de verdiepingshoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in Bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is voor de gemeentewegen het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de standaardwaarde en de grenswaarde aangegeven. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage IIa.

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

- Groen: de standaardwaarde wordt niet overschreden, in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de standaardwaarde wordt overschreden, de grenswaarde wordt niet overschreden. Op basis van de optredende geluidbelastingen dient het bevoegd gezag een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan en vast te leggen in het Omgevingsplan.
- Oranje: de grenswaarde wordt overschreden. Woningbouw is enkel toegestaan als ter plaatse van de overschrijding een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen wordt gerealiseerd, in geval zich daarachter een verblijfsruimte bevindt.

5.1 Wegverkeerslawaaï

5.1.1 Gemeentewegen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaard waarde	Grenswaarde
1	1.80	64	wonen	53	70
1	4.80	64	wonen	53	70
1	7.80	64	wonen	53	70
2	1.80	58	wonen	53	70
2	4.80	58	wonen	53	70
2	7.80	59	wonen	53	70
3	1.80	56	wonen	53	70
3	4.80	57	wonen	53	70
3	7.80	58	wonen	53	70
4	1.80	50	wonen	53	70

Vervolg Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Bestemming	Standaard waarde	Grenswaarde
4	4.80	51	wonen	53	70
4	7.80	52	wonen	53	70
5	1.80	45	wonen	53	70
5	4.80	46	wonen	53	70
5	7.80	47	wonen	53	70
6	1.80	47	wonen	53	70
6	4.80	48	wonen	53	70
6	7.80	48	wonen	53	70
7	1.80	58	wonen	53	70
7	4.80	58	wonen	53	70
7	7.80	58	wonen	53	70
8	1.80	58	wonen	53	70
8	4.80	58	wonen	53	70
8	7.80	58	wonen	53	70
9	1.80	65	wonen	53	70
9	4.80	65	wonen	53	70
9	7.80	65	wonen	53	70
10	1.80	66	wonen	53	70
10	4.80	66	wonen	53	70
10	7.80	65	wonen	53	70
11	1.80	64	wonen	53	70
11	4.80	64	wonen	53	70
11	7.80	64	wonen	53	70
12	1.80	59	wonen	53	70
12	4.80	60	wonen	53	70
12	7.80	59	wonen	53	70
13	1.80	43	wonen	53	70
13	4.80	42	wonen	53	70
13	7.80	42	wonen	53	70
14	1.80	39	wonen	53	70
14	4.80	41	wonen	53	70
14	7.80	42	wonen	53	70
15	1.80	40	wonen	53	70
15	4.80	41	wonen	53	70
15	7.80	41	wonen	53	70

5.2 Industrielawaai

Uit de resultaten van de Omgevingsdienst Midden-Holland blijkt dat de geluidbelasting maximaal 51 dB bedraagt voor het volume van de nieuwbouw appartementencomplexen. De geluidbelastingen zijn opgenomen in Bijlage IIb. Conform opgave van Omgevingsdienst Regio Utrecht dient, ongeacht de berekende geluidbelasting van maximaal 51 dB(A), conform artikel 57 van de Wet geluidhinder een hogere grenswaarde te worden verleend van 55 dB(A). Deze

hogere waarde is 4 dB hoger dan de berekende waarde. Zodoende is voor de bepaling van het gecumuleerd geluid en de vereiste karakteristieke geluidwering uitgegaan van een optredende belasting van 4 dB(A) hoger dan de berekende waarde door de omgevingsdienst.

5.3 Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient het gecumuleerd geluid op het geluidgevoelig gebouw te worden beoordeeld. Het gecumuleerd geluid is berekend conform de rekenregels van artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

Het gezamenlijk 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 het gezamenlijk geluid en 33 dB.

Het gecumuleerd geluid, het gezamenlijk geluid en de vereiste geluidwering zijn opgenomen in Tabel 4.3. In deze situatie is er maar één bronsoort, namelijk gemeentewegen. De cumulatieve geluidbelasting en het gezamenlijk geluid zijn hierdoor gelijk aan de berekende waarde van de gemeentewegen. De aan de verkeersgegevens van de gemeente toegevoegde verkeersgeneratie heeft een verwaarloosbare invloed op de rekenresultaten. In Bijlage IIb is de grafische weergave van het gezamenlijk geluid opgenomen.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Gemeente wegen	Industrie lawaai	L ^{*L}			
1	1,8	64	51	53	64	64	31
1	4,8	64	53	55	65	64	31
1	7,8	64	55	57	65	64	31
2	1,8	59	50	52	60	59	26
2	4,8	59	53	55	61	60	27
2	7,8	59	54	56	61	60	27
3	1,8	57	50	52	59	58	25
3	4,8	58	52	54	60	59	26
3	7,8	59	54	56	61	60	27
4	1,8	50	49	52	54	53	20
4	4,8	51	52	54	56	55	22
4	7,8	52	53	55	57	55	22

Vervolg Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde			Cumulatieve geluidbelasting	Gezamenlijk geluid	Vereiste geluidwering
		Gemeente wegen	Industrie lawaai	L* _L			
5	1,8	45	49	52	53	51	20
5	4,8	46	52	54	55	53	20
5	7,8	47	53	55	56	54	21
6	1,8	47	50	52	54	52	20
6	4,8	48	53	55	56	54	21
6	7,8	48	54	56	57	55	22
7	1,8	58	51	53	59	59	26
7	4,8	58	53	55	60	59	26
7	7,8	58	55	57	61	60	27
8	1,8	58	51	53	59	59	26
8	4,8	58	54	56	60	59	26
8	7,8	58	55	57	60	60	27
9	1,8	65	51	53	65	65	32
9	4,8	65	54	56	66	66	33
9	7,8	65	55	57	66	65	32
10	1,8	66	51	53	66	66	33
10	4,8	66	54	56	66	66	33
10	7,8	65	55	57	66	66	33
11	1,8	64	52	54	64	64	31
11	4,8	64	54	56	65	64	31
11	7,8	64	55	57	65	64	31
12	1,8	59	52	54	60	60	27
12	4,8	59	54	56	61	60	27
12	7,8	59	55	57	61	60	27
13	1,8	43	51	53	54	52	20
13	4,8	42	54	56	56	54	21
13	7,8	43	54	56	56	54	21
14	1,8	39	51	53	54	51	20
14	4,8	41	53	55	55	53	20
14	7,8	43	54	56	56	54	21
15	1,8	40	50	52	53	50	20
15	4,8	41	53	55	55	53	20
15	7,8	41	54	56	56	54	21

6 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

6.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een nieuwbouw woonzorg- en appartementengebouw aan de Leidsestraatweg 132-134 te Woerden, gemeente Woerden, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluidaanachtsgebied van de Leidsestraatweg, Zegveldse Uitweg, Rietveld, Barwoutswaarder en de Rembrandtlaan. Daarnaast is het plangebied gelegen binnen de geluidzone van het gezoneerd industrieterrein Barwoutswaarder.

6.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

6.2.1 Gemeentewegen

- De standaardwaarde wordt wel, maar de grenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen is maximaal 66 dB.
- De gemeente Woerden dient aan de hand van voorliggend onderzoek een afweging te maken om het geluid boven de standaardwaarde toe te staan.
- In de voorliggende situatie kan als uitgangspunt worden aangedragen dat het zorg- en appartementengebouw bestaande bebouwing vervangen.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee nog niet worden teruggebracht tot de standaardwaarde of lager. De kosten voor deze maatregel voor de Leidsestraatweg worden geraamd op €75.000,- (200 m * 7.5m * €50,-) en is daarmee niet financieel doelmatig. Bovendien stuit deze maatregel op overwegende bezwaren van technische aard.
- Het verder naar achteren verplaatsen van de gebouwen om de geluidbelasting verder te reduceren leidt er niet toe dat wordt voldaan aan de standaardwaarde. Zou de afstand tot de weg bijvoorbeeld worden verdubbeld, van 7 naar 14 meter, dan zal de geluidbelasting op de voorgevel met circa 3 dB afnemen, een verschil wat nauwelijks hoorbaar is. De afmetingen van het perceel laten het niet toe om de bebouwing in zijn huidige vorm verder van de weg af te plaatsen. Aan de achterzijde zijn namelijk al bestaande woningen gelegen.
- Het plaatsen van scherm is akoestisch niet verder onderzocht. Om de geluidbelasting op de gevel te verlagen is een geheel gesloten scherm benodigd. Een geheel gesloten scherm is in de praktijk niet uitvoerbaar gezien de inritten van zowel het zorg- als het appartementengebouw dan niet te bereiken zijn. Een scherm langs een oprit realiseren

brengt de verkeersveiligheid in gevaar, het uitzicht op de weg wordt namelijk belemmerd, ook met een glazen scherm. Een dergelijk scherm komt verder ook niet voor in het stedelijk beeld van het gebied.

- Indien een geluidbelasting hoger dan de standaardwaarde/voorkeursgrenswaarde wordt toegestaan, wordt door de gemeente Woerden aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden gesteld zoals beschreven in paragraaf 3.7 van deze rapportage. Zo zullen de appartementen over tenminste één geluidluwe gevel (niet hoger dan 53 dB) moeten beschikken. Aan deze geluidluwe gevel dient per etage en per appartement minimaal één verblijfsruimte te zijn gelegen. Indien de appartementen over een buitenruimte beschikken moeten deze aan de geluidluwe zijn liggen. Bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient aan de onderzijde weersbestendige geluidabsorptie te worden geplaatst. Niet alle woningen beschikken zondermeer over een geluidluwe gevel en -buitenruimte. Dit dient in het ontwerp te worden opgenomen.

6.3 Wet geluidhinder

6.3.1 Industrielawaai

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A) op het berekende volume voor de nieuwbouw appartementencomplexen.
- Conform opgave van Omgevingsdienst Regio Utrecht dient, ongeacht de berekende geluidbelasting van 51 dB(A), conform artikel 57 van de Wgh een hogere grenswaarde te worden verleend van 55 dB(A). Met de verlening van deze hogere grenswaarde zullen de uitbreidingsplannen van de aanwezige bedrijven op het industrieterrein Middelblok worden gerespecteerd.

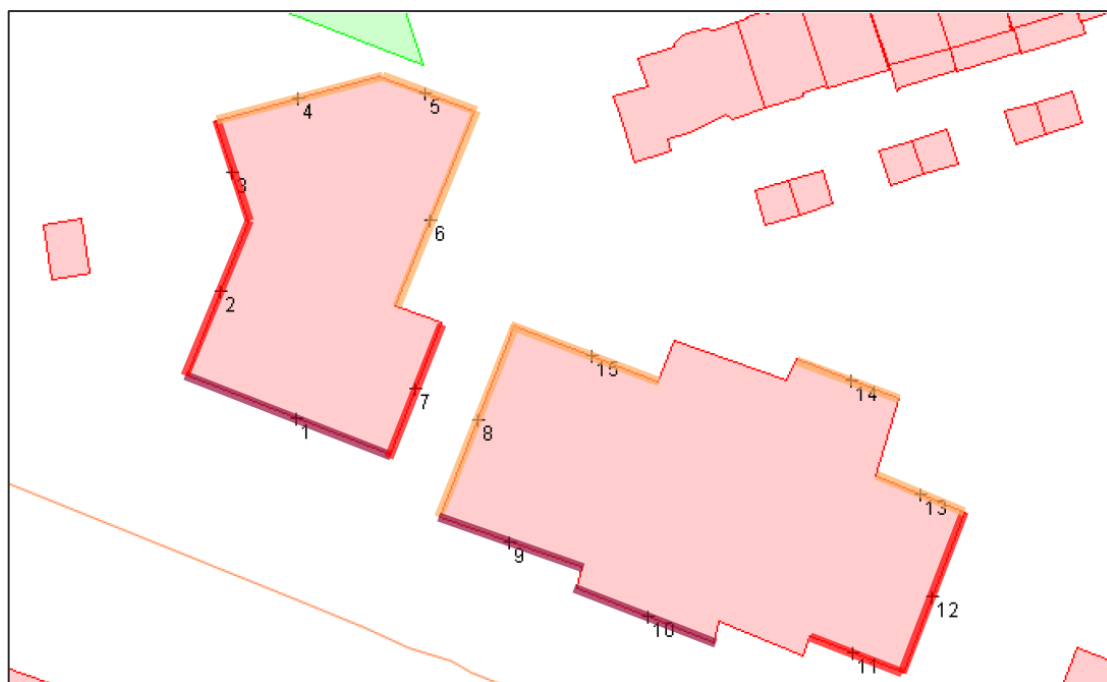
6.4 Gecumuleerd geluid

De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 66 dB, dit is gelijk aan de maximale geluidbelasting van de bronsoort gemeentewegen. 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. In Figuur 5.1 is middels een kleurcodering de kwalificatie per gevel aangegeven.

Tabel 5.1: Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

Gecumuleerd geluid in L_{cum}	Kwalificatie	Kleurcodering
≤ 45	Zeer goed	Blauw
46 - 50	Goed	Groen
51 - 55	Redelijk	Geel
56 - 60	Matig	Oranje
61 - 65	Tamelijk slecht	Rood
65 - 70	Slecht	Purper
≥ 71	Zeer slecht	Donkerpaars



Figuur 5.1: Beoordeling geluidkwaliteit gecumuleerd geluid

Per verdieping kan de kwalificatie afwijken van de weergegeven kleur in Figuur 5.1, hierin is de hoogste kwalificatie opgenomen.

6.5 Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid is maximaal 66 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 appartementen 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 tussen het gezamenlijk geluid en 33 dB. In Tabel 4.3 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

6.6 Geluidbeleid gemeente Woerden

Conform het geluidbeleid van de gemeente Woerden gelden de volgende voorwaarden:

- De woning heeft tenminste één geluidluwe gevel. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde;
- De woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- Indien de woning over één of meer buitenruimten beschikt dient er minimaal één aan de geluidluwe zijde gelegen te zijn;
- Voor binnenstedelijke situaties verleent de gemeente geen hogere waarden dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB;
- De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten.
- Bij de aanwezigheid van balkons/loggia's etc. dient aan de onderzijde van de balkons weerbestendige geluidabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties.

Onder een geluidluwe gevel wordt een gevel(deel) verstaan waar ten aanzien van alle geluidbronnen de standaardwaarde niet mag worden overschreden. Aan deze gevel is minimaal één te openen deel en slaap- of woonkamer, bij voorkeur de hoofdslaapkamer, aanwezig.

6.6.1 Geluidluwe gevel

Bron- en overdrachtsmaatregelen om een geluidluwe gevel te creëren zijn in voorliggende situatie niet doelmatig. Om te kunnen voldoen aan de voorwaarde voor minimaal één geluidluwe gevel waarin een te openen deel is opgenomen kunnen bouwkundige maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting op het te openen deel terug te brengen tot maximaal de standaardwaarde.

Er kunnen verschillende voorzieningen worden getroffen om een geluidluwe gevel(deel) te creëren. Een van de mogelijkheden is het realiseren van een voorhangscherm, zoals Silent Air, waarmee de geluidbelasting ter plaatse van het te openen raam wordt gereduceerd tot de standaardwaarde of lager. Op deze manier is het raam een geluidluw geveldeel. Een andere mogelijkheid is het plaatsen van Harbour Fensters of comfortboxen. Middels deze voorzieningen is via een bufferruimte geluidluw spuien mogelijk.

Een andere mogelijkheid om een geluidluwe gevel te creëren is het (gedeeltelijk) dichtzetten van balkons of loggia's. Hierbij dient er voldoende geluidwering te zijn om aan de standaardwaarde te kunnen voldoen ter plaatse van de achtergelegen gevel. Aandachtspunten bij deze voorziening zijn (spui)ventilatie en daglichttoetreding.

Andere voorzieningen zoals het realiseren van een scherm of vliesgevel om de geluidbelasting op de gevels te reduceren zijn kostbaar en worden als buitenproportioneel gezien voor onderhavige situatie.

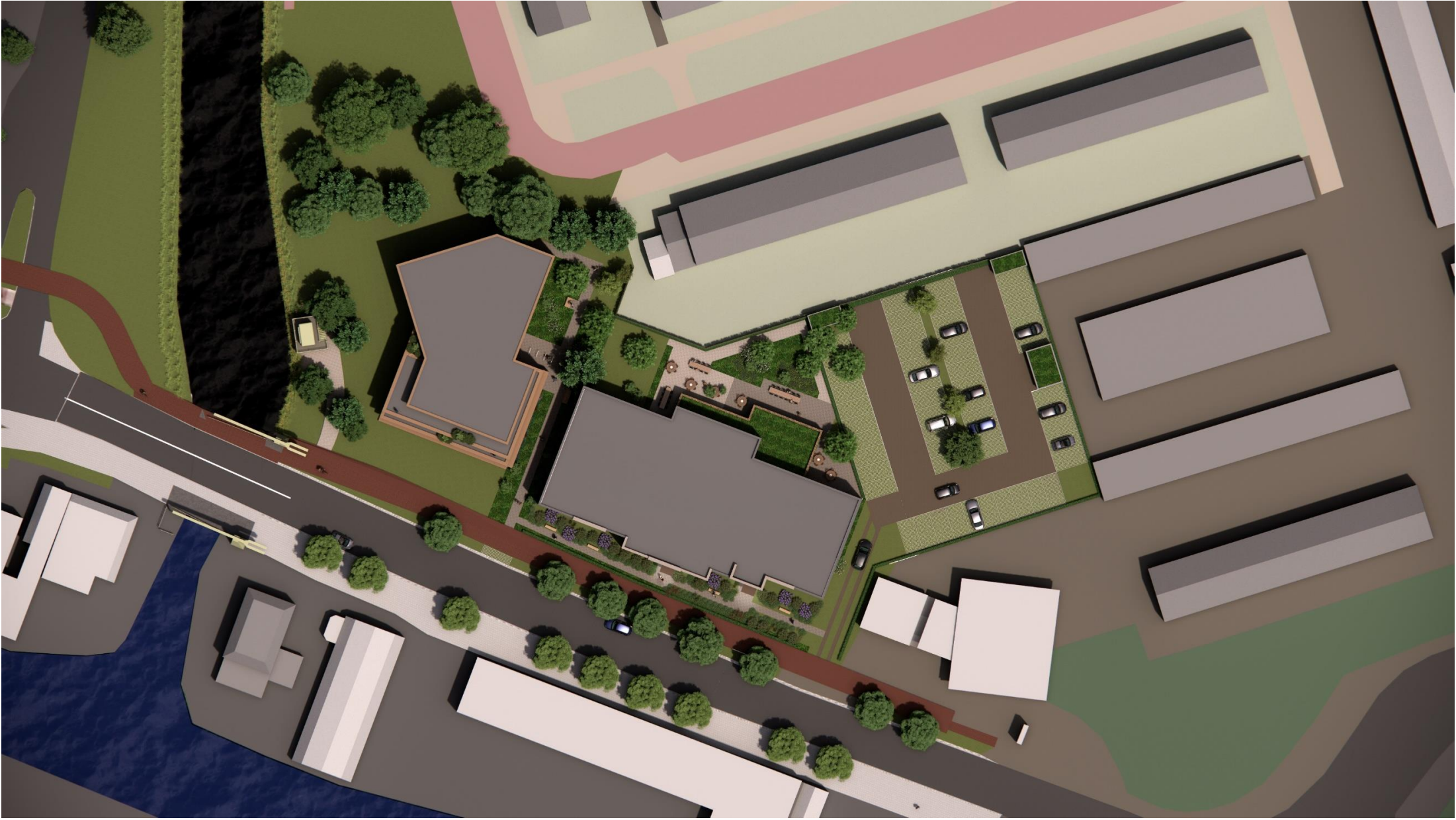
6.6.2 Geluidluwe buitenruimte

Een mogelijkheid voor het geluidluw maken van de buitenruimte is het (gedeeltelijk) dichtzetten van de balkons/loggia's, zie voorgaande paragraaf.

Mogelijk alternatief voor het creëren van een geluidluwe buitenruimte is het realiseren van gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimten. Appartementen waarbij ter plaatse van de eigen buitenruimte sprake is van een verhoogde geluidbelasting kunnen dan in de directe nabijheid gebruik maken van een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte. Dit zou in overleg met gemeente besproken kunnen worden.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel



K+ Adviesgroep b.v.

project Leidsestraatweg 132-134 Woerden
opdrachtgever



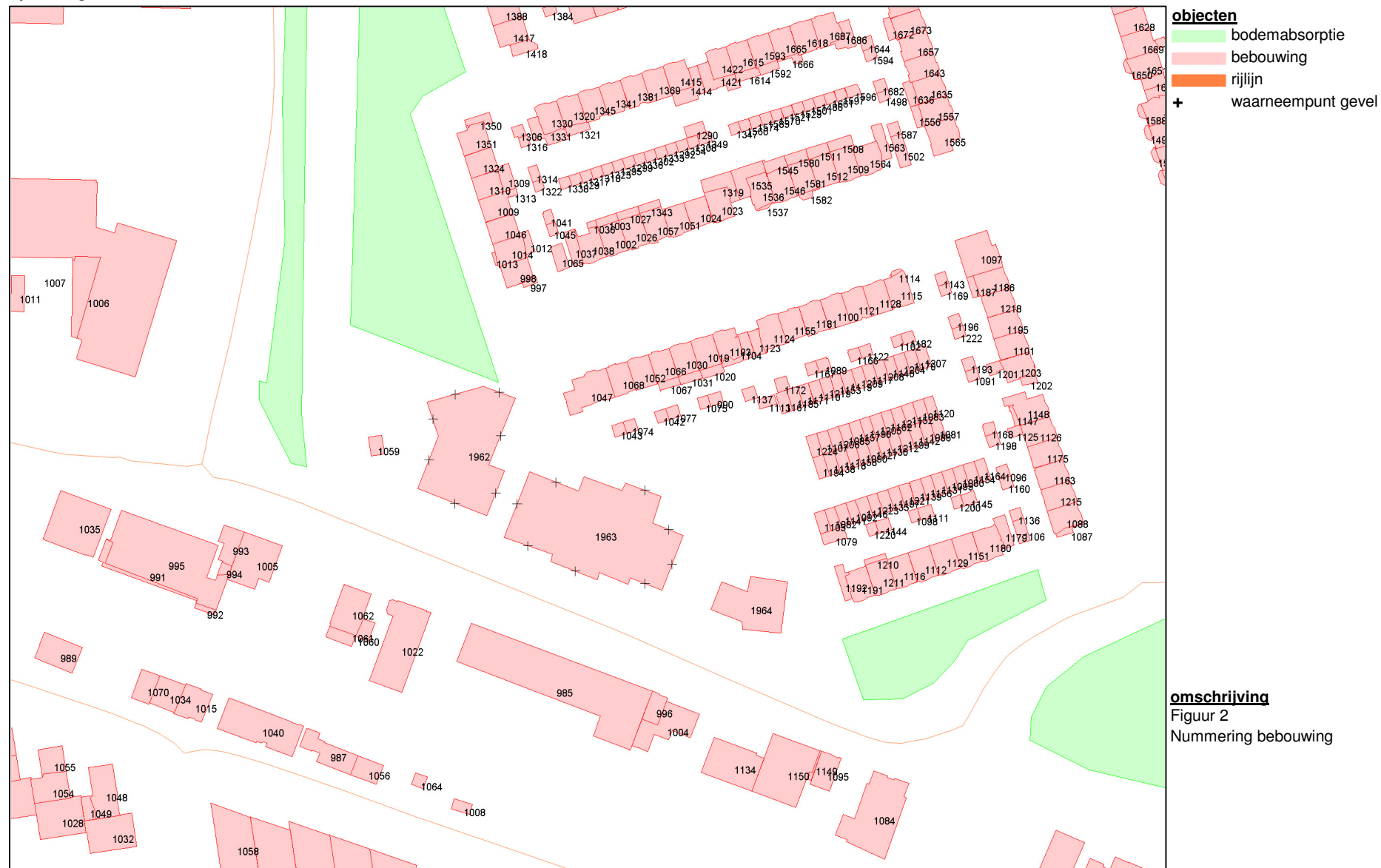
objecten
bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project Leidsestraatweg 132-134 Woerden
opdrachtgever



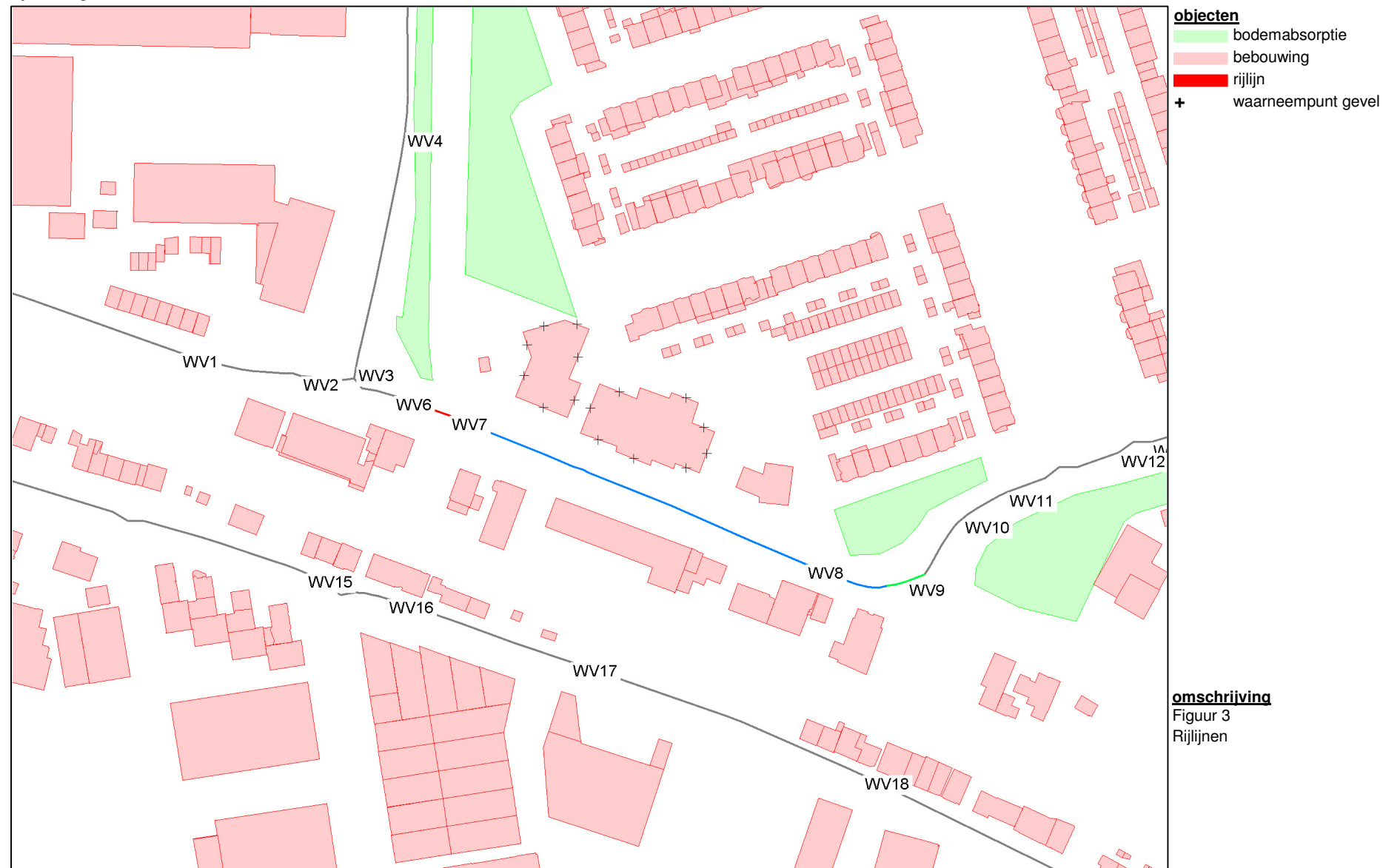
WinHavik-Omgevingswet 1.0.9.2 (c) dirActivity-software -- [Lden]
m220589 OW.sdb

0

 150 schaal: 1 : 1500

K+ Adviesgroep b.v.

project Leidsestraatweg 132-134 Woerden
opdrachtgever



K+ Adviesgroep b.v.

project Leidsestraatweg 132-134 Woerden
opdrachtgever



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen wegverkeerslawaaï

Projectgegevens

projectnaam: Leidsestraatweg 132-134 Woerden
opdrachtgever:
adviseur: jufo
databaseversie: 1001
situatie: Situatie okt. 25
uitsnede: basismodel

<u>omschrijving</u>	<u>beoordeeld als verkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als railverkeerslawaa</u>		<u>beoordeeld als industrielawaa</u>
	wegverkeer	railverkeer (lokaal spoor)	railverkeer	industrie (emplacement)	industrie
rekenhart versie:	1.1.2 (build 1)				
rekenresultaat binnengelezen (datum):	21-10-2025 12:31				
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
985	8.0	0.0	132		80	
986	8.7	0.0	31		80	
987	5.9	0.0	46		80	
988	6.6	0.0	19		80	
989	6.6	0.0	33		80	
990	2.9	0.0	10		80	
991	3.6	0.0	70		80	
992	3.5	0.0	13		80	
993	7.2	0.0	28		80	
994	3.6	0.0	9		80	
995	9.1	0.0	78		80	
996	5.9	0.0	24		80	
997	4.4	0.0	11		80	
998	8.7	0.0	28		80	
1001	9.0	0.0	44		80	
1002	8.4	0.0	23		80	
1003	3.6	0.0	10		80	
1004	5.6	0.0	55		80	
1005	7.2	0.0	35		80	
1006	5.3	0.0	33		80	
1007	9.6	0.0	245		80	
1008	3.9	0.0	13		80	
1009	8.3	0.0	29		80	
1010	3.0	0.0	7		80	
1011	3.2	0.0	23		80	
1012	3.6	0.0	10		80	
1013	5.9	0.0	8		80	
1014	8.3	0.0	28		80	
1015	6.4	0.0	31		80	
1018	8.9	0.0	42		80	
1019	8.6	0.0	22		80	
1020	3.3	0.0	11		80	
1021	9.0	0.0	36		80	
1022	8.1	0.0	60		80	
1023	8.6	0.0	28		80	
1024	8.2	0.0	21		80	
1025	6.6	0.0	20		80	
1026	8.4	0.0	23		80	
1027	3.6	0.0	14		80	
1028	7.5	0.0	45		80	
1029	3.3	0.0	16		80	
1030	8.6	0.0	28		80	
1031	3.6	0.0	17		80	
1032	7.6	0.0	31		80	
1033	9.0	0.0	55		80	
1034	4.1	0.0	23		80	
1035	9.1	0.0	56		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1036	3.4	0.0	9		80	
1037	3.1	0.0	16		80	
1038	8.3	0.0	25		80	
1039	6.6	0.0	23		80	
1040	6.8	0.0	60		80	
1041	2.8	0.0	9		80	
1042	2.9	0.0	10		80	
1043	2.9	0.0	10		80	
1045	2.8	0.0	9		80	
1046	8.4	0.0	27		80	
1047	7.7	0.0	45		80	
1048	8.9	0.0	38		80	
1049	3.3	0.0	15		80	
1050	7.6	0.0	37		80	
1051	8.6	0.0	20		80	
1052	8.5	0.0	22		80	
1053	7.5	0.0	36		80	
1054	6.2	0.0	28		80	
1055	9.3	0.0	21		80	
1056	6.2	0.0	18		80	
1057	8.2	0.0	30		80	
1058	9.0	0.0	51		80	
1059	3.3	0.0	14		80	
1060	9.3	0.0	0		80	
1061	5.3	0.0	31		80	
1062	11.2	0.0	32		80	
1063	3.6	0.0	17		80	
1064	3.0	0.0	10		80	
1065	4.4	0.0	19		80	
1066	8.5	0.0	20		80	
1067	3.6	0.0	14		80	
1068	8.5	0.0	21		80	
1069	2.7	0.0	11		80	
1070	4.4	0.0	21		80	
1071	6.1	0.0	27		80	
1072	3.4	0.0	13		80	
1073	9.2	0.0	29		80	
1074	2.9	0.0	10		80	
1075	2.9	0.0	9		80	
1076	3.3	0.0	16		80	
1077	2.9	0.0	10		80	
1078	7.4	0.0	127		80	
1079	2.8	0.0	13		80	
1080	2.9	0.0	12		80	
1081	3.3	0.0	12		80	
1082	2.8	0.0	11		80	
1083	3.3	0.0	12		80	
1084	5.3	0.0	54		80	
1085	3.3	0.0	11		80	
1086	3.3	0.0	12		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1087	3.6	0.0	13		80	
1088	8.5	0.0	24		80	
1089	2.8	0.0	13		80	
1090	3.3	0.0	12		80	
1091	2.9	0.0	9		80	
1092	2.9	0.0	11		80	
1093	8.5	0.0	30		80	
1094	3.7	0.0	38		80	
1095	6.5	0.0	27		80	
1096	2.9	0.0	13		80	
1097	7.5	0.0	41		80	
1098	2.9	0.0	8		80	
1099	2.9	0.0	12		80	
1100	8.4	0.0	29		80	
1101	8.5	0.0	21		80	
1102	2.9	0.0	9		80	
1103	9.0	0.0	31		80	
1104	3.5	0.0	34		80	
1105	2.8	0.0	12		80	
1106	2.9	0.0	12		80	
1107	3.2	0.0	12		80	
1108	8.6	0.0	28		80	
1109	3.1	0.0	6		80	
1110	2.8	0.0	12		80	
1111	2.9	0.0	11		80	
1112	8.5	0.0	20		80	
1113	3.3	0.0	12		80	
1114	3.2	0.0	7		80	
1115	8.6	0.0	28		80	
1116	8.5	0.0	20		80	
1117	2.9	0.0	12		80	
1118	3.2	0.0	12		80	
1119	2.9	0.0	12		80	
1120	3.2	0.0	11		80	
1121	8.5	0.0	29		80	
1122	2.9	0.0	9		80	
1123	3.4	0.0	17		80	
1124	8.4	0.0	29		80	
1125	3.4	0.0	10		80	
1126	8.8	0.0	20		80	
1127	3.3	0.0	12		80	
1128	8.5	0.0	23		80	
1129	8.5	0.0	27		80	
1130	3.3	0.0	12		80	
1131	2.9	0.0	12		80	
1132	4.1	0.0	82		80	
1133	8.1	0.0	38		80	
1134	9.4	0.0	49		80	
1135	2.8	0.0	12		80	
1136	2.9	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1137	2.8	0.0	10		80	
1138	3.2	0.0	12		80	
1139	2.9	0.0	12		80	
1140	2.9	0.0	12		80	
1141	2.9	0.0	12		80	
1142	3.3	0.0	12		80	
1143	2.9	0.0	10		80	
1144	2.9	0.0	11		80	
1145	2.9	0.0	11		80	
1146	2.8	0.0	12		80	
1147	3.7	0.0	10		80	
1148	8.6	0.0	33		80	
1149	12.3	0.0	19		80	
1150	14.0	0.0	60		80	
1151	8.4	0.0	26		80	
1152	3.3	0.0	12		80	
1153	2.9	0.0	14		80	
1154	2.9	0.0	12		80	
1155	8.7	0.0	28		80	
1156	2.9	0.0	15		80	
1157	3.3	0.0	18		80	
1158	3.3	0.0	12		80	
1159	6.1	0.0	49		80	
1160	3.0	0.0	9		80	
1161	2.9	0.0	12		80	
1162	3.3	0.0	12		80	
1163	8.5	0.0	28		80	
1164	2.9	0.0	15		80	
1165	6.8	0.0	57		80	
1166	2.9	0.0	9		80	
1167	2.8	0.0	10		80	
1168	2.9	0.0	13		80	
1169	2.9	0.0	9		80	
1170	2.9	0.0	12		80	
1171	2.9	0.0	15		80	
1172	2.9	0.0	10		80	
1173	6.1	0.0	8		80	
1174	8.5	0.0	25		80	
1175	8.7	0.0	26		80	
1176	3.4	0.0	8		80	
1177	3.2	0.0	8		80	
1178	8.4	0.0	27		80	
1179	3.5	0.0	21		80	
1180	8.5	0.0	31		80	
1181	8.5	0.0	21		80	
1182	2.9	0.0	12		80	
1183	3.1	0.0	9		80	
1184	8.4	0.0	24		80	
1185	2.9	0.0	12		80	
1186	8.4	0.0	28		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1187	3.6	0.0	13		80	
1188	3.1	0.0	8		80	
1189	8.4	0.0	25		80	
1190	3.3	0.0	11		80	
1191	8.7	0.0	27		80	
1192	3.6	0.0	24		80	
1193	2.9	0.0	10		80	
1194	3.2	0.0	12		80	
1195	8.6	0.0	20		80	
1196	2.9	0.0	10		80	
1197	2.8	0.0	12		80	
1198	2.9	0.0	10		80	
1199	3.3	0.0	12		80	
1200	2.9	0.0	9		80	
1201	3.4	0.0	10		80	
1202	4.8	0.0	13		80	
1203	8.7	0.0	31		80	
1204	2.9	0.0	12		80	
1205	3.3	0.0	12		80	
1206	3.2	0.0	12		80	
1207	2.9	0.0	14		80	
1208	2.9	0.0	12		80	
1209	2.9	0.0	12		80	
1210	3.6	0.0	13		80	
1211	8.7	0.0	21		80	
1212	3.3	0.0	12		80	
1213	3.1	0.0	9		80	
1214	8.4	0.0	24		80	
1215	8.6	0.0	28		80	
1216	3.0	0.0	22		80	
1217	3.3	0.0	12		80	
1218	8.5	0.0	20		80	
1219	2.8	0.0	12		80	
1220	2.9	0.0	9		80	
1221	2.9	0.0	17		80	
1222	2.9	0.0	9		80	
1223	2.8	0.0	11		80	
1224	3.2	0.0	12		80	
1225	9.0	0.0	40		80	
1226	8.9	0.0	70		80	
1227	6.2	0.0	7		80	
1228	10.3	0.0	142		80	
1229	9.0	0.0	50		80	
1230	8.0	0.0	68		80	
1231	4.6	0.0	192		80	
1232	8.9	0.0	45		80	
1233	2.7	0.0	13		80	
1234	4.3	0.0	25		80	
1235	7.2	0.0	22		80	
1236	3.0	0.0	21		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1237	7.1	0.0	27		80	
1238	3.0	0.0	30		80	
1239	5.8	0.0	62		80	
1240	4.2	0.0	35		80	
1241	3.2	0.0	49		80	
1242	5.8	0.0	88		80	
1243	4.5	0.0	15		80	
1244	3.7	0.0	31		80	
1245	8.7	0.0	22		80	
1246	3.6	0.0	29		80	
1247	3.2	0.0	21		80	
1248	8.2	0.0	51		80	
1249	3.5	0.0	7		80	
1250	3.0	0.0	14		80	
1251	7.2	0.0	37		80	
1252	3.2	0.0	11		80	
1253	7.2	0.0	27		80	
1254	3.7	0.0	40		80	
1255	6.5	0.0	57		80	
1256	2.7	0.0	12		80	
1257	5.5	0.0	25		80	
1258	3.2	0.0	29		80	
1259	6.7	0.0	29		80	
1260	7.3	0.0	25		80	
1261	3.5	0.0	18		80	
1262	7.2	0.0	23		80	
1263	3.6	0.0	15		80	
1264	3.3	0.0	18		80	
1265	7.6	0.0	30		80	
1266	3.4	0.0	9		80	
1267	5.4	0.0	39		80	
1268	7.2	0.0	29		80	
1269	6.5	0.0	46		80	
1270	3.5	0.0	19		80	
1271	7.2	0.0	21		80	
1272	2.4	0.0	19		80	
1273	5.0	0.0	40		80	
1274	3.9	0.0	68		80	
1275	2.9	0.0	14		80	
1276	5.1	0.0	18		80	
1277	3.3	0.0	9		80	
1278	6.3	0.0	50		80	
1279	6.3	0.0	198		80	
1280	8.3	0.0	54		80	
1281	3.5	0.0	11		80	
1282	5.4	0.0	33		80	
1283	5.8	0.0	211		80	
1284	7.2	0.0	27		80	
1285	5.8	0.0	52		80	
1286	9.3	0.0	317		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1287	8.9	0.0	166		80	
1288	4.0	0.0	12		80	
1289	5.1	0.0	167		80	
1290	3.3	0.0	12		80	
1291	7.5	0.0	27		80	
1292	2.7	0.0	9		80	
1293	9.0	0.0	30		80	
1294	7.4	0.0	68		80	
1295	2.7	0.0	9		80	
1296	3.0	0.0	16		80	
1297	2.9	0.0	15		80	
1298	3.0	0.0	13		80	
1299	2.7	0.0	9		80	
1300	2.9	0.0	16		80	
1301	3.5	0.0	20		80	
1302	2.7	0.0	9		80	
1303	4.6	0.0	29		80	
1304	6.1	0.0	48		80	
1305	6.6	0.0	17		80	
1306	2.8	0.0	10		80	
1307	6.6	0.0	19		80	
1308	2.9	0.0	9		80	
1309	3.5	0.0	17		80	
1310	9.0	0.0	20		80	
1311	9.0	0.0	60		80	
1312	6.8	0.0	21		80	
1313	3.3	0.0	7		80	
1314	2.8	0.0	9		80	
1315	9.0	0.0	40		80	
1316	2.7	0.0	8		80	
1317	2.7	0.0	9		80	
1318	2.7	0.0	9		80	
1319	4.4	0.0	32		80	
1320	8.4	0.0	20		80	
1321	3.6	0.0	11		80	
1322	2.8	0.0	8		80	
1323	2.7	0.0	9		80	
1324	8.3	0.0	28		80	
1325	3.7	0.0	25		80	
1326	7.0	0.0	109		80	
1327	3.7	0.0	44		80	
1328	6.6	0.0	24		80	
1329	2.7	0.0	9		80	
1330	8.1	0.0	21		80	
1331	3.1	0.0	35		80	
1332	6.5	0.0	39		80	
1333	2.7	0.0	9		80	
1334	6.6	0.0	19		80	
1335	8.8	0.0	50		80	
1336	2.7	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1337	6.6	0.0	19		80	
1338	2.7	0.0	12		80	
1339	2.7	0.0	21		80	
1340	9.0	0.0	40		80	
1341	8.3	0.0	24		80	
1342	8.8	0.0	45		80	
1343	3.6	0.0	14		80	
1344	5.4	0.0	31		80	
1345	8.3	0.0	21		80	
1346	7.3	0.0	55		80	
1347	2.7	0.0	9		80	
1348	8.8	0.0	45		80	
1349	2.7	0.0	10		80	
1350	3.4	0.0	20		80	
1351	8.9	0.0	31		80	
1352	3.1	0.0	9		80	
1353	6.9	0.0	28		80	
1354	2.7	0.0	9		80	
1355	2.9	0.0	12		80	
1356	6.9	0.0	21		80	
1357	2.7	0.0	8		80	
1358	2.7	0.0	8		80	
1359	2.7	0.0	9		80	
1360	2.7	0.0	9		80	
1361	2.7	0.0	11		80	
1362	3.2	0.0	11		80	
1363	2.7	0.0	17		80	
1364	2.7	0.0	7		80	
1365	8.6	0.0	28		80	
1366	6.2	0.0	8		80	
1367	8.8	0.0	29		80	
1368	3.6	0.0	17		80	
1369	8.2	0.0	28		80	
1370	2.9	0.0	16		80	
1371	8.5	0.0	26		80	
1372	3.6	0.0	13		80	
1373	8.6	0.0	28		80	
1374	8.3	0.0	27		80	
1375	8.3	0.0	23		80	
1376	8.8	0.0	23		80	
1377	3.8	0.0	10		80	
1378	2.7	0.0	8		80	
1379	3.5	0.0	13		80	
1380	8.3	0.0	25		80	
1381	8.5	0.0	27		80	
1382	2.7	0.0	8		80	
1383	2.7	0.0	11		80	
1384	2.9	0.0	11		80	
1385	2.7	0.0	9		80	
1386	3.5	0.0	7		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1387	8.8	0.0	27		80	
1388	8.5	0.0	20		80	
1389	3.5	0.0	11		80	
1390	8.7	0.0	23		80	
1391	5.9	0.0	96		80	
1392	2.7	0.0	11		80	
1393	2.8	0.0	14		80	
1394	2.7	0.0	8		80	
1395	8.3	0.0	23		80	
1396	3.6	0.0	15		80	
1397	3.5	0.0	7		80	
1398	8.6	0.0	25		80	
1399	2.7	0.0	8		80	
1400	3.6	0.0	15		80	
1401	8.5	0.0	21		80	
1402	2.7	0.0	8		80	
1403	2.7	0.0	8		80	
1404	3.6	0.0	17		80	
1405	8.8	0.0	27		80	
1406	2.7	0.0	8		80	
1407	8.9	0.0	260		80	
1408	8.6	0.0	23		80	
1409	8.6	0.0	23		80	
1410	2.7	0.0	8		80	
1411	8.2	0.0	29		80	
1412	3.7	0.0	18		80	
1413	2.7	0.0	9		80	
1414	3.6	0.0	32		80	
1415	8.3	0.0	28		80	
1416	3.8	0.0	91		80	
1417	8.5	0.0	29		80	
1418	3.6	0.0	19		80	
1419	8.2	0.0	21		80	
1420	2.7	0.0	8		80	
1421	3.4	0.0	33		80	
1422	8.1	0.0	21		80	
1423	3.2	0.0	8		80	
1424	8.6	0.0	28		80	
1425	2.7	0.0	6		80	
1426	6.4	0.0	25		80	
1427	6.1	0.0	31		80	
1428	5.9	0.0	86		80	
1429	5.7	0.0	29		80	
1430	6.8	0.0	24		80	
1431	3.4	0.0	10		80	
1432	5.8	0.0	41		80	
1433	7.3	0.0	87		80	
1434	5.7	0.0	52		80	
1435	6.9	0.0	39		80	
1436	6.2	0.0	35		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1437	7.8	0.0	162		80	
1438	5.9	0.0	52		80	
1439	3.4	0.0	20		80	
1440	7.0	0.0	22		80	
1441	6.3	0.0	25		80	
1442	3.1	0.0	11		80	
1443	6.3	0.0	21		80	
1444	2.7	0.0	7		80	
1445	5.9	0.0	21		80	
1446	5.9	0.0	21		80	
1447	2.9	0.0	20		80	
1448	2.7	0.0	9		80	
1449	6.4	0.0	24		80	
1450	7.8	0.0	2		80	
1451	7.3	0.0	57		80	
1452	3.7	0.0	23		80	
1453	7.0	0.0	25		80	
1454	6.4	0.0	33		80	
1455	3.2	0.0	11		80	
1456	6.4	0.0	16		80	
1457	5.0	0.0	15		80	
1458	7.2	0.0	41		80	
1459	6.3	0.0	40		80	
1460	4.9	0.0	15		80	
1461	5.9	0.0	34		80	
1462	2.7	0.0	6		80	
1463	6.5	0.0	23		80	
1464	7.3	0.0	55		80	
1465	7.1	0.0	27		80	
1466	3.3	0.0	21		80	
1467	3.7	0.0	20		80	
1468	7.1	0.0	22		80	
1469	3.2	0.0	15		80	
1470	3.2	0.0	11		80	
1471	2.7	0.0	13		80	
1472	4.9	0.0	43		80	
1473	3.2	0.0	11		80	
1474	4.9	0.0	41		80	
1475	6.9	0.0	23		80	
1476	3.4	0.0	12		80	
1477	4.6	0.0	97		80	
1478	6.2	0.0	19		80	
1479	3.0	0.0	13		80	
1480	6.1	0.0	18		80	
1481	6.1	0.0	17		80	
1482	2.5	0.0	13		80	
1483	5.8	0.0	33		80	
1484	4.0	0.0	11		80	
1485	3.4	0.0	21		80	
1486	2.7	0.0	9		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1487	8.4	0.0	21		80	
1488	2.7	0.0	7		80	
1489	2.9	0.0	9		80	
1490	6.4	0.0	24		80	
1491	5.6	0.0	6		80	
1492	8.7	0.0	30		80	
1493	3.2	0.0	8		80	
1494	8.5	0.0	25		80	
1495	7.9	0.0	21		80	
1496	6.3	0.0	25		80	
1497	5.6	0.0	29		80	
1498	2.8	0.0	8		80	
1499	13.4	0.0	59		80	
1500	2.8	0.0	14		80	
1501	2.7	0.0	9		80	
1502	2.7	0.0	15		80	
1503	7.9	0.0	22		80	
1504	8.6	0.0	27		80	
1505	3.2	0.0	13		80	
1506	3.4	0.0	8		80	
1507	8.4	0.0	23		80	
1508	3.6	0.0	12		80	
1509	8.1	0.0	24		80	
1510	9.4	0.0	30		80	
1511	3.7	0.0	15		80	
1512	8.0	0.0	29		80	
1513	3.3	0.0	25		80	
1514	8.7	0.0	29		80	
1515	7.5	0.0	30		80	
1516	2.9	0.0	10		80	
1517	3.9	0.0	16		80	
1518	3.2	0.0	17		80	
1519	7.9	0.0	25		80	
1520	7.8	0.0	38		80	
1521	2.7	0.0	9		80	
1522	2.9	0.0	11		80	
1523	3.1	0.0	19		80	
1524	6.5	0.0	32		80	
1525	3.7	0.0	15		80	
1526	8.4	0.0	21		80	
1527	3.5	0.0	7		80	
1528	8.3	0.0	21		80	
1529	2.7	0.0	12		80	
1530	2.9	0.0	11		80	
1531	6.2	0.0	60		80	
1532	7.3	0.0	21		80	
1533	3.5	0.0	10		80	
1534	6.4	0.0	32		80	
1535	4.6	0.0	32		80	
1536	8.5	0.0	24		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1537	3.5	0.0	8		80	
1538	3.6	0.0	40		80	
1539	8.4	0.0	32		80	
1540	2.9	0.0	10		80	
1541	3.2	0.0	9		80	
1542	8.6	0.0	28		80	
1543	8.5	0.0	23		80	
1544	3.0	0.0	11		80	
1545	3.7	0.0	19		80	
1546	8.1	0.0	28		80	
1547	3.0	0.0	11		80	
1548	8.3	0.0	30		80	
1549	7.9	0.0	24		80	
1550	8.5	0.0	23		80	
1551	7.3	0.0	28		80	
1552	8.5	0.0	22		80	
1553	3.4	0.0	8		80	
1554	13.4	0.0	48		80	
1555	2.9	0.0	12		80	
1556	3.7	0.0	14		80	
1557	8.7	0.0	21		80	
1558	2.9	0.0	15		80	
1559	5.6	0.0	31		80	
1560	2.7	0.0	12		80	
1561	2.9	0.0	11		80	
1562	8.4	0.0	22		80	
1563	3.1	0.0	22		80	
1564	8.2	0.0	25		80	
1565	8.3	0.0	34		80	
1566	8.4	0.0	29		80	
1567	21.0	0.0	19		80	
1568	17.8	0.0	139		80	
1569	3.0	0.0	11		80	
1570	2.7	0.0	9		80	
1571	3.8	0.0	24		80	
1572	8.5	0.0	30		80	
1573	3.5	0.0	10		80	
1574	2.7	0.0	9		80	
1575	3.5	0.0	15		80	
1576	6.6	0.0	31		80	
1577	2.9	0.0	17		80	
1578	3.5	0.0	18		80	
1579	8.1	0.0	22		80	
1580	3.7	0.0	15		80	
1581	8.3	0.0	23		80	
1582	3.4	0.0	13		80	
1583	3.2	0.0	15		80	
1584	8.4	0.0	21		80	
1585	2.7	0.0	9		80	
1586	3.5	0.0	13		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1587	2.8	0.0	9		80	
1588	3.2	0.0	9		80	
1589	8.5	0.0	33		80	
1590	3.7	0.0	21		80	
1591	8.4	0.0	23		80	
1592	3.8	0.0	11		80	
1593	8.5	0.0	22		80	
1594	2.8	0.0	10		80	
1595	8.5	0.0	23		80	
1596	2.7	0.0	12		80	
1597	2.7	0.0	9		80	
1598	3.1	0.0	5		80	
1599	8.7	0.0	29		80	
1600	2.7	0.0	8		80	
1601	2.9	0.0	10		80	
1602	3.0	0.0	11		80	
1603	2.7	0.0	14		80	
1604	2.7	0.0	10		80	
1605	3.0	0.0	13		80	
1606	8.4	0.0	22		80	
1607	2.9	0.0	14		80	
1608	3.0	0.0	16		80	
1609	2.9	0.0	11		80	
1610	2.7	0.0	8		80	
1611	2.7	0.0	13		80	
1612	2.9	0.0	15		80	
1613	2.9	0.0	10		80	
1614	3.6	0.0	16		80	
1615	8.4	0.0	20		80	
1616	3.0	0.0	11		80	
1617	2.9	0.0	15		80	
1618	8.0	0.0	24		80	
1619	3.4	0.0	9		80	
1620	3.1	0.0	6		80	
1621	8.5	0.0	26		80	
1622	8.6	0.0	23		80	
1623	8.3	0.0	23		80	
1624	8.3	0.0	21		80	
1625	2.9	0.0	11		80	
1626	2.9	0.0	11		80	
1627	8.7	0.0	21		80	
1628	8.6	0.0	22		80	
1629	8.8	0.0	28		80	
1630	3.7	0.0	17		80	
1631	8.5	0.0	23		80	
1632	2.8	0.0	9		80	
1633	8.6	0.0	23		80	
1634	2.9	0.0	11		80	
1635	8.7	0.0	21		80	
1636	3.6	0.0	16		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1637	8.8	0.0	28		80	
1638	3.1	0.0	12		80	
1639	2.9	0.0	13		80	
1640	3.7	0.0	27		80	
1641	8.6	0.0	25		80	
1642	3.1	0.0	8		80	
1643	8.6	0.0	29		80	
1644	2.7	0.0	13		80	
1645	3.7	0.0	16		80	
1646	3.1	0.0	8		80	
1647	8.7	0.0	29		80	
1648	8.2	0.0	30		80	
1649	3.1	0.0	16		80	
1650	3.2	0.0	8		80	
1651	8.5	0.0	28		80	
1652	8.5	0.0	30		80	
1653	3.0	0.0	11		80	
1654	2.9	0.0	12		80	
1655	3.1	0.0	16		80	
1656	2.7	0.0	10		80	
1657	8.5	0.0	26		80	
1658	2.7	0.0	13		80	
1659	2.6	0.0	7		80	
1660	8.3	0.0	30		80	
1661	2.7	0.0	9		80	
1662	3.2	0.0	8		80	
1663	3.7	0.0	27		80	
1664	8.6	0.0	29		80	
1665	8.1	0.0	22		80	
1666	3.4	0.0	12		80	
1667	8.5	0.0	29		80	
1668	8.5	0.0	20		80	
1669	8.6	0.0	30		80	
1670	3.4	0.0	10		80	
1671	3.0	0.0	11		80	
1672	3.6	0.0	13		80	
1673	8.5	0.0	22		80	
1674	2.7	0.0	12		80	
1675	2.9	0.0	13		80	
1676	8.4	0.0	23		80	
1677	2.9	0.0	11		80	
1678	8.5	0.0	25		80	
1679	8.6	0.0	28		80	
1680	3.0	0.0	11		80	
1681	8.5	0.0	23		80	
1682	2.8	0.0	10		80	
1683	8.4	0.0	23		80	
1684	3.6	0.0	19		80	
1685	8.5	0.0	21		80	
1686	3.5	0.0	27		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1687	8.1	0.0	29		80	
1688	13.5	0.0	49		80	
1689	7.9	0.0	21		80	
1690	3.5	0.0	54		80	
1691	6.7	0.0	55		80	
1692	7.9	0.0	23		80	
1693	2.9	0.0	11		80	
1694	6.2	0.0	101		80	
1695	7.9	0.0	21		80	
1696	5.4	0.0	21		80	
1697	13.5	0.0	58		80	
1698	7.8	0.0	24		80	
1699	3.6	0.0	7		80	
1700	7.9	0.0	31		80	
1701	7.9	0.0	23		80	
1702	3.6	0.0	15		80	
1703	8.4	0.0	22		80	
1704	7.9	0.0	27		80	
1705	2.9	0.0	10		80	
1706	7.9	0.0	25		80	
1707	5.6	0.0	46		80	
1708	6.0	0.0	130		80	
1709	3.9	0.0	248		80	
1710	-0.4	0.0	8		80	
1711	4.0	0.0	26		80	
1712	6.4	0.0	18		80	
1713	8.1	0.0	408		80	
1714	11.3	0.0	77		80	
1715	6.5	0.0	119		80	
1716	5.7	0.0	91		80	
1717	2.5	0.0	11		80	
1718	6.5	0.0	152		80	
1719	6.5	0.0	56		80	
1720	6.5	0.0	116		80	
1721	6.6	0.0	142		80	
1722	7.3	0.0	40		80	
1723	6.0	0.0	170		80	
1724	5.8	0.0	96		80	
1725	6.0	0.0	146		80	
1726	9.4	0.0	180		80	
1727	14.4	0.0	144		80	
1728	2.4	0.0	12		80	
1729	5.4	0.0	42		80	
1730	3.7	0.0	13		80	
1731	7.1	0.0	19		80	
1733	8.4	0.0	31		80	
1734	3.7	0.0	9		80	
1735	8.2	0.0	20		80	
1736	3.3	0.0	25		80	
1737	6.1	0.0	46		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1738	2.9	0.0	7		80	
1739	8.5	0.0	21		80	
1740	3.4	0.0	16		80	
1741	6.1	0.0	26		80	
1742	3.7	0.0	20		80	
1743	4.2	0.0	18		80	
1744	2.8	0.0	9		80	
1745	6.9	0.0	39		80	
1746	3.1	0.0	30		80	
1747	3.1	0.0	25		80	
1748	8.1	0.0	32		80	
1749	5.5	0.0	21		80	
1750	3.4	0.0	16		80	
1751	3.0	0.0	13		80	
1752	3.7	0.0	25		80	
1753	3.3	0.0	16		80	
1754	6.0	0.0	54		80	
1755	3.5	0.0	35		80	
1756	7.0	0.0	26		80	
1757	6.1	0.0	46		80	
1758	5.8	0.0	70		80	
1759	8.6	0.0	30		80	
1760	2.8	0.0	21		80	
1761	2.9	0.0	10		80	
1762	7.1	0.0	54		80	
1763	8.5	0.0	22		80	
1764	5.1	0.0	46		80	
1765	3.5	0.0	8		80	
1766	8.5	0.0	23		80	
1767	2.6	0.0	15		80	
1768	8.3	0.0	22		80	
1769	2.7	0.0	10		80	
1770	8.9	0.0	40		80	
1771	5.4	0.0	26		80	
1772	2.6	0.0	12		80	
1773	8.2	0.0	29		80	
1774	3.5	0.0	15		80	
1775	8.3	0.0	28		80	
1776	8.3	0.0	21		80	
1777	8.4	0.0	21		80	
1778	3.3	0.0	10		80	
1779	2.6	0.0	8		80	
1780	3.6	0.0	7		80	
1781	5.4	0.0	31		80	
1782	9.0	0.0	27		80	
1783	2.8	0.0	9		80	
1784	2.6	0.0	12		80	
1785	2.6	0.0	16		80	
1786	2.6	0.0	10		80	
1787	8.5	0.0	28		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1788	5.5	0.0	25		80	
1789	8.9	0.0	39		80	
1790	8.3	0.0	22		80	
1791	5.2	0.0	25		80	
1792	8.9	0.0	34		80	
1793	3.4	0.0	38		80	
1794	2.6	0.0	15		80	
1795	9.0	0.0	34		80	
1796	5.4	0.0	26		80	
1797	3.0	0.0	13		80	
1798	5.3	0.0	22		80	
1799	8.9	0.0	33		80	
1800	8.9	0.0	33		80	
1801	5.4	0.0	29		80	
1802	3.0	0.0	17		80	
1803	2.6	0.0	9		80	
1804	2.6	0.0	8		80	
1805	3.6	0.0	8		80	
1806	8.4	0.0	25		80	
1807	8.6	0.0	28		80	
1808	8.6	0.0	21		80	
1809	8.5	0.0	27		80	
1810	8.3	0.0	20		80	
1811	3.8	0.0	19		80	
1812	2.6	0.0	8		80	
1813	5.3	0.0	36		80	
1814	9.0	0.0	33		80	
1815	8.3	0.0	21		80	
1816	9.0	0.0	30		80	
1817	5.5	0.0	26		80	
1818	2.6	0.0	15		80	
1819	8.3	0.0	25		80	
1820	8.8	0.0	30		80	
1821	5.0	0.0	32		80	
1822	2.6	0.0	15		80	
1823	3.0	0.0	14		80	
1824	8.3	0.0	22		80	
1825	3.5	0.0	16		80	
1826	5.0	0.0	25		80	
1827	3.4	0.0	3		80	
1828	8.9	0.0	39		80	
1829	2.6	0.0	9		80	
1830	8.5	0.0	31		80	
1831	8.3	0.0	35		80	
1832	2.6	0.0	11		80	
1833	3.4	0.0	30		80	
1834	2.6	0.0	10		80	
1835	2.6	0.0	10		80	
1836	8.5	0.0	22		80	
1837	2.7	0.0	8		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1838	2.6	0.0	10		80	
1839	2.6	0.0	12		80	
1840	3.2	0.0	13		80	
1841	8.4	0.0	24		80	
1842	5.2	0.0	24		80	
1843	8.9	0.0	37		80	
1844	2.6	0.0	9		80	
1845	8.2	0.0	22		80	
1846	4.6	0.0	47		80	
1847	8.8	0.0	38		80	
1848	3.5	0.0	11		80	
1849	8.2	0.0	21		80	
1850	7.4	0.0	33		80	
1851	2.6	0.0	9		80	
1852	5.5	0.0	26		80	
1853	8.9	0.0	35		80	
1854	6.0	0.0	37		80	
1855	6.3	0.0	51		80	
1856	6.3	0.0	204		80	
1857	7.3	0.0	50		80	
1858	6.0	0.0	191		80	
1859	7.0	0.0	217		80	
1860	7.3	0.0	70		80	
1861	2.8	0.0	15		80	
1862	5.7	0.0	33		80	
1863	8.5	0.0	179		80	
1864	6.0	0.0	37		80	
1865	5.8	0.0	24		80	
1866	4.5	0.0	21		80	
1867	7.3	0.0	65		80	
1868	7.3	0.0	70		80	
1869	5.9	0.0	66		80	
1870	6.0	0.0	88		80	
1871	7.3	0.0	61		80	
1872	5.9	0.0	69		80	
1873	3.7	0.0	161		80	
1874	3.5	0.0	27		80	
1875	5.7	0.0	38		80	
1876	3.5	0.0	20		80	
1877	6.4	0.0	18		80	
1878	2.2	0.0	16		80	
1879	3.5	0.0	12		80	
1880	7.3	0.0	29		80	
1881	5.4	0.0	41		80	
1882	3.4	0.0	10		80	
1883	6.1	0.0	40		80	
1884	6.4	0.0	17		80	
1885	2.5	0.0	11		80	
1886	6.5	0.0	23		80	
1887	6.4	0.0	17		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1888	6.4	0.0	29		80	
1889	3.4	0.0	17		80	
1890	6.4	0.0	17		80	
1891	2.6	0.0	13		80	
1892	3.8	0.0	15		80	
1893	3.2	0.0	6		80	
1894	5.6	0.0	18		80	
1895	8.5	0.0	34		80	
1896	8.6	0.0	28		80	
1897	2.9	0.0	17		80	
1898	8.9	0.0	33		80	
1899	5.8	0.0	28		80	
1900	2.7	0.0	12		80	
1901	6.5	0.0	1		80	
1902	5.2	0.0	27		80	
1903	9.0	0.0	31		80	
1904	3.2	0.0	9		80	
1905	2.7	0.0	10		80	
1906	4.1	0.0	14		80	
1907	8.3	0.0	20		80	
1908	8.3	0.0	22		80	
1909	3.2	0.0	8		80	
1910	8.3	0.0	29		80	
1911	2.6	0.0	8		80	
1912	3.6	0.0	13		80	
1913	8.3	0.0	29		80	
1914	8.2	0.0	28		80	
1915	8.2	0.0	22		80	
1916	8.3	0.0	28		80	
1917	3.2	0.0	8		80	
1918	8.6	0.0	30		80	
1919	3.6	0.0	26		80	
1920	3.2	0.0	6		80	
1921	8.7	0.0	23		80	
1922	3.5	0.0	9		80	
1923	8.5	0.0	28		80	
1924	2.7	0.0	9		80	
1925	8.3	0.0	22		80	
1926	2.7	0.0	9		80	
1927	3.5	0.0	10		80	
1928	8.7	0.0	27		80	
1929	2.6	0.0	9		80	
1931	8.4	0.0	24		80	
1939	2.9	0.0	26		80	
1940	2.9	0.0	11		80	
1949	8.0	0.0	25		80	
1956	2.6	0.0	34		80	
1958	2.2	0.0	39		80	
1959	5.3	0.0	37		80	
1960	4.6	0.0	19		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1961	3.2	0.0	84		80	
1962	9.0	0.0	97		80	
1963	9.0	0.0	129		80	
1964	6.0	0.0	55		80	

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	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	62.64	59.41	54.53	63.66	63.66	62.64	59.41	54.53
						W	W	(0)	1	4.8	62.89	59.60	54.71	63.87	63.87	62.89	59.60	54.71
						W	W	(0)	1	7.8	62.72	59.40	54.51	63.68	63.68	62.72	59.40	54.51
2	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	56.94	53.63	48.42	57.78	57.78	56.94	53.63	48.42
						W	W	(0)	1	4.8	57.60	54.25	48.87	58.36	58.36	57.60	54.25	48.87
						W	W	(0)	1	7.8	57.82	54.45	48.92	58.51	58.51	57.82	54.45	48.92
3	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	55.33	52.14	46.63	56.13	56.13	55.33	52.14	46.63
						W	W	(0)	1	4.8	56.70	53.37	47.78	57.39	57.39	56.70	53.37	47.78
						W	W	(0)	1	7.8	57.45	54.09	48.50	58.12	58.12	57.45	54.09	48.50
4	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	50.05	46.80	39.44	50.22	50.22	50.05	46.80	39.44
						W	W	(0)	1	4.8	51.15	47.83	40.23	51.22	51.22	51.15	47.83	40.23
						W	W	(0)	1	7.8	51.74	48.39	40.76	51.78	51.78	51.74	48.39	40.76
5	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	44.73	41.82	34.92	45.21	45.21	44.73	41.82	34.92
						W	W	(0)	1	4.8	45.70	42.65	35.54	46.04	46.04	45.70	42.65	35.54
						W	W	(0)	1	7.8	46.67	43.55	36.37	46.96	46.96	46.67	43.55	36.37
6	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	46.03	43.04	38.08	47.17	47.17	46.03	43.04	38.08
						W	W	(0)	1	4.8	47.17	43.91	38.96	48.15	48.15	47.17	43.91	38.96
						W	W	(0)	1	7.8	47.41	44.15	39.21	48.39	48.39	47.41	44.15	39.21
7	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	56.87	53.65	48.77	57.90	57.90	56.87	53.65	48.77
						W	W	(0)	1	4.8	57.19	53.89	49.02	58.17	58.17	57.19	53.89	49.02
						W	W	(0)	1	7.8	57.07	53.77	48.89	58.05	58.05	57.07	53.77	48.89
8	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	56.73	53.47	48.59	57.73	57.73	56.73	53.47	48.59
						W	W	(0)	1	4.8	56.86	53.57	48.69	57.85	57.85	56.86	53.57	48.69
						W	W	(0)	1	7.8	56.71	53.41	48.51	57.68	57.68	56.71	53.41	48.51
9	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	64.25	61.00	56.13	65.26	65.26	64.25	61.00	56.13
						W	W	(0)	1	4.8	64.35	61.05	56.17	65.33	65.33	64.35	61.05	56.17
						W	W	(0)	1	7.8	63.99	60.68	55.80	64.96	64.96	63.99	60.68	55.80
10	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	64.86	61.62	56.75	65.88	65.88	64.86	61.62	56.75
						W	W	(0)	1	4.8	64.89	61.59	56.72	65.87	65.87	64.89	61.59	56.72
						W	W	(0)	1	7.8	64.43	61.13	56.26	65.41	65.41	64.43	61.13	56.26
11	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	62.95	59.73	54.86	63.98	63.98	62.95	59.73	54.86
						W	W	(0)	1	4.8	63.17	59.88	55.02	64.16	64.16	63.17	59.88	55.02
						W	W	(0)	1	7.8	62.92	59.62	54.75	63.90	63.90	62.92	59.62	54.75
12	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	57.85	54.75	49.88	58.96	58.96	57.85	54.75	49.88
						W	W	(0)	1	4.8	58.51	55.23	50.36	59.51	59.51	58.51	55.23	50.36
						W	W	(0)	1	7.8	58.13	54.84	49.97	59.12	59.12	58.13	54.84	49.97
13	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	41.76	39.19	34.19	43.14	43.14	41.76	39.19	34.19
						W	W	(0)	1	4.8	40.54	37.74	32.66	41.74	41.74	40.54	37.74	32.66
						W	W	(0)	1	7.8	41.44	38.46	33.26	42.49	42.49	41.44	38.46	33.26
14	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	38.24	35.53	29.33	39.07	39.07	38.24	35.53	29.33
						W	W	(0)	1	4.8	39.72	36.96	30.79	40.53	40.53	39.72	36.96	30.79
						W	W	(0)	1	7.8	41.12	38.20	32.16	41.88	41.88	41.12	38.20	32.16
15	0.0	0.0	0=gev			W	W	(0)	1	1.8	39.13	36.45	31.01	40.26	40.26	39.13	36.45	31.01
						W	W	(0)	1	4.8	39.74	36.94	31.39	40.76	40.76	39.74	36.94	31.39
						W	W	(0)	1	7.8	40.30	37.39	31.77	41.22	41.22	40.30	37.39	31.77

Rijlijnen

nr z.gem		lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	Intensiteiten					snelheden					
							etm.intens.	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
6360	0.0	22	01 referentiewegdek	(1)	Rembrandtlaan - 2	WV11	.0	☐	dag	655.97	20.04	11.05	.00	50	50	50	
								avond	367.60	5.66	2.96	.00	50	50	50		
								nacht	81.11	3.69	1.92	.00	50	50	50		
6641	0.0	216	01 referentiewegdek	(1)	Rietveld 2035	WV1	.0	☐	dag	389.35	13.55	9.22	.00	50	50	50	
								avond	196.17	3.39	1.98	.00	50	50	50		
								nacht	52.26	2.26	1.80	.00	50	50	50		
6745	0.0	180	01 referentiewegdek	(1)	Rembrandtlaan 203	WV13	.0	☐	dag	663.21	19.38	10.69	.00	50	50	50	
								avond	371.66	5.48	2.87	.00	50	50	50		
								nacht	82.01	2.51	1.86	.00	50	50	50		
6804	0.0	80	01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2	WV16	.0	☐	dag	45.19	2.56	1.20	.00	30	30	30	
								avond	23.79	.61	.40	.00	30	30	30		
								nacht	4.68	.32	.18	.00	30	30	30		
6928	0.0	44	01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2	WV20	.0	☐	dag	82.58	6.02	2.81	.00	30	30	30	
								avond	43.46	1.41	.95	.00	30	30	30		
								nacht	8.55	.74	.43	.00	30	30	30		
6989	0.0	22	01 referentiewegdek	(1)	Rietveld 2035	WV2	.0	☐	dag	389.35	13.55	9.22	.00	50	50	50	
								avond	196.17	3.39	1.98	.00	50	50	50		
								nacht	52.26	2.26	1.80	.00	50	50	50		
7062	0.0	117	01 referentiewegdek	(1)	Zegveldse Uitweg 2	WV4	.0	☐	dag	313.42	7.06	4.81	.00	50	50	50	
								avond	157.91	1.76	1.03	.00	50	50	50		
								nacht	4.25	1.18	.93	.00	50	50	50		
7703	0.0	16	01 referentiewegdek	(1)	Leidsestraatweg 20	WV7	.0	☒	dag	6.61	95.02	2.94	2.04	.00	50	50	50
								avond	3.31	96.29	2.09	1.62	.00	50	50	50	
								nacht	.93	91.58	4.55	3.87	.00	50	50	50	
7905	0.0	29	01 referentiewegdek	(1)	Rembrandtlaan 203	WV12	.0	☐	dag	655.86	19.45	10.73	.00	50	50	50	
								avond	367.54	5.50	2.88	.00	50	50	50		
								nacht	81.10	3.58	1.86	.00	50	50	50		
8172	0.0	472	01 referentiewegdek	(1)	Zegveldse Uitweg 2	WV5	.0	☐	dag	313.63	8.71	2.45	.00	50	50	50	
								avond	159.99	1.98	.91	.00	50	50	50		
								nacht	46.21	1.63	.72	.00	50	50	50		
8735	0.0	41	01 referentiewegdek	(1)	Rembrandtlaan - 1	WV10	.0	☐	dag	628.01	18.37	12.51	.00	50	50	50	
								avond	316.41	4.60	2.70	.00	50	50	50		
								nacht	84.29	3.07	2.44	.00	50	50	50		
8992	0.0	160	01 referentiewegdek	(1)	Leidsestraatweg	WV8	10158.0	☒	dag	6.58	95.23	2.84	1.93	.00	50	50	50
								avond	3.34	97.59	1.44	.96	.00	50	50	50	
								nacht	.95	93.75	3.48	2.77	.00	50	50	50	
9123	0.0	11	01 referentiewegdek	(1)	Zegveldse Uitweg 2	WV3	.0	☐	dag	313.42	7.06	4.81	.00	50	50	50	
								avond	157.91	1.76	1.18	.00	50	50	50		
								nacht	4.81	1.03	.93	.00	50	50	50		
9228	0.0	14	01 referentiewegdek	(1)	Leidsestraatweg	WV9	.0	☒	dag	6.61	95.02	2.94	2.04	.00	50	50	50
								avond	3.31	96.29	2.09	1.62	.00	50	50	50	
								nacht	.93	91.58	4.55	3.87	.00	50	50	50	
9877	0.0	189	01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2	WV19	.0	☐	dag	63.38	3.21	1.50	.00	30	30	30	
								avond	29.23	.72	.49	.00	30	30	30		
								nacht	5.75	.38	.22	.00	30	30	30		
10053	0.0	68	01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2	WV17	.0	☐	dag	55.54	3.10	1.44	.00	30	30	30	
								avond	29.23	.72	.49	.00	30	30	30		
								nacht	5.75	.38	.22	.00	30	30	30		
10278	0.0	30	01 referentiewegdek	(1)	Leidsestraatweg 20	WV6	.0		dag	632.77	18.87	12.84	.00	50	50	50	

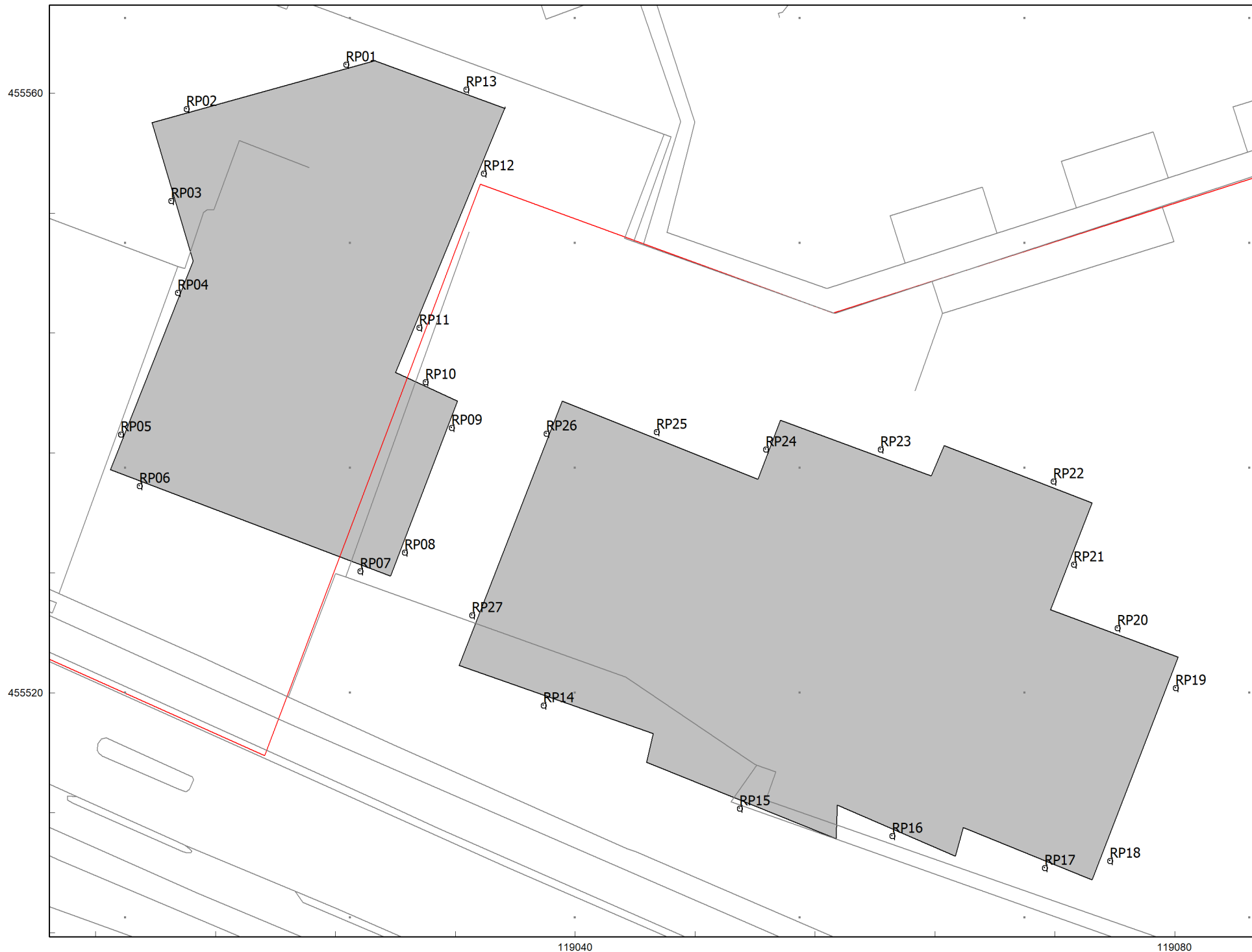
nr z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
								%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
10508	0.0	226 01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2\WV14		.0	☐		avond	318.81	4.71	3.15	.00	50	50	50
									nacht	84.93	3.15	2.51	.00	50	50	50
									dag	39.86	2.40	1.24	.00	30	30	30
									avond	21.29	.71	.39	.00	30	30	30
10869	0.0	56 01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2\WV18		.0	☐		nacht	4.50	.32	.19	.00	30	30	30
									dag	55.54	3.10	1.44	.00	30	30	30
									avond	29.23	.72	.49	.00	30	30	30
									nacht	5.75	.38	.22	.00	30	30	30
11648	0.0	81 01 referentiewegdek	(1)	Barwoutswaarder 2\WV15		.0	☐		dag	37.58	2.41	1.25	.00	30	30	30
									avond	20.07	.72	.39	.00	30	30	30
									nacht	4.24	.32	.19	.00	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3	349	100.0	
4	624	100.0	
5	84	100.0	
6	205	100.0	

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen industrielawaai



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
RP01_A	Woon- en zorgcomplex	119024,70	455561,93	1,50	45	40	35	45
RP01_B	Woon- en zorgcomplex	119024,70	455561,93	4,50	48	43	38	48
RP01_C	Woon- en zorgcomplex	119024,70	455561,93	7,50	49	44	39	49
RP01_D	Woon- en zorgcomplex	119024,70	455561,93	10,50	50	45	40	50
RP01_E	Woon- en zorgcomplex	119024,70	455561,93	13,50	51	46	41	51
RP02_A	woon- en zorgcomplex	119014,07	455558,94	1,50	45	40	35	45
RP02_B	woon- en zorgcomplex	119014,07	455558,94	4,50	48	43	38	48
RP02_C	woon- en zorgcomplex	119014,07	455558,94	7,50	49	44	39	49
RP02_D	woon- en zorgcomplex	119014,07	455558,94	10,50	50	45	40	50
RP02_E	woon- en zorgcomplex	119014,07	455558,94	13,50	51	46	41	51
RP03_A	woon- en zorgcomplex	119013,05	455552,82	1,50	45	40	36	46
RP03_B	woon- en zorgcomplex	119013,05	455552,82	4,50	48	43	38	48
RP03_C	woon- en zorgcomplex	119013,05	455552,82	7,50	49	44	40	50
RP03_D	woon- en zorgcomplex	119013,05	455552,82	10,50	50	45	41	51
RP03_E	woon- en zorgcomplex	119013,05	455552,82	13,50	52	46	42	52
RP04_A	woon- en zorgcomplex	119013,49	455546,70	1,50	46	41	36	46
RP04_B	woon- en zorgcomplex	119013,49	455546,70	4,50	49	44	39	49
RP04_C	woon- en zorgcomplex	119013,49	455546,70	7,50	50	45	40	50
RP04_D	woon- en zorgcomplex	119013,49	455546,70	10,50	51	46	41	51
RP04_E	woon- en zorgcomplex	119013,49	455546,70	13,50	52	47	42	52
RP05_A	woon- en zorgcomplex	119009,70	455537,24	1,50	46	41	36	46
RP05_B	woon- en zorgcomplex	119009,70	455537,24	4,50	49	44	39	49
RP05_C	woon- en zorgcomplex	119009,70	455537,24	7,50	50	45	40	50
RP05_D	woon- en zorgcomplex	119009,70	455537,24	10,50	52	46	42	52
RP05_E	woon- en zorgcomplex	119009,70	455537,24	13,50	52	47	42	52
RP06_A	woon- en zorgcomplex	119010,94	455533,81	1,50	46	41	37	47
RP06_B	woon- en zorgcomplex	119010,94	455533,81	4,50	49	44	39	49
RP06_C	woon- en zorgcomplex	119010,94	455533,81	7,50	50	45	41	51
RP06_D	woon- en zorgcomplex	119010,94	455533,81	10,50	52	46	42	52
RP06_E	woon- en zorgcomplex	119010,94	455533,81	13,50	53	47	43	53
RP07_A	woon- en zorgcomplex	119025,65	455528,13	1,50	47	42	37	47
RP07_B	woon- en zorgcomplex	119025,65	455528,13	4,50	49	44	40	50
RP07_C	woon- en zorgcomplex	119025,65	455528,13	7,50	51	46	41	51
RP07_D	woon- en zorgcomplex	119025,65	455528,13	10,50	52	47	42	52
RP07_E	woon- en zorgcomplex	119025,65	455528,13	13,50	53	48	43	53

RP08_A	woon- en zorgcomplex	119028,64	455529,37	1,50	46	41	37	47
RP08_B	woon- en zorgcomplex	119028,64	455529,37	4,50	49	44	39	49
RP08_C	woon- en zorgcomplex	119028,64	455529,37	7,50	50	45	41	51
RP08_D	woon- en zorgcomplex	119028,64	455529,37	10,50	52	46	42	52
RP08_E	woon- en zorgcomplex	119028,64	455529,37	13,50	52	47	43	53
RP09_A	woon- en zorgcomplex	119031,77	455537,67	1,50	46	41	36	46
RP09_B	woon- en zorgcomplex	119031,77	455537,67	4,50	49	44	39	49
RP09_C	woon- en zorgcomplex	119031,77	455537,67	7,50	50	45	40	50
RP09_D	woon- en zorgcomplex	119031,77	455537,67	10,50	51	46	41	51
RP09_E	woon- en zorgcomplex	119031,77	455537,67	13,50	52	47	42	52
RP10_A	woon- en zorgcomplex	119030,02	455540,73	1,50	46	41	36	46
RP10_B	woon- en zorgcomplex	119030,02	455540,73	4,50	48	43	39	49
RP10_C	woon- en zorgcomplex	119030,02	455540,73	7,50	50	45	40	50
RP10_D	woon- en zorgcomplex	119030,02	455540,73	10,50	51	46	41	51
RP10_E	woon- en zorgcomplex	119030,02	455540,73	13,50	52	47	42	52
RP11_A	woon- en zorgcomplex	119029,58	455544,37	1,50	46	41	36	46
RP11_B	woon- en zorgcomplex	119029,58	455544,37	4,50	48	43	39	49
RP11_C	woon- en zorgcomplex	119029,58	455544,37	7,50	50	44	40	50
RP11_D	woon- en zorgcomplex	119029,58	455544,37	10,50	51	46	41	51
RP11_E	woon- en zorgcomplex	119029,58	455544,37	13,50	52	46	42	52
RP12_A	woon- en zorgcomplex	119033,88	455554,64	1,50	45	40	35	45
RP12_B	woon- en zorgcomplex	119033,88	455554,64	4,50	48	43	38	48
RP12_C	woon- en zorgcomplex	119033,88	455554,64	7,50	49	44	39	49
RP12_D	woon- en zorgcomplex	119033,88	455554,64	10,50	50	45	40	50
RP12_E	woon- en zorgcomplex	119033,88	455554,64	13,50	51	46	41	51
RP13_A	woon- en zorgcomplex	119032,72	455560,25	1,50	45	40	35	45
RP13_B	woon- en zorgcomplex	119032,72	455560,25	4,50	48	43	38	48
RP13_C	woon- en zorgcomplex	119032,72	455560,25	7,50	49	44	39	49
RP13_D	woon- en zorgcomplex	119032,72	455560,25	10,50	50	45	40	50
RP13_E	woon- en zorgcomplex	119032,72	455560,25	13,50	51	46	41	51
RP14_A	woon- en zorgcomplex	119037,88	455519,17	1,50	46	41	37	47
RP14_B	woon- en zorgcomplex	119037,88	455519,17	4,50	49	44	40	50

RP14_C	woon- en zorgcomplex	119037,88	455519,17	7,50	51	45	41	51
RP14_D	woon- en zorgcomplex	119037,88	455519,17	10,50	52	47	42	52
RP14_E	woon- en zorgcomplex	119037,88	455519,17	13,50	53	47	43	53
RP15_A	woon- en zorgcomplex	119050,96	455512,29	1,50	47	42	37	47
RP15_B	woon- en zorgcomplex	119050,96	455512,29	4,50	50	45	40	50
RP15_C	woon- en zorgcomplex	119050,96	455512,29	7,50	51	46	41	51
RP15_D	woon- en zorgcomplex	119050,96	455512,29	10,50	52	47	42	52
RP15_E	woon- en zorgcomplex	119050,96	455512,29	13,50	53	48	43	53
RP16_A	woon- en zorgcomplex	119061,14	455510,45	1,50	47	42	38	48
RP16_B	woon- en zorgcomplex	119061,14	455510,45	4,50	50	45	40	50
RP16_C	woon- en zorgcomplex	119061,14	455510,45	7,50	51	46	41	51
RP16_D	woon- en zorgcomplex	119061,14	455510,45	10,50	52	47	42	52
RP16_E	woon- en zorgcomplex	119061,14	455510,45	13,50	53	48	43	53
RP17_A	woon- en zorgcomplex	119071,32	455508,32	1,50	47	42	38	48
RP17_B	woon- en zorgcomplex	119071,32	455508,32	4,50	50	45	40	50
RP17_C	woon- en zorgcomplex	119071,32	455508,32	7,50	51	46	41	51
RP17_D	woon- en zorgcomplex	119071,32	455508,32	10,50	52	47	42	52
RP17_E	woon- en zorgcomplex	119071,32	455508,32	13,50	53	48	43	53
RP18_A	woon- en zorgcomplex	119075,68	455508,80	1,50	48	42	38	48
RP18_B	woon- en zorgcomplex	119075,68	455508,80	4,50	50	45	40	50
RP18_C	woon- en zorgcomplex	119075,68	455508,80	7,50	51	46	41	51
RP18_D	woon- en zorgcomplex	119075,68	455508,80	10,50	52	47	42	52
RP18_E	woon- en zorgcomplex	119075,68	455508,80	13,50	53	47	43	53
RP19_A	woon- en zorgcomplex	119080,04	455520,34	1,50	47	42	37	47
RP19_B	woon- en zorgcomplex	119080,04	455520,34	4,50	50	44	40	50
RP19_C	woon- en zorgcomplex	119080,04	455520,34	7,50	51	45	41	51
RP19_D	woon- en zorgcomplex	119080,04	455520,34	10,50	52	46	41	52
RP19_E	woon- en zorgcomplex	119080,04	455520,34	13,50	52	47	42	52
RP20_A	woon- en zorgcomplex	119076,17	455524,31	1,50	47	41	37	47
RP20_B	woon- en zorgcomplex	119076,17	455524,31	4,50	50	44	40	50
RP20_C	woon- en zorgcomplex	119076,17	455524,31	7,50	50	45	40	50
RP20_D	woon- en zorgcomplex	119076,17	455524,31	10,50	51	46	41	51
RP20_E	woon- en zorgcomplex	119076,17	455524,31	13,50	52	47	42	52
RP21_A	woon- en zorgcomplex	119073,26	455528,58	1,50	47	41	37	47
RP21_B	woon- en zorgcomplex	119073,26	455528,58	4,50	49	44	39	49
RP21_C	woon- en zorgcomplex	119073,26	455528,58	7,50	50	45	40	50
RP21_D	woon- en zorgcomplex	119073,26	455528,58	10,50	51	46	41	51
RP21_E	woon- en zorgcomplex	119073,26	455528,58	13,50	52	46	42	52
RP22_A	woon- en zorgcomplex	119071,90	455534,10	1,50	46	41	37	47
RP22_B	woon- en zorgcomplex	119071,90	455534,10	4,50	49	44	39	49
RP22_C	woon- en zorgcomplex	119071,90	455534,10	7,50	50	45	40	50
RP22_D	woon- en zorgcomplex	119071,90	455534,10	10,50	51	45	41	51
RP22_E	woon- en zorgcomplex	119071,90	455534,10	13,50	52	46	42	52
RP23_A	woon- en zorgcomplex	119060,37	455536,23	1,50	46	41	36	46
RP23_B	woon- en zorgcomplex	119060,37	455536,23	4,50	49	44	39	49
RP23_C	woon- en zorgcomplex	119060,37	455536,23	7,50	50	45	40	50
RP23_D	woon- en zorgcomplex	119060,37	455536,23	10,50	51	45	41	51
RP23_E	woon- en zorgcomplex	119060,37	455536,23	13,50	52	46	42	52
RP24_A	woon- en zorgcomplex	119052,71	455536,23	1,50	46	41	36	46
RP24_B	woon- en zorgcomplex	119052,71	455536,23	4,50	49	44	39	49
RP24_C	woon- en zorgcomplex	119052,71	455536,23	7,50	50	45	40	50
RP24_D	woon- en zorgcomplex	119052,71	455536,23	10,50	51	46	41	51
RP24_E	woon- en zorgcomplex	119052,71	455536,23	13,50	52	46	42	52
RP25_A	woon- en zorgcomplex	119045,44	455537,40	1,50	46	41	36	46
RP25_B	woon- en zorgcomplex	119045,44	455537,40	4,50	49	44	39	49
RP25_C	woon- en zorgcomplex	119045,44	455537,40	7,50	50	45	40	50
RP25_D	woon- en zorgcomplex	119045,44	455537,40	10,50	51	46	41	51
RP25_E	woon- en zorgcomplex	119045,44	455537,40	13,50	52	47	42	52
RP26_A	woon- en zorgcomplex	119038,07	455537,30	1,50	46	41	36	46
RP26_B	woon- en zorgcomplex	119038,07	455537,30	4,50	49	44	39	49

RP26_C	woon- en zorgcomplex	119038,07	455537,30	7,50	50	45	40	50
RP26_D	woon- en zorgcomplex	119038,07	455537,30	10,50	51	46	41	51
RP26_E	woon- en zorgcomplex	119038,07	455537,30	13,50	52	47	42	52
RP27_A	woon- en zorgcomplex	119033,13	455525,18	1,50	46	41	37	47
RP27_B	woon- en zorgcomplex	119033,13	455525,18	4,50	49	44	40	50
RP27_C	woon- en zorgcomplex	119033,13	455525,18	7,50	50	45	41	51
RP27_D	woon- en zorgcomplex	119033,13	455525,18	10,50	52	47	42	52
RP27_E	woon- en zorgcomplex	119033,13	455525,18	13,50	53	47	43	53

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Verkeersgegevens

Bericht gemeente Woerden

Van: [REDACTED]
Verzonden: donderdag 22 september 2022 14:38
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens o.a. Leidsestraatweg te Woerden
Bijlagen: Verkeersmodel Woerden milieumodule - Verrijkte verkeersintensiteiten.zip

Beste [REDACTED]

In de bijlage treft u de verrijkte intensiteiten van het verkeersmodel van Woerden aan voor 2018, 2030 en 2040. Op dit moment hanteren wij een percentage voor autonome groei van 1,2%. Het verhardingstype op de genoemde wegen is asfalt. Gemeente Woerden heeft nog geen vastgesteld beleid op het moment van schrijven.

In dit gebied wordt gewerkt aan de aanleg van de Rembrandtbrug. Zie voor alle informatie hierover op www.brugwoerdenwest.nl. Daarnaast wordt komende jaren gewerkt aan de aanleg van een vrijliggend fietspad op de Rembrandtlaan-Leidsestraatweg.

Mocht u nog verdere vragen hebben dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groeten,

23-04-2025

Beste [REDACTED]

Het verkeersmodel is niet gewijzigd, de bestanden van 2023 kunnen nog gebruikt worden.

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]
senior Beleidsadviseur Mobiliteit

Van:
Verzonden:
Aan:
CC:
Onderwerp:
Bijlagen:

RE: Verkeersgegevens Leidsestraatweg 132 te Woerden
digital-signature.txt

Beste [REDACTED]

Het verkeersmodel is niet gewijzigd, de bestanden van 2023 kunnen nog gebruikt worden.

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]
senior Beleidsadviseur Mobiliteit

[REDACTED]
Aanwezig maandag t/m donderdag

De gemeenten Oudewater en Woerden werken samen.
De organisatie van Woerden werkt voor beide zelfstandige gemeenten.
Bezoek www.oudewater.nl of www.woerden.nl of bel 14 0348.

Van: [REDACTED]
Verzonden: [REDACTED]
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: Verkeersgegevens Leidsestraatweg 132 te Woerden

U ontvangt niet vaak e-mail van [REDACTED] [Ontdek waarom dit belangrijk is](#)

Beste [REDACTED]

In 2022/2023 heeft mij collega [REDACTED] bij u de verkeersgegevens opgevraagd van de omliggende wegen van het nieuwbouwplan aan de Leidsestraatweg 132 te Woerden.

De destijds aangeleverde gegevens betroffen shape-bestanden voor de jaren 2018, 2030 en 2040. Om te komen tot het maatgevende jaar diende een groeipercentage van 1,2% te worden toegepast.

Het onderzoek is destijds uitgevoerd maar heeft daarna stil gelegen. Men is voornemens het plan weer op te starten.

Mijn vraag is u of de aangeleverde shape-bestanden uit 2022 voor het jaar 2030 nu nog steeds gebruikt kan worden om het onderzoek te updaten of dat het verkeersmodel is gewijzigd. Mocht het model gewijzigd zijn dan hadden wij graag de nieuwe shape-bestanden ontvangen

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]
Adviseur Bouwfysica

Let op: per 14 april is ons nieuwe (post)adres: Havenweg 139 6122 EN Buchten



T 0475 - 470 470
M 06 - 575 23 212
E t.eykenboom@k-plus.nl
W k-plus.nl



KvK 14049885 [Disclaimer](#)

Disclaimer Deze email is veilig verstuurd volgens de NTA 7516 normen met de techniek van SecuMailer. Het beantwoorden van deze email is tevens veilig. Het doorsturen van deze email is niet veilig zonder hiervoor extra maatregelen te nemen. Gemeenten Oudewater en Woerden zijn niet verantwoordelijk voor de onveilige verspreiding van deze email, de inhoud en eventuele bijlagen. De inhoud van dit bericht is alleen bestemd voor de geadresseerde en kan vertrouwelijke of persoonlijke informatie bevatten. Als u dit bericht onbedoeld heeft ontvangen verzoeken wij u het direct te vernietigen en de afzender te informeren. Het is niet toegestaan om een bericht dat niet voor u bestemd is te vermenigvuldigen dan wel te verspreiden.