

87 nieuwbouwwoningen te Kaatsheuvel

Optredende geluidbelasting wegverkeerslawaai

Rapportnummer: Rm240092aaA0

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

5.1.2.e

Adviseur:

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

6101 AS ECHT
6100 AE ECHT

Behandeld door:

5.1.2.e

Datum : 27-09-2024

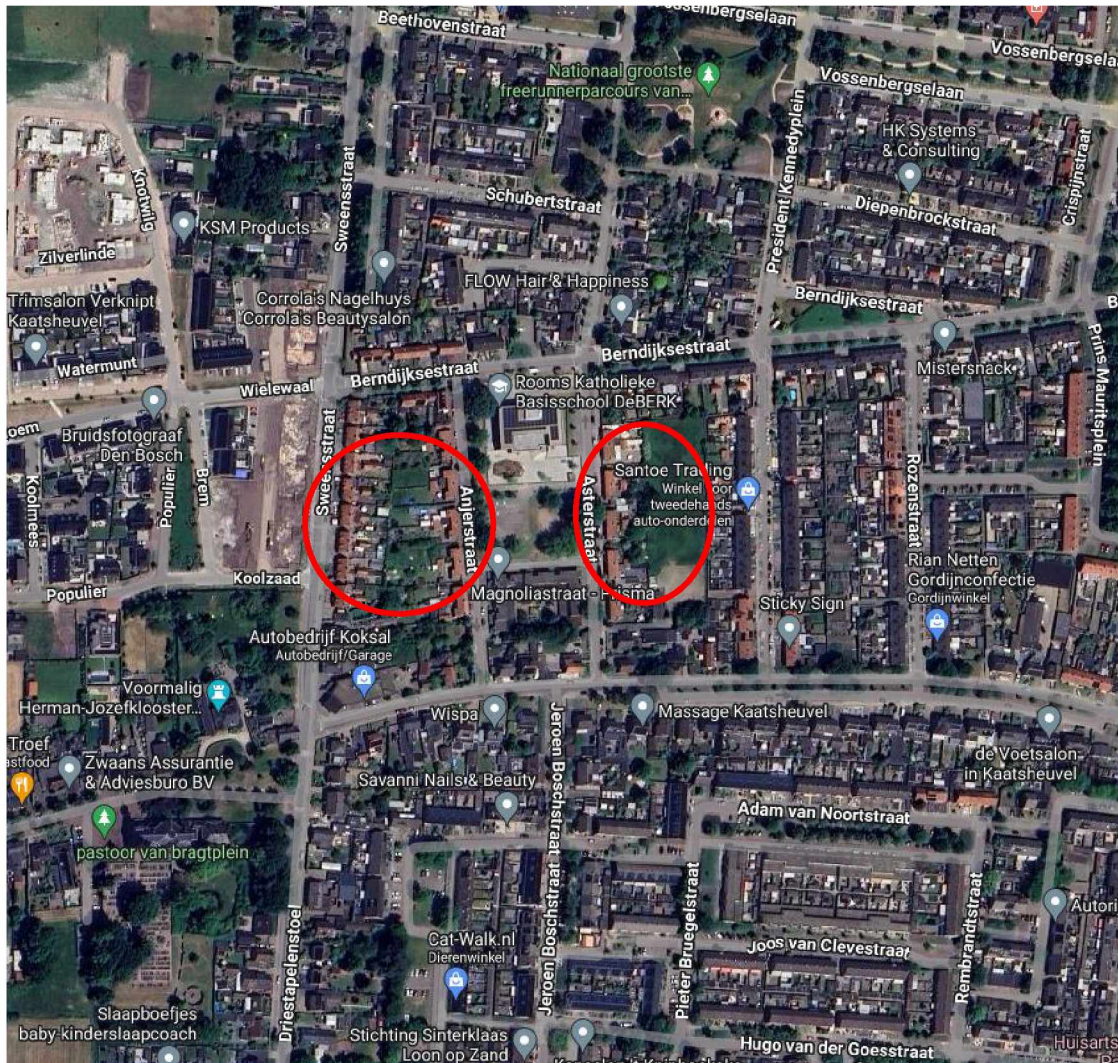
Referentie : Rm240092aaA0.teey_02

INHOUD

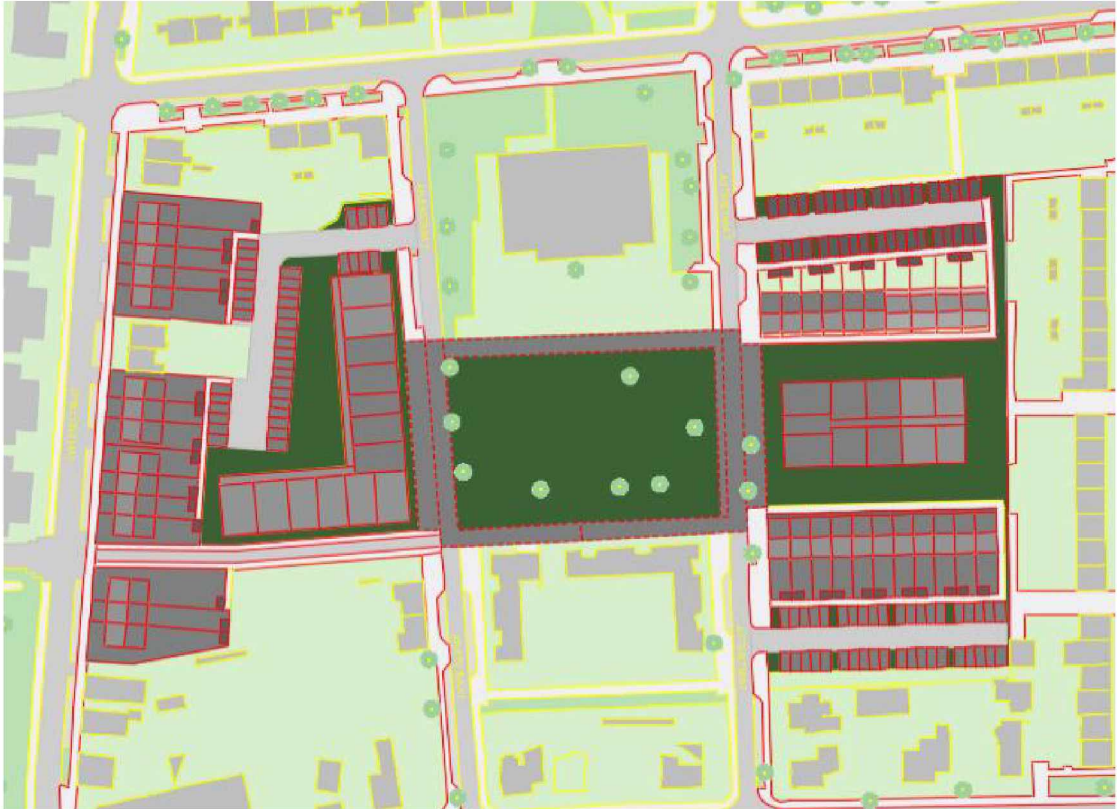
| | | |
|-------------|--|----|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Uitgangspunten | 6 |
| 2.1 | Ruimtelijke gegevens | 6 |
| 2.2 | Verkeersgegevens | 6 |
| 2.2.1 | Wegverkeerslawaaï | 6 |
| 2.3 | Toegepaste rekenmethode | 7 |
| 3 | Normstelling Besluit kwaliteit leefomgeving | 8 |
| 3.1 | Algemeen | 8 |
| 3.2 | Geluidaandachtsgebied | 8 |
| 3.3 | Nieuwe situaties | 8 |
| 3.4 | Type gevel | 8 |
| 3.5 | Maximaal toelaatbare geluidbelasting | 9 |
| 3.6 | Niet-geluidgevoelige gevel | 10 |
| 3.7 | Afwijkende eisen plaatselijk Omgevingsplan | 11 |
| 3.8 | Besluit bouwwerken leefomgeving | 11 |
| 4 | Berekeningsresultaten | 12 |
| 4.1 | Wegverkeerslawaaï | 12 |
| 4.1.1 | Gemeentelijke wegen | 12 |
| 4.2 | Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijke geluidbelasting | 16 |
| 5 | Evaluatie Rekenresultaten en Conclusie | 23 |
| 5.1 | Algemeen | 23 |
| 5.2 | Besluit kwaliteit leefomgeving | 23 |
| 5.2.1 | Gemeentelijke wegen | 23 |
| 5.2.2 | Gecumuleerd geluid | 24 |
| 5.3 | Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving | 24 |
| Bijlagen: | | |
| Bijlage I | Figuren akoestisch rekenmodel | |
| Bijlage II | Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen | |
| Bijlage III | Verstreckte verkeersgegevens | |

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van 87 nieuwbouwwoningen in de omgeving van de Sweensstraat te Kaatsheuvel, 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. In Figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in Bijlage I is de situatie opgenomen. In Figuur 1.2 is het plan opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google Maps).



Figuur 1.2: Verkavelingsplan (Buro 013).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen het geluandaandachtsgebied van de Sweenstraat, Driestapelenstoel, Berndijksestraat, Hilsestraat, Anjerstraat, Asterstraat, Wielewaal en Koolzaad.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Omgevingswet;
- Besluit kwaliteit leefomgeving;
- Omgevingsregeling;
- Meet- en rekenmethode geluid.

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 het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn afkomstig van het verkeersmodel van de gemeente Loon op Zand. De gegevens hebben betrekking op 2030 en 2040. Om te komen tot het maatgevende jaar 2034 zijn de gegevens geïnterpoleerd. Voor de Sweensstraat, Driestapelenstoel en Hilsestraat zijn verkeerstellingen aangeleverd waaruit de verdeling van de licht-, middel- en zware voertuigen voor de dag-, avond- en nachtperiode is bepaald. Voor de overige wegen waren geen verkeerstellingen beschikbaar, voor de verdeling is aansluiting gezocht bij de Hilsestraat aangezien de wegen hiermee de meeste vergelijkingen tonen. Voor de Anjerstraat en Asterstraat waren geen etmaalintensiteiten beschikbaar. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van 500 voertuigen op basis van de aanliggende woningen en de bereikbaarheid van de weg. In Tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2034.

| Straat | Etmaal-intensiteit | Periode verdeling | Verdeling per voertuigcategorie | | | Snelheid km/uur | Wegdek |
|-----------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|--------|-------|-----------------|--------|
| | | | Qlv | Qmv | Qzv | | |
| Sweensstraat – Deel 1 | 3.460 | D | 6,60% | 96,30% | 2,50% | 50 | 01 |
| | | A | 3,60% | 96,30% | 2,50% | | |
| | | N | 0,80% | 96,30% | 2,50% | | |
| Sweensstraat – Deel 2 | 3.160 | D | 6,60% | 96,30% | 2,50% | 50 | 01 |
| | | A | 3,60% | 96,30% | 2,50% | | |
| | | N | 0,80% | 96,30% | 2,50% | | |
| Driestapelenstoel | 2.740 | D | 6,60% | 96,80% | 1,55% | 50 | 01 |
| | | A | 3,60% | 96,80% | 1,55% | | |
| | | N | 0,80% | 96,80% | 1,55% | | |
| Hilsestraat | 700 | D | 6,60% | 97,60% | 1,20% | 50 | 01 |
| | | A | 3,60% | 97,60% | 1,20% | | |
| | | N | 0,80% | 97,60% | 1,20% | | |
| Berndijksestraat | 1.320 | D | 6,60% | 97,60% | 1,20% | 30 | 13 |
| | | A | 3,60% | 97,60% | 1,20% | | |
| | | N | 0,80% | 97,60% | 1,20% | | |

Vervolg Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2034.

| Straat | Etmaal-intensiteit | Periode-verdeling | Verdeling per voertuigcategorie | | | Snelheid km/uur | Wegdek |
|-------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|-------|-------|-----------------|--------|
| | | | Qlv | Qmv | Qzv | | |
| Anjerstraat | 500 | D 6,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | 30 | 13 |
| | | A 3,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| | | N 0,80% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| Asterstraat | 500 | D 6,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | 30 | 13 |
| | | A 3,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| | | N 0,80% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| Wielewaal | 1.160 | D 6,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | 30 | 13 |
| | | A 3,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| | | N 0,80% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| Koolzaad | 520 | D 6,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | 30 | 13 |
| | | A 3,60% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |
| | | N 0,80% | 97,60% | 1,20% | 1,20% | | |

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 maximumsnelheid.

Wegdek: type 01: Glad asfalt.

type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

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

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “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 Geluudaandachtsgebied

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

Indien het geluudaandachtsgebied van gemeentewegen nog niet is vastgesteld, wordt deze bepaald aan de hand van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling. De breedte van het te hanteren geluudaandachtsgebied 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 geluudaandachtsgebied aan weerszijde van de weg (in meters).

| Maximum snelheid | Aantal rijstroken | Breedte geluudaandachtsgebieden (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 geluidbronsort weergegeven.

Tabel 3.2: Overzicht standaardwaarde en grenswaarde Bkl nieuwe situaties.

| Geluidbronsort | 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, 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 Loon op Zand heeft geen specifieke geluidsparagraaf opgenomen in het Omgevingsplan. In voorliggende situatie gelden er geen aanvullende eisen op het gebied van geluid.

3.8 Besluit bouwwerken leefomgeving

In het Besluit bouwwerking leefomgeving (Bbl) zijn 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 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 per bron het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de standaardwaarde en de grenswaarde aangegeven. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in Bijlage II.

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. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de grenswaarde 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.

4.1 Wegverkeerslawaaï

4.1.1 Gemeentewegen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

| Waarneempunt | Waarneemhoogte | Berekende waarde | Bestemming | Standaard waarde | Grenswaarde |
|--------------|----------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| 1 | 1.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 1 | 4.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 1 | 7.8 | 60 | wonen | 53 | 70 |
| 2 | 1.8 | 54 | wonen | 53 | 70 |
| 2 | 4.8 | 54 | wonen | 53 | 70 |
| 2 | 7.8 | 54 | wonen | 53 | 70 |
| 3 | 1.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 3 | 4.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 3 | 7.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 4 | 1.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 4 | 4.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

| Waarnem-punt | Waarnem-hoogte | Berekende waarde | Bestemming | Standaard waarde | Grenswaarde |
|--------------|----------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| 4 | 7.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 5 | 1.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 5 | 4.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 5 | 7.8 | 60 | wonen | 53 | 70 |
| 6 | 1.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 6 | 4.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 6 | 7.8 | 60 | wonen | 53 | 70 |
| 7 | 1.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 7 | 4.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 7 | 7.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 8 | 1.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 8 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 8 | 7.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 9 | 1.8 | 33 | wonen | 53 | 70 |
| 9 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 9 | 7.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 10 | 1.8 | 52 | wonen | 53 | 70 |
| 10 | 4.8 | 52 | wonen | 53 | 70 |
| 10 | 7.8 | 52 | wonen | 53 | 70 |
| 11 | 1.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 11 | 4.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 11 | 7.8 | 60 | wonen | 53 | 70 |
| 12 | 1.8 | 53 | wonen | 53 | 70 |
| 12 | 4.8 | 53 | wonen | 53 | 70 |
| 12 | 7.8 | 52 | wonen | 53 | 70 |
| 13 | 1.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 13 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 13 | 7.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 14 | 1.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 14 | 4.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 14 | 7.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 15 | 1.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 15 | 4.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 15 | 7.8 | 60 | wonen | 53 | 70 |
| 16 | 1.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 16 | 4.8 | 61 | wonen | 53 | 70 |
| 16 | 7.8 | 60 | wonen | 53 | 70 |
| 17 | 1.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 17 | 4.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 17 | 7.8 | 55 | wonen | 53 | 70 |
| 18 | 1.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |
| 18 | 4.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

| Waarnem-punt | Waarnem-hoogte | Berekende waarde | Bestemming | Standaard waarde | Grenswaarde |
|--------------|----------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| 18 | 7.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 19 | 1.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 19 | 4.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |
| 19 | 7.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 20 | 1.8 | 54 | wonen | 53 | 70 |
| 20 | 4.8 | 54 | wonen | 53 | 70 |
| 20 | 7.8 | 54 | wonen | 53 | 70 |
| 21 | 1.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 21 | 4.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 22 | 1.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 22 | 4.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 22 | 7.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 23 | 1.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 23 | 4.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 23 | 7.8 | 49 | wonen | 53 | 70 |
| 24 | 1.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 24 | 4.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 25 | 1.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 25 | 4.8 | 46 | wonen | 53 | 70 |
| 26 | 1.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 26 | 4.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 27 | 1.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 27 | 4.8 | 46 | wonen | 53 | 70 |
| 28 | 1.8 | 36 | wonen | 53 | 70 |
| 28 | 4.8 | 46 | wonen | 53 | 70 |
| 29 | 1.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 29 | 4.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 30 | 1.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 30 | 4.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 31 | 1.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |
| 31 | 4.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 31 | 7.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 32 | 1.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 32 | 4.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 32 | 7.8 | 46 | wonen | 53 | 70 |
| 33 | 1.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 33 | 4.8 | 46 | wonen | 53 | 70 |
| 34 | 1.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 34 | 4.8 | 47 | wonen | 53 | 70 |
| 35 | 7.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 36 | 7.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 37 | 1.8 | 48 | wonen | 53 | 70 |

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

| Waarnem-punt | Waarnem-hoogte | Berekende waarde | Bestemming | Standaard waarde | Grenswaarde |
|--------------|----------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| 37 | 4.8 | 49 | wonen | 53 | 70 |
| 37 | 7.8 | 48 | wonen | 53 | 70 |
| 38 | 1.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |
| 38 | 4.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 38 | 7.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 39 | 1.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 39 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 39 | 7.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 40 | 1.8 | 35 | wonen | 53 | 70 |
| 40 | 4.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 41 | 1.8 | 24 | wonen | 53 | 70 |
| 41 | 4.8 | 31 | wonen | 53 | 70 |
| 42 | 1.8 | 36 | wonen | 53 | 70 |
| 42 | 4.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 43 | 1.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 43 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 43 | 7.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 44 | 1.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |
| 44 | 4.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 44 | 7.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 45 | 7.8 | 31 | wonen | 53 | 70 |
| 46 | 1.8 | 51 | wonen | 53 | 70 |
| 46 | 4.8 | 51 | wonen | 53 | 70 |
| 46 | 7.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 47 | 1.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 47 | 4.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 47 | 7.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 48 | 1.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 48 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 48 | 7.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 49 | 1.8 | 34 | wonen | 53 | 70 |
| 49 | 4.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 49 | 7.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 50 | 1.8 | 25 | wonen | 53 | 70 |
| 50 | 4.8 | 33 | wonen | 53 | 70 |
| 50 | 7.8 | 33 | wonen | 53 | 70 |
| 51 | 1.8 | 34 | wonen | 53 | 70 |
| 51 | 4.8 | 38 | wonen | 53 | 70 |
| 51 | 7.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 52 | 1.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 52 | 4.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 52 | 7.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten gemeentewegen (in dB).

| Waarnem-punt | Waarnem-hoogte | Berekende waarde | Bestemming | Standaard waarde | Grenswaarde |
|--------------|----------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| 53 | 1.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 53 | 4.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 53 | 7.8 | 46 | wonen | 53 | 70 |
| 54 | 1.8 | 51 | wonen | 53 | 70 |
| 54 | 4.8 | 51 | wonen | 53 | 70 |
| 54 | 7.8 | 50 | wonen | 53 | 70 |
| 55 | 1.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 55 | 4.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 55 | 7.8 | 45 | wonen | 53 | 70 |
| 56 | 1.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 56 | 4.8 | 40 | wonen | 53 | 70 |
| 56 | 7.8 | 42 | wonen | 53 | 70 |
| 57 | 1.8 | 34 | wonen | 53 | 70 |
| 57 | 4.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 57 | 7.8 | 41 | wonen | 53 | 70 |
| 58 | 1.8 | 26 | wonen | 53 | 70 |
| 58 | 4.8 | 33 | wonen | 53 | 70 |
| 58 | 7.8 | 34 | wonen | 53 | 70 |
| 59 | 1.8 | 34 | wonen | 53 | 70 |
| 59 | 4.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 59 | 7.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 60 | 1.8 | 37 | wonen | 53 | 70 |
| 60 | 4.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 60 | 7.8 | 39 | wonen | 53 | 70 |
| 61 | 1.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |
| 61 | 4.8 | 44 | wonen | 53 | 70 |
| 61 | 7.8 | 43 | wonen | 53 | 70 |

4.2 Gecumuleerde geluidbelasting en gezamenlijke geluidbelasting

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 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.

De gecumuleerde geluidbelasting, het gezamenlijk geluid en vereiste geluidwering zijn opgenomen in Tabel 4.2. In deze situatie is er maar één bronsoort, namelijk gemeentewegen. De cumulatieve geluidbelasting en het gezamenlijk geluid is hierdoor gelijk aan de berekende waarde van de gemeentewegen.

Tabel 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

| Waar- neem- punt | Waar- neem- hoogte | Berekende waarde Gemeentewegen Cumulatieve geluidbelasting Gezamenlijk geluid | Vereiste geluidwering |
|------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| 1 | 1.8 | 61 | 28 |
| 1 | 4.8 | 61 | 28 |
| 1 | 7.8 | 60 | 27 |
| 2 | 1.8 | 54 | 21 |
| 2 | 4.8 | 54 | 21 |
| 2 | 7.8 | 54 | 21 |
| 3 | 1.8 | 38 | 20 |
| 3 | 4.8 | 38 | 20 |
| 3 | 7.8 | 39 | 20 |
| 4 | 1.8 | 55 | 22 |
| 4 | 4.8 | 55 | 22 |
| 4 | 7.8 | 55 | 22 |
| 5 | 1.8 | 61 | 28 |
| 5 | 4.8 | 61 | 28 |
| 5 | 7.8 | 60 | 27 |
| 6 | 1.8 | 61 | 28 |
| 6 | 4.8 | 61 | 28 |
| 6 | 7.8 | 60 | 27 |
| 7 | 1.8 | 55 | 22 |
| 7 | 4.8 | 55 | 22 |
| 7 | 7.8 | 55 | 22 |
| 8 | 1.8 | 39 | 20 |
| 8 | 4.8 | 40 | 20 |
| 8 | 7.8 | 40 | 20 |
| 9 | 1.8 | 33 | 20 |
| 9 | 4.8 | 40 | 20 |
| 9 | 7.8 | 41 | 20 |
| 10 | 1.8 | 52 | 20 |
| 10 | 4.8 | 52 | 20 |
| 10 | 7.8 | 52 | 20 |
| 11 | 1.8 | 61 | 28 |
| 11 | 4.8 | 61 | 28 |

Vervolg Tabel 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

| Waarnemepunt | Waarnemhoogte | Berekende waarde Gemeentewegen Cumulatieve geluidbelasting Gezamenlijk geluid | Vereiste geluidwering |
|--------------|---------------|---|-----------------------|
| 11 | 7.8 | 60 | 27 |
| 12 | 1.8 | 53 | 20 |
| 12 | 4.8 | 53 | 20 |
| 12 | 7.8 | 52 | 20 |
| 13 | 1.8 | 39 | 20 |
| 13 | 4.8 | 40 | 20 |
| 13 | 7.8 | 41 | 20 |
| 14 | 1.8 | 55 | 22 |
| 14 | 4.8 | 55 | 22 |
| 14 | 7.8 | 55 | 22 |
| 15 | 1.8 | 61 | 28 |
| 15 | 4.8 | 61 | 28 |
| 15 | 7.8 | 60 | 27 |
| 16 | 1.8 | 61 | 28 |
| 16 | 4.8 | 61 | 28 |
| 16 | 7.8 | 60 | 27 |
| 17 | 1.8 | 55 | 22 |
| 17 | 4.8 | 55 | 22 |
| 17 | 7.8 | 55 | 22 |
| 18 | 1.8 | 42 | 20 |
| 18 | 4.8 | 42 | 20 |
| 18 | 7.8 | 43 | 20 |
| 19 | 1.8 | 41 | 20 |
| 19 | 4.8 | 42 | 20 |
| 19 | 7.8 | 44 | 20 |
| 20 | 1.8 | 54 | 21 |
| 20 | 4.8 | 54 | 21 |
| 20 | 7.8 | 54 | 21 |
| 21 | 1.8 | 50 | 20 |
| 21 | 4.8 | 50 | 20 |
| 22 | 1.8 | 50 | 20 |
| 22 | 4.8 | 50 | 20 |
| 22 | 7.8 | 50 | 20 |
| 23 | 1.8 | 50 | 20 |
| 23 | 4.8 | 50 | 20 |
| 23 | 7.8 | 49 | 20 |
| 24 | 1.8 | 50 | 20 |
| 24 | 4.8 | 50 | 20 |
| 25 | 1.8 | 44 | 20 |
| 25 | 4.8 | 46 | 20 |

Vervolg tabel 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

| Waarnemepunt | Waarnemhoogte | Berekende waarde Gemeentewegen Cumulatieve geluidbelasting Gezamenlijk geluid | Vereiste geluidwering |
|--------------|---------------|---|-----------------------|
| 26 | 1.8 | 43 | 20 |
| 26 | 4.8 | 45 | 20 |
| 27 | 1.8 | 44 | 20 |
| 27 | 4.8 | 46 | 20 |
| 28 | 1.8 | 36 | 20 |
| 28 | 4.8 | 46 | 20 |
| 29 | 1.8 | 40 | 20 |
| 29 | 4.8 | 44 | 20 |
| 30 | 1.8 | 41 | 20 |
| 30 | 4.8 | 44 | 20 |
| 31 | 1.8 | 42 | 20 |
| 31 | 4.8 | 44 | 20 |
| 31 | 7.8 | 45 | 20 |
| 32 | 1.8 | 43 | 20 |
| 32 | 4.8 | 45 | 20 |
| 32 | 7.8 | 46 | 20 |
| 33 | 1.8 | 43 | 20 |
| 33 | 4.8 | 46 | 20 |
| 34 | 1.8 | 45 | 20 |
| 34 | 4.8 | 47 | 20 |
| 35 | 7.8 | 45 | 20 |
| 36 | 7.8 | 41 | 20 |
| 37 | 1.8 | 48 | 20 |
| 37 | 4.8 | 49 | 20 |
| 37 | 7.8 | 48 | 20 |
| 38 | 1.8 | 42 | 20 |
| 38 | 4.8 | 43 | 20 |
| 38 | 7.8 | 43 | 20 |
| 39 | 1.8 | 38 | 20 |
| 39 | 4.8 | 40 | 20 |
| 39 | 7.8 | 40 | 20 |
| 40 | 1.8 | 35 | 20 |
| 40 | 4.8 | 38 | 20 |
| 41 | 1.8 | 24 | 20 |
| 41 | 4.8 | 31 | 20 |
| 42 | 1.8 | 36 | 20 |
| 42 | 4.8 | 38 | 20 |
| 43 | 1.8 | 38 | 20 |
| 43 | 4.8 | 40 | 20 |
| 43 | 7.8 | 40 | 20 |

Vervolg tabel 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

| Waarnemepunt | Waarnemhoogte | Berekende waarde Gemeentewegen Cumulatieve geluidbelasting Gezamenlijk geluid | Vereiste geluidwering |
|--------------|---------------|---|-----------------------|
| 44 | 1.8 | 42 | 20 |
| 44 | 4.8 | 43 | 20 |
| 44 | 7.8 | 43 | 20 |
| 45 | 7.8 | 31 | 20 |
| 46 | 1.8 | 51 | 20 |
| 46 | 4.8 | 51 | 20 |
| 46 | 7.8 | 50 | 20 |
| 47 | 1.8 | 45 | 20 |
| 47 | 4.8 | 45 | 20 |
| 47 | 7.8 | 45 | 20 |
| 48 | 1.8 | 39 | 20 |
| 48 | 4.8 | 40 | 20 |
| 48 | 7.8 | 40 | 20 |
| 49 | 1.8 | 34 | 20 |
| 49 | 4.8 | 37 | 20 |
| 49 | 7.8 | 37 | 20 |
| 50 | 1.8 | 25 | 20 |
| 50 | 4.8 | 33 | 20 |
| 50 | 7.8 | 33 | 20 |
| 51 | 1.8 | 34 | 20 |
| 51 | 4.8 | 38 | 20 |
| 51 | 7.8 | 40 | 20 |
| 52 | 1.8 | 37 | 20 |
| 52 | 4.8 | 41 | 20 |
| 52 | 7.8 | 42 | 20 |
| 53 | 1.8 | 43 | 20 |
| 53 | 4.8 | 45 | 20 |
| 53 | 7.8 | 46 | 20 |
| 54 | 1.8 | 51 | 20 |
| 54 | 4.8 | 51 | 20 |
| 54 | 7.8 | 50 | 20 |
| 55 | 1.8 | 43 | 20 |
| 55 | 4.8 | 44 | 20 |
| 55 | 7.8 | 45 | 20 |
| 56 | 1.8 | 37 | 20 |
| 56 | 4.8 | 40 | 20 |
| 56 | 7.8 | 42 | 20 |
| 57 | 1.8 | 34 | 20 |
| 57 | 4.8 | 39 | 20 |
| 57 | 7.8 | 41 | 20 |

Vervolg tabel 4.2: Gecumuleerde geluidbelasting, gezamenlijk geluid en vereiste karakteristieke geluidwering (in dB).

| Waarneempunt | Waarneemhoogte | Berekende waarde Gemeentewegen Cumulatieve geluidbelasting Gezamenlijk geluid | Vereiste geluidwering |
|--------------|----------------|---|-----------------------|
| 58 | 1.8 | 26 | 20 |
| 58 | 4.8 | 33 | 20 |
| 58 | 7.8 | 34 | 20 |
| 59 | 1.8 | 34 | 20 |
| 59 | 4.8 | 37 | 20 |
| 59 | 7.8 | 37 | 20 |
| 60 | 1.8 | 37 | 20 |
| 60 | 4.8 | 39 | 20 |
| 60 | 7.8 | 39 | 20 |
| 61 | 1.8 | 43 | 20 |
| 61 | 4.8 | 44 | 20 |
| 61 | 7.8 | 43 | 20 |

4.3 Indirecte akoestische effecten

Artikel 5.78af van het Bkl stelt dat een Omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg niet meer dan 1,5 dB toeneemt als gevolg van de ontwikkeling.

De ontwikkeling omvat het volgende aantal woningen aan de weergegeven straten:

| STRATEN | TYPE WONING | AANTAL WONINGEN |
|---------------------|---|-----------------|
| SWEENSSTRAAT | SENIOREN - 96 m2 | 15 |
| ANJERSTRAAT | GG-WONING - 76 m2 (2x 38 m2) | 9 |
| | GALERIJ APP. - 2 van 77m2 en 12 van 80 m2 | 14 |
| ASTERSTRAAT (NOORD) | | 36 |
| | GG-WONING - 107,5 m2 (2x 43 m2 + 21,5 m2) | 11 |
| | CORRIDOR APP | |
| | - 83 m2 | 6 |
| | - 72 m2 | 16 |
| | - 57 m2 | 3 |
| ASTERSTRAAT (ZUID) | GG-WONING - 107,5 m2 (2x 43 m2 + 21,5 m2) | 11 |

Uitgaande van 5 verkeersbewegingen per woning en de etmaalintensiteit op de betreffende weg, zie hoofdstuk 2, is onderstaande de toename van de optredende belasting berekend op basis van de aangenomen uitgangspunten.

De toename in dB is bepaald volgens de formule: $10\log(100\% + \text{toename in } \%)$. In Tabel 4.3 zijn de berekeningsresultaten opgenomen.

Tabel 4.3: Toename (in dB) per weg na realisatie woningen.

| Etmaalintensiteit | Huidig aantal mvt | Toekomstig aantal mvt | Toename in % | Toename in dB |
|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| Sweensstraat | 3.160 | 3.235 | 2,3% | 0,10 dB |
| Anjerstraat | 500 | 615 | 23% | 0,90 dB |
| Asterstraat noord | 500 | 680 | 36% | 1,34 dB |
| Asterstraat zuid | 500 | 555 | 11% | 0,45 dB |

Op basis van de uitkomsten opgenomen in Tabel 4.3 kan worden gesteld dat er geen significatie toename van de optredende geluidbelasting na realisatie van de nieuwbouwwoningen plaatsvindt. De toename voldoet aan de eisen opgenomen in artikel 5.78af van het Bkl.

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van 87 nieuwbouwwoningen in de omgeving van de Sweensstraat te Kaatsheuvel, 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 Sweensstraat, Driestapelenstoel, Berndijksestraat, Hilsestraat, Anjerstraat, Asterstraat, Wielewaal en Koolzaad.

5.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

5.2.1 Gemeentewegen

- De standaardwaarde wordt wel, maar de grenswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de gemeentewegen is maximaal 61 dB.
- De gemeente Loon op Zand Heerlen 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 de woningen bestaande woonbebouwing 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 niet worden teruggebracht tot de standaardwaarde of lager. De kosten voor deze maatregel voor de Sweenstraat worden geraamd op €100.000,- (250 m * 8m * 5.1.2.e) en is daarmee niet financieel doelmatig, de standaardwaarde wordt niet benaderd. Bovendien stuit deze maatregel op overwegende bezwaren van technische aard. In het kader van beheer en onderhoud is het ook niet wenselijk om dergelijke kleine stukken wegdek te voorzien van een ander afwerking.
- Het verder naar achteren verplaatsen van de woningen 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 10 naar 20 meter, dan zal de geluidbelasting op de voorgevel met circa 3 dB afnemen, een verschil wat nauwelijks hoorbaar is. Uit stedenbouwkundig oogpunt is het verder van de weg plaatsen niet wenselijk: de woningen zijn in aansluiting op de lintbebouwing reeds verder van de weg geplaatst dan de bestaande woningen. Zouden de woningen nog verder naar achteren worden verplaatst, dan komt de rooilijn van de nieuwbouw achter de achtergevel van de burens te liggen, wat ook in het kader van privacy niet wenselijk is.

- 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 de woningen 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.
- Indien de standaardwaarde wordt overschreden dient het belang van een geluidluwe gevel te worden afgewogen. Een geluidluwe gevel is een gevel die relatief weinig geluidbelasting ondervindt. In de meeste gevallen is een gevel geluidluwe indien de optredende waarde kleiner of gelijk is aan 53 dB. Op basis van tabel 4.1 kan worden gesteld dat alle woningen ten minste een geluidluwe gevel kennen. Voor de woningen aan de Sweensstraat is dit de achtergevel. Bij de overige woningen voldoet de optredende geluidbelasting op alle gevels aan de standaardwaarde.
- 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 4.2 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven.

5.2.2 Gecumuleerd geluid

De maximale gecumuleerde geluidbelasting is 61 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.

5.3 Gezamenlijk geluid en Besluit bouwwerken leefomgeving

Het gezamenlijk geluid is maximaal 61 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering conform afdeling 4.3 van het Besluit bouwwerken leefomgeving is opgenomen in Tabel 4.2.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M240092 32 woningen te Kaatsheuvel
opdrachtgever Aeres Milieu



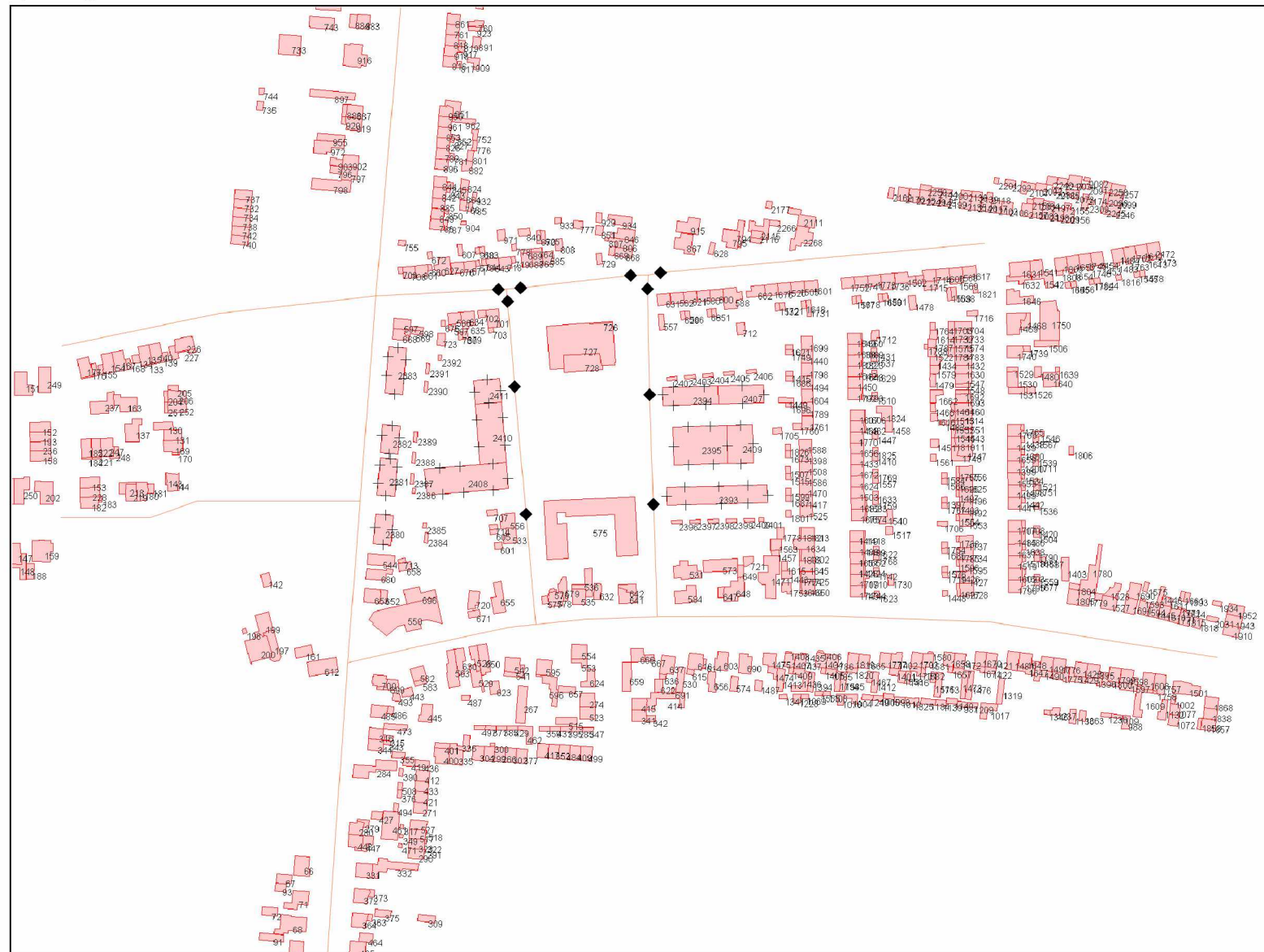
- objecten**
- ▭ bebouwing
 - ▭ rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project M240092 32 woningen te Kaatsheuvel
opdrachtgever Aeres Milieu



- objecten**
- ▭ bebouwing
 - ▭ rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2
Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project M240092 32 woningen te Kaatsheuvel
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten

- ▭ bebouwing
- ▭ rijlijn
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

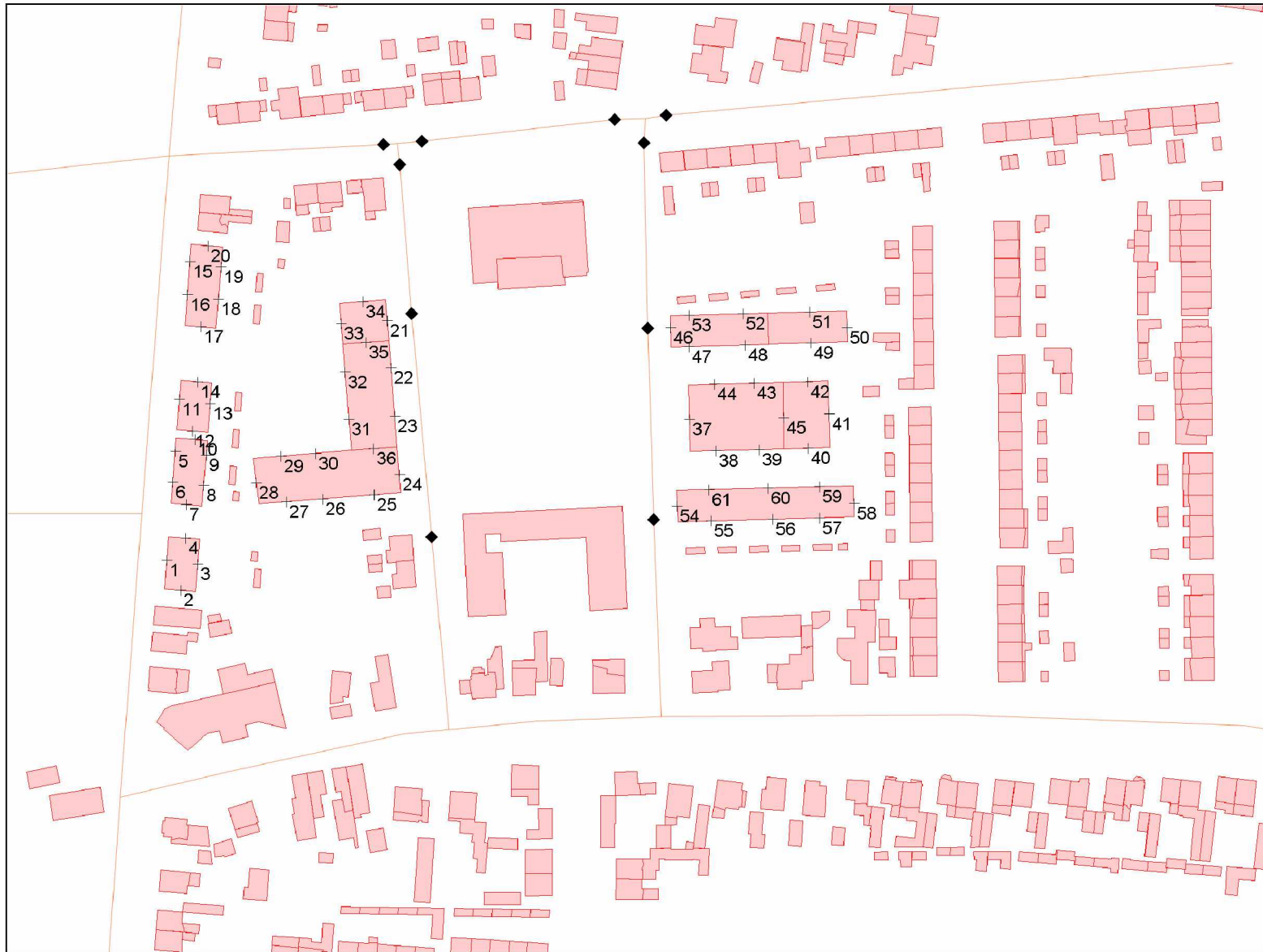
omschrijving

Figuur 3
Weergave wegen



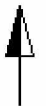
K+ Adviesgroep b.v.

project M240092 32 woningen te Kaatsheuvel
opdrachtgever Aeres Milieu



- objecten**
- ▭ bebouwing
 - ▭ rijlijn
 - optrektoeslag
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4
Nummering waarneempunten



BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: M240092 32 woningen te Kaatsheuvel
 opdrachtgever: Aeres Milieu
 adviseur: TE
 databaseversie: 1000
 situatie: eerste situatie
 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: | 1.0.0 (build 2) | | | | |
| rekenresultaat binnengelezen (datum): | 22-03-2024 13:18 | | | | |
| maximum aantal reflecties: | 1 | | 1 | | 1 |
| standaard bodemabsorptie: | 0 % | | 0 % | | % |
| rekenmethode: | | | | | OW |
| meteo correctie: | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| jaargetijde zomer: | | | | | <input type="checkbox"/> |
| opmerking | | | | | |

Bebouwing

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 45 | 7.1 | 4.2 | 26 | | 80 | |
| 51 | 7.5 | 4.4 | 13 | | 80 | |
| 66 | 10.6 | 4.5 | 30 | | 80 | |
| 67 | 9.1 | 4.4 | 23 | | 80 | |
| 68 | 10.5 | 4.3 | 56 | | 80 | |
| 71 | 10.6 | 4.4 | 45 | | 80 | |
| 72 | 9.3 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 73 | 10.1 | 4.3 | 36 | | 80 | |
| 89 | 7.7 | 4.5 | 28 | | 80 | |
| 90 | 13.3 | 4.5 | 27 | | 80 | |
| 91 | 8.1 | 4.4 | 22 | | 80 | |
| 93 | 8.9 | 4.5 | 16 | | 80 | |
| 117 | 13.6 | 4.5 | 25 | | 80 | |
| 128 | 10.7 | 4.4 | 61 | | 80 | |
| 130 | 7.3 | 4.0 | 37 | | 80 | |
| 131 | 11.8 | 4.0 | 31 | | 80 | |
| 133 | 7.0 | 3.7 | 13 | | 80 | |
| 134 | 6.9 | 3.7 | 14 | | 80 | |
| 135 | 13.6 | 3.7 | 34 | | 80 | |
| 137 | 10.5 | 4.0 | 45 | | 80 | |
| 138 | 6.5 | 3.5 | 37 | | 80 | |
| 139 | 6.9 | 3.7 | 23 | | 80 | |
| 140 | 13.6 | 3.7 | 28 | | 80 | |
| 141 | 9.8 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 142 | 8.1 | 3.9 | 20 | | 80 | |
| 143 | 10.1 | 4.1 | 14 | | 80 | |
| 144 | 12.6 | 4.1 | 35 | | 80 | |
| 146 | 9.8 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 147 | 12.6 | 4.1 | 25 | | 80 | |
| 148 | 7.2 | 4.1 | 46 | | 80 | |
| 151 | 6.5 | 3.5 | 40 | | 80 | |
| 152 | 9.5 | 3.7 | 30 | | 80 | |
| 153 | 11.6 | 4.0 | 23 | | 80 | |
| 154 | 11.3 | 3.7 | 36 | | 80 | |
| 155 | 6.9 | 3.7 | 14 | | 80 | |
| 156 | 6.5 | 3.6 | 9 | | 80 | |
| 158 | 6.9 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 159 | 10.0 | 3.5 | 45 | | 80 | |
| 161 | 8.3 | 4.2 | 21 | | 80 | |
| 163 | 10.4 | 3.9 | 37 | | 80 | |
| 166 | 9.8 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 167 | 11.3 | 3.7 | 29 | | 80 | |
| 168 | 6.9 | 3.7 | 15 | | 80 | |
| 169 | 12.2 | 4.1 | 33 | | 80 | |
| 170 | 7.2 | 4.1 | 7 | | 80 | |
| 171 | 7.2 | 4.0 | 34 | | 80 | |
| 172 | 7.2 | 4.0 | 7 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 173 | 12.2 | 4.0 | 47 | | 80 | |
| 176 | 6.9 | 3.7 | 33 | | 80 | |
| 177 | 12.1 | 3.7 | 36 | | 80 | |
| 180 | 11.8 | 4.2 | 33 | | 80 | |
| 181 | 7.3 | 4.2 | 16 | | 80 | |
| 182 | 11.9 | 4.0 | 31 | | 80 | |
| 183 | 7.4 | 4.0 | 8 | | 80 | |
| 184 | 7.2 | 3.8 | 12 | | 80 | |
| 185 | 11.6 | 3.8 | 22 | | 80 | |
| 186 | 6.5 | 3.5 | 47 | | 80 | |
| 188 | 7.3 | 4.2 | 18 | | 80 | |
| 193 | 7.8 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 197 | 13.3 | 4.1 | 38 | | 80 | |
| 198 | 8.0 | 4.1 | 11 | | 80 | |
| 199 | 9.2 | 4.1 | 48 | | 80 | |
| 200 | 17.6 | 4.1 | 44 | | 80 | |
| 202 | 7.2 | 3.9 | 42 | | 80 | |
| 204 | 7.2 | 3.9 | 15 | | 80 | |
| 205 | 7.1 | 3.9 | 20 | | 80 | |
| 206 | 11.6 | 3.9 | 31 | | 80 | |
| 210 | 7.1 | 3.9 | 24 | | 80 | |
| 211 | 9.8 | 3.8 | 23 | | 80 | |
| 218 | 7.4 | 4.2 | 26 | | 80 | |
| 219 | 12.2 | 4.2 | 22 | | 80 | |
| 221 | 7.2 | 3.9 | 13 | | 80 | |
| 222 | 11.6 | 3.9 | 21 | | 80 | |
| 224 | 11.3 | 4.0 | 11 | | 80 | |
| 225 | 7.1 | 4.0 | 60 | | 80 | |
| 226 | 12.1 | 3.7 | 27 | | 80 | |
| 227 | 6.9 | 3.7 | 37 | | 80 | |
| 228 | 11.6 | 4.1 | 22 | | 80 | |
| 234 | 11.3 | 3.9 | 9 | | 80 | |
| 235 | 7.1 | 3.9 | 50 | | 80 | |
| 236 | 6.9 | 3.8 | 23 | | 80 | |
| 237 | 9.9 | 3.9 | 43 | | 80 | |
| 245 | 7.1 | 4.0 | 30 | | 80 | |
| 246 | 12.6 | 4.0 | 31 | | 80 | |
| 247 | 11.7 | 3.9 | 25 | | 80 | |
| 248 | 7.2 | 3.9 | 21 | | 80 | |
| 249 | 6.5 | 3.5 | 36 | | 80 | |
| 250 | 7.1 | 4.0 | 42 | | 80 | |
| 251 | 7.2 | 3.9 | 15 | | 80 | |
| 252 | 11.6 | 3.9 | 23 | | 80 | |
| 266 | 12.0 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 267 | 7.8 | 4.5 | 41 | | 80 | |
| 271 | 12.0 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 274 | 12.8 | 4.6 | 28 | | 80 | |
| 279 | 7.7 | 4.3 | 18 | | 80 | |
| 280 | 11.4 | 4.3 | 27 | | 80 | |
| 284 | 9.4 | 4.2 | 59 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 285 | 7.2 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 290 | 12.9 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 291 | 7.4 | 4.6 | 2 | | 80 | |
| 299 | 11.9 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 300 | 7.4 | 4.6 | 8 | | 80 | |
| 302 | 12.0 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 304 | 12.0 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 309 | 7.7 | 4.5 | 24 | | 80 | |
| 315 | 7.4 | 4.5 | 11 | | 80 | |
| 316 | 12.2 | 4.5 | 25 | | 80 | |
| 317 | 7.0 | 4.7 | 7 | | 80 | |
| 322 | 7.3 | 4.7 | 7 | | 80 | |
| 323 | 12.9 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 327 | 11.9 | 4.5 | 23 | | 80 | |
| 331 | 12.7 | 4.5 | 27 | | 80 | |
| 332 | 8.2 | 4.5 | 57 | | 80 | |
| 334 | 12.3 | 4.5 | 21 | | 80 | |
| 335 | 12.4 | 4.5 | 26 | | 80 | |
| 336 | 7.5 | 4.5 | 34 | | 80 | |
| 341 | 12.7 | 4.7 | 30 | | 80 | |
| 342 | 7.6 | 4.7 | 13 | | 80 | |
| 343 | 7.3 | 4.3 | 11 | | 80 | |
| 344 | 12.1 | 4.3 | 22 | | 80 | |
| 347 | 7.1 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 349 | 7.0 | 4.7 | 7 | | 80 | |
| 352 | 12.0 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 355 | 7.3 | 4.5 | 14 | | 80 | |
| 359 | 7.3 | 4.6 | 15 | | 80 | |
| 363 | 7.6 | 4.5 | 11 | | 80 | |
| 364 | 12.6 | 4.5 | 26 | | 80 | |
| 371 | 7.1 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 372 | 12.6 | 4.5 | 33 | | 80 | |
| 373 | 7.6 | 4.5 | 15 | | 80 | |
| 375 | 7.3 | 4.6 | 27 | | 80 | |
| 376 | 7.1 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 377 | 12.0 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 385 | 7.1 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 390 | 7.1 | 4.3 | 12 | | 80 | |
| 395 | 7.2 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 400 | 12.4 | 4.5 | 30 | | 80 | |
| 401 | 7.6 | 4.5 | 21 | | 80 | |
| 409 | 12.0 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 412 | 12.0 | 4.5 | 22 | | 80 | |
| 414 | 7.3 | 4.7 | 75 | | 80 | |
| 415 | 12.6 | 4.7 | 31 | | 80 | |
| 417 | 12.0 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 419 | 7.4 | 4.5 | 18 | | 80 | |
| 421 | 11.9 | 4.5 | 21 | | 80 | |
| 427 | 7.1 | 4.2 | 15 | | 80 | |
| 429 | 7.1 | 4.7 | 15 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 430 | 11.9 | 4.5 | 23 | | 80 | |
| 431 | 7.2 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 433 | 11.9 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 436 | 7.2 | 4.5 | 16 | | 80 | |
| 442 | 11.9 | 4.4 | 21 | | 80 | |
| 443 | 7.5 | 4.4 | 18 | | 80 | |
| 445 | 7.2 | 4.5 | 29 | | 80 | |
| 447 | 7.5 | 4.3 | 32 | | 80 | |
| 448 | 11.4 | 4.3 | 24 | | 80 | |
| 455 | 9.8 | 4.3 | 49 | | 80 | |
| 461 | 8.3 | 4.5 | 41 | | 80 | |
| 462 | 7.3 | 4.7 | 27 | | 80 | |
| 464 | 7.3 | 4.4 | 21 | | 80 | |
| 465 | 12.4 | 4.4 | 26 | | 80 | |
| 471 | 7.0 | 4.7 | 7 | | 80 | |
| 473 | 7.3 | 4.5 | 19 | | 80 | |
| 484 | 12.5 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 485 | 12.1 | 4.4 | 29 | | 80 | |
| 486 | 7.5 | 4.4 | 11 | | 80 | |
| 487 | 6.6 | 4.5 | 12 | | 80 | |
| 493 | 7.2 | 4.5 | 13 | | 80 | |
| 494 | 7.2 | 4.5 | 12 | | 80 | |
| 497 | 7.1 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 499 | 12.2 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 508 | 7.1 | 4.4 | 10 | | 80 | |
| 515 | 7.8 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 517 | 12.9 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 518 | 10.2 | 4.6 | 5 | | 80 | |
| 523 | 12.8 | 4.7 | 23 | | 80 | |
| 527 | 12.9 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 528 | 10.7 | 4.4 | 38 | | 80 | |
| 529 | 7.1 | 4.4 | 45 | | 80 | |
| 530 | 7.7 | 4.9 | 32 | | 80 | |
| 531 | 10.2 | 4.5 | 49 | | 80 | |
| 533 | 10.3 | 4.2 | 28 | | 80 | |
| 535 | 12.9 | 4.5 | 25 | | 80 | |
| 536 | 7.4 | 4.5 | 52 | | 80 | |
| 541 | 7.5 | 4.5 | 30 | | 80 | |
| 542 | 13.0 | 4.5 | 27 | | 80 | |
| 544 | 10.5 | 3.9 | 37 | | 80 | |
| 550 | 9.5 | 4.1 | 5.12a | | 80 | |
| 553 | 7.5 | 4.5 | 19 | | 80 | |
| 554 | 11.7 | 4.5 | 25 | | 80 | |
| 556 | 10.2 | 4.3 | 29 | | 80 | |
| 557 | 7.1 | 4.3 | 22 | | 80 | |
| 562 | 11.1 | 4.3 | 20 | | 80 | |
| 563 | 9.4 | 4.4 | 47 | | 80 | |
| 566 | 7.5 | 4.3 | 10 | | 80 | |
| 570 | 7.1 | 3.8 | 9 | | 80 | |
| 571 | 10.2 | 3.8 | 26 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 573 | 7.8 | 4.5 | 45 | | 80 | |
| 574 | 9.1 | 4.9 | 17 | | 80 | |
| 575 | 10.1 | 4.4 | 201 | | 80 | |
| 576 | 7.2 | 4.4 | 12 | | 80 | |
| 577 | 7.1 | 4.4 | 11 | | 80 | |
| 578 | 12.7 | 4.4 | 30 | | 80 | |
| 579 | 7.4 | 4.4 | 32 | | 80 | |
| 580 | 11.1 | 4.3 | 20 | | 80 | |
| 582 | 11.1 | 4.4 | 23 | | 80 | |
| 583 | 7.2 | 4.4 | 17 | | 80 | |
| 584 | 10.6 | 4.6 | 39 | | 80 | |
| 585 | 10.7 | 3.9 | 32 | | 80 | |
| 586 | 10.3 | 3.9 | 24 | | 80 | |
| 587 | 6.7 | 3.9 | 15 | | 80 | |
| 588 | 10.4 | 4.4 | 40 | | 80 | |
| 595 | 11.4 | 4.7 | 26 | | 80 | |
| 596 | 7.9 | 4.7 | 52 | | 80 | |
| 597 | 10.7 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 598 | 7.1 | 3.8 | 12 | | 80 | |
| 600 | 11.1 | 4.4 | 21 | | 80 | |
| 601 | 6.9 | 4.3 | 13 | | 80 | |
| 603 | 12.1 | 4.9 | 32 | | 80 | |
| 605 | 6.8 | 4.3 | 10 | | 80 | |
| 607 | 6.1 | 3.8 | 12 | | 80 | |
| 612 | 9.9 | 4.2 | 33 | | 80 | |
| 614 | 7.3 | 4.9 | 8 | | 80 | |
| 615 | 7.8 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 616 | 13.0 | 4.9 | 33 | | 80 | |
| 621 | 11.1 | 4.3 | 20 | | 80 | |
| 622 | 7.6 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 623 | 8.9 | 4.5 | 20 | | 80 | |
| 624 | 7.5 | 4.5 | 32 | | 80 | |
| 627 | 9.9 | 3.8 | 36 | | 80 | |
| 628 | 7.9 | 4.4 | 13 | | 80 | |
| 629 | 7.5 | 4.3 | 10 | | 80 | |
| 630 | 10.6 | 4.4 | 35 | | 80 | |
| 631 | 11.1 | 4.3 | 20 | | 80 | |
| 632 | 6.8 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 634 | 10.4 | 3.9 | 21 | | 80 | |
| 635 | 6.6 | 3.9 | 14 | | 80 | |
| 636 | 7.9 | 4.8 | 12 | | 80 | |
| 637 | 12.2 | 4.8 | 37 | | 80 | |
| 641 | 11.3 | 4.5 | 32 | | 80 | |
| 642 | 7.5 | 4.5 | 30 | | 80 | |
| 643 | 10.5 | 3.8 | 27 | | 80 | |
| 644 | 7.0 | 3.8 | 11 | | 80 | |
| 647 | 7.6 | 4.7 | 18 | | 80 | |
| 648 | 11.5 | 4.7 | 51 | | 80 | |
| 649 | 7.1 | 4.7 | 21 | | 80 | |
| 650 | 10.3 | 4.5 | 39 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 651 | 7.5 | 4.3 | 12 | | 80 | |
| 652 | 6.9 | 4.0 | 20 | | 80 | |
| 653 | 10.6 | 4.0 | 35 | | 80 | |
| 655 | 10.5 | 4.4 | 45 | | 80 | |
| 656 | 8.3 | 5.0 | 27 | | 80 | |
| 657 | 7.7 | 4.8 | 17 | | 80 | |
| 658 | 8.5 | 4.5 | 16 | | 80 | |
| 659 | 7.8 | 4.5 | 27 | | 80 | |
| 660 | 7.3 | 3.8 | 8 | | 80 | |
| 661 | 10.6 | 3.8 | 20 | | 80 | |
| 662 | 11.1 | 4.5 | 23 | | 80 | |
| 666 | 12.2 | 4.6 | 24 | | 80 | |
| 667 | 8.3 | 4.6 | 16 | | 80 | |
| 668 | 10.9 | 3.8 | 30 | | 80 | |
| 669 | 7.3 | 3.8 | 27 | | 80 | |
| 671 | 9.2 | 4.5 | 14 | | 80 | |
| 672 | 6.5 | 3.7 | 10 | | 80 | |
| 675 | 6.2 | 3.9 | 9 | | 80 | |
| 676 | 10.2 | 3.8 | 20 | | 80 | |
| 679 | 7.0 | 3.9 | 11 | | 80 | |
| 680 | 10.5 | 3.9 | 32 | | 80 | |
| 683 | 6.3 | 3.9 | 10 | | 80 | |
| 685 | 7.5 | 4.3 | 12 | | 80 | |
| 688 | 10.7 | 3.8 | 27 | | 80 | |
| 689 | 6.8 | 3.8 | 15 | | 80 | |
| 690 | 12.4 | 4.9 | 32 | | 80 | |
| 691 | 7.8 | 4.8 | 7 | | 80 | |
| 696 | 7.4 | 4.4 | 43 | | 80 | |
| 699 | 7.6 | 4.5 | 34 | | 80 | |
| 700 | 11.4 | 4.5 | 28 | | 80 | |
| 701 | 11.3 | 3.9 | 34 | | 80 | |
| 702 | 7.9 | 3.9 | 17 | | 80 | |
| 703 | 6.8 | 3.9 | 12 | | 80 | |
| 707 | 7.1 | 4.3 | 12 | | 80 | |
| 708 | 10.6 | 3.7 | 28 | | 80 | |
| 709 | 7.0 | 3.7 | 13 | | 80 | |
| 712 | 7.1 | 4.3 | 16 | | 80 | |
| 713 | 7.1 | 4.4 | 11 | | 80 | |
| 714 | 6.8 | 4.3 | 12 | | 80 | |
| 718 | 10.5 | 3.8 | 25 | | 80 | |
| 719 | 7.0 | 3.8 | 13 | | 80 | |
| 720 | 9.0 | 4.5 | 25 | | 80 | |
| 721 | 7.8 | 4.5 | 15 | | 80 | |
| 723 | 6.8 | 4.0 | 18 | | 80 | |
| 726 | 4.7 | 4.3 | 27 | | 80 | |
| 727 | 12.7 | 4.3 | 133 | | 80 | |
| 728 | 8.4 | 4.3 | 54 | | 80 | |
| 729 | 7.0 | 4.0 | 12 | | 80 | |
| 730 | 7.1 | 3.9 | 11 | | 80 | |
| 732 | 6.6 | 3.3 | 25 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 733 | 7.5 | 3.0 | 36 | | 80 | |
| 734 | 4.5 | 3.4 | 20 | | 80 | |
| 735 | 5.5 | 3.0 | 13 | | 80 | |
| 736 | 5.5 | 3.0 | 12 | | 80 | |
| 737 | 6.6 | 3.3 | 20 | | 80 | |
| 738 | 4.4 | 3.4 | 25 | | 80 | |
| 739 | 6.4 | 3.1 | 25 | | 80 | |
| 740 | 4.4 | 3.4 | 25 | | 80 | |
| 741 | 6.0 | 3.4 | 8 | | 80 | |
| 742 | 4.4 | 3.3 | 20 | | 80 | |
| 743 | 6.2 | 2.8 | 41 | | 80 | |
| 744 | 5.7 | 2.8 | 11 | | 80 | |
| 745 | 6.3 | 3.6 | 14 | | 80 | |
| 752 | 6.2 | 3.8 | 19 | | 80 | |
| 753 | 11.7 | 3.6 | 32 | | 80 | |
| 754 | 6.6 | 3.6 | 50 | | 80 | |
| 755 | 7.0 | 3.5 | 11 | | 80 | |
| 760 | 6.1 | 3.7 | 20 | | 80 | |
| 761 | 10.5 | 3.6 | 21 | | 80 | |
| 764 | 6.7 | 3.9 | 11 | | 80 | |
| 765 | 10.7 | 3.9 | 20 | | 80 | |
| 766 | 6.5 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 770 | 7.7 | 3.3 | 20 | | 80 | |
| 773 | 6.4 | 3.7 | 13 | | 80 | |
| 776 | 6.1 | 3.8 | 12 | | 80 | |
| 777 | 6.8 | 3.9 | 14 | | 80 | |
| 778 | 6.2 | 3.8 | 9 | | 80 | |
| 780 | 10.5 | 3.6 | 24 | | 80 | |
| 781 | 6.6 | 3.6 | 9 | | 80 | |
| 785 | 7.0 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 786 | 10.5 | 3.7 | 27 | | 80 | |
| 787 | 6.6 | 3.7 | 16 | | 80 | |
| 794 | 7.7 | 4.5 | 44 | | 80 | |
| 795 | 13.2 | 4.5 | 31 | | 80 | |
| 796 | 6.7 | 3.6 | 15 | | 80 | |
| 797 | 11.6 | 3.6 | 33 | | 80 | |
| 798 | 6.5 | 3.6 | 42 | | 80 | |
| 801 | 6.1 | 3.8 | 15 | | 80 | |
| 806 | 12.5 | 4.2 | 37 | | 80 | |
| 807 | 6.6 | 4.2 | 7 | | 80 | |
| 808 | 6.4 | 3.8 | 17 | | 80 | |
| 816 | 10.9 | 3.6 | 27 | | 80 | |
| 817 | 6.6 | 3.6 | 9 | | 80 | |
| 818 | 10.5 | 3.6 | 28 | | 80 | |
| 819 | 6.6 | 3.6 | 11 | | 80 | |
| 822 | 10.9 | 3.5 | 22 | | 80 | |
| 823 | 6.5 | 3.5 | 39 | | 80 | |
| 824 | 6.2 | 3.7 | 15 | | 80 | |
| 825 | 6.1 | 3.9 | 13 | | 80 | |
| 826 | 11.0 | 3.6 | 21 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|-----|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 827 | 6.6 | 3.6 | 7 | | 80 | |
| 840 | 6.6 | 3.9 | 15 | | 80 | |
| 842 | 10.6 | 3.7 | 20 | | 80 | |
| 843 | 6.6 | 3.7 | 7 | | 80 | |
| 844 | 11.1 | 3.6 | 28 | | 80 | |
| 845 | 6.6 | 3.6 | 11 | | 80 | |
| 846 | 12.6 | 4.2 | 25 | | 80 | |
| 849 | 10.6 | 3.7 | 27 | | 80 | |
| 850 | 6.6 | 3.7 | 10 | | 80 | |
| 851 | 6.8 | 4.0 | 14 | | 80 | |
| 852 | 6.6 | 3.6 | 13 | | 80 | |
| 853 | 10.5 | 3.6 | 27 | | 80 | |
| 858 | 11.0 | 3.6 | 22 | | 80 | |
| 859 | 6.6 | 3.6 | 14 | | 80 | |
| 861 | 10.7 | 3.6 | 20 | | 80 | |
| 864 | 6.7 | 3.8 | 16 | | 80 | |
| 867 | 9.9 | 4.3 | 40 | | 80 | |
| 868 | 12.8 | 4.2 | 21 | | 80 | |
| 869 | 7.2 | 4.2 | 14 | | 80 | |
| 870 | 6.0 | 3.9 | 18 | | 80 | |
| 882 | 6.5 | 3.7 | 21 | | 80 | |
| 883 | 10.5 | 3.4 | 31 | | 80 | |
| 884 | 6.6 | 3.4 | 19 | | 80 | |
| 885 | 10.6 | 3.7 | 19 | | 80 | |
| 886 | 6.4 | 3.5 | 12 | | 80 | |
| 887 | 11.6 | 3.5 | 26 | | 80 | |
| 891 | 6.3 | 3.7 | 15 | | 80 | |
| 892 | 6.4 | 3.7 | 19 | | 80 | |
| 894 | 10.5 | 3.6 | 21 | | 80 | |
| 896 | 10.5 | 3.6 | 20 | | 80 | |
| 897 | 6.3 | 3.5 | 37 | | 80 | |
| 899 | 7.7 | 3.3 | 42 | | 80 | |
| 902 | 11.6 | 3.7 | 28 | | 80 | |
| 903 | 6.6 | 3.7 | 20 | | 80 | |
| 904 | 6.0 | 3.7 | 8 | | 80 | |
| 909 | 6.3 | 3.7 | 20 | | 80 | |
| 910 | 6.2 | 3.8 | 10 | | 80 | |
| 915 | 9.9 | 4.3 | 38 | | 80 | |
| 916 | 10.9 | 2.3 | 49 | | 80 | |
| 917 | 6.6 | 3.6 | 10 | | 80 | |
| 918 | 10.5 | 3.6 | 28 | | 80 | |
| 919 | 11.5 | 3.5 | 32 | | 80 | |
| 920 | 6.4 | 3.5 | 12 | | 80 | |
| 923 | 6.0 | 3.7 | 13 | | 80 | |
| 929 | 7.0 | 4.1 | 12 | | 80 | |
| 931 | 10.5 | 3.6 | 21 | | 80 | |
| 932 | 6.3 | 3.8 | 13 | | 80 | |
| 933 | 6.7 | 3.9 | 12 | | 80 | |
| 934 | 11.0 | 4.2 | 28 | | 80 | |
| 940 | 6.3 | 3.2 | 37 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 950 | 10.5 | 3.6 | 23 | | 80 | |
| 951 | 6.6 | 3.6 | 35 | | 80 | |
| 952 | 6.1 | 3.7 | 10 | | 80 | |
| 955 | 6.4 | 3.5 | 24 | | 80 | |
| 956 | 10.7 | 3.7 | 22 | | 80 | |
| 957 | 6.6 | 3.7 | 15 | | 80 | |
| 960 | 10.8 | 3.6 | 21 | | 80 | |
| 961 | 10.5 | 3.7 | 27 | | 80 | |
| 962 | 6.6 | 3.7 | 20 | | 80 | |
| 967 | 6.6 | 3.6 | 4 | | 80 | |
| 968 | 6.4 | 3.6 | 28 | | 80 | |
| 969 | 11.6 | 3.6 | 38 | | 80 | |
| 971 | 6.7 | 3.8 | 17 | | 80 | |
| 972 | 7.1 | 3.6 | 47 | | 80 | |
| 987 | 7.6 | 5.1 | 15 | | 80 | |
| 988 | 7.7 | 5.2 | 16 | | 80 | |
| 1002 | 8.0 | 5.2 | 10 | | 80 | |
| 1004 | 7.5 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 1005 | 7.6 | 5.0 | 15 | | 80 | |
| 1010 | 7.6 | 5.1 | 15 | | 80 | |
| 1017 | 7.8 | 5.0 | 31 | | 80 | |
| 1069 | 7.7 | 5.1 | 10 | | 80 | |
| 1072 | 8.0 | 5.3 | 18 | | 80 | |
| 1076 | 7.7 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1077 | 7.9 | 5.3 | 18 | | 80 | |
| 1098 | 7.8 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1108 | 7.7 | 5.0 | 12 | | 80 | |
| 1109 | 7.8 | 5.3 | 15 | | 80 | |
| 1132 | 7.8 | 5.2 | 29 | | 80 | |
| 1136 | 8.0 | 5.2 | 15 | | 80 | |
| 1139 | 7.6 | 5.1 | 17 | | 80 | |
| 1140 | 7.8 | 5.1 | 14 | | 80 | |
| 1184 | 7.6 | 5.1 | 20 | | 80 | |
| 1209 | 7.6 | 5.1 | 15 | | 80 | |
| 1228 | 7.7 | 5.1 | 18 | | 80 | |
| 1236 | 7.8 | 5.0 | 11 | | 80 | |
| 1237 | 7.7 | 5.1 | 15 | | 80 | |
| 1249 | 7.6 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 1319 | 7.9 | 5.1 | 21 | | 80 | |
| 1325 | 7.5 | 5.1 | 20 | | 80 | |
| 1341 | 7.7 | 5.0 | 10 | | 80 | |
| 1346 | 7.5 | 5.1 | 9 | | 80 | |
| 1363 | 8.0 | 5.1 | 15 | | 80 | |
| 1393 | 7.6 | 5.2 | 11 | | 80 | |
| 1394 | 7.4 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1395 | 12.7 | 5.1 | 27 | | 80 | |
| 1396 | 8.1 | 5.1 | 32 | | 80 | |
| 1397 | 7.7 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1398 | 11.5 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1399 | 11.7 | 4.9 | 25 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1400 | 7.7 | 4.9 | 8 | | 80 | |
| 1401 | 8.0 | 5.0 | 14 | | 80 | |
| 1402 | 12.4 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1403 | 8.0 | 4.8 | 36 | | 80 | |
| 1404 | 12.8 | 4.9 | 25 | | 80 | |
| 1405 | 7.8 | 4.9 | 9 | | 80 | |
| 1406 | 7.9 | 4.9 | 5 | | 80 | |
| 1407 | 12.8 | 4.9 | 25 | | 80 | |
| 1408 | 7.7 | 4.9 | 8 | | 80 | |
| 1409 | 7.9 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 1410 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1412 | 8.0 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1413 | 9.0 | 5.0 | 29 | | 80 | |
| 1415 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 1416 | 9.1 | 5.0 | 17 | | 80 | |
| 1417 | 11.5 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1418 | 7.6 | 4.7 | 13 | | 80 | |
| 1419 | 11.3 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1420 | 7.4 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1421 | 12.5 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 1422 | 8.1 | 5.0 | 16 | | 80 | |
| 1424 | 7.6 | 4.7 | 13 | | 80 | |
| 1425 | 11.3 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1426 | 7.7 | 4.8 | 8 | | 80 | |
| 1427 | 11.7 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1428 | 13.0 | 5.1 | 27 | | 80 | |
| 1429 | 8.1 | 5.1 | 34 | | 80 | |
| 1431 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1432 | 12.5 | 5.0 | 24 | | 80 | |
| 1433 | 11.5 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1434 | 7.3 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1435 | 7.7 | 4.9 | 7 | | 80 | |
| 1436 | 7.6 | 4.9 | 55 | | 80 | |
| 1437 | 12.6 | 4.9 | 27 | | 80 | |
| 1438 | 7.7 | 4.9 | 8 | | 80 | |
| 1439 | 11.7 | 4.9 | 22 | | 80 | |
| 1440 | 11.1 | 4.5 | 22 | | 80 | |
| 1441 | 11.7 | 4.8 | 29 | | 80 | |
| 1442 | 7.7 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1443 | 6.9 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 1445 | 11.7 | 5.0 | 20 | | 80 | |
| 1446 | 8.1 | 5.0 | 16 | | 80 | |
| 1447 | 7.0 | 4.7 | 14 | | 80 | |
| 1448 | 7.6 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1449 | 7.3 | 4.4 | 14 | | 80 | |
| 1450 | 11.3 | 4.7 | 21 | | 80 | |
| 1451 | 7.8 | 4.5 | 15 | | 80 | |
| 1453 | 8.2 | 5.4 | 11 | | 80 | |
| 1454 | 12.2 | 5.4 | 30 | | 80 | |
| 1456 | 7.9 | 5.3 | 10 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1457 | 7.3 | 4.5 | 11 | | 80 | |
| 1458 | 7.2 | 4.5 | 21 | | 80 | |
| 1460 | 12.8 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 1461 | 7.9 | 4.9 | 12 | | 80 | |
| 1462 | 7.6 | 4.6 | 14 | | 80 | |
| 1463 | 12.9 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 1466 | 7.4 | 4.5 | 11 | | 80 | |
| 1467 | 7.4 | 4.9 | 16 | | 80 | |
| 1468 | 8.2 | 5.0 | 28 | | 80 | |
| 1469 | 12.2 | 5.0 | 44 | | 80 | |
| 1470 | 11.5 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1471 | 9.8 | 4.6 | 64 | | 80 | |
| 1472 | 12.7 | 5.0 | 23 | | 80 | |
| 1473 | 7.6 | 5.0 | 48 | | 80 | |
| 1474 | 7.6 | 4.9 | 24 | | 80 | |
| 1475 | 12.3 | 4.9 | 23 | | 80 | |
| 1476 | 7.5 | 5.1 | 36 | | 80 | |
| 1478 | 7.3 | 4.8 | 20 | | 80 | |
| 1479 | 7.8 | 4.6 | 14 | | 80 | |
| 1480 | 7.7 | 5.1 | 14 | | 80 | |
| 1481 | 12.9 | 5.0 | 28 | | 80 | |
| 1482 | 7.7 | 4.7 | 10 | | 80 | |
| 1483 | 8.3 | 5.4 | 7 | | 80 | |
| 1484 | 12.2 | 5.4 | 21 | | 80 | |
| 1485 | 11.7 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1486 | 7.6 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 1487 | 7.6 | 5.0 | 16 | | 80 | |
| 1488 | 11.3 | 4.7 | 30 | | 80 | |
| 1489 | 7.6 | 4.7 | 7 | | 80 | |
| 1490 | 8.0 | 5.1 | 41 | | 80 | |
| 1491 | 12.9 | 5.1 | 31 | | 80 | |
| 1492 | 11.6 | 4.8 | 24 | | 80 | |
| 1493 | 7.7 | 4.8 | 9 | | 80 | |
| 1494 | 11.0 | 4.5 | 22 | | 80 | |
| 1496 | 11.6 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1497 | 7.7 | 4.8 | 9 | | 80 | |
| 1498 | 7.7 | 4.8 | 8 | | 80 | |
| 1499 | 11.7 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1501 | 9.4 | 5.1 | 38 | | 80 | |
| 1502 | 11.3 | 4.8 | 34 | | 80 | |
| 1503 | 11.5 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1504 | 7.4 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1505 | 11.3 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1506 | 8.3 | 5.2 | 22 | | 80 | |
| 1507 | 6.9 | 4.6 | 14 | | 80 | |
| 1508 | 11.5 | 4.5 | 20 | | 80 | |
| 1509 | 7.9 | 5.0 | 12 | | 80 | |
| 1510 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1513 | 7.8 | 4.8 | 11 | | 80 | |
| 1514 | 12.8 | 4.8 | 28 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1515 | 6.9 | 4.6 | 11 | | 80 | |
| 1516 | 9.1 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 1517 | 7.5 | 4.6 | 17 | | 80 | |
| 1518 | 7.7 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1519 | 11.7 | 4.8 | 29 | | 80 | |
| 1520 | 11.3 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1521 | 7.4 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1522 | 7.2 | 4.6 | 16 | | 80 | |
| 1525 | 11.5 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1526 | 8.2 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 1527 | 13.7 | 5.1 | 23 | | 80 | |
| 1528 | 8.1 | 5.1 | 39 | | 80 | |
| 1529 | 8.0 | 5.0 | 16 | | 80 | |
| 1530 | 13.2 | 5.0 | 29 | | 80 | |
| 1531 | 8.8 | 5.0 | 16 | | 80 | |
| 1532 | 7.6 | 4.5 | 14 | | 80 | |
| 1533 | 11.7 | 4.9 | 31 | | 80 | |
| 1534 | 7.7 | 4.9 | 11 | | 80 | |
| 1536 | 7.4 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1537 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1538 | 7.9 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 1539 | 7.4 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 1540 | 7.3 | 4.5 | 25 | | 80 | |
| 1541 | 13.3 | 5.3 | 31 | | 80 | |
| 1542 | 8.0 | 5.3 | 39 | | 80 | |
| 1543 | 12.4 | 4.9 | 28 | | 80 | |
| 1544 | 8.0 | 4.9 | 11 | | 80 | |
| 1545 | 8.0 | 5.4 | 10 | | 80 | |
| 1546 | 7.3 | 4.9 | 17 | | 80 | |
| 1547 | 12.9 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 1548 | 8.0 | 4.9 | 14 | | 80 | |
| 1549 | 11.5 | 4.7 | 21 | | 80 | |
| 1550 | 7.6 | 4.7 | 13 | | 80 | |
| 1551 | 12.4 | 4.8 | 20 | | 80 | |
| 1552 | 7.4 | 4.8 | 13 | | 80 | |
| 1553 | 11.6 | 4.7 | 23 | | 80 | |
| 1554 | 7.7 | 4.7 | 9 | | 80 | |
| 1555 | 7.7 | 5.0 | 10 | | 80 | |
| 1557 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1558 | 9.1 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1559 | 7.3 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1561 | 7.6 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1563 | 9.3 | 4.6 | 23 | | 80 | |
| 1566 | 7.7 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 1567 | 7.4 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 1568 | 11.7 | 5.0 | 22 | | 80 | |
| 1569 | 7.7 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1573 | 8.0 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 1574 | 12.9 | 5.0 | 20 | | 80 | |
| 1575 | 7.8 | 5.2 | 10 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1576 | 7.6 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1577 | 8.0 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1578 | 8.0 | 5.4 | 9 | | 80 | |
| 1579 | 7.2 | 4.6 | 16 | | 80 | |
| 1580 | 8.0 | 5.0 | 6 | | 80 | |
| 1581 | 12.7 | 5.0 | 30 | | 80 | |
| 1582 | 7.9 | 5.0 | 14 | | 80 | |
| 1584 | 7.7 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1585 | 7.4 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1586 | 11.5 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1587 | 7.2 | 4.9 | 9 | | 80 | |
| 1588 | 11.5 | 4.5 | 19 | | 80 | |
| 1591 | 7.9 | 4.8 | 11 | | 80 | |
| 1593 | 8.0 | 5.0 | 5 | | 80 | |
| 1594 | 11.7 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1595 | 11.6 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1596 | 7.7 | 4.8 | 9 | | 80 | |
| 1597 | 8.2 | 5.1 | 33 | | 80 | |
| 1598 | 12.6 | 5.1 | 31 | | 80 | |
| 1599 | 6.9 | 4.6 | 10 | | 80 | |
| 1600 | 11.7 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 1601 | 11.3 | 4.5 | 20 | | 80 | |
| 1602 | 11.7 | 4.8 | 29 | | 80 | |
| 1603 | 7.8 | 4.8 | 17 | | 80 | |
| 1604 | 11.0 | 4.5 | 22 | | 80 | |
| 1606 | 10.1 | 4.6 | 13 | | 80 | |
| 1607 | 12.8 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1608 | 13.2 | 5.1 | 33 | | 80 | |
| 1609 | 7.9 | 5.1 | 49 | | 80 | |
| 1610 | 11.7 | 5.0 | 20 | | 80 | |
| 1611 | 8.1 | 5.0 | 17 | | 80 | |
| 1612 | 12.2 | 5.4 | 21 | | 80 | |
| 1613 | 8.3 | 5.4 | 9 | | 80 | |
| 1614 | 7.2 | 4.7 | 18 | | 80 | |
| 1615 | 7.3 | 4.7 | 12 | | 80 | |
| 1616 | 8.4 | 4.6 | 13 | | 80 | |
| 1617 | 11.7 | 5.0 | 22 | | 80 | |
| 1618 | 7.7 | 4.6 | 12 | | 80 | |
| 1621 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 1622 | 6.9 | 4.6 | 10 | | 80 | |
| 1623 | 6.9 | 4.7 | 8 | | 80 | |
| 1624 | 11.5 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1625 | 11.6 | 4.8 | 23 | | 80 | |
| 1626 | 7.8 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 1627 | 7.7 | 4.8 | 17 | | 80 | |
| 1628 | 11.6 | 4.8 | 28 | | 80 | |
| 1629 | 6.9 | 4.7 | 10 | | 80 | |
| 1630 | 12.5 | 5.0 | 20 | | 80 | |
| 1631 | 13.4 | 5.2 | 42 | | 80 | |
| 1632 | 8.3 | 5.2 | 33 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1633 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1634 | 11.3 | 4.7 | 30 | | 80 | |
| 1637 | 11.7 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1638 | 7.6 | 4.8 | 9 | | 80 | |
| 1639 | 7.2 | 5.1 | 9 | | 80 | |
| 1640 | 11.3 | 5.1 | 26 | | 80 | |
| 1642 | 11.3 | 4.7 | 27 | | 80 | |
| 1643 | 9.8 | 4.7 | 10 | | 80 | |
| 1644 | 8.0 | 5.4 | 10 | | 80 | |
| 1645 | 11.1 | 4.7 | 21 | | 80 | |
| 1646 | 7.7 | 5.1 | 45 | | 80 | |
| 1647 | 8.2 | 5.1 | 35 | | 80 | |
| 1648 | 12.8 | 5.1 | 31 | | 80 | |
| 1649 | 7.6 | 4.6 | 15 | | 80 | |
| 1650 | 11.3 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 1651 | 11.3 | 4.7 | 22 | | 80 | |
| 1652 | 7.6 | 4.7 | 8 | | 80 | |
| 1653 | 12.2 | 5.3 | 29 | | 80 | |
| 1654 | 8.2 | 5.3 | 10 | | 80 | |
| 1655 | 7.9 | 5.3 | 10 | | 80 | |
| 1656 | 11.5 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1657 | 7.9 | 5.0 | 10 | | 80 | |
| 1658 | 12.5 | 5.0 | 22 | | 80 | |
| 1659 | 11.7 | 4.9 | 25 | | 80 | |
| 1660 | 7.7 | 4.9 | 9 | | 80 | |
| 1661 | 7.6 | 5.2 | 11 | | 80 | |
| 1662 | 7.4 | 4.5 | 23 | | 80 | |
| 1665 | 12.7 | 5.0 | 22 | | 80 | |
| 1670 | 12.8 | 5.0 | 22 | | 80 | |
| 1671 | 8.0 | 5.0 | 17 | | 80 | |
| 1672 | 11.5 | 4.7 | 20 | | 80 | |
| 1673 | 6.9 | 4.6 | 11 | | 80 | |
| 1674 | 7.7 | 4.6 | 8 | | 80 | |
| 1675 | 12.7 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1676 | 11.3 | 4.5 | 20 | | 80 | |
| 1677 | 7.4 | 4.8 | 9 | | 80 | |
| 1678 | 8.0 | 4.7 | 10 | | 80 | |
| 1680 | 8.0 | 4.8 | 11 | | 80 | |
| 1681 | 7.4 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1682 | 12.9 | 4.7 | 28 | | 80 | |
| 1683 | 7.6 | 4.7 | 14 | | 80 | |
| 1685 | 7.7 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1686 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 1687 | 6.9 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1688 | 11.5 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 1689 | 7.6 | 4.6 | 7 | | 80 | |
| 1690 | 8.3 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1691 | 13.5 | 5.0 | 22 | | 80 | |
| 1692 | 7.8 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 1693 | 12.8 | 4.9 | 28 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1696 | 7.7 | 4.4 | 10 | | 80 | |
| 1699 | 11.1 | 4.5 | 22 | | 80 | |
| 1701 | 7.9 | 5.0 | 16 | | 80 | |
| 1702 | 12.7 | 5.0 | 23 | | 80 | |
| 1703 | 7.9 | 5.0 | 12 | | 80 | |
| 1704 | 12.9 | 5.0 | 19 | | 80 | |
| 1705 | 6.9 | 4.3 | 14 | | 80 | |
| 1706 | 7.6 | 4.7 | 18 | | 80 | |
| 1707 | 11.7 | 4.8 | 21 | | 80 | |
| 1708 | 7.7 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 1709 | 11.3 | 4.7 | 21 | | 80 | |
| 1710 | 7.6 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 1711 | 7.4 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 1712 | 6.8 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 1713 | 8.3 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 1714 | 11.7 | 4.9 | 22 | | 80 | |
| 1715 | 7.9 | 4.9 | 35 | | 80 | |
| 1716 | 7.8 | 4.9 | 16 | | 80 | |
| 1719 | 7.6 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1721 | 7.7 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 1724 | 7.6 | 4.6 | 13 | | 80 | |
| 1725 | 11.3 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1730 | 7.2 | 4.5 | 13 | | 80 | |
| 1731 | 7.3 | 4.6 | 20 | | 80 | |
| 1732 | 7.9 | 5.0 | 12 | | 80 | |
| 1733 | 12.8 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1734 | 11.6 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1735 | 7.7 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 1736 | 12.2 | 4.8 | 26 | | 80 | |
| 1737 | 11.6 | 4.7 | 26 | | 80 | |
| 1738 | 7.7 | 4.7 | 7 | | 80 | |
| 1739 | 8.0 | 5.0 | 12 | | 80 | |
| 1740 | 13.0 | 5.0 | 32 | | 80 | |
| 1741 | 11.5 | 4.8 | 20 | | 80 | |
| 1742 | 6.9 | 4.7 | 10 | | 80 | |
| 1743 | 11.3 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 1744 | 7.7 | 4.6 | 8 | | 80 | |
| 1745 | 12.1 | 5.3 | 23 | | 80 | |
| 1746 | 8.4 | 5.3 | 8 | | 80 | |
| 1747 | 12.8 | 4.8 | 27 | | 80 | |
| 1748 | 9.2 | 4.8 | 36 | | 80 | |
| 1749 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 1750 | 8.3 | 5.2 | 55 | | 80 | |
| 1751 | 7.4 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1752 | 11.5 | 4.6 | 27 | | 80 | |
| 1753 | 7.4 | 4.6 | 17 | | 80 | |
| 1754 | 7.7 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1755 | 7.7 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 1756 | 11.6 | 4.8 | 26 | | 80 | |
| 1757 | 13.1 | 5.1 | 35 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1758 | 8.1 | 5.1 | 10 | | 80 | |
| 1759 | 6.9 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1760 | 7.5 | 4.5 | 13 | | 80 | |
| 1761 | 11.1 | 4.5 | 22 | | 80 | |
| 1762 | 12.2 | 5.4 | 29 | | 80 | |
| 1763 | 8.3 | 5.4 | 9 | | 80 | |
| 1764 | 7.3 | 4.8 | 12 | | 80 | |
| 1765 | 7.7 | 4.9 | 8 | | 80 | |
| 1766 | 11.7 | 4.9 | 30 | | 80 | |
| 1767 | 7.7 | 4.8 | 10 | | 80 | |
| 1768 | 6.9 | 4.6 | 11 | | 80 | |
| 1769 | 6.8 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 1770 | 11.5 | 4.7 | 21 | | 80 | |
| 1771 | 11.7 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1772 | 8.0 | 5.0 | 5 | | 80 | |
| 1773 | 11.5 | 4.8 | 20 | | 80 | |
| 1775 | 8.3 | 5.1 | 33 | | 80 | |
| 1776 | 12.7 | 5.1 | 26 | | 80 | |
| 1777 | 12.4 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 1778 | 7.2 | 4.5 | 17 | | 80 | |
| 1779 | 13.1 | 5.0 | 26 | | 80 | |
| 1780 | 8.0 | 5.0 | 65 | | 80 | |
| 1782 | 7.9 | 5.4 | 9 | | 80 | |
| 1783 | 12.8 | 5.0 | 25 | | 80 | |
| 1784 | 7.9 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 1785 | 7.9 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 1786 | 12.8 | 5.0 | 23 | | 80 | |
| 1787 | 7.2 | 4.7 | 16 | | 80 | |
| 1788 | 7.2 | 4.6 | 7 | | 80 | |
| 1789 | 11.1 | 4.5 | 21 | | 80 | |
| 1790 | 7.4 | 4.8 | 9 | | 80 | |
| 1792 | 11.5 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 1793 | 7.7 | 4.6 | 8 | | 80 | |
| 1794 | 7.5 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 1795 | 7.6 | 4.8 | 7 | | 80 | |
| 1796 | 11.7 | 4.8 | 22 | | 80 | |
| 1798 | 11.0 | 4.5 | 21 | | 80 | |
| 1799 | 12.6 | 5.1 | 31 | | 80 | |
| 1800 | 8.1 | 5.1 | 33 | | 80 | |
| 1801 | 6.9 | 4.6 | 10 | | 80 | |
| 1802 | 11.3 | 4.6 | 21 | | 80 | |
| 1803 | 7.6 | 4.6 | 13 | | 80 | |
| 1804 | 8.0 | 4.9 | 12 | | 80 | |
| 1805 | 13.1 | 4.9 | 23 | | 80 | |
| 1806 | 7.6 | 5.1 | 13 | | 80 | |
| 1808 | 8.2 | 5.3 | 9 | | 80 | |
| 1809 | 12.1 | 5.3 | 26 | | 80 | |
| 1810 | 7.9 | 4.9 | 10 | | 80 | |
| 1811 | 12.9 | 4.9 | 21 | | 80 | |
| 1812 | 7.6 | 4.6 | 8 | | 80 | |

| nr | z.gem | m.gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 1813 | 11.2 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 1814 | 8.0 | 5.0 | 5 | | 80 | |
| 1815 | 11.7 | 5.0 | 29 | | 80 | |
| 1816 | 8.0 | 5.5 | 11 | | 80 | |
| 1818 | 8.5 | 5.1 | 22 | | 80 | |
| 1819 | 12.4 | 4.9 | 21 | | 80 | |
| 1820 | 7.9 | 4.9 | 12 | | 80 | |
| 1821 | 8.2 | 4.8 | 11 | | 80 | |
| 1822 | 11.5 | 4.6 | 22 | | 80 | |
| 1823 | 7.6 | 4.6 | 7 | | 80 | |
| 1824 | 7.4 | 4.6 | 34 | | 80 | |
| 1825 | 6.9 | 4.7 | 13 | | 80 | |
| 1826 | 6.9 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 1838 | 12.9 | 5.4 | 22 | | 80 | |
| 1857 | 12.9 | 5.3 | 28 | | 80 | |
| 1858 | 8.6 | 5.3 | 15 | | 80 | |
| 1868 | 12.9 | 5.3 | 22 | | 80 | |
| 1910 | 12.2 | 5.2 | 24 | | 80 | |
| 1934 | 7.9 | 5.3 | 10 | | 80 | |
| 1943 | 12.2 | 5.3 | 21 | | 80 | |
| 1952 | 12.2 | 5.3 | 21 | | 80 | |
| 2031 | 7.7 | 5.3 | 18 | | 80 | |
| 2073 | 7.7 | 5.1 | 21 | | 80 | |
| 2074 | 7.8 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 2081 | 7.3 | 5.1 | 9 | | 80 | |
| 2082 | 7.7 | 5.1 | 7 | | 80 | |
| 2083 | 12.2 | 5.1 | 20 | | 80 | |
| 2084 | 8.3 | 5.1 | 15 | | 80 | |
| 2091 | 8.0 | 5.1 | 12 | | 80 | |
| 2092 | 7.6 | 5.0 | 18 | | 80 | |
| 2098 | 8.5 | 5.5 | 11 | | 80 | |
| 2099 | 12.4 | 5.5 | 20 | | 80 | |
| 2102 | 12.0 | 5.0 | 20 | | 80 | |
| 2106 | 12.0 | 5.0 | 19 | | 80 | |
| 2107 | 7.4 | 5.0 | 30 | | 80 | |
| 2111 | 10.4 | 4.8 | 42 | | 80 | |
| 2115 | 10.2 | 4.5 | 65 | | 80 | |
| 2116 | 13.3 | 4.5 | 15 | | 80 | |
| 2117 | 12.3 | 4.9 | 28 | | 80 | |
| 2118 | 7.7 | 4.9 | 12 | | 80 | |
| 2135 | 12.5 | 4.9 | 27 | | 80 | |
| 2136 | 8.0 | 4.9 | 15 | | 80 | |
| 2139 | 8.0 | 4.9 | 15 | | 80 | |
| 2140 | 11.9 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 2144 | 7.8 | 4.9 | 14 | | 80 | |
| 2145 | 12.3 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 2155 | 8.2 | 5.2 | 10 | | 80 | |
| 2156 | 12.2 | 5.2 | 28 | | 80 | |
| 2157 | 12.2 | 5.1 | 24 | | 80 | |
| 2158 | 8.1 | 5.1 | 11 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 2162 | 8.5 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 2172 | 13.4 | 5.5 | 22 | | 80 | |
| 2173 | 8.3 | 5.5 | 16 | | 80 | |
| 2174 | 7.6 | 5.1 | 9 | | 80 | |
| 2176 | 12.3 | 4.8 | 27 | | 80 | |
| 2177 | 7.9 | 4.7 | 11 | | 80 | |
| 2185 | 7.3 | 5.1 | 9 | | 80 | |
| 2197 | 8.0 | 5.1 | 13 | | 80 | |
| 2198 | 12.3 | 5.1 | 20 | | 80 | |
| 2199 | 11.8 | 4.9 | 20 | | 80 | |
| 2200 | 7.9 | 4.9 | 15 | | 80 | |
| 2201 | 7.2 | 4.9 | 9 | | 80 | |
| 2209 | 12.3 | 5.1 | 19 | | 80 | |
| 2215 | 12.3 | 4.8 | 20 | | 80 | |
| 2217 | 7.9 | 5.0 | 15 | | 80 | |
| 2240 | 7.4 | 5.0 | 21 | | 80 | |
| 2245 | 8.5 | 5.3 | 12 | | 80 | |
| 2246 | 12.4 | 5.3 | 20 | | 80 | |
| 2249 | 11.8 | 4.8 | 21 | | 80 | |
| 2250 | 7.9 | 4.8 | 16 | | 80 | |
| 2257 | 12.4 | 5.3 | 20 | | 80 | |
| 2258 | 8.4 | 5.3 | 17 | | 80 | |
| 2266 | 8.2 | 4.7 | 15 | | 80 | |
| 2268 | 10.4 | 4.5 | 46 | | 80 | |
| 2292 | 7.7 | 5.0 | 13 | | 80 | |
| 2309 | 7.8 | 5.2 | 22 | | 80 | |
| 2380 | 12.8 | 3.8 | 44 | | 80 | |
| 2381 | 12.8 | 3.8 | 53 | | 80 | |
| 2382 | 12.8 | 3.8 | 42 | | 80 | |
| 2383 | 12.8 | 3.8 | 63 | | 80 | |
| 2384 | 6.8 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 2385 | 6.8 | 3.8 | 8 | | 80 | |
| 2386 | 6.8 | 3.8 | 8 | | 80 | |
| 2387 | 6.8 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 2388 | 6.8 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 2389 | 6.8 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 2390 | 6.8 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 2391 | 6.8 | 3.8 | 14 | | 80 | |
| 2392 | 3.0 | 0.0 | 8 | | 80 | |
| 2393 | 13.5 | 4.5 | 78 | | 80 | |
| 2394 | 13.5 | 4.5 | 52 | | 80 | |
| 2395 | 13.5 | 4.5 | 74 | | 80 | |
| 2396 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2397 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2398 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2399 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2400 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2401 | 7.5 | 4.5 | 7 | | 80 | |
| 2402 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2403 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|------|-------|-------|--------|-------|-----------|---------|
| 2404 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2405 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2406 | 7.5 | 4.5 | 10 | | 80 | |
| 2407 | 13.5 | 4.5 | 46 | | 80 | |
| 2408 | 9.8 | 3.8 | 77 | | 80 | |
| 2409 | 10.5 | 4.5 | 58 | | 80 | |
| 2410 | 12.8 | 3.8 | 64 | | 80 | |
| 2411 | 9.8 | 3.8 | 43 | | 80 | |

Waarneempunten met rekenresultaten

| nr | z1 | m1 adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | als | rhart | groep | (*) IL: inc. maatregel | | | | | (^) VL: ex. optrektoeslag | | | | |
|----|-----|----------|--------|------|-----------|------|---------|-----|-------|-------|------------------------|-----|-------|-------|-------|---------------------------|---------|--------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | Lden(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
| 1 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 59.79 | 57.19 | 50.91 | 60.66 | 60.66 | 59.79 | 57.19 | 50.91 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 59.68 | 57.07 | 50.79 | 60.54 | 60.54 | 59.68 | 57.07 | 50.79 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 59.02 | 56.40 | 50.12 | 59.88 | 59.88 | 59.02 | 56.40 | 50.12 |
| 2 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 53.31 | 50.69 | 44.41 | 54.17 | 54.17 | 53.31 | 50.69 | 44.41 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 53.33 | 50.71 | 44.44 | 54.19 | 54.19 | 53.33 | 50.71 | 44.44 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 52.80 | 50.19 | 43.91 | 53.66 | 53.66 | 52.80 | 50.19 | 43.91 |
| 3 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 36.95 | 34.59 | 28.26 | 37.94 | 37.94 | 36.92 | 34.56 | 28.23 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 37.06 | 34.84 | 28.38 | 38.09 | 38.09 | 37.02 | 34.81 | 28.35 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 38.47 | 36.03 | 29.56 | 39.37 | 39.37 | 38.44 | 36.00 | 29.52 |
| 4 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 54.30 | 51.69 | 45.41 | 55.16 | 55.16 | 54.27 | 51.66 | 45.38 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 54.37 | 51.75 | 45.46 | 55.22 | 55.22 | 54.34 | 51.72 | 45.43 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 54.09 | 51.47 | 45.18 | 54.94 | 54.94 | 54.06 | 51.44 | 45.15 |
| 5 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 59.80 | 57.22 | 50.94 | 60.68 | 60.68 | 59.80 | 57.22 | 50.94 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 59.66 | 57.05 | 50.77 | 60.52 | 60.52 | 59.66 | 57.05 | 50.77 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 59.09 | 56.46 | 50.19 | 59.94 | 59.94 | 59.09 | 56.46 | 50.19 |
| 6 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 59.83 | 57.24 | 50.97 | 60.71 | 60.71 | 59.83 | 57.24 | 50.97 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 59.69 | 57.07 | 50.80 | 60.55 | 60.55 | 59.69 | 57.07 | 50.80 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 59.10 | 56.48 | 50.20 | 59.96 | 59.96 | 59.10 | 56.48 | 50.20 |
| 7 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 54.38 | 51.77 | 45.49 | 55.24 | 55.24 | 54.35 | 51.74 | 45.46 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 54.49 | 51.87 | 45.59 | 55.35 | 55.35 | 54.46 | 51.84 | 45.56 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 54.19 | 51.56 | 45.27 | 55.04 | 55.04 | 54.16 | 51.53 | 45.24 |
| 8 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 37.90 | 35.54 | 29.22 | 38.90 | 38.90 | 37.86 | 35.50 | 29.18 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 38.99 | 36.65 | 30.27 | 39.98 | 39.98 | 38.95 | 36.62 | 30.23 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 39.10 | 36.69 | 30.26 | 40.03 | 40.03 | 39.06 | 36.66 | 30.23 |
| 9 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 31.58 | 29.48 | 23.05 | 32.69 | 32.69 | 31.54 | 29.44 | 23.01 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 39.34 | 37.02 | 30.64 | 40.34 | 40.34 | 39.31 | 36.99 | 30.61 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 39.57 | 37.16 | 30.74 | 40.50 | 40.50 | 39.53 | 37.13 | 30.71 |
| 10 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 51.49 | 48.87 | 42.59 | 52.35 | 52.35 | 51.47 | 48.84 | 42.57 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 51.28 | 48.66 | 42.38 | 52.14 | 52.14 | 51.25 | 48.63 | 42.35 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 50.99 | 48.37 | 42.09 | 51.85 | 51.85 | 50.96 | 48.34 | 42.06 |
| 11 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 59.81 | 57.23 | 50.95 | 60.69 | 60.69 | 59.81 | 57.23 | 50.95 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 59.64 | 57.03 | 50.76 | 60.50 | 60.50 | 59.64 | 57.03 | 50.76 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 59.07 | 56.46 | 50.18 | 59.93 | 59.93 | 59.07 | 56.46 | 50.18 |
| 12 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 52.20 | 49.58 | 43.30 | 53.06 | 53.06 | 52.18 | 49.56 | 43.28 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 51.96 | 49.33 | 43.06 | 52.81 | 52.81 | 51.93 | 49.31 | 43.03 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 51.60 | 48.98 | 42.70 | 52.46 | 52.46 | 51.58 | 48.96 | 42.68 |
| 13 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 37.61 | 35.22 | 28.88 | 38.58 | 38.58 | 37.56 | 35.18 | 28.83 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 38.61 | 36.30 | 29.89 | 39.60 | 39.60 | 38.57 | 36.25 | 29.85 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 39.91 | 37.46 | 31.03 | 40.81 | 40.81 | 39.86 | 37.41 | 30.99 |
| 14 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 54.32 | 51.74 | 45.46 | 55.20 | 55.20 | 54.28 | 51.70 | 45.42 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 54.61 | 51.99 | 45.71 | 55.47 | 55.47 | 54.57 | 51.95 | 45.67 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 54.38 | 51.76 | 45.48 | 55.24 | 55.24 | 54.34 | 51.72 | 45.43 |
| 15 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 59.82 | 57.24 | 50.96 | 60.70 | 60.70 | 59.82 | 57.24 | 50.96 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 59.67 | 57.06 | 50.78 | 60.53 | 60.53 | 59.67 | 57.06 | 50.78 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 59.11 | 56.49 | 50.21 | 59.97 | 59.97 | 59.11 | 56.49 | 50.21 |
| 16 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 59.80 | 57.22 | 50.94 | 60.68 | 60.68 | 59.80 | 57.22 | 50.94 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 59.65 | 57.04 | 50.76 | 60.51 | 60.51 | 59.65 | 57.04 | 50.76 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 59.08 | 56.46 | 50.19 | 59.94 | 59.94 | 59.08 | 56.46 | 50.19 |
| 17 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 54.43 | 51.85 | 45.58 | 55.31 | 55.31 | 54.43 | 51.85 | 45.58 |

| nr | z1 | m1 adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | als | rhart | groep | (*) IL: inc. maatregel | | | | | (^) VL: ex. optrektoeslag | | |
|----|-----|----------|--------|------|-----------|------|---------|-----|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|---------|--------|
| | | | | | | | | | | | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | Lden(*) | dag(^) |
| 18 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 54.58 | 51.97 | 45.69 | 55.44 | 55.44 | 54.58 | 51.97 | 45.69 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 54.34 | 51.72 | 45.44 | 55.20 | 55.20 | 54.34 | 51.72 | 45.44 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 41.10 | 38.76 | 32.43 | 42.10 | 42.10 | 41.04 | 38.71 | 32.37 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 40.73 | 38.32 | 31.89 | 41.66 | 41.66 | 40.67 | 38.26 | 31.83 | | |
| 19 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 41.87 | 39.35 | 32.88 | 42.72 | 42.72 | 41.81 | 39.29 | 32.83 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 40.33 | 38.09 | 31.71 | 41.38 | 41.38 | 40.28 | 38.04 | 31.65 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 41.43 | 38.99 | 32.54 | 42.33 | 42.33 | 41.37 | 38.93 | 32.49 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 43.61 | 41.06 | 34.60 | 44.44 | 44.44 | 43.55 | 41.00 | 34.55 | | |
| 20 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 53.59 | 50.97 | 44.68 | 54.44 | 54.44 | 53.54 | 50.92 | 44.63 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 53.58 | 50.96 | 44.66 | 54.43 | 54.43 | 53.53 | 50.90 | 44.61 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 53.64 | 51.02 | 44.72 | 54.49 | 54.49 | 53.59 | 50.97 | 44.67 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 49.41 | 46.86 | 40.34 | 50.22 | 50.22 | 49.26 | 46.71 | 40.19 | | |
| 21 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 49.54 | 46.96 | 40.45 | 50.34 | 50.34 | 49.39 | 46.81 | 40.30 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 49.23 | 46.67 | 40.15 | 50.04 | 50.04 | 49.09 | 46.53 | 40.01 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 49.33 | 46.75 | 40.24 | 50.13 | 50.13 | 49.20 | 46.62 | 40.10 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 48.87 | 46.26 | 39.75 | 49.65 | 49.65 | 48.74 | 46.13 | 39.61 | | |
| 22 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 49.05 | 46.48 | 39.97 | 49.85 | 49.85 | 48.94 | 46.38 | 39.86 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 49.19 | 46.61 | 40.09 | 49.99 | 49.99 | 49.08 | 46.50 | 39.99 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 48.71 | 46.10 | 39.59 | 49.49 | 49.49 | 48.60 | 46.00 | 39.48 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 49.03 | 46.47 | 39.95 | 49.84 | 49.84 | 48.90 | 46.34 | 39.82 | | |
| 23 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 49.19 | 46.61 | 40.09 | 49.99 | 49.99 | 49.07 | 46.48 | 39.96 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 43.30 | 40.78 | 34.32 | 44.15 | 44.15 | 43.17 | 40.66 | 34.20 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 44.89 | 42.34 | 35.90 | 45.73 | 45.73 | 44.77 | 42.22 | 35.77 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 41.72 | 39.34 | 32.97 | 42.69 | 42.69 | 41.63 | 39.25 | 32.88 | | |
| 24 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 43.88 | 41.37 | 35.00 | 44.77 | 44.77 | 43.78 | 41.28 | 34.90 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 42.96 | 40.51 | 34.19 | 43.90 | 43.90 | 42.88 | 40.43 | 34.11 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 44.99 | 42.47 | 36.13 | 45.88 | 45.88 | 44.91 | 42.39 | 36.05 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 34.99 | 32.59 | 26.29 | 35.97 | 35.97 | 34.99 | 32.59 | 26.29 | | |
| 25 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 45.44 | 42.86 | 36.57 | 46.32 | 46.32 | 45.44 | 42.86 | 36.57 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 39.04 | 36.56 | 30.27 | 39.97 | 39.97 | 38.98 | 36.50 | 30.21 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 43.28 | 40.74 | 34.44 | 44.18 | 44.18 | 43.22 | 40.68 | 34.38 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 40.37 | 37.87 | 31.58 | 41.29 | 41.29 | 40.30 | 37.80 | 31.51 | | |
| 26 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 43.31 | 40.77 | 34.47 | 44.21 | 44.21 | 43.24 | 40.70 | 34.40 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 41.20 | 38.65 | 32.36 | 42.09 | 42.09 | 41.20 | 38.65 | 32.36 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 43.32 | 40.77 | 34.47 | 44.21 | 44.21 | 43.32 | 40.77 | 34.47 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 44.04 | 41.47 | 35.16 | 44.91 | 44.91 | 44.04 | 41.47 | 35.16 | | |
| 27 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 41.80 | 39.25 | 32.97 | 42.70 | 42.70 | 41.80 | 39.25 | 32.97 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 43.99 | 41.45 | 35.15 | 44.89 | 44.89 | 43.99 | 41.45 | 35.15 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 44.72 | 42.15 | 35.85 | 45.60 | 45.60 | 44.72 | 42.15 | 35.85 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 42.35 | 39.82 | 33.53 | 43.26 | 43.26 | 42.35 | 39.82 | 33.53 | | |
| 28 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 44.62 | 42.06 | 35.77 | 45.51 | 45.51 | 44.62 | 42.06 | 35.77 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 44.61 | 42.12 | 35.64 | 45.47 | 45.47 | 44.52 | 42.03 | 35.55 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 46.32 | 43.75 | 37.30 | 47.15 | 47.15 | 46.24 | 43.67 | 37.21 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 44.51 | 41.92 | 35.55 | 45.35 | 45.35 | 44.38 | 41.79 | 35.41 | | |
| 29 | 0.0 | 3.8 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 39.99 | 37.50 | 31.05 | 40.86 | 40.86 | 39.88 | 37.40 | 30.95 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 47.45 | 44.90 | 38.38 | 48.26 | 48.26 | 47.35 | 44.79 | 38.27 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 47.75 | 45.17 | 38.66 | 48.55 | 48.55 | 47.65 | 45.06 | 38.55 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 47.57 | 44.96 | 38.46 | 48.35 | 48.35 | 47.46 | 44.86 | 38.34 | | |
| 30 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 41.30 | 38.72 | 32.21 | 42.10 | 42.10 | 41.19 | 38.61 | 32.09 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 4.8 | 42.17 | 39.58 | 33.08 | 42.97 | 42.97 | 42.06 | 39.47 | 32.97 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 7.8 | 42.26 | 39.68 | 33.18 | 43.06 | 43.06 | 42.15 | 39.56 | 33.06 | | |
| | | | | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 37.40 | 34.85 | 28.35 | 38.22 | 38.22 | 37.31 | 34.75 | 28.26 | | |
| 31 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | 1 | 1.8 | 37.40 | 34.85 | 28.35 | 38.22 | 38.22 | 37.31 | 34.75 | 28.26 | | |

| nr | z1 | m1 adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | als | rhart | groep | (*) IL: inc. maatregel | | | | | (^) VL: ex. optrektoeslag | | | | | | | |
|----|-----|----------|--------|------|-----------|------|---------|-----|-------|-------|------------------------|-----|-------|-------|-------|---------------------------|---------|--------|----------|----------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | Lden(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) | | | |
| 40 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 4.8 | 39.08 | 36.51 | 30.03 | 39.90 | 39.90 | 38.98 | 36.42 | 29.94 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 7.8 | 39.43 | 36.86 | 30.39 | 40.25 | 40.25 | 39.33 | 36.77 | 30.29 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | | 1 | 1.8 | 34.52 | 31.99 | 25.52 | 35.36 | 35.36 | 34.45 | 31.92 | 25.45 |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | | 1 | 4.8 | 36.72 | 34.20 | 27.74 | 37.57 | 37.57 | 36.65 | 34.13 | 27.66 |
| 41 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 22.99 | 20.94 | 14.47 | 24.12 | 24.12 | 22.99 | 20.94 | 14.47 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 29.79 | 27.58 | 21.13 | 30.83 | 30.83 | 29.79 | 27.58 | 21.13 | |
| 42 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 34.82 | 32.25 | 25.77 | 35.64 | 35.64 | 34.75 | 32.18 | 25.70 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 36.86 | 34.30 | 27.82 | 37.68 | 37.68 | 36.79 | 34.22 | 27.74 | |
| 43 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 37.67 | 35.09 | 28.60 | 38.48 | 38.48 | 37.57 | 34.99 | 28.50 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 39.02 | 36.43 | 29.94 | 39.82 | 39.82 | 38.92 | 36.33 | 29.84 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 7.8 | 39.24 | 36.64 | 30.15 | 40.03 | 40.03 | 39.14 | 36.54 | 30.05 | |
| 44 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 41.11 | 38.52 | 32.01 | 41.90 | 41.90 | 40.99 | 38.41 | 31.89 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 41.76 | 39.16 | 32.66 | 42.55 | 42.55 | 41.65 | 39.05 | 32.54 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 7.8 | 41.82 | 39.22 | 32.72 | 42.61 | 42.61 | 41.71 | 39.10 | 32.60 | |
| 45 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 29.67 | 27.45 | 20.95 | 30.69 | 30.69 | 29.67 | 27.45 | 20.95 | | | |
| 46 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 1.8 | 49.92 | 47.35 | 40.83 | 50.72 | 50.72 | 49.77 | 47.19 | 40.68 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 49.76 | 47.17 | 40.66 | 50.55 | 50.55 | 49.61 | 47.02 | 40.50 | |
| 47 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 49.17 | 46.56 | 40.05 | 49.95 | 49.95 | 49.02 | 46.41 | 39.90 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 44.22 | 41.69 | 35.18 | 45.05 | 45.05 | 44.15 | 41.63 | 35.11 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 44.65 | 42.10 | 35.59 | 45.47 | 45.47 | 44.59 | 42.03 | 35.52 | |
| 48 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 44.42 | 41.83 | 35.32 | 45.21 | 45.21 | 44.35 | 41.76 | 35.26 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 37.78 | 35.23 | 28.72 | 38.60 | 38.60 | 37.73 | 35.18 | 28.66 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 39.14 | 36.59 | 30.09 | 39.96 | 39.96 | 39.08 | 36.53 | 30.03 | |
| 49 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 39.47 | 36.92 | 30.42 | 40.29 | 40.29 | 39.41 | 36.86 | 30.37 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 33.48 | 30.96 | 24.46 | 34.32 | 34.32 | 33.44 | 30.92 | 24.42 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 35.99 | 33.48 | 27.00 | 36.84 | 36.84 | 35.95 | 33.45 | 26.96 | |
| 50 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 36.61 | 34.11 | 27.64 | 37.47 | 37.47 | 36.58 | 34.08 | 27.60 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 24.34 | 22.18 | 15.69 | 25.40 | 25.40 | 24.34 | 22.18 | 15.69 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 31.85 | 29.53 | 23.06 | 32.82 | 32.82 | 31.85 | 29.53 | 23.06 | |
| 51 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 31.60 | 29.28 | 22.79 | 32.56 | 32.56 | 31.60 | 29.28 | 22.79 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 32.96 | 30.44 | 23.95 | 33.80 | 33.80 | 32.92 | 30.40 | 23.91 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 37.61 | 35.06 | 28.57 | 38.43 | 38.43 | 37.57 | 35.03 | 28.53 | |
| 52 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 39.01 | 36.42 | 29.92 | 39.81 | 39.81 | 38.97 | 36.38 | 29.88 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 36.08 | 33.54 | 27.03 | 36.90 | 36.90 | 36.02 | 33.48 | 26.97 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 40.25 | 37.69 | 31.19 | 41.06 | 41.06 | 40.20 | 37.64 | 31.14 | |
| 53 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 41.62 | 39.02 | 32.52 | 42.41 | 42.41 | 41.56 | 38.96 | 32.46 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 42.50 | 39.91 | 33.39 | 43.29 | 43.29 | 42.43 | 39.84 | 33.33 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 44.52 | 41.93 | 35.42 | 45.31 | 45.31 | 44.45 | 41.86 | 35.35 | |
| 54 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 44.92 | 42.30 | 35.80 | 45.70 | 45.70 | 44.85 | 42.24 | 35.73 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 49.91 | 47.34 | 40.82 | 50.71 | 50.71 | 49.76 | 47.19 | 40.67 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 49.79 | 47.19 | 40.68 | 50.58 | 50.58 | 49.64 | 47.04 | 40.52 | |
| 55 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 49.29 | 46.68 | 40.17 | 50.07 | 50.07 | 49.14 | 46.53 | 40.02 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 42.10 | 39.55 | 33.04 | 42.92 | 42.92 | 42.09 | 39.54 | 33.02 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 43.60 | 41.05 | 34.54 | 44.42 | 44.42 | 43.58 | 41.03 | 34.52 | |
| 56 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 44.39 | 41.80 | 35.30 | 45.19 | 45.19 | 44.38 | 41.79 | 35.29 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 36.60 | 34.17 | 27.67 | 37.49 | 37.49 | 36.60 | 34.17 | 27.67 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 39.62 | 37.12 | 30.63 | 40.47 | 40.47 | 39.62 | 37.12 | 30.63 | |
| 57 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 41.43 | 38.87 | 32.37 | 42.24 | 42.24 | 41.43 | 38.87 | 32.37 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 33.34 | 30.94 | 24.44 | 34.25 | 34.25 | 33.34 | 30.94 | 24.44 | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 4.8 | 37.81 | 35.37 | 28.88 | 38.70 | 38.70 | 37.81 | 35.37 | 28.88 | |
| 58 | 0.0 | 4.5 | 0=gev | W | W | (0) | | | | | 1 | 7.8 | 39.92 | 37.38 | 30.89 | 40.75 | 40.75 | 39.92 | 37.38 | 30.89 | | | |
| | | | | W | W | (0) | | | | | | | 1 | 1.8 | 25.22 | 23.16 | 16.67 | 26.34 | 26.34 | 25.22 | 23.16 | 16.67 | |

| nr | z1 | m1 adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | als | rhart | groep | (*) IL: inc. maatregel | | | | | | (^) VL: ex. optrektoeslag | | | |
|----|-----|----------|--------|-------|-----------|------|---------|-----|-------|-------|------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|---------------------------|--------|----------|----------|
| | | | | | | | | | | | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | Lden(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
| 59 | 0.0 | 4.5 | | 0=gev | | | | | | (0) | 1 | 4.8 | 32.06 | 29.78 | 23.31 | 33.05 | 33.05 | 32.06 | 29.78 | 23.31 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 33.53 | 31.18 | 24.68 | 34.47 | 34.47 | 33.53 | 31.18 | 24.68 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 1.8 | 32.92 | 30.36 | 23.86 | 33.73 | 33.73 | 32.88 | 30.32 | 23.82 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 35.90 | 33.35 | 26.87 | 36.73 | 36.73 | 35.86 | 33.31 | 26.83 |
| 60 | 0.0 | 4.5 | | 0=gev | | | | | | (0) | 1 | 7.8 | 35.97 | 33.39 | 26.92 | 36.78 | 36.78 | 35.93 | 33.36 | 26.88 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 1.8 | 36.34 | 33.76 | 27.26 | 37.14 | 37.14 | 36.29 | 33.71 | 27.20 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 38.19 | 35.61 | 29.13 | 39.00 | 39.00 | 38.13 | 35.56 | 29.07 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 38.42 | 35.84 | 29.35 | 39.23 | 39.23 | 38.37 | 35.78 | 29.30 |
| 61 | 0.0 | 4.5 | | 0=gev | | | | | | (0) | 1 | 1.8 | 42.23 | 39.64 | 33.13 | 43.02 | 43.02 | 42.16 | 39.57 | 33.06 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 4.8 | 42.73 | 40.14 | 33.64 | 43.53 | 43.53 | 42.66 | 40.07 | 33.57 |
| | | | | | | | | | | | 1 | 7.8 | 42.69 | 40.09 | 33.59 | 43.48 | 43.48 | 42.62 | 40.02 | 33.52 |

Rijlijnen

| nr | z.gem | lengte | wegdek | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | etm.intens. | %periode | Intensiteiten | | | snelheden | | | | | |
|----|-------|--------|-------------------------------------|-------------|-------|---------------------|---------|-------------|-------------------------------------|---------------|-------|--------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | % | licht | middel | zwaar | motor | licht | middel | zwaar | motor |
| 1 | 3.5 | 216 | 01 referentiewegdek | (1) | | Sweensstraat - deel | | 3460.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 96.30 | 2.50 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 96.30 | 2.50 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | nacht | .85 | 96.30 | 2.50 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| 2 | 3.9 | 209 | 01 referentiewegdek | (1) | | Sweensstraat - deel | | 3160.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 96.30 | 2.50 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 96.30 | 2.50 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | nacht | .85 | 96.30 | 2.50 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| 3 | 4.2 | 211 | 01 referentiewegdek | (1) | | Driestapelenstoel | | 2740.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 96.80 | 1.55 | 1.65 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 96.80 | 1.55 | 1.65 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | nacht | .85 | 96.80 | 1.55 | 1.65 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| 4 | 4.3 | 499 | 01 referentiewegdek | (1) | | Hielsestraat | | 700.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | | nacht | .80 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 50 | 50 | 50 |
| 7 | 4.1 | 172 | 13 keperverband elementenverharding | (1) | | Koolzaad | | 520.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | nacht | .80 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| 8 | 3.6 | 181 | 13 keperverband elementenverharding | (1) | | Wielewaal | | 1160.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | nacht | .80 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| 10 | 4.0 | 191 | 13 keperverband elementenverharding | (1) | | Anjerstraat | | 500.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | nacht | .80 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| 11 | 4.3 | 195 | 13 keperverband elementenverharding | (1) | | Asterstraat | | 500.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | nacht | .80 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| 12 | 4.1 | 348 | 13 keperverband elementenverharding | (1) | | Berndijksestraat | | 1320.0 | <input checked="" type="checkbox"/> | dag | 6.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |
| | | | | | | | | | | nacht | .80 | 97.60 | 1.20 | 1.20 | .00 | 30 | 30 | 30 |

Optrektoeslag

| nr | optrektoeslag | kenmerk |
|----|---------------|---------|
| 1 | obstakel | |
| 2 | obstakel | |
| 3 | obstakel | |
| 4 | obstakel | |
| 5 | obstakel | |
| 6 | obstakel | |
| 7 | obstakel | |
| 8 | obstakel | |
| 9 | obstakel | |
| 10 | obstakel | |

BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens

Onderwerp: FW: Opvragen verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek Kaatsheuvel
Bijlagen: Hilsestraat oost 2022 export_77826.pdf; Hilsestraat west 2022 export_77824.pdf;
Driestapelenstoel 2022 export_78003.pdf; Sweenstraat noord 2022 export_77803.pdf; Berndijksestraat oost 2022 export_77804.pdf

Van: 5.1.2.e

Verzonden:

Aan: 5.1.2.e

Onderwerp: RE: Opvragen verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek Kaatsheuvel

Hoi 5.1.2.e

Ik heb geen verkeerstellingen van de Anjerstraat, Asterstraat, Leliestraat, Jeroen Boschstraat, Koolzaad, Wielewaal en Schubertstraat. Deze straten zijn ook niet opgenomen in het verkeersmodel. Het zijn allen 30 km/u straten met en verhardingen van gebakken materiaal. Het gebied ligt 'vol' met drempels en plateaus.

De Wielewaal is nu van betonstraatstenen (bouwweg). Dit zal in de toekomst gebakken worden.

Van onderstaande straten heb ik wel tellingen:

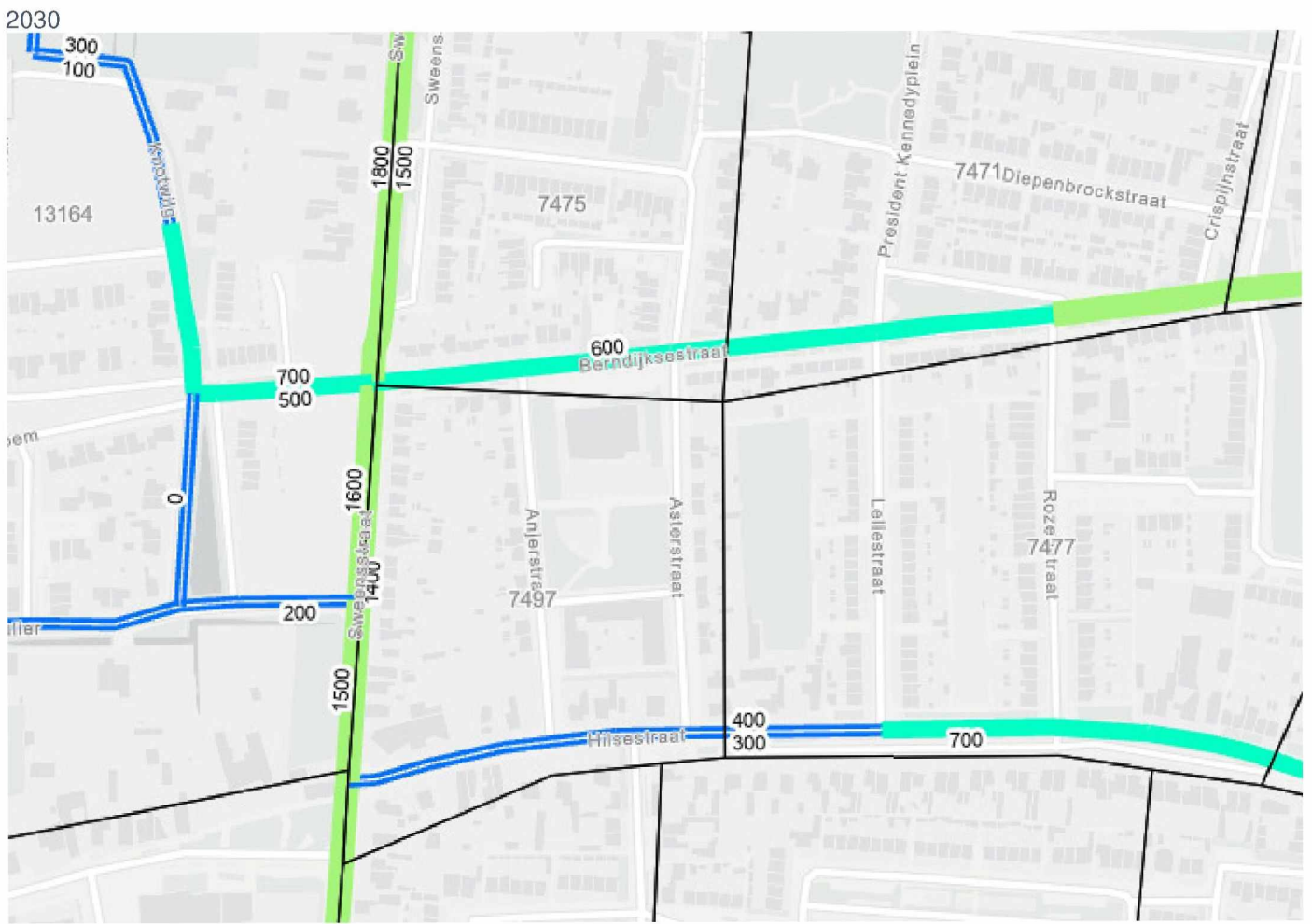
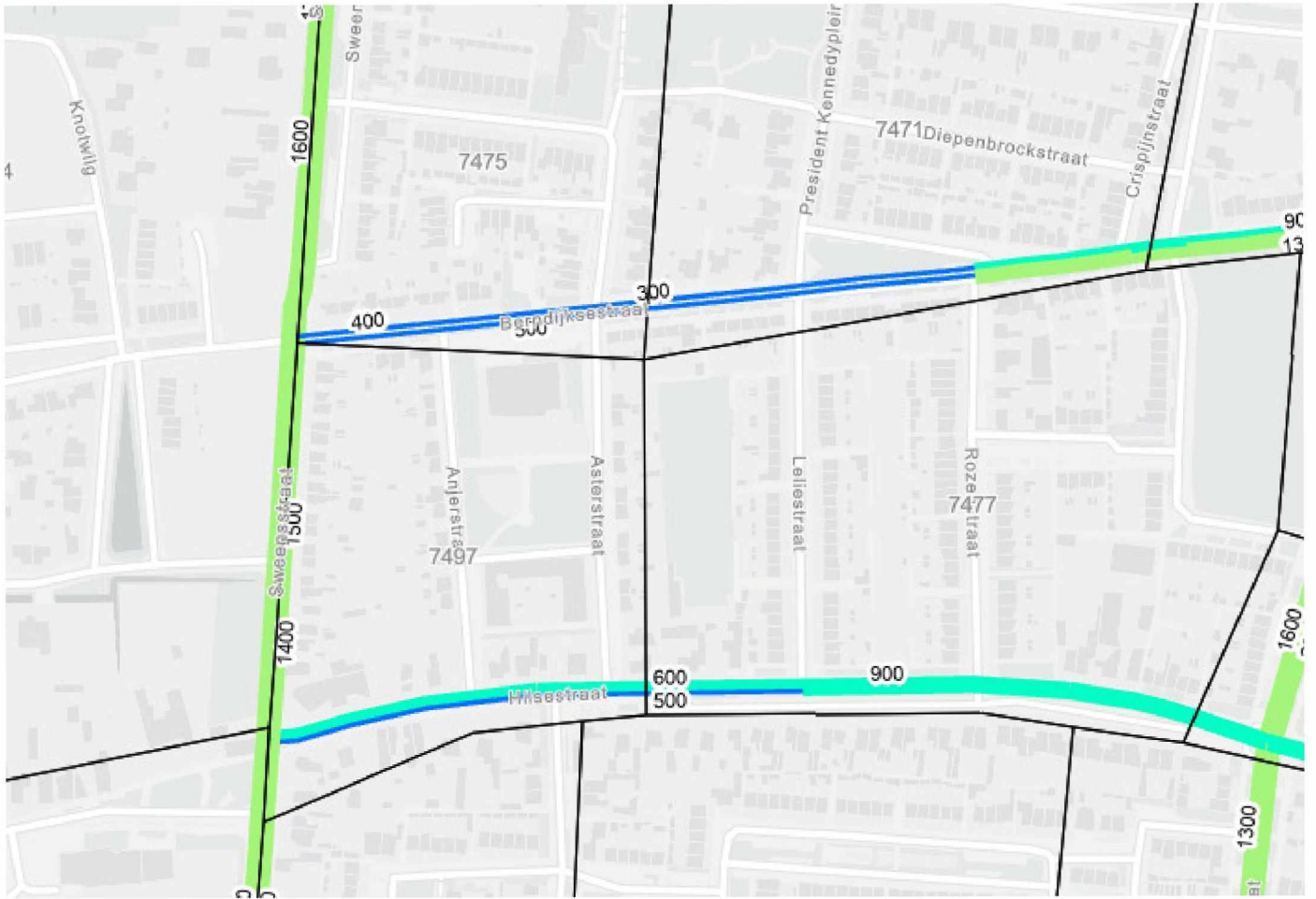
Sweenstraat, (ik heb ook Driestapelenstoel bijgevoegd, is namelijk dezelfde route): 50 km/u en asfalt

Hilsestraat: 50 km/u en asfalt op de hoofdrijbaan

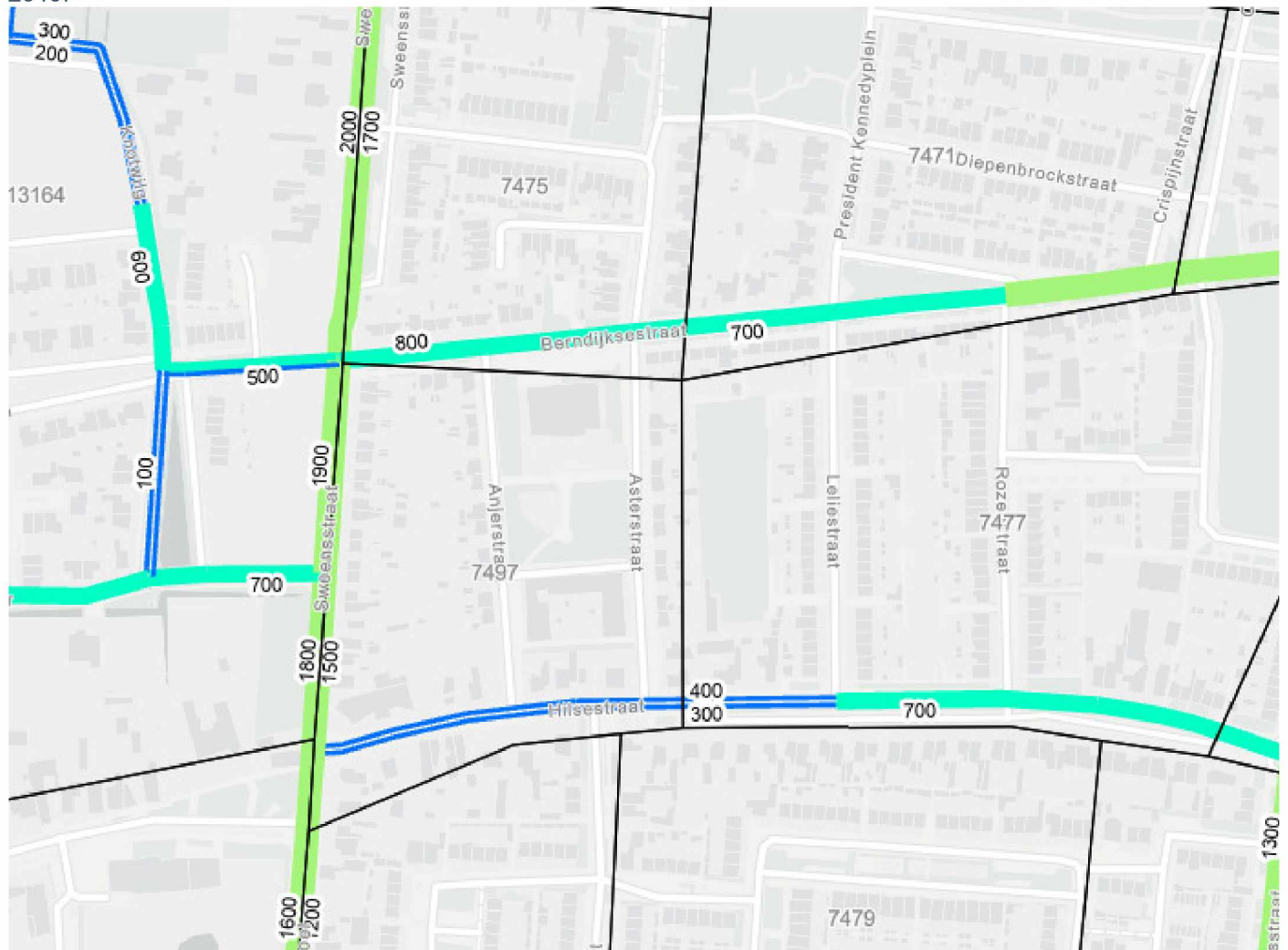
Berndijksestraat, (van het deel thv van het plan gebied heb ik geen tellingen, dit deel is 30 km/u.) in de bijlage zit een telling van het oostelijke deel, wat 50 km/u is.: ter hoogte van plangebied 30 km/u met plateaus en gebakken materiaal. Ter hoogte van de telling: 50 km/u en asfalt.

Hieronder afbeeldingen uit het verkeersmodel om het ophogingspercentage te bepalen.

2019:



2040:



Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

Adviseur verkeer
Domein Fysiek

T
E

Werkdagen: Maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag (al deze dagen tot 14:00 uur)

Postadres:

Postbus 7, 5170 AA Kaatsheuvel

Bezoekadres:

Anton Pieckplein 1, 5171 CV, Kaatsheuvel



5.1.2.e

Verzonden:

Aan: 5.1.2.e

Onderwerp: Opvragen verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek Kaatsheuvel

Beste 5.1.2.e

Voor onze opdrachtgever ben ik op zoek naar verkeersgegevens voor een nieuwbouwplan van 32 woningen in de beurt van de Sweensstraat te Kaatsheuvel. Voor het akoestisch onderzoek optredende geluidbelasting zijn de wegen Sweensstraat, Hilsestraat, Anjerstraat, Asterstraat, Leliestraat, Berndijksestraat, Jeroen Boschstraat, Koolzaad, Wielewaal en Schubertstraat van belang.



Voor de genoemde wegen ben ik dan ook op zoek naar de volgende gegevens (voor zover beschikbaar):

- etmaalintensiteiten,
- max. snelheid,
- wegdektype,
- evt. obstakels (verkeerslichten, rotondes e.d.),
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen,
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond-, nachtperiode,
- eventueel het ophogingspercentage om te komen tot het maatgevende jaar 2034.

Indien de gemeente Loon op Zand een geluidsparagraaf heeft opgenomen in het betreffende omgevingsplan voor dit gebied of nog een geluidbeleid heeft, had ik dat ook graag ontvangen.

Hartelijk dank voor uw moeite!

Met vriendelijke groet,

5.1.2.e

Projectleider Bouwfysica



T 0475 - 470 470

M

E

W k-plus.nl + k-plusinspectiedienst.nl



KvK 14049885 [Disclaimer](#)

Verkeersprognose M240092

Sweensstraat - deel 1

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal | |
|-----------|----------------|-----------|----------|--------|------|
| | dag | avond | nacht | | |
| Lm | | | | 0 | |
| mz | | | | 0 | |
| z | | | | 0 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 3300 |
| | jaar 2030 | | | | |
| | 3460 jaar 2034 | | | | |
| | 3700 jaar 2040 | | | | |

| percentages | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht |
| Lm | 96.30 | 96.30 | 96.30 |
| mz | 2.50 | 2.50 | 2.50 |
| z | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | dag | avond | nacht |
|-----------|------|-------|-------|
| uur | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Sweensstraat - deel 2

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal | |
|-----------|----------------|-----------|----------|--------|------|
| | dag | avond | nacht | | |
| Lm | | | | 0 | |
| mz | | | | 0 | |
| z | | | | 0 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 3000 |
| | jaar 2030 | | | | |
| | 3160 jaar 2034 | | | | |
| | 3400 jaar 2040 | | | | |

| percentages | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht |
| Lm | 96.30 | 96.30 | 96.30 |
| mz | 2.50 | 2.50 | 2.50 |
| z | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | dag | avond | nacht |
|-----------|------|-------|-------|
| uur | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Driestapelenstoel

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal | |
|-----------|----------------|-----------|----------|--------|------|
| | dag | avond | nacht | | |
| Lm | | | | 0 | |
| mz | | | | 0 | |
| z | | | | 0 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 2700 |
| | jaar 2030 | | | | |
| | 2740 jaar 2034 | | | | |
| | 2800 jaar 2040 | | | | |

| percentages | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht |
| Lm | 96.80 | 96.80 | 96.80 |
| mz | 1.55 | 1.55 | 1.55 |
| z | 1.65 | 1.65 | 1.65 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | dag | avond | nacht |
|-----------|------|-------|-------|
| uur | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Hilsestraat

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal | |
|-----------|---------------|-----------|----------|--------|-----|
| | dag | avond | nacht | | |
| Lm | | | | 0 | |
| mz | | | | 0 | |
| z | | | | 0 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 700 |
| | jaar 2030 | | | | |
| | 700 jaar 2034 | | | | |
| | 700 jaar 2040 | | | | |

| percentages | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht |
| Lm | 97.60 | 97.60 | 97.60 |
| mz | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| z | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | dag | avond | nacht |
|-----------|------|-------|-------|
| uur | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Berndijksestraat

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal | |
|-----------|----------------|-----------|----------|--------|------|
| | dag | avond | nacht | | |
| Lm | | | | 0 | |
| mz | | | | 0 | |
| z | | | | 0 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 1200 |
| | jaar 2030 | | | | |
| | 1320 jaar 2034 | | | | |
| | 1500 jaar 2040 | | | | |

| percentages | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht |
| Lm | 97.60 | 97.60 | 97.60 |
| mz | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| z | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | dag | avond | nacht |
|-----------|------|-------|-------|
| uur | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Anjerstraat

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal | |
|-----------|---------------|-----------|----------|--------|-----|
| | dag | avond | nacht | | |
| Lm | | | | 0 | |
| mz | | | | 0 | |
| z | | | | 0 | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 500 |
| | jaar 2030 | | | | |
| | 500 jaar 2034 | | | | |
| | 500 jaar 2040 | | | | |

| percentages | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht |
| Lm | 97.60 | 97.60 | 97.60 |
| mz | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| z | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | dag | avond | nacht |
|-----------|------|-------|-------|
| uur | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Asterstraat

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|
| | dag | avond | nacht | |
| Lm | | | | 0 |
| mz | | | | 0 |
| z | | | | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | 500 |

jaar 2030

500 jaar 2034

500 jaar 2040

| percentages | | | | |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht | |
| Lm | | 97.60 | 97.60 | 97.60 |
| mz | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| z | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | | | | |
|-----------|-----|-------|-------|------|
| | dag | avond | nacht | |
| uur | | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Wielewaal

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|
| | dag | avond | nacht | |
| Lm | | | | 0 |
| mz | | | | 0 |
| z | | | | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | 1200 |

jaar 2030

1160 jaar 2034

1100 jaar 2040

| percentages | | | | |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht | |
| Lm | | 97.60 | 97.60 | 97.60 |
| mz | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| z | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | | | | |
|-----------|-----|-------|-------|------|
| | dag | avond | nacht | |
| uur | | 6.60 | 3.60 | 0.80 |

Koolzaad

| Aantallen | 7-19 uur | 19-23 uur | 23-7 uur | totaal |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|
| | dag | avond | nacht | |
| Lm | | | | 0 |
| mz | | | | 0 |
| z | | | | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | 400 |

jaar 2030

520 jaar 2034

700 jaar 2040

| percentages | | | | |
|-------------|-----|-------|-------|-------|
| | dag | avond | nacht | |
| Lm | | 97.60 | 97.60 | 97.60 |
| mz | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| z | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| | | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

| verdeling | | | | |
|-----------|-----|-------|-------|------|
| | dag | avond | nacht | |
| uur | | 6.60 | 3.60 | 0.80 |