

Bezoekadres:

De Waal 18

5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

2 Greenpointwoningen in Noordwijk; onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum **22 mei 2023**
Referentie **09385-57175-01**

Referentie 09385-57175-01
Rapporttitel 2 Greenpointwoningen in Noordwijk;
onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum 22 mei 2023

Opdrachtgever Van Riezen & Partners B.V.
Amstelplein 1
1096 HA AMSTERDAM
Contactpersoon De heer M. van Otterlo

Behandeld door De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Mevrouw L. Redmeijer
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	5
1.2	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	6
2.1.2	Geluidgevoelige functies	6
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	7
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.2.1	Cumulatie geluidbronnen	8
2.2.2	Geluidluwe zijde/buitenruimte	8
3	Invoergegevens en rekenmethode onderzoek	9
3.1	Projectgegevens	9
3.2	Wegverkeersgegevens	9
3.3	Bedrijfsgeluid	9
3.3.1	Kavel Achterweg	10
3.3.2	Kavel Herenweg	11
3.4	Rekenmethoden geluidbelastingen	11
3.4.1	Wegverkeerslawaaï	11
3.4.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	12
3.4.3	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	12
4	Berekeningsresultaten wegverkeerlawaaï	13
4.1	Kavel Achterweg	13
4.2	Kavel Herenweg	14
4.3	Beoordeling gemeentelijk geluidbeleid	15
5	Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden	17
5.1	Maatregelen aan de bron	17
5.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	18
5.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	18
5.4	Aanvraag hogere waarden	18
6	Samenvatting en conclusies	19

Bijlagen

Bijlage I	Verkeersgegevens
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Rekenresultaten geluidbelasting gevel vanwege wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Van Riezen & Partners is door Cauberg Huygen een onderzoek uitgevoerd van de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer ten behoeve van de realisatie van twee greenportwoningen in Noordwijk: een woning aan de Achterweg, tussen nummer 7 en 9, en een woning aan de Herenweg, naast nummer 151.

In de huidige situatie is er op beide kavels sprake van een bollenteeltgebied. Om de woningen op de kavels mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan voorbereid. Figuur 1.1 geeft de planlocaties weer. Figuur 1.2 op de volgende pagina geeft de voorziene verkaveling en bebouwing weer.



Figuur 1.1: Situatie planlocatie (oranje kader)



Figuur 1.2: Voorziene verkavelingen en inrichting (uit: verbeelding bestemmingsplan "Achterweg tussen 7 en 9 en Herenweg naast 151")

1.1 Aanleiding onderzoek

De geplande woonbestemmingen zijn geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder. De woning aan de Achterweg is conform de Wet geluidhinder gelegen binnen de zones langs de Provincialeweg N206, de Achterweg en de Beeklaan en de woning aan de Herenweg binnen de zones langs de Herenweg, de Zwarteweg, de Menakkerweg en de Achterweg. Om die reden dienen de geluidbelastingen ter plaatse van de kavels inzichtelijk te worden gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. Voor de planologische procedures dient ook toetsing aan het gemeentelijk beleid plaats te vinden.

Omdat er ten behoeve van de realisatie van de woningen een ruimtelijke ordeningsprocedure nodig is, dienen doorgaans in het kader van goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelastingen ten gevolge van de omliggende wegen met een 30 km/uur regime te worden beoordeeld. De lokale wegen worden echter alleen gebruikt voor bestemmingsverkeer, hebben hierdoor een zeer lage verkeersintensiteit en genereren lage geluidbelastingen. Om die reden is een nader onderzoek van de geluidbelastingen door 30 km/uur buiten beschouwing gelaten.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage komen in hoofdstuk 2 de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de invoergegevens, de uitgangspunten en de berekeningsmethoden omschreven. In hoofdstuk 4 worden de berekeningsresultaten en de beoordeling van de geluidbelastingen beschreven. In hoofdstuk 5 worden geluidbeperkende maatregelen overwogen en geadviseerd. Tevens wordt ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 tot en met heden (Stb. 2017, 131).

2.1.2 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere waarde (dan de voorkeursgrenswaarde) worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wet houders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeer reducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.1.4 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- Gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A).
- Gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
 - een raam in een hal van een woning;
 - een nooduitgang.

2.1.5 Wegverkeerslawaaai

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Of sprake is van een stedelijk of buitenstedelijk is onder meer de ligging van de geluidgevoelige functie van belang: de geluidgevoelige gebouwen zullen zijn gelegen buiten de bebouwde kom. De geluidzones langs de nabijgelegen wegen zijn buitenstedelijke gebieden.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De provinciale weg N206 betreft een autoweg en is uitgevoerd met 4 rijstroken met ter hoogte van het plan in/uitvoegstroken, waardoor de zonebreedte 400 m bedraagt. De Achterweg, de Herenweg en de Beeklaan hebben twee rijstroken met een zonebreedte van 250 m. De Menakkerweg heeft één rijstrook met een zonebreedte van eveneens 250 m.

De Zwarteweg heeft ook twee rijstroken. De Zwarteweg eindigt bij de rotonde met de Herenweg, de zone van de Zwarteweg loopt door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Daarmee is de nieuwe woning aan de Herenweg ook gelegen binnen deze geluidzone.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 53 dB (buitenstedelijke situatie).

2.1.6 Spoorweglawaaai en industrielawaaai

Spoorweglawaaai en (gezoneerd) industrielawaaai zijn niet onderzocht omdat de nieuwe woningen ver buiten de geluidzones langs (hoofd-)spoorwegen of rond gezoneerde industrieterreinen zijn gelegen.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. De gemeente Noordwijk heeft aangegeven nog geen eigen geluidbeleid te hebben opgesteld. Voor het geluidbeleid wordt aangesloten bij het geluidbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland “Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder”.

Het geluidbeleid is gericht op het voorkomen van ernstige geluidhinder en stelt daartoe een maximale hogere grenswaarde van 58 dB voor ten aanzien van wegverkeerslawaaï. Bij hoge uitzondering is een hogere waarde mogelijk tot 63 dB (zijnde de maximale ontheffing binnen de Wet geluidhinder voor een binnenstedelijke situatie). Hierin staat ook dat akoestische compensatie (een geluidluwe zijde, woningindeling, stille buitenruimte) wordt verlangd indien de geluidbelaste zijde meer dan 53 dB wegverkeerslawaaï ondervindt. Bij een geluidluwe zijde wordt gestreefd naar een geluidbelasting die voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.

2.2.1 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Er kan sprake zijn van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger bedraagt dan de maximale hogere waarde van de maatgevende geluidbron. Bij het vaststellen van de benodigde geluidwering van de gevel dient uitgegaan te worden van de gecumuleerde geluidbelasting.

2.2.2 Geluidluwe zijde/buitenruimte

Om zoveel mogelijk te voorkomen dat ongewenste nieuwe geluidhindersituaties ontstaan, wordt bij een geluidbelasting van meer dan 53 dB wegverkeerslawaaï een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte per woning vereist. Daarnaast wordt aanbevolen om bij de indeling van woningen rekening te houden met de situering van verblijfsruimten aan de geluidluwe gevel.

3 Invoergegevens en rekenmethode onderzoek

3.1 Projectgegevens

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de verbeelding van bestemmingsplan “Achterweg tussen 7 en 9 en Herenweg naast 151”, d.d. 26 april 2023.

3.2 Wegverkeersgegevens

In dit akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens van de omliggende wegen, afkomstig uit de Regionale Verkeers- en Milieukaart versie 3.2 ‘Model Energiepark’, die zijn verkregen van de Omgevingsdienst West-Holland d.d. 29-03-2023.

Voor dit onderzoek zijn de peiljaren 2032 en 2037 gehanteerd. Door interpolatie zijn de verkeersintensiteiten van het peiljaar 2033 verkregen, die zijn toegepast in het geluidmodel. In bijlage I is een overzicht van de verkeersgegevens opgenomen.

De Provincialeweg N206 kent ter hoogte van het plangebied een rijsnelheid van 80 km/uur. De Achterweg en Herenweg zijn deels gelegen binnen de bebouwde kom, waarbinnen een maximumsnelheid van 50 km/uur geldt. Buiten de bebouwde kom geldt voor deze wegen een maximumsnelheid van 60 km/uur.

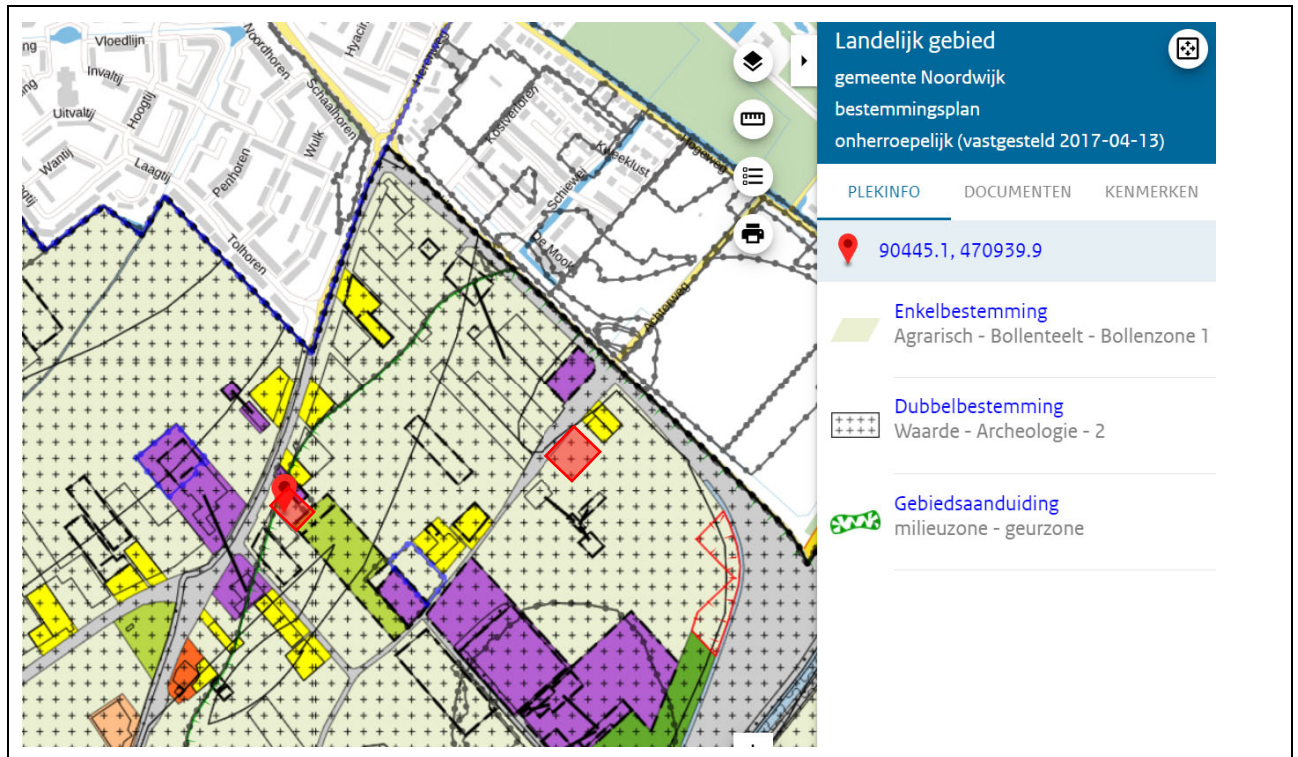
Op de Herenweg ligt wegdektype SMA (W4b). Op de overige wegen is standaard asfalt (referentiewegdek) gelegen.

De invoergegevens voor het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage II.

3.3 Bedrijfsgeluid

Binnen het vigerende bestemmingsplan Landelijk gebied (2017) is vermeld dat, op basis van de richtafstanden conform de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, het aspect geluid afkomstig van bollenteelt geen belemmering vormt ter plaatse van de kavels (paragraaf 6.12). Beide kavels zijn gelegen binnen de (huidige) bestemming ‘Agrarisch – Bollenteelt – Bollenzone 1’, zie figuur 3.1 op de volgende pagina.

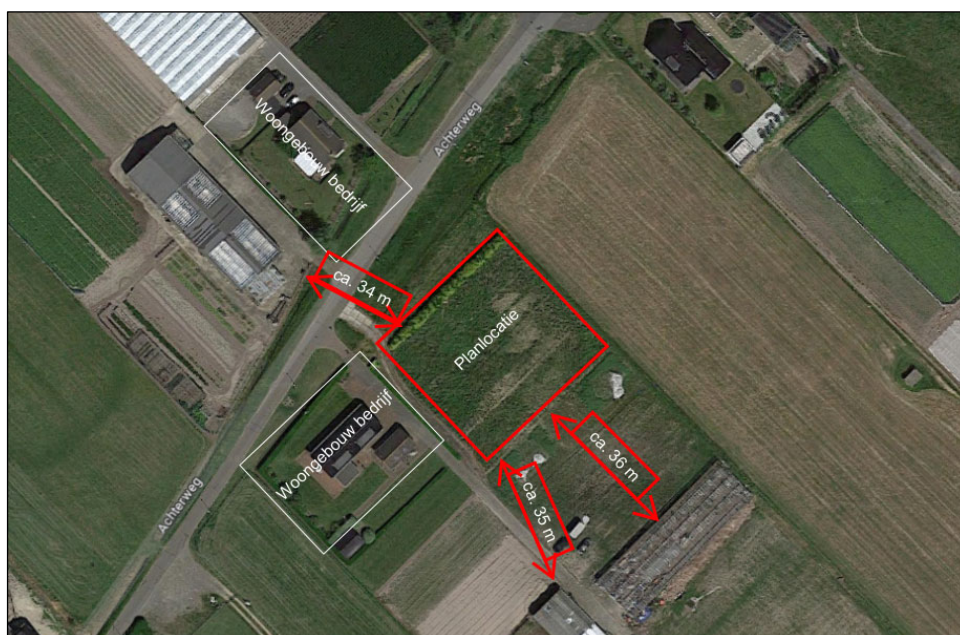
De richtafstand van een gebiedstype ‘rustige woonwijk’ voor inrichting met bollenteelt bedraagt 30 m. In het onderliggende plan is sprake van een gemengd gebied, waardoor de richtafstand gereduceerd kan worden naar 10 m, afhankelijk van de inrichting van het gebied.



Figuur 3.1: Vigerend bestemmingsplan Landelijk gebied (2017)

3.3.1 Kavel Achterweg

De planlocatie is gelegen in de nabijheid van bedrijfsgebouwen t.b.v. de landbouw en kassen. De richtafstand in een gemengd gebied bedraagt voor deze inrichtingen 10 m. Deze richtafstanden worden niet overschreden. Voor het aspect geluid zijn er geen bezwaren voor de realisatie van een nieuwe woning op de kavel.



Figuur 2.2: Afstanden tot bedrijven kavel aan de Achterweg

3.3.2 Kavel Herenweg

De kavel aan de Herenweg is gelegen naast een terrein met bestemming 'Bedrijf' (Herenweg 151). Op 26-01-2021 is een voorontwerp van een bestemmingsplan opgesteld voor het kavel met de functie wonen. Men is voornemens de bebouwing op het kavel aan te passen van bedrijf naar wonen. Na definitieve wijziging van de bestemming is er geen sprake van bedrijfsgeluid ter plaatse van het kavel en vormt de inrichting aan de Herenweg 151 geen belemmering voor het aspect geluid.

In de huidige situatie is er sprake van een bedrijf waar artikelen met betrekking tot de ruitersport worden verkocht. De richtafstand conform de VNG-publicatie voor locaties met functie detailhandel bedraagt 10 m in een gebiedstype 'rustige woonwijk'. In het onderliggende plan is sprake van een gemengd gebied, waardoor de richtafstand gereduceerd kan worden naar 0 m. Op basis van deze richtafstanden vormt geluid ten gevolge van de huidige inrichting aan de Herenweg 151 geen belemmering voor de nieuwe woning.

3.4 Rekenmethoden geluidbelastingen

3.4.1 Wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de nieuwe woningen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, hierna te noemen: RMG2012. Gezien de aanwezige situatie, waarbij onder andere sprake is van afschermingen en reflecties, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit Bijlage III van het RMG 2012.

Bij de berekeningen voor wegverkeerslawaaï wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00-19.00 uur), de avondperiode (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00-07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit de dag-, avond- of nachtwaarde de L_{den} vastgesteld.

Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de te achten representatieve snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 tot 4 dB voor wegen waar de te achten representatieve snelheid meer dan 70 km/uur bedraagt. De N206 betreft een weg met een 80 km/uur regime, de aftrek van de N206 bedraagt 2, 3 of 4 dB (binnen dit onderzoek hoeven de aftrekwaarden van 3 of 4 dB niet te worden toegepast). De aftrek van 5 dB is voor alle overige onderzochte wegen toegepast.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v2022.4 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

3.4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 1 (zachte bodem).
- Bodemgebieden zoals wegen en water zijn ingevoerd met een bodemfactor 0 (harde bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.
- De beoordelingshoogte van contouren is gelijk aan 4 meter boven maaiveld.

3.4.3 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wet geluidhinder worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De geluidbelasting-bijdrage door wegverkeerslawaai is exclusief aftrek conform de Wet geluidhinder.

4 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

De berekeningsresultaten zijn per geluidbron (per weg) beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. De woningen zullen in buitenstedelijk gebied worden gerealiseerd, binnen het toetsingskader van de Wet geluidhinder is er daarom sprake van een buitenstedelijke situatie. Alle hierna genoemde geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

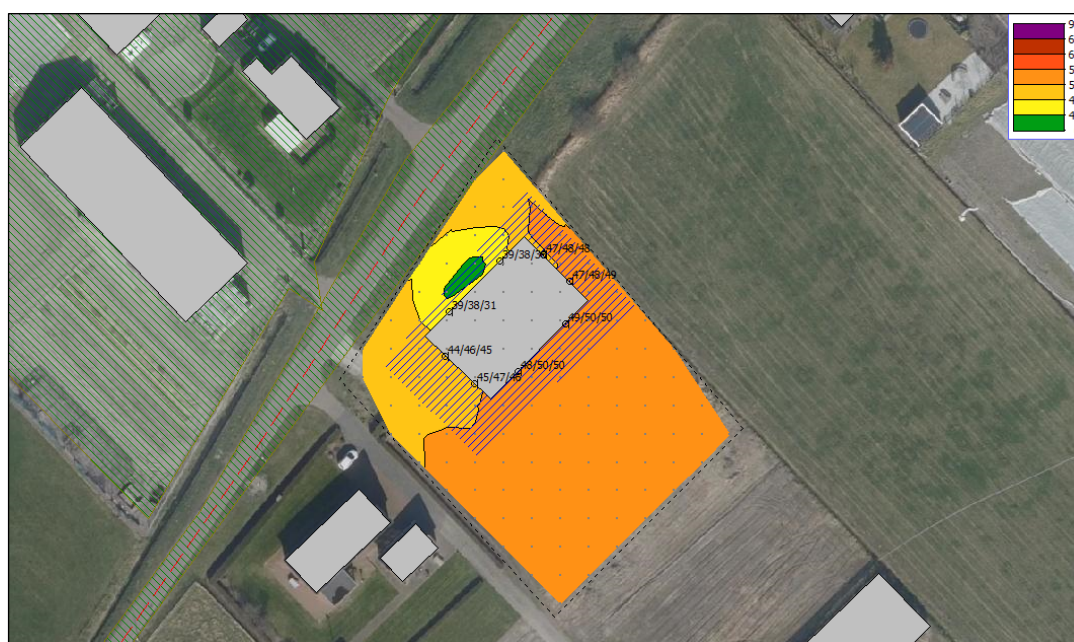
4.1 Kavel Achterweg

De berekeningsresultaten voor de kavel aan de Achterweg zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten kavel Achterweg per bron

Weg	Maatgevende gevel	Aftrek artikel 110g Wgh (dB)	Geluidbelasting L_{den} (dB) op maatgevende gevel, incl. aftrek 110. Wgh?	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde (48 dB)	Voldoet aan maximaal te ontheffen waarde (53 dB)?
Achterweg	Noordwest gevel	5	40	Ja	Ja
Beeklaan	Noordoost gevel	5	42	Ja	Ja
N206	Zuidoost gevel	2	50	Nee	Ja

De geluidbelasting op de gevels van de bebouwing op de kavel aan de Achterweg bedraagt maximaal 50 dB ten gevolge van de N206. De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door de N206, de maximaal te ontheffen waarde wordt niet overschreden. Alle overige wegen overschrijden de voorkeursgrenswaarde niet.



Figuur 4.1: Geluidbelasting op de kavel aan de Achterweg ten gevolge van wegverkeer N206, inclusief aftrek conform Wgh

4.2 Kavel Herenweg

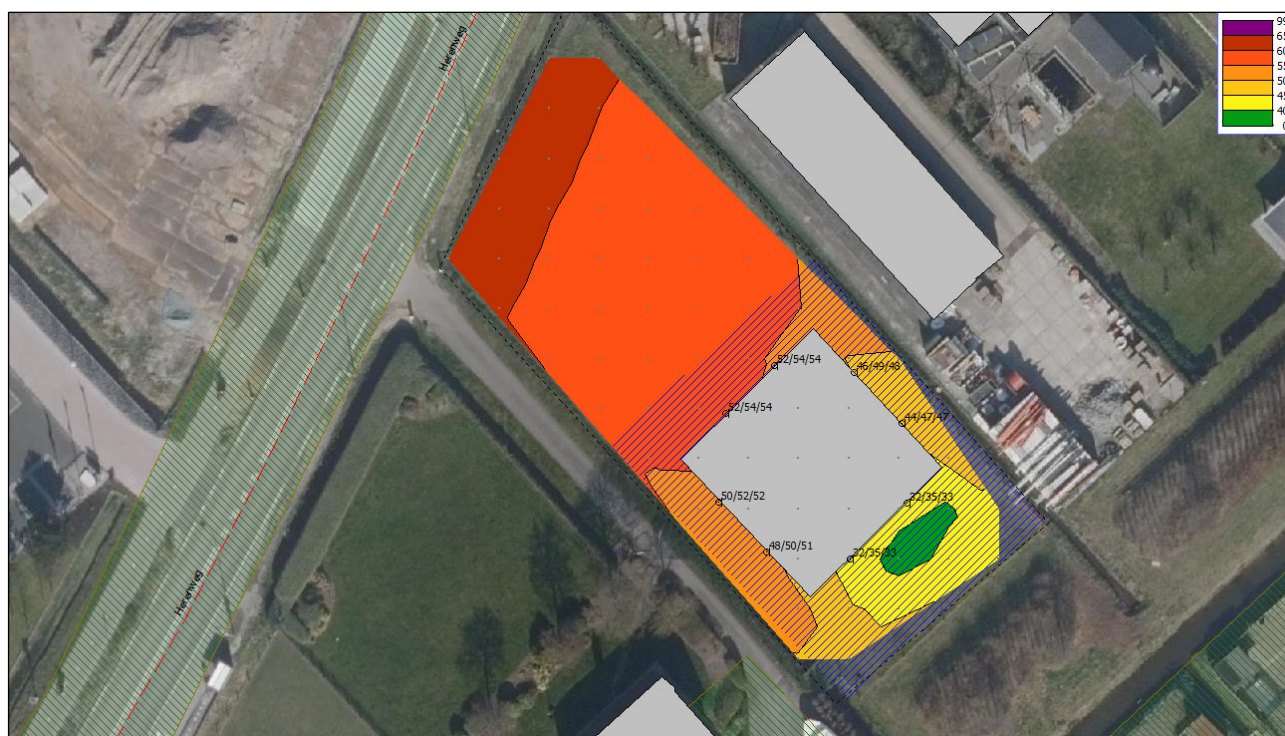
De berekeningsresultaten voor de kavel aan de Herenweg zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten kavel Herenweg per bron

Weg	Maatgevende gevel	Aftrek artikel 110g Wgh (dB)	Geluidbelasting L_{den} (dB) op maatgevende gevel, incl. aftrek 110. Wgh	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde (48 dB)?	Voldoet aan maximaal te ontheffen waarde (53 dB)?
Achterweg	Zuidoost gevel	5	29	Ja	Ja
Herenweg	Noordwest gevel	5	54	Nee	Nee
Menakkerweg	Zuidwest gevel	5	32	Ja	Ja
Zwarteweg	Zuidwestgevel	5	40	Ja	Ja

De geluidbelasting op de gevels van de bebouwing op de kavel aan de Herenweg bedraagt maximaal 54 dB. Hiermee wordt zowel de voorkeursgrenswaarde als de maximaal te ontheffen waarde overschreden. Het is noodzakelijk om de noordwestgevel op de tweede en derde bouwlaag uit te voeren als dove gevel. Een dove gevel is een bouwkundige gevel waarin ten platse van verblijfsruimten geen te openen delen aanwezig zijn. Alle overige wegen overschrijden de voorkeursgrenswaarde niet.

Onder voorwaarde is het mogelijk om voor de gevels, waarvan de geluidbelasting vanwege de Herenweg niet de maximale ontheffingswaarde overschrijdt, hogere waarden te verlenen.



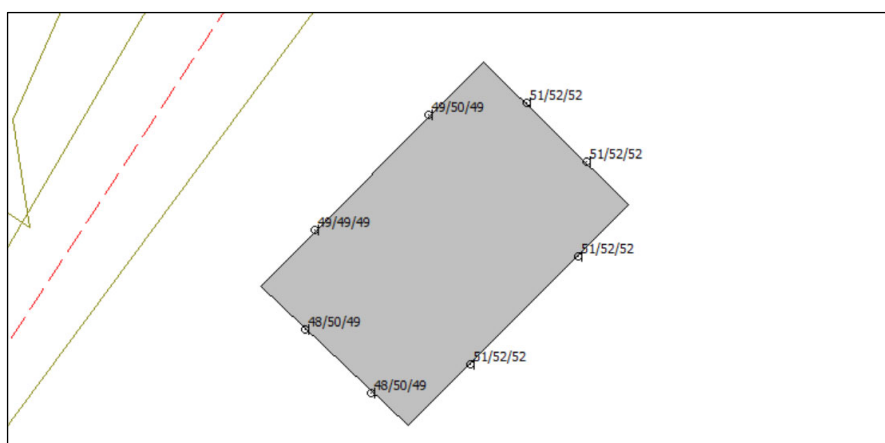
Figuur 4.2: Geluidbelasting op de kavel aan de Herenweg ten gevolge van het wegverkeer op de Herenweg inclusief aftrek conform Wgh

4.3 Gecumuleerde geluidbelastingen

Ten aanzien van de berekening van de geluidwering van de gevel zijn de gecumuleerde geluidbelastingen berekend, exclusief de aftrek conform de Wet geluidhinder voor wegverkeerslawaaai.

4.3.1 Gecumuleerde geluidbelastingen kavel Achterweg

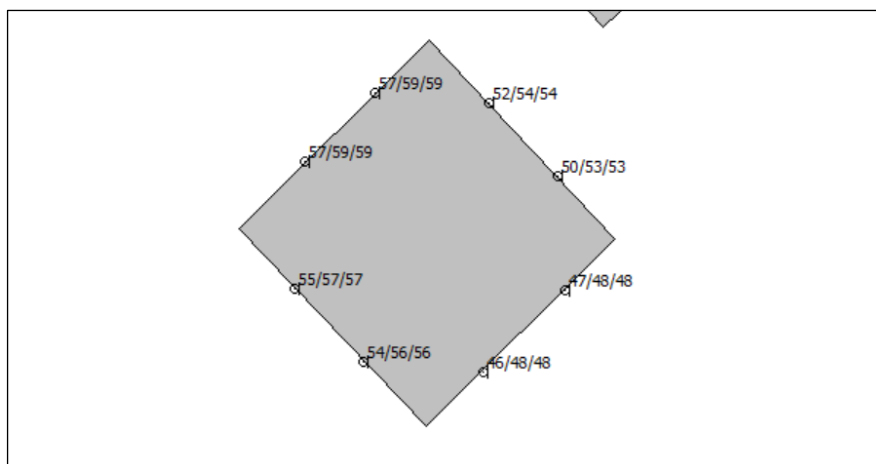
De maximaal optredende gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de beoogde bebouwing op de kavel aan de Achterweg bedraagt 52 dB ter plaatse van de noordoost- en zuidoost-gevel. Er dient een geluidwering gevel $G_{A,k}$ van tenminste 20 dB gerealiseerd te worden. Dit is overeenkomstig de minimumeis van het Bouwbesluit 2012.



Figuur 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting op de kavel aan de Achterweg exclusief aftrek conform Wgh

4.3.2 Gecumuleerde geluidbelasting kavel Herenweg

De maximaal optredende gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de beoogde bebouwing op de kavel aan de Herenweg bedraagt 59 dB ter plaatse van de noordwestgevel. De noordoostgevel heeft een geluidbelasting van 54 dB en de zuidwestgevel heeft een geluidbelasting van 57 dB. Er dient een geluidwering gevel $G_{A,k}$ van tenminste 26 dB gerealiseerd te worden.



Figuur 4.4: Gecumuleerde geluidbelasting op de kavel aan de Herenweg exclusief aftrek conform Wgh

4.4 Beoordeling gemeentelijk geluidbeleid

Conform het geluidbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland dient elke woning een geluidluwe zijde en geluidluwe buitenruimte te hebben. Tevens dienen er bij voorkeur geen dove gevels toegepast te worden. Indien dit niet mogelijk blijkt, mag er niet meer dan 1 dove gevel aanwezig zijn, welke bij voorkeur niet de voor- of achtergevel is.

Zowel de kavel aan de Achterweg als die aan de Herenweg heeft een geluidluwe zijde en een geluidluwe buitenruimte. De zuidoostgevel van de beoogde bebouwing op de kavel aan de Herenweg, als ook de noordwest- en zuidwestgevels van de beoogde bebouwing op de kavel aan de Achterweg zijn geluidluw.

De beoogde bebouwing op het kavel aan de Herenweg dient op de tweede en derde bouwlaag uitgevoerd te worden met een dove gevel aan de noordwestgevel. Het uitvoeren van de dove gevel heeft niet de voorkeur, maar maatregelen tot het verlagen van de geluidbelasting zijn niet toereikend. Het betreft één dove gevel, hiermee wordt voldaan aan het geluidbeleid.

In een later stadium dient ontwerptechnisch rekening gehouden te worden met de uitvoering van de dove gevel als zijnde een zijgevel en niet als de voor- of achtergevel van de woning.

5 Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden

Voor de gevels van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van het wegverkeer op de N206 voor de kavel gelegen aan de Achterweg (50 dB) en op de Herenweg voor de kavel gelegen aan de Herenweg (54 dB). De maximale overschrijding op de N206 bedraagt 2 dB. De overschrijding van de Herenweg overschrijdt tevens de maximaal te ontheffen waarde. Deze gevel dient uitgevoerd te worden als dove gevel. Voor een dove gevel is het niet mogelijk een hogere waarde te verlenen.

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.1 Maatregelen aan de bron

Aanpassen wegdek

Het aanpassen van het wegdek op de N206 van asfalt naar SMA zorgt voor een reductie van 1 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve is het aanpassen van het wegdek niet doelmatig. Op de Herenweg is reeds SMA aanwezig. Het aanbrengen van een stiller type wegdek is tevens niet doelmatig gezien er slechts één nieuw geluid gevoelig object wordt gerealiseerd.

Verlagen maximum snelheid

Het verlagen van de maximumsnelheid op de N206 is niet wenselijk gezien de doorstroomcapaciteit van de weg.

Indien de maximum snelheid op de Herenweg 50 km/u bedraagt, is de maximaal optredende geluidbelasting op het kavel gelegen aan de Herenweg 53 dB. Hiermee wordt wel voldaan aan de maximaal te ontheffen waarde, maar niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee wordt de maatregel als niet doelmatig geacht, mede gezien verkeerskundige belemmeringen.

5.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door het toepassen van geluidschermen langs geluidbronnen kunnen extra geluidreducties worden behaald.

Het plaatsen van een scherm van 4 meter hoog met een lengte van tenminste 200 meter langs de N206 dringt de geluidbelasting op de kavel aan de Achterweg terug tot de voorkeursgrenswaarde. Conform de regeling doelmatigheid uit de Wet Geluidhinder, als zou deze regeling het beoordelingskader voor geluidbeperkende maatregelen zijn, bedraagt het aantal maatregelpunten 34.600 en het aantal reductiepunten 1.300. Hiermee wordt deze maatregel als niet doelmatig geacht.

Het toepassen van een scherm langs de Herenweg is stedenbouwkundig niet gewenst vanwege de benodigde hoogte (vaak even hoog als de beschouwde woonverdieping(en)).

5.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder. Een dergelijke maatregel staat echter op gespannen voet met bijvoorbeeld de ventilatie-eisen van het Bouwbesluit.

Andere maatregelen bij de ontvanger (balkons, balustrades, et cetera) beperken het geluid dat het gebouw binnendringt.

Het is wenselijker om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan en geluidwerende gevelmaatregelen te bepalen en af te stemmen op de hoogte van de geluidbelasting zodat een acceptabel binnenniveau gewaarborgd wordt.

5.4 Aanvraag hogere waarden

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Geadviseerd wordt om hogere waarden vanwege wegverkeer aan te vragen voor de wegen zoals weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Aan te vragen hogere waarde voor de beoogde bebouwing op de kavels aan de Herenweg en Achterweg

Kavel	Ten gevolge van	Gevels	Geluidbelasting [dB]
Herenweg	Herenweg	Zuidwest – en noordoostgevel, noordwestgevel eerste bouwlaag	52
Achterweg	N206	Zuidoost – en noordoostgevel	50

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Van Riezen en Partners is door Cauberg Huygen een onderzoek uitgevoerd van de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer ten behoeve van de realisatie van twee greenportwoningen aan de Achterweg en Herenweg te Noordwijk.

De geplande woonbestemmingen zijn geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidgevoelige bestemmingen zijn conform de Wet geluidhinder gelegen binnen de zones langs de Provincialeweg N206, de Achterweg, de Herenweg, de Beeklaan, de Menakkerweg en de Zwarteweg. Om die reden dienen de geluidbelastingen ter plaatse van de kavels inzichtelijk te worden gemaakt.

Onderzocht is of voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- wegverkeerslawaaï: voorkeursgrenswaarde 48 dB, maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Tevens is de planlocatie gelegen in een gebied met bestemming 'Agrarisch – Bollenteelt – Bollenzone 1'. Op basis van de richtafstanden conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' vormen de bedrijven en agrarische bestemmingen in de directe sferen van de beoogde nieuwe woningen geen belemmering voor het aspect geluid.

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de N206 ter hoogte van de zuidoostgevel op de kavel aan de Achterweg wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 50 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Herenweg ter hoogte van de noordwestgevel op de kavel aan de Herenweg wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 54 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB ook wordt overschreden. Een dove gevel is benodigd op de tweede en derde bouwlaag aan de zijde van de noordwestgevel.
De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Herenweg wordt ook ter hoogte van de zuidwest- en de noordoostgevel op het kavel aan de Herenweg overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt hier 52 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB hier niet wordt overschreden.
- De beoogde bebouwing op beide kavels beschikken over een geluidluwe zijde en een geluidluwe buitenruimte.
- Maatregelen tot het verlagen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde zijn niet doelmatig.

Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de N206 en de Herenweg (50 en 52 dB respectievelijk).

Conform het geluidbeleid van de Omgevingsdienst West-Holland heeft het niet de voorkeur een dove gevel toe te passen. Maatregelen tot het verlagen van de geluidbelasting tot onder de maximaal te ontheffen waarde zijn niet doelmatig of wenselijk. De bebouwing op de kavel aan de Herenweg dient uitgevoerd te worden met een dove gevel op de tweede en derde bouwlaag van de noordoostgevel.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Senior adviseur

Bijlage I Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten conform Shapebestanden verkregen Omgevingsdienst Weg-Holland 29-03-2023

Naam	Omschr.	Wegdek	2037	2032	gemiddeld verschil		
			Totaal aantal	Totaal aantal	verschil	per jaar	2033
1 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
2 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
3 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
4 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
5 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
6 Achterweg	Achterweg	W8	310	275	35	7	282
7 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
8 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
9 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
10 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
11 Achterweg	Achterweg	W0	159	138	21	4,2	142,2
12 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
13 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
14 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
15 Achterweg	Achterweg	W0	159	138	21	4,2	142,2
16 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
17 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
18 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
19 Achterweg	Achterweg	W0	1669	1546	123	24,6	1570,6
20 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
21 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
22 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
23 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
24 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14987	13468	1519	303,8	13771,8
25 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
26 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
27 Beeklaan	Beeklaan	W4b	10219	9097	1122	224,4	9321,4
28 Beeklaan	Beeklaan	W4b	10774	9752	1022	204,4	9956,4
29 Beeklaan	Beeklaan	W4b	18161	16375	1786	357,2	16732,2
30 Beeklaan	Beeklaan	W4b	14602	13112	1490	298	13410
31 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
32 Beeklaan	Beeklaan	W4b	18161	16375	1786	357,2	16732,2
33 Beeklaan	Beeklaan	W4b	18161	16375	1786	357,2	16732,2
34 Beeklaan	Beeklaan	W4b	18161	16375	1786	357,2	16732,2
35 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
36 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
37 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
38 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
39 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
40 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
41 Beeklaan	Beeklaan	W4b	12560	11424	1136	227,2	11651,2
42 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
43 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
44 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
45 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	7593	6795	798	159,6	6954,6
46 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	7593	6795	798	159,6	6954,6
47 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	16675	15775	900	180	15955
48 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
49 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
50 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
51 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
52 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
53 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
54 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8264	8118	146	29,2	8147,2
55 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
56 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
57 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
58 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	15631	14770	861	172,2	14942,2
59 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
60 HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8

61	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
62	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	7593	6795	798	159,6	6954,6
63	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	7593	6795	798	159,6	6954,6
64	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	7593	6795	798	159,6	6954,6
65	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
66	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
67	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8039	7975	64	12,8	7987,8
68	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
69	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
70	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
71	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
72	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
73	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
74	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
75	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
76	HEILIGEGEE	HEILIGEGEESTLAAN	W0	8412	7657	755	151	7808
77	Herenweg	Herenweg	W4b	10219	9097	1122	224,4	9321,4
78	Herenweg	Herenweg	W4b	10038	9098	940	188	9286
79	Herenweg	Herenweg	W4b	10774	9752	1022	204,4	9956,4
80	Herenweg	Herenweg	W4b	12421	11025	1396	279,2	11304,2
81	Herenweg	Herenweg	W4b	10219	9097	1122	224,4	9321,4
82	Herenweg	Herenweg	W4b	10219	9097	1122	224,4	9321,4
83	Herenweg	Herenweg	W4b	12421	11025	1396	279,2	11304,2
84	Herenweg	Herenweg	W4b	10774	9752	1022	204,4	9956,4
85	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
86	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
87	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
88	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
89	Herenweg	Herenweg	W4b	10774	9752	1022	204,4	9956,4
90	Herenweg	Herenweg	W4b	10774	9752	1022	204,4	9956,4
91	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
92	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
93	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
94	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
95	Herenweg	Herenweg	W4b	12421	11025	1396	279,2	11304,2
96	Herenweg	Herenweg	W4b	12421	11025	1396	279,2	11304,2
97	Herenweg	Herenweg	W4b	12421	11025	1396	279,2	11304,2
98	Herenweg	Herenweg	W4b	12421	11025	1396	279,2	11304,2
99	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
100	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	16375	-2909	-581,8	15793,2
101	Herenweg	Herenweg	W4b	18161	12258	5903	1180,6	13438,6
102	Herenweg	Herenweg	W4b	10219	9097	1122	224,4	9321,4
103	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
104	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
105	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
106	Herenweg	Herenweg	W4b	13466	12258	1208	241,6	12499,6
107	Herenweg	Herenweg	W4b	13052	3855	9197	1839,4	5694,4
108	Herenweg	Herenweg	W4b	12239	11860	379	75,8	11935,8
109	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	10868	-6502	-1300,4	9567,6
110	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
111	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
112	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	9097	-4731	-946,2	8150,8
113	Herenweg	Herenweg	W4b	12257	10871	1386	277,2	11148,2
114	Herenweg	Herenweg	W4b	12257	10871	1386	277,2	11148,2
115	Herenweg	Herenweg	W4b	12257	10871	1386	277,2	11148,2
116	Herenweg	Herenweg	W4b	10219	11860	-1641	-328,2	11531,8
117	Herenweg	Herenweg	W4b	13052	3855	9197	1839,4	5694,4
118	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	5400	-1034	-206,8	5193,2
119	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	5400	-1034	-206,8	5193,2
120	Herenweg	Herenweg	W4b	6035	3855	2180	436	4291
121	Herenweg	Herenweg	W4b	6035	3855	2180	436	4291
122	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
123	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2

124	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
125	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
126	Herenweg	Herenweg	W4b	4366	3855	511	102,2	3957,2
127	Keyserswey	Keyserswey	W4b	9424	8476	948	189,6	8665,6
128	Menakkerwe	Menakkerweg	W0	369	323	46	9,2	332,2
129	Menakkerwe	Menakkerweg	W0	369	323	46	9,2	332,2
130	Menakkerwe	Menakkerweg	W0	369	323	46	9,2	332,2
131	Menakkerwe	Menakkerweg	W0	369	323	46	9,2	332,2
132	Menakkerwe	Menakkerweg	W0	369	323	46	9,2	332,2
133	Menakkerwe	Menakkerweg	W0	369	323	46	9,2	332,2
134	N206	N206	W0	44138	39724	4414	882,8	40606,8
135	N206	N206	W0	20009	22619	-2610	-522	22097
136	N206	N206	W0	20009	6146	13863	2772,6	8918,6
137	N206	N206	W12	27166	6146	21020	4204	10350
138	N206	N206	W0	37527	6146	31381	6276,2	12422,2
139	N206	N206	W0	37527	4238	33289	6657,8	10895,8
140	N206	N206	W0	44138	4238	39900	7980	12218
141	N206	N206	W0	25231	39830	-14599	-2919,8	36910,2
142	N206	N206	W0	44129	4238	39891	7978,2	12216,2
143	N206	N206	W0	5144	4238	906	181,2	4419,2
144	N206	N206	W0	5144	39830	-34686	-6937,2	32892,8
145	N206	N206	W0	4465	4942	-477	-95,4	4846,6
146	N206	N206	W0	4465	27970	-23505	-4701	23269
147	N206	N206	W0	4465	27970	-23505	-4701	23269
148	N206	N206	W0	4465	39830	-35365	-7073	32757
149	N206	N206	W12	27166	39830	-12664	-2532,8	37297,2
150	N206	N206	W0	44138	39161	4977	995,4	40156,4
151	N206	N206	W0	44129	5714	38415	7683	13397
152	N206	N206	W0	43170	5714	37456	7491,2	13205,2
153	N206	N206	W0	6738	33684	-26946	-5389,2	28294,8
154	N206	N206	W0	6738	4942	1796	359,2	5301,2
155	N206	N206	W0	6738	33663	-26925	-5385	28278
156	N206	N206	W0	6314	33930	-27616	-5523,2	28406,8
157	N206	N206	W0	31086	33930	-2844	-568,8	33361,2
158	N206	N206	W0	44138	6146	37992	7598,4	13744,4
159	N206	N206	W0	44138	33930	10208	2041,6	35971,6
160	N206	N206	W0	6314	40802	-34488	-6897,6	33904,4
161	N206	N206	W0	37400	22619	14781	2956,2	25575,2
162	N206	N206	W0	31086	22619	8467	1693,4	24312,4
163	N206	N206	W0	6738	6146	592	118,4	6264,4
164	N206	N206	W12	27166	6146	21020	4204	10350
165	N206	N206	W12	43170	39724	3446	689,2	40413,2
166	N206	N206	W24	43469	39161	4308	861,6	40022,6
167	N206	N206	W12	27166	24709	2457	491,4	25200,4
168	N206	N206	W12	27166	17961	9205	1841	19802
169	N206	N206	W12	27166	17961	9205	1841	19802
170	N206	N206	W0	37756	39830	-2074	-414,8	39415,2
171	N206	N206	W0	25231	33663	-8432	-1686,4	31976,6
172	N206	N206	W0	6738	24709	-17971	-3594,2	21114,8
173	N206	N206	W0	6738	24709	-17971	-3594,2	21114,8
174	N206	N206	W0	37756	24709	13047	2609,4	27318,4
175	N206	N206	W0	37756	24709	13047	2609,4	27318,4
176	N206	N206	W0	25231	24709	522	104,4	24813,4
177	N206	N206	W0	31086	27970	3116	623,2	28593,2
178	N206	N206	W0	31086	27970	3116	623,2	28593,2
179	N206	N206	W0	31086	27970	3116	623,2	28593,2
180	N206	N206	W0	6611	6167	444	88,8	6255,8
181	N206	N206	W0	31086	27970	3116	623,2	28593,2
182	N206	N206	W0	31086	27970	3116	623,2	28593,2
183	N206	N206	W0	5144	4942	202	40,4	4982,4
184	N206	N206	W0	29617	27140	2477	495,4	27635,4
185	N206	N206	W0	29617	27140	2477	495,4	27635,4
186	N206	N206	W0	29617	27140	2477	495,4	27635,4

187	N206	N206	W0	5855	5351	504	100,8	5451,8
188	N206	N206	W0	5855	5351	504	100,8	5451,8
189	N206	N206	W0	5855	5351	504	100,8	5451,8
190	N206	N206	W0	5222	4658	564	112,8	4770,8
191	N206	N206	W0	5144	4942	202	40,4	4982,4
192	N206	N206	W0	5222	4942	280	56	4998
193	N206	N206	W0	29617	27140	2477	495,4	27635,4
194	N206	N206	W0	29617	27140	2477	495,4	27635,4
195	N206	N206	W0	29617	27140	2477	495,4	27635,4
196	N206	N206	W0	5144	4658	486	97,2	4755,2
197	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	6373	5794	579	115,8	5909,8
198	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	5414	5794	-380	-76	5718
199	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	5414	6167	-753	-150,6	6016,4
200	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	5414	5794	-380	-76	5718
201	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	6373	5794	579	115,8	5909,8
202	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	6373	5231	1142	228,4	5459,4
203	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	6373	5231	1142	228,4	5459,4
204	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	6611	5231	1380	276	5507
205	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	13213	12227	986	197,2	12424,2
206	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	11787	12227	-440	-88	12139
207	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	13213	6061	7152	1430,4	7491,4
208	N206 - NOO	N206 - NOORDWIJK ZH	W0	6602			0	
209	N449 - Her	N449 - Herenweg	W0	6035	5400	635	127	5527
210	N449 - Her	N449 - Herenweg	W0	13213	5400	7813	1562,6	6962,6
211	N449 - Her	N449 - Herenweg	W4b	6035	12227	-6192	-1238,4	10988,6
212	Nieuwe Off	Nieuwe Offemweg	W4b	10434	9458	976	195,2	9653,2
213	Nieuwe Off	Nieuwe Offemweg	W4b	10434	9458	976	195,2	9653,2
214	Nieuwe Off	Nieuwe Offemweg	W4b	10434	9458	976	195,2	9653,2
215	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7698	572	114,4	7812,4
216	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8588	7387	1201	240,2	7627,2
217	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
218	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
219	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8588	8476	112	22,4	8498,4
220	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	9424	7698	1726	345,2	8043,2
221	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8588	7698	890	178	7876
222	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
223	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
224	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
225	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
226	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
227	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	7387	883	176,6	7563,6
228	Zwarteweg	Zwarteweg	W0	2937	4782	-1845	-369	4413
229	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
230	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
231	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	4791	4288	503	100,6	4388,6
232	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	4791	4288	503	100,6	4388,6
233	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
234	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
235	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
236	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	7387	-1956	-391,2	6995,8
237	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	8270	4782	3488	697,6	5479,6
238	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
239	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431	4782	649	129,8	4911,8
240	Zwarteweg	Zwarteweg	W4b	5431				

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

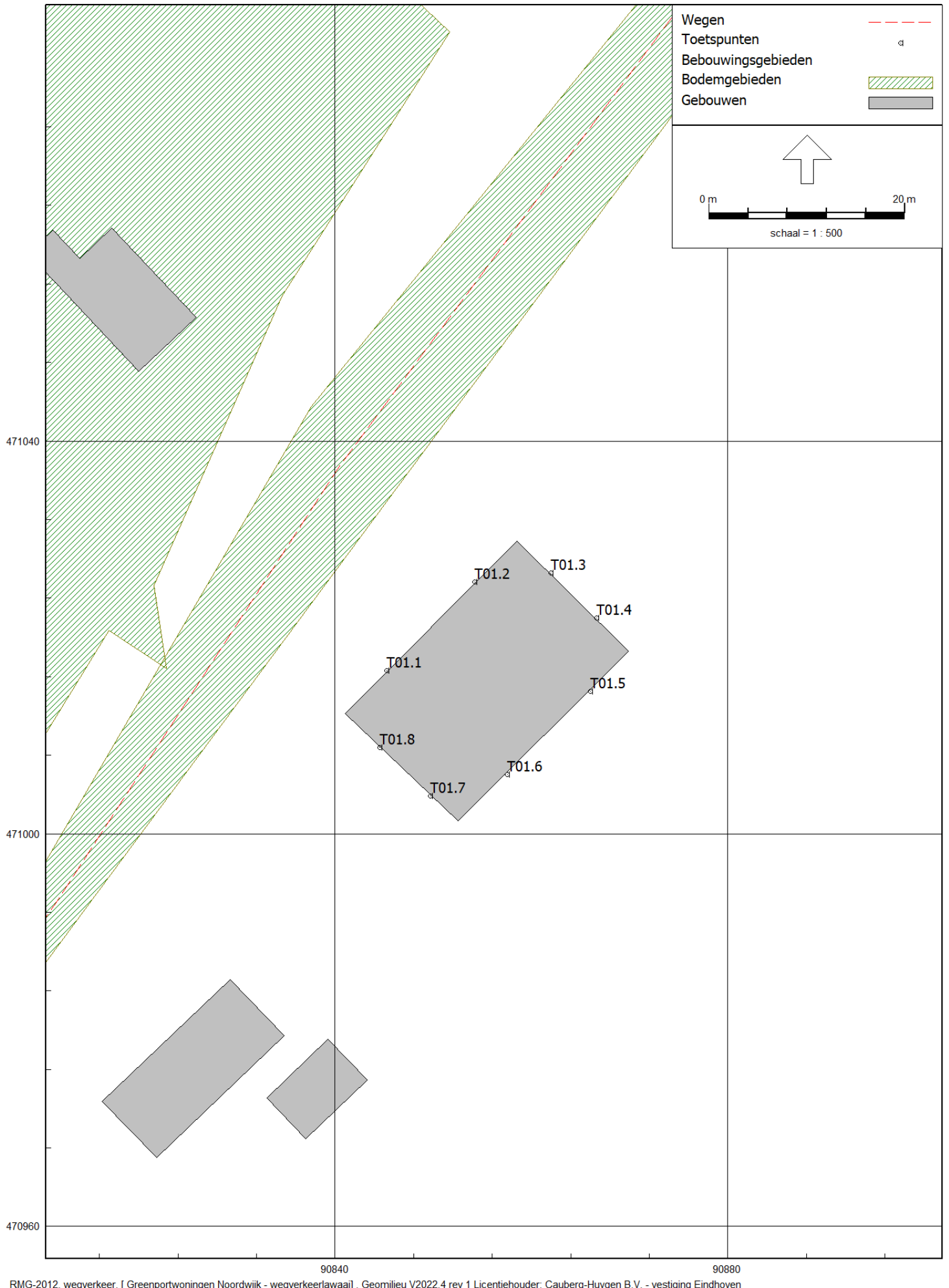
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerlawaa

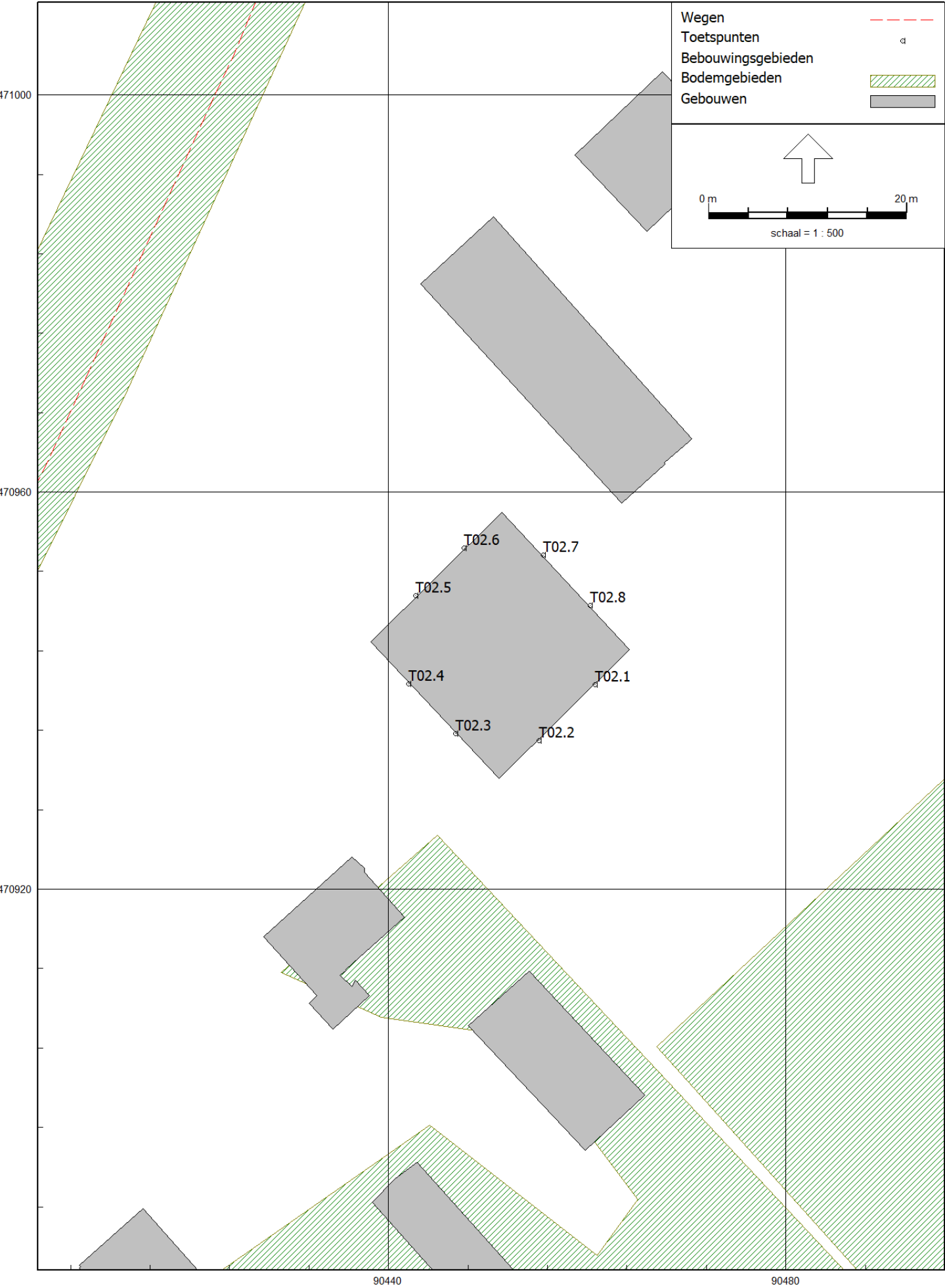
Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerlawaa
Verantwoordelijke	Lieke.Redmeijer
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Lieke.Redmeijer op 23-3-2023
Laatst ingezien door	Lieke.Redmeijer op 10-5-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar







Model: wegverkeerlawaa
 Greenportwoningen Noordwijk - Greenportwoningen Noordwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01.1		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.2		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.3		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.4		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.5		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.6		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.7		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01.8		0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.1	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.2	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.3	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.4	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.5	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.6	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.7	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02.8	Toetspunt	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerlawaa
Greenportwoningen Noordwijk - Greenportwoningen Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00
5		0,00

Model: wegverkeerlawaa
Greenportwoningen Noordwijk - Greenportwoningen Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

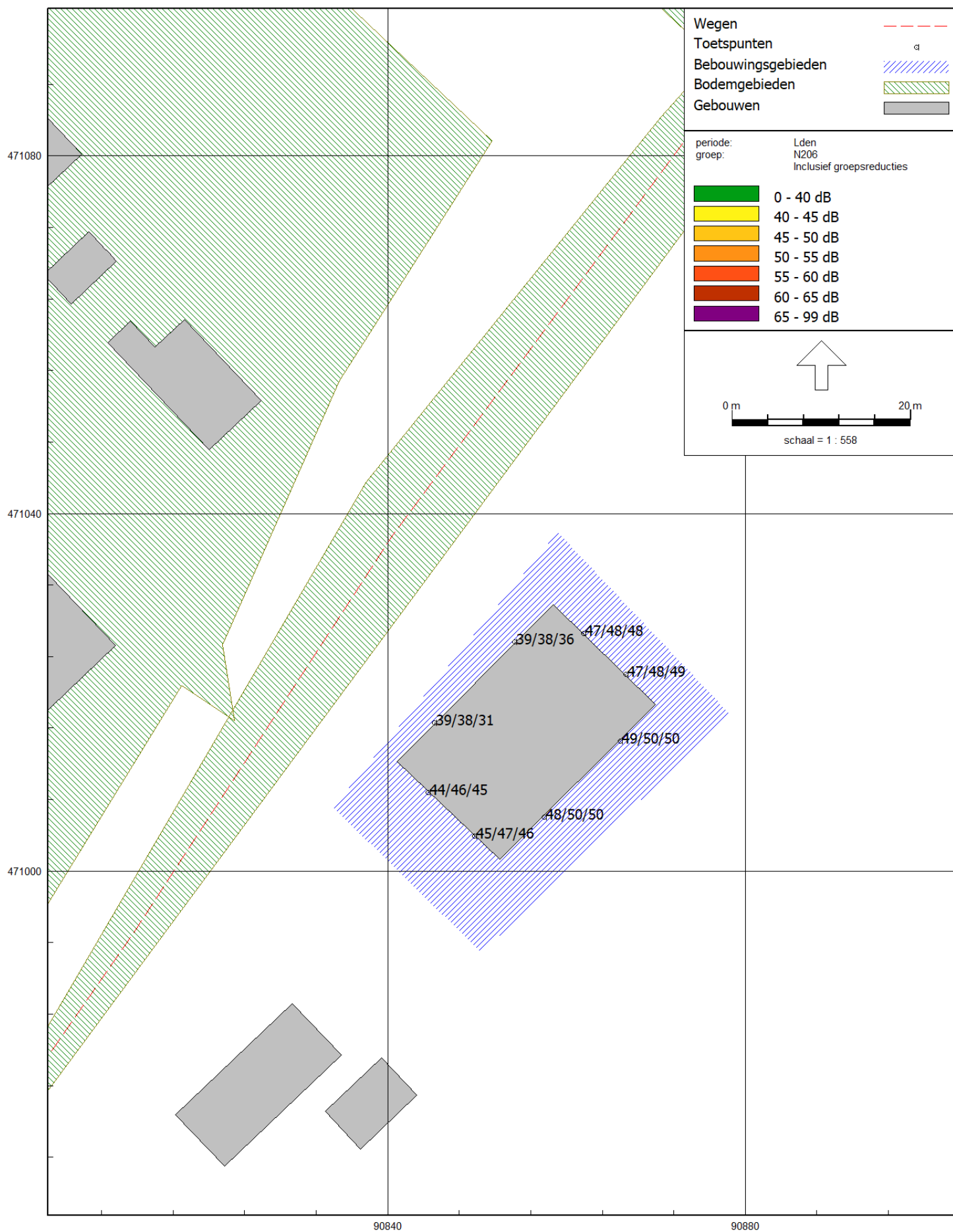
Naam	Omschr.	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
K1	Kavel Achterweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage III Rekenresultaten geluidbelasting gevel vanwege wegverkeer

Gevels Kavel Achterweg

Inclusief aftrek conform Wgh

10 mei 2023, 11:02



Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: N206
Ja

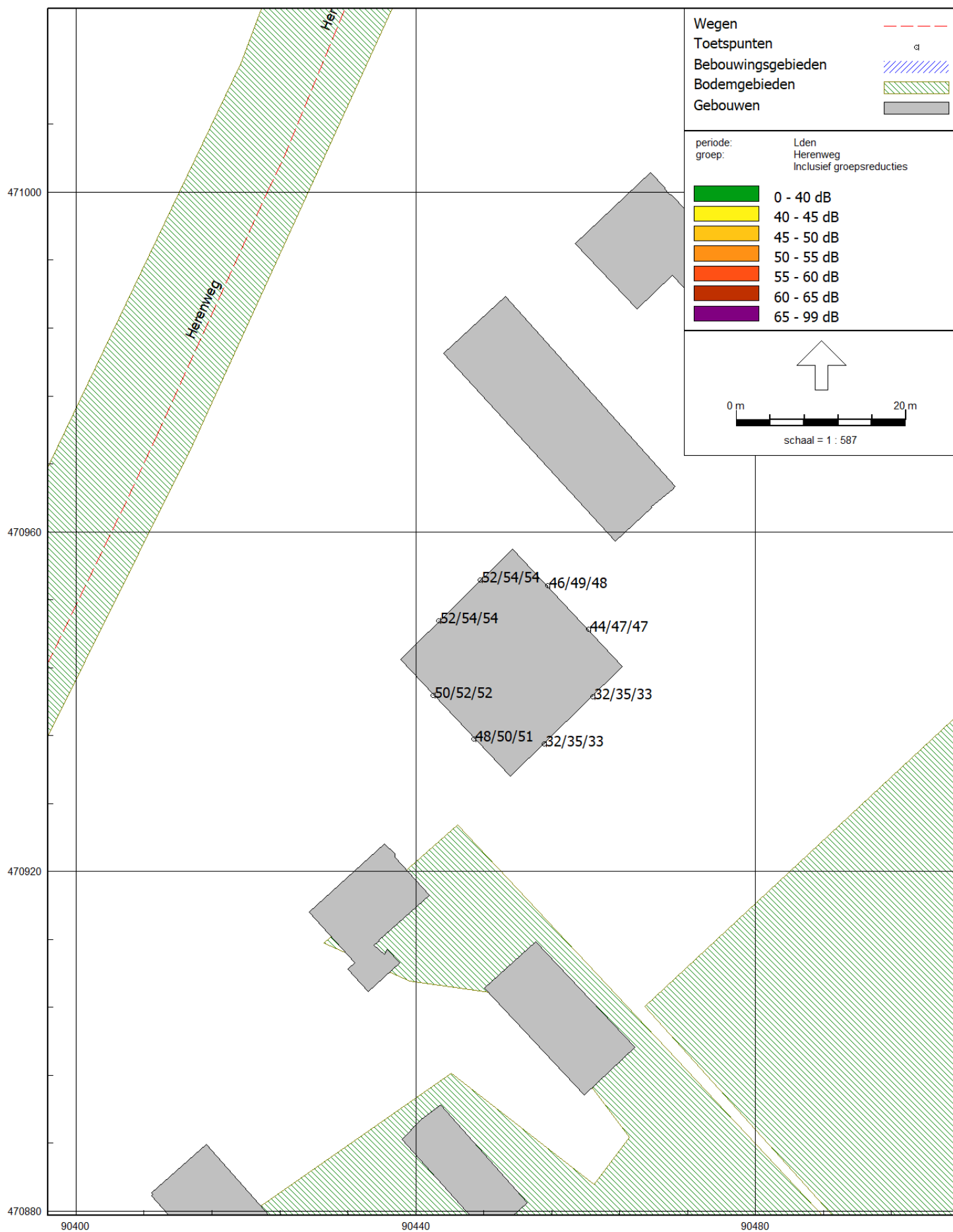
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1_A		90845,24	471016,60	1,50	37,6	34,3	30,2	38,9
T01.1_B		90845,24	471016,60	4,50	36,5	33,1	29,1	37,8
T01.1_C		90845,24	471016,60	7,50	30,0	26,6	22,7	31,4
T01.2_A		90854,21	471025,65	1,50	37,7	34,4	30,3	39,0
T01.2_B		90854,21	471025,65	4,50	36,9	33,6	29,5	38,2
T01.2_C		90854,21	471025,65	7,50	34,4	31,1	27,0	35,7
T01.3_A		90861,94	471026,58	1,50	45,7	42,4	38,3	47,0
T01.3_B		90861,94	471026,58	4,50	46,6	43,3	39,2	47,9
T01.3_C		90861,94	471026,58	7,50	47,0	43,7	39,5	48,3
T01.4_A		90866,61	471021,98	1,50	45,9	42,6	38,5	47,2
T01.4_B		90866,61	471021,98	4,50	46,9	43,5	39,4	48,1
T01.4_C		90866,61	471021,98	7,50	47,2	43,9	39,8	48,5
T01.5_A		90865,97	471014,52	1,50	47,5	44,2	40,0	48,8
T01.5_B		90865,97	471014,52	4,50	48,9	45,5	41,4	50,2
T01.5_C		90865,97	471014,52	7,50	48,8	45,4	41,3	50,1
T01.6_A		90857,50	471006,07	1,50	47,1	43,8	39,7	48,4
T01.6_B		90857,50	471006,07	4,50	48,6	45,3	41,2	49,9
T01.6_C		90857,50	471006,07	7,50	48,6	45,3	41,2	49,9
T01.7_A		90849,68	471003,88	1,50	43,3	39,9	35,8	44,5
T01.7_B		90849,68	471003,88	4,50	45,5	42,1	38,0	46,8
T01.7_C		90849,68	471003,88	7,50	44,3	41,0	36,9	45,6
T01.8_A		90844,54	471008,78	1,50	42,8	39,4	35,3	44,0
T01.8_B		90844,54	471008,78	4,50	45,0	41,7	37,6	46,3
T01.8_C		90844,54	471008,78	7,50	44,1	40,8	36,7	45,4
T02.1_A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	42,4	39,0	34,9	43,7
T02.1_B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	43,4	40,1	36,0	44,7
T02.1_C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	43,2	39,9	35,8	44,5
T02.2_A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	41,7	38,3	34,3	43,0
T02.2_B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	43,3	39,9	35,9	44,6
T02.2_C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	43,2	39,9	35,8	44,5
T02.3_A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	38,2	34,9	30,8	39,5
T02.3_B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	39,9	36,5	32,4	41,1
T02.3_C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	39,9	36,6	32,4	41,2
T02.4_A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	37,1	33,8	29,7	38,4
T02.4_B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	40,0	36,7	32,6	41,3
T02.4_C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	39,7	36,4	32,2	41,0
T02.5_A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	31,1	27,8	23,7	32,4
T02.5_B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	29,1	25,7	21,6	30,3
T02.5_C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	29,0	25,6	21,3	30,2
T02.6_A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	30,2	26,9	22,8	31,5
T02.6_B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	28,0	24,6	20,6	29,3
T02.6_C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	27,5	24,1	19,9	28,7
T02.7_A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	39,2	35,9	31,8	40,5
T02.7_B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	40,6	37,2	33,2	41,9
T02.7_C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	40,6	37,2	33,2	41,9
T02.8_A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	39,6	36,2	32,1	40,9
T02.8_B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	40,7	37,3	33,3	42,0
T02.8_C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	40,7	37,3	33,3	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gevels Kavel Herenweg

Inclusief aftrek conform Wgh

10 mei 2023, 11:05



Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Herenweg
Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1.A		90845,24	471016,60	1,50	32,9	28,9	23,3	33,2
T01.1.B		90845,24	471016,60	4,50	34,2	30,1	24,6	34,5
T01.1.C		90845,24	471016,60	7,50	34,6	30,5	25,0	34,9
T01.2.A		90854,21	471025,65	1,50	33,1	29,0	23,5	33,4
T01.2.B		90854,21	471025,65	4,50	34,8	30,7	25,2	35,1
T01.2.C		90854,21	471025,65	7,50	35,2	31,0	25,6	35,5
T01.3.A		90861,94	471026,58	1,50	31,3	27,2	21,8	31,6
T01.3.B		90861,94	471026,58	4,50	32,0	27,8	22,4	32,3
T01.3.C		90861,94	471026,58	7,50	31,5	27,4	21,9	31,8
T01.4.A		90866,61	471021,98	1,50	31,0	26,8	21,4	31,3
T01.4.B		90866,61	471021,98	4,50	31,7	27,6	22,2	32,0
T01.4.C		90866,61	471021,98	7,50	31,2	27,1	21,6	31,5
T01.5.A		90865,97	471014,52	1,50	23,1	18,9	13,5	23,4
T01.5.B		90865,97	471014,52	4,50	17,1	12,8	7,6	17,4
T01.5.C		90865,97	471014,52	7,50	17,4	13,2	7,9	17,7
T01.6.A		90857,50	471006,07	1,50	23,7	19,6	14,0	24,0
T01.6.B		90857,50	471006,07	4,50	20,0	15,8	10,4	20,3
T01.6.C		90857,50	471006,07	7,50	17,8	13,6	8,3	18,1
T01.7.A		90849,68	471003,88	1,50	29,8	25,5	20,2	30,1
T01.7.B		90849,68	471003,88	4,50	31,5	27,3	22,0	31,8
T01.7.C		90849,68	471003,88	7,50	32,2	28,0	22,7	32,5
T01.8.A		90844,54	471008,78	1,50	30,4	26,2	20,9	30,7
T01.8.B		90844,54	471008,78	4,50	32,3	28,0	22,7	32,6
T01.8.C		90844,54	471008,78	7,50	33,1	28,8	23,5	33,4
T02.1.A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	31,5	27,3	21,9	31,8
T02.1.B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	34,5	30,3	24,9	34,8
T02.1.C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	33,1	28,9	23,5	33,4
T02.2.A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	32,1	27,9	22,5	32,4
T02.2.B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	35,0	30,9	25,5	35,3
T02.2.C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	33,1	28,9	23,5	33,4
T02.3.A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	48,1	44,0	38,5	48,4
T02.3.B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	50,2	46,0	40,6	50,5
T02.3.C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	50,4	46,3	40,9	50,7
T02.4.A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	49,4	45,3	39,8	49,7
T02.4.B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	51,4	47,2	41,8	51,7
T02.4.C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	51,4	47,3	41,9	51,7
T02.5.A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	51,8	47,7	42,2	52,1
T02.5.B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	53,8	49,7	44,3	54,1
T02.5.C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	53,8	49,7	44,3	54,1
T02.6.A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	51,4	47,3	41,8	51,7
T02.6.B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	53,5	49,4	44,0	53,8
T02.6.C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	53,4	49,3	43,9	53,7
T02.7.A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	45,8	41,7	36,3	46,1
T02.7.B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	48,4	44,2	38,8	48,7
T02.7.C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	47,7	43,6	38,2	48,0
T02.8.A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	44,2	40,0	34,6	44,5
T02.8.B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	46,6	42,5	37,1	46,9
T02.8.C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	46,6	42,5	37,1	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Achterweg
Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1.A		90845,24	471016,60	1,50	39,6	37,2	29,3	40,1
T01.1.B		90845,24	471016,60	4,50	40,0	37,6	29,7	40,5
T01.1.C		90845,24	471016,60	7,50	39,8	37,4	29,5	40,3
T01.2.A		90854,21	471025,65	1,50	38,7	36,3	28,4	39,2
T01.2.B		90854,21	471025,65	4,50	39,3	36,9	28,9	39,7
T01.2.C		90854,21	471025,65	7,50	39,1	36,7	28,8	39,6
T01.3.A		90861,94	471026,58	1,50	33,0	30,6	22,7	33,5
T01.3.B		90861,94	471026,58	4,50	34,2	31,7	23,8	34,6
T01.3.C		90861,94	471026,58	7,50	34,1	31,7	23,7	34,5
T01.4.A		90866,61	471021,98	1,50	31,1	28,6	20,7	31,5
T01.4.B		90866,61	471021,98	4,50	32,5	30,0	22,1	32,9
T01.4.C		90866,61	471021,98	7,50	32,8	30,3	22,4	33,2
T01.5.A		90865,97	471014,52	1,50	21,9	18,4	12,1	22,2
T01.5.B		90865,97	471014,52	4,50	22,9	19,3	13,2	23,3
T01.5.C		90865,97	471014,52	7,50	24,3	20,8	14,5	24,6
T01.6.A		90857,50	471006,07	1,50	21,2	17,9	11,3	21,6
T01.6.B		90857,50	471006,07	4,50	21,8	18,4	12,0	22,2
T01.6.C		90857,50	471006,07	7,50	24,4	20,9	14,7	24,8
T01.7.A		90849,68	471003,88	1,50	33,1	30,7	22,8	33,6
T01.7.B		90849,68	471003,88	4,50	34,3	31,9	24,0	34,8
T01.7.C		90849,68	471003,88	7,50	34,7	32,2	24,5	35,2
T01.8.A		90844,54	471008,78	1,50	35,9	33,5	25,7	36,4
T01.8.B		90844,54	471008,78	4,50	36,6	34,1	26,3	37,1
T01.8.C		90844,54	471008,78	7,50	36,5	34,1	26,3	37,0
T02.1.A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	26,4	23,2	16,4	26,8
T02.1.B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	28,3	24,9	18,4	28,6
T02.1.C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	28,6	25,1	18,7	28,9
T02.2.A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	25,2	22,0	15,2	25,5
T02.2.B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	28,1	24,7	18,2	28,5
T02.2.C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	28,7	25,2	18,9	29,0
T02.3.A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	20,2	16,9	10,3	20,5
T02.3.B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	26,6	23,0	16,8	26,9
T02.3.C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	27,8	24,1	18,1	28,2
T02.4.A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	19,5	16,2	9,7	19,9
T02.4.B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	25,5	21,9	15,7	25,8
T02.4.C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	27,7	24,0	18,0	28,0
T02.5.A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	11,2	7,6	1,5	11,6
T02.5.B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	13,4	9,8	3,7	13,8
T02.5.C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	14,9	11,0	5,2	15,2
T02.6.A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	12,4	8,8	2,6	12,7
T02.6.B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	14,5	11,0	4,7	14,9
T02.6.C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	14,7	10,9	5,0	15,0
T02.7.A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	21,2	18,2	11,0	21,6
T02.7.B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	21,7	18,7	11,4	22,0
T02.7.C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	20,6	17,9	10,2	20,9
T02.8.A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	21,3	18,3	11,1	21,6
T02.8.B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	21,4	18,5	11,2	21,8
T02.8.C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	20,4	17,7	9,9	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Beeklaan
Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1_A		90845,24	471016,60	1,50	39,0	35,6	29,2	39,3
T01.1_B		90845,24	471016,60	4,50	39,7	36,2	29,9	40,0
T01.1_C		90845,24	471016,60	7,50	40,0	36,5	30,2	40,4
T01.2_A		90854,21	471025,65	1,50	40,0	36,6	30,3	40,4
T01.2_B		90854,21	471025,65	4,50	40,6	37,2	30,9	41,0
T01.2_C		90854,21	471025,65	7,50	40,6	37,2	30,9	41,0
T01.3_A		90861,94	471026,58	1,50	40,3	36,9	30,6	40,7
T01.3_B		90861,94	471026,58	4,50	40,9	37,5	31,2	41,3
T01.3_C		90861,94	471026,58	7,50	41,5	38,1	31,7	41,9
T01.4_A		90866,61	471021,98	1,50	39,8	36,4	30,1	40,2
T01.4_B		90866,61	471021,98	4,50	40,7	37,3	30,9	41,1
T01.4_C		90866,61	471021,98	7,50	41,4	38,0	31,6	41,8
T01.5_A		90865,97	471014,52	1,50	33,6	30,3	23,9	34,0
T01.5_B		90865,97	471014,52	4,50	34,8	31,5	25,1	35,2
T01.5_C		90865,97	471014,52	7,50	35,1	31,7	25,3	35,5
T01.6_A		90857,50	471006,07	1,50	34,4	31,0	24,7	34,8
T01.6_B		90857,50	471006,07	4,50	34,4	31,0	24,6	34,8
T01.6_C		90857,50	471006,07	7,50	34,3	30,9	24,5	34,7
T01.7_A		90849,68	471003,88	1,50	31,8	28,2	22,1	32,2
T01.7_B		90849,68	471003,88	4,50	32,7	29,0	23,0	33,0
T01.7_C		90849,68	471003,88	7,50	26,5	22,9	16,8	26,9
T01.8_A		90844,54	471008,78	1,50	32,3	28,7	22,6	32,7
T01.8_B		90844,54	471008,78	4,50	33,2	29,5	23,5	33,6
T01.8_C		90844,54	471008,78	7,50	25,7	22,1	16,0	26,0
T02.1_A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	25,3	21,9	15,6	25,7
T02.1_B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	27,6	24,2	17,9	28,0
T02.1_C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	26,8	23,4	17,1	27,2
T02.2_A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	26,0	22,5	16,2	26,4
T02.2_B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	28,1	24,6	18,3	28,5
T02.2_C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	28,1	24,7	18,4	28,5
T02.3_A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	24,7	21,1	15,0	25,1
T02.3_B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	26,3	22,7	16,6	26,7
T02.3_C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	23,3	19,6	13,7	23,7
T02.4_A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	25,7	22,0	16,0	26,0
T02.4_B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	26,2	22,5	16,6	26,6
T02.4_C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	24,2	20,5	14,5	24,5
T02.5_A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	28,6	24,8	18,9	28,9
T02.5_B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	31,1	27,4	21,5	31,5
T02.5_C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	32,4	28,7	22,8	32,8
T02.6_A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	27,9	24,2	18,3	28,3
T02.6_B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	30,9	27,1	21,2	31,2
T02.6_C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	32,5	28,8	22,8	32,8
T02.7_A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	26,1	22,6	16,4	26,5
T02.7_B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	31,0	27,5	21,3	31,4
T02.7_C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	33,2	29,6	23,5	33,5
T02.8_A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	28,7	25,2	18,9	29,0
T02.8_B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	31,4	27,9	21,7	31,8
T02.8_C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	33,4	29,8	23,7	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Menakkerweg
Ja

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1_A		90845,24	471016,60	1,50	12,7	8,1	3,2	12,9
T01.1_B		90845,24	471016,60	4,50	14,6	9,9	5,1	14,8
T01.1_C		90845,24	471016,60	7,50	15,6	10,9	6,1	15,8
T01.2_A		90854,21	471025,65	1,50	13,4	8,8	4,0	13,7
T01.2_B		90854,21	471025,65	4,50	14,7	10,0	5,2	14,9
T01.2_C		90854,21	471025,65	7,50	15,3	10,7	5,9	15,6
T01.3_A		90861,94	471026,58	1,50	-1,6	-6,4	-11,1	-1,4
T01.3_B		90861,94	471026,58	4,50	3,2	-1,5	-6,3	3,4
T01.3_C		90861,94	471026,58	7,50	--	--	--	--
T01.4_A		90866,61	471021,98	1,50	2,8	-1,9	-6,7	3,0
T01.4_B		90866,61	471021,98	4,50	5,6	0,9	-3,9	5,8
T01.4_C		90866,61	471021,98	7,50	--	--	--	--
T01.5_A		90865,97	471014,52	1,50	-0,9	-5,5	-10,4	-0,7
T01.5_B		90865,97	471014,52	4,50	3,4	-1,2	-6,1	3,6
T01.5_C		90865,97	471014,52	7,50	3,7	-0,9	-5,8	4,0
T01.6_A		90857,50	471006,07	1,50	0,2	-4,5	-9,3	0,4
T01.6_B		90857,50	471006,07	4,50	0,1	-4,7	-9,4	0,3
T01.6_C		90857,50	471006,07	7,50	0,8	-3,9	-8,7	1,0
T01.7_A		90849,68	471003,88	1,50	12,3	7,7	2,8	12,5
T01.7_B		90849,68	471003,88	4,50	14,4	9,7	4,9	14,6
T01.7_C		90849,68	471003,88	7,50	15,6	11,0	6,2	15,9
T01.8_A		90844,54	471008,78	1,50	13,8	9,2	4,3	14,1
T01.8_B		90844,54	471008,78	4,50	15,1	10,5	5,6	15,4
T01.8_C		90844,54	471008,78	7,50	15,5	10,8	6,0	15,7
T02.1_A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	23,6	18,9	14,1	23,8
T02.1_B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	26,0	21,3	16,5	26,2
T02.1_C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	28,6	23,9	19,2	28,8
T02.2_A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	21,2	16,5	11,8	21,5
T02.2_B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	25,8	21,1	16,3	26,0
T02.2_C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	29,4	24,7	20,0	29,7
T02.3_A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	25,1	20,4	15,6	25,3
T02.3_B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	28,5	23,8	19,0	28,7
T02.3_C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	31,3	26,7	21,9	31,6
T02.4_A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	26,2	21,5	16,7	26,4
T02.4_B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	28,7	24,0	19,2	28,9
T02.4_C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	31,2	26,6	21,8	31,5
T02.5_A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	19,5	15,0	10,1	19,8
T02.5_B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	21,1	16,5	11,6	21,3
T02.5_C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	21,9	17,3	12,4	22,1
T02.6_A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	18,9	14,4	9,5	19,2
T02.6_B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	20,4	15,8	10,9	20,6
T02.6_C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	21,0	16,4	11,5	21,3
T02.7_A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	8,2	3,6	-1,2	8,5
T02.7_B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	10,1	5,4	0,6	10,3
T02.7_C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	-14,4	-19,3	-23,8	-14,2
T02.8_A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	10,1	5,5	0,6	10,4
T02.8_B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	11,2	6,5	1,7	11,4
T02.8_C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Zwarteweg
Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1_A		90845,24	471016,60	1,50	27,2	23,0	17,6	27,5
T01.1_B		90845,24	471016,60	4,50	28,7	24,5	19,1	29,0
T01.1_C		90845,24	471016,60	7,50	29,1	24,9	19,6	29,4
T01.2_A		90854,21	471025,65	1,50	27,1	23,0	17,6	27,4
T01.2_B		90854,21	471025,65	4,50	28,5	24,3	19,0	28,8
T01.2_C		90854,21	471025,65	7,50	29,0	24,7	19,4	29,2
T01.3_A		90861,94	471026,58	1,50	--	--	--	--
T01.3_B		90861,94	471026,58	4,50	--	--	--	--
T01.3_C		90861,94	471026,58	7,50	--	--	--	--
T01.4_A		90866,61	471021,98	1,50	--	--	--	--
T01.4_B		90866,61	471021,98	4,50	--	--	--	--
T01.4_C		90866,61	471021,98	7,50	--	--	--	--
T01.5_A		90865,97	471014,52	1,50	14,9	10,9	5,3	15,2
T01.5_B		90865,97	471014,52	4,50	16,2	12,1	6,6	16,5
T01.5_C		90865,97	471014,52	7,50	16,4	12,2	6,8	16,7
T01.6_A		90857,50	471006,07	1,50	12,2	8,1	2,7	12,6
T01.6_B		90857,50	471006,07	4,50	15,3	11,2	5,7	15,6
T01.6_C		90857,50	471006,07	7,50	15,9	11,8	6,4	16,2
T01.7_A		90849,68	471003,88	1,50	26,7	22,6	17,1	27,0
T01.7_B		90849,68	471003,88	4,50	29,0	24,8	19,4	29,3
T01.7_C		90849,68	471003,88	7,50	29,0	24,8	19,4	29,3
T01.8_A		90844,54	471008,78	1,50	26,9	22,7	17,3	27,2
T01.8_B		90844,54	471008,78	4,50	28,8	24,6	19,3	29,1
T01.8_C		90844,54	471008,78	7,50	29,2	25,0	19,7	29,5
T02.1_A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	17,9	13,6	8,3	18,2
T02.1_B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	25,1	21,0	15,5	25,4
T02.1_C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	26,5	22,5	17,0	26,8
T02.2_A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	18,9	14,7	9,4	19,2
T02.2_B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	25,5	21,4	15,9	25,8
T02.2_C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	27,8	23,8	18,3	28,1
T02.3_A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	38,5	34,4	28,9	38,8
T02.3_B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	39,8	35,5	30,2	40,0
T02.3_C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	39,9	35,7	30,4	40,2
T02.4_A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	38,4	34,2	28,8	38,7
T02.4_B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	39,6	35,3	30,0	39,8
T02.4_C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	39,9	35,7	30,3	40,2
T02.5_A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	39,5	35,3	29,9	39,8
T02.5_B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	39,5	35,3	30,0	39,8
T02.5_C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	39,0	34,7	29,4	39,2
T02.6_A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	39,3	35,2	29,7	39,6
T02.6_B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	39,1	34,9	29,5	39,4
T02.6_C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	38,7	34,4	29,1	39,0
T02.7_A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	16,5	11,9	7,0	16,7
T02.7_B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	7,3	3,1	-2,2	7,6
T02.7_C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	--	--	--	--
T02.8_A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	13,9	9,8	4,3	14,2
T02.8_B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	10,3	6,1	0,8	10,6
T02.8_C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerlawaa
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: (hoofdgroep)
Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T01.1.A		90845,24	471016,60	1,50	48,5	45,5	39,0	49,1
T01.1.B		90845,24	471016,60	4,50	49,0	45,9	39,3	49,5
T01.1.C		90845,24	471016,60	7,50	48,8	45,7	38,9	49,2
T01.2.A		90854,21	471025,65	1,50	48,6	45,5	39,1	49,2
T01.2.B		90854,21	471025,65	4,50	49,2	46,1	39,6	49,7
T01.2.C		90854,21	471025,65	7,50	49,0	45,8	39,3	49,5
T01.3.A		90861,94	471026,58	1,50	50,2	46,9	41,9	51,1
T01.3.B		90861,94	471026,58	4,50	51,0	47,6	42,7	51,9
T01.3.C		90861,94	471026,58	7,50	51,4	48,0	43,1	52,3
T01.4.A		90866,61	471021,98	1,50	50,0	46,7	41,8	51,0
T01.4.B		90866,61	471021,98	4,50	50,9	47,6	42,7	51,9
T01.4.C		90866,61	471021,98	7,50	51,4	48,1	43,2	52,4
T01.5.A		90865,97	471014,52	1,50	49,9	46,6	42,3	51,1
T01.5.B		90865,97	471014,52	4,50	51,2	47,9	43,7	52,5
T01.5.C		90865,97	471014,52	7,50	51,2	47,8	43,6	52,4
T01.6.A		90857,50	471006,07	1,50	49,6	46,3	42,0	50,8
T01.6.B		90857,50	471006,07	4,50	51,0	47,6	43,4	52,2
T01.6.C		90857,50	471006,07	7,50	51,0	47,6	43,4	52,2
T01.7.A		90849,68	471003,88	1,50	46,9	43,7	38,8	48,0
T01.7.B		90849,68	471003,88	4,50	48,9	45,6	40,9	49,9
T01.7.C		90849,68	471003,88	7,50	47,9	44,6	39,8	48,9
T01.8.A		90844,54	471008,78	1,50	47,2	44,0	38,9	48,2
T01.8.B		90844,54	471008,78	4,50	49,0	45,7	40,8	50,0
T01.8.C		90844,54	471008,78	7,50	48,2	44,9	39,9	49,1
T02.1.A	Toetspunt	90460,82	470940,60	1,50	45,5	42,0	37,6	46,6
T02.1.B	Toetspunt	90460,82	470940,60	4,50	47,0	43,4	39,0	48,0
T02.1.C	Toetspunt	90460,82	470940,60	7,50	46,7	43,2	38,8	47,8
T02.2.A	Toetspunt	90455,13	470934,98	1,50	45,0	41,5	37,1	46,0
T02.2.B	Toetspunt	90455,13	470934,98	4,50	47,0	43,5	39,0	48,0
T02.2.C	Toetspunt	90455,13	470934,98	7,50	46,9	43,3	38,9	47,9
T02.3.A	Toetspunt	90446,79	470935,63	1,50	53,8	49,7	44,3	54,1
T02.3.B	Toetspunt	90446,79	470935,63	4,50	55,8	51,7	46,3	56,1
T02.3.C	Toetspunt	90446,79	470935,63	7,50	56,1	51,9	46,6	56,4
T02.4.A	Toetspunt	90442,03	470940,70	1,50	54,9	50,8	45,4	55,2
T02.4.B	Toetspunt	90442,03	470940,70	4,50	56,8	52,7	47,4	57,2
T02.4.C	Toetspunt	90442,03	470940,70	7,50	56,9	52,8	47,4	57,2
T02.5.A	Toetspunt	90442,72	470949,54	1,50	57,1	53,0	47,5	57,4
T02.5.B	Toetspunt	90442,72	470949,54	4,50	59,0	54,9	49,5	59,3
T02.5.C	Toetspunt	90442,72	470949,54	7,50	59,0	54,8	49,4	59,3
T02.6.A	Toetspunt	90447,61	470954,36	1,50	56,7	52,6	47,1	57,0
T02.6.B	Toetspunt	90447,61	470954,36	4,50	58,7	54,6	49,2	59,0
T02.6.C	Toetspunt	90447,61	470954,36	7,50	58,6	54,5	49,1	58,9
T02.7.A	Toetspunt	90455,56	470953,66	1,50	51,4	47,3	42,0	51,8
T02.7.B	Toetspunt	90455,56	470953,66	4,50	53,8	49,7	44,4	54,2
T02.7.C	Toetspunt	90455,56	470953,66	7,50	53,3	49,2	44,0	53,7
T02.8.A	Toetspunt	90460,33	470948,55	1,50	50,0	46,0	40,8	50,4
T02.8.B	Toetspunt	90460,33	470948,55	4,50	52,3	48,3	43,0	52,7
T02.8.C	Toetspunt	90460,33	470948,55	7,50	52,3	48,3	43,1	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen