

ONDERWERP

Quick scan geluid en luchtkwaliteit verkeersmaatregelen Den Haag

DATUM

27 november 2024

PROJECTNUMMER

30243315

ONZE REFERENTIE

RYAY2UFVPZAZ-2091060609-359:1.0

VAN

[REDACTED]

AAN

[REDACTED]

Inleiding

Het onderzoek heeft als doel om inzichtelijk te maken wat de effecten zijn ten aanzien van de milieuaspecten geluid en luchtkwaliteit ten gevolge van de verandering aan verkeersstromen in het jaar 2030 door de voorziene verkeersmaatregelen. De onderzoeksvraag is of er ten aanzien van geluid en luchtkwaliteit overschrijdingen van wettelijke normen te verwachten zijn. Het onderzoek is gebaseerd op indicatieve berekeningen.

Geluid

Aanpak

Met de invoering van de Omgevingswet per 1 januari is de basisgeluidemissie (BGE) geïntroduceerd. De BGE is het referentieniveau voor geluid vanwege gemeentewegen. De gemeente bewaakt de ontwikkeling van geluid aan de hand van het BGE. Het BGE bevat de geluidbrongegevens van de gemeentewegen voor een nader te bepalen jaar, zijnde uiterlijk 2026. De gemeente legt de BGE vast in een geluidregister en monitort de ontwikkeling van het geluid. Bij een toename van 1,5 dB van de geluidemissie ten opzichte van de BGE overweegt de gemeente of het maatregelen moet nemen.

Voor deze QuickScan is langs een selectie van wegvakken (wegvakken waar volgens opdrachtgever grootste verkeerseffecten te verwachten zijn) de geluidsbelasting met behulp van het softwarepakket Geomilieu berekend volgens het voorzien jaar voor vaststelling van het BGE (2025) en volgens de situatie in 2030 met de voorziene verkeerskundige ingrepen. De berekeningen zijn met een vereenvoudigde geluidmodellering verricht.

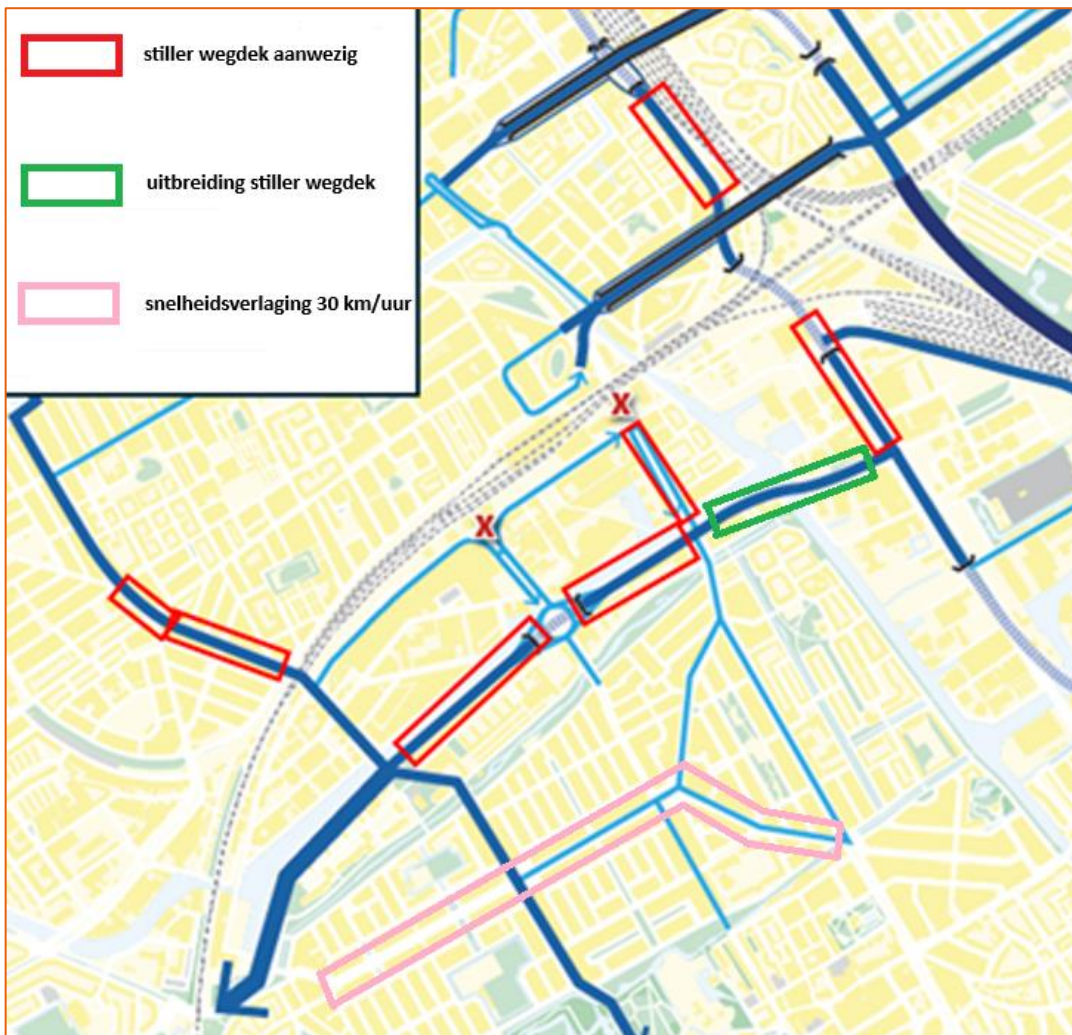
Vervolgens zijn met de geluidmodellen contouren berekend op één hoogte van 5 m boven maaiveld. Door vervolgens binnen de berekende contouren (vanaf de standaardwaarde in klassen van 5 dB) adressen te tellen op basis van de Basis Administratie Gebouwen (BAG), ontstaat een beeld van de aantallen geluidbelaste adressen per klasse. Vervolgens zijn de aantallen geluidbelaste adressen in beide situaties met elkaar vergeleken.

Daarnaast is op een aantal posities langs de selectie van wegen waar de grootste verkeerseffecten verwacht worden ook het invallende geluidniveau berekend. Indien er sprake is van een toename van meer dan 1,5 dB ten opzichte van 2025 (uitgangspunt BGE), zijn geluidmaatregelen beschouwd.

Resultaten

De aantallen adressen (volgens het BAG) zijn geteld in klassen van 5 dB. Vanaf de standaardwaarde van 53 dB tot de grenswaarde van 70 dB. De aantallen zijn weergegeven in Tabel 1.

In de situatie 2025 en 2030 is rekening gehouden met de aanwezigheid van een stiller wegdek (dunne deklaag B) op de op Figuur 1 weergegeven rood gemarkeerde wegvakken. Daarnaast is ook de situatie 2030 doorerekend met aanvullend een uitbreiding van het stillere wegdek op de Neherkade (groen gemarkeerd) en een snelheidsverlaging van 50 km/uur naar 30 km/uur op de Gouverneurlaan/ Jan van der Heijdenstraat (roze gemarkeerd).

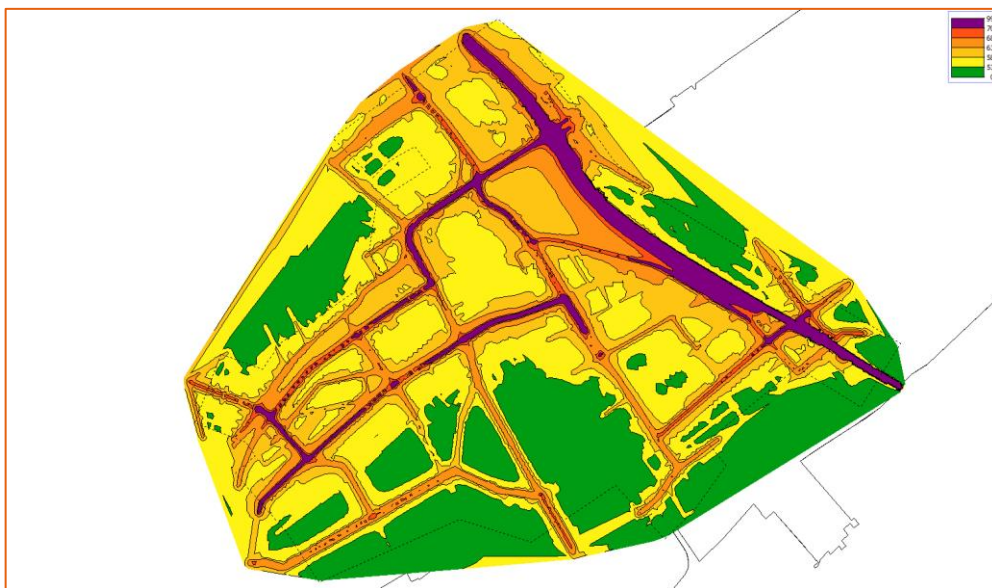


Tabel 1: Aantallen adressen per geluidbelastingsklasse

geluidbelastingsklasse	Aantallen in 2025	Aantallen in 2030 met verkeersmaatregelen	Aantallen in 2030 met verkeersmaatregelen + uitbreiding sti wegdek en snelheidsverlaging
53 tot 58 dB	11101	12699	11286
58 tot 63 dB	8233	9675	10276
63 tot 68 dB	6816	4580	3685
68 tot 70 dB	434	401	309
>70 dB	48	58	56

Zoals te zien in Tabel 1 neemt in de situatie '2030 met verkeersmaatregelen' in de klasse 63 tot 68 dB en 68 tot 70 dB het aantal adressen af. In de klassen >70 dB is een toename van het aantal woningen (langs de Calandstraat, Neherkade en Regulusweg). Met een uitbreiding van het stiller wegdek op de Neherkade en de snelheidsverlaging van 50 km/uur naar 30 km/uur op de Gouverneurlaan/ Jan van der Heijdenstraat, neemt het aantal adressen met een geluidbelasting van 63 dB of hoger nog verder af. Langs de Neherkade neemt bij 2 woningen de geluidsbelasting af tot maximaal 70 dB.

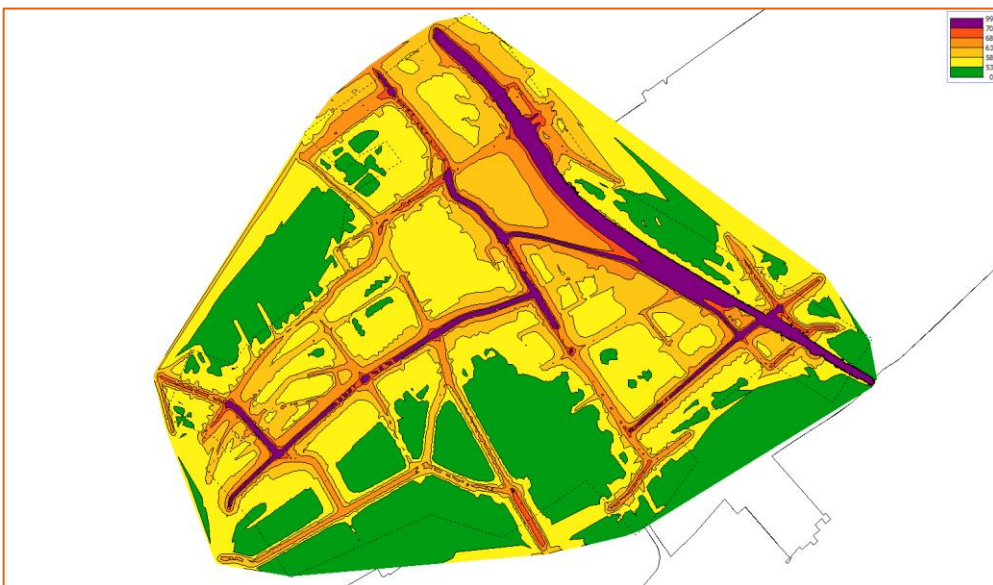
De berekende contouren zijn op Figuur 1 t/m Figuur 3 weergegeven.



Figuur 1: Geluidcontouren situatie 2025

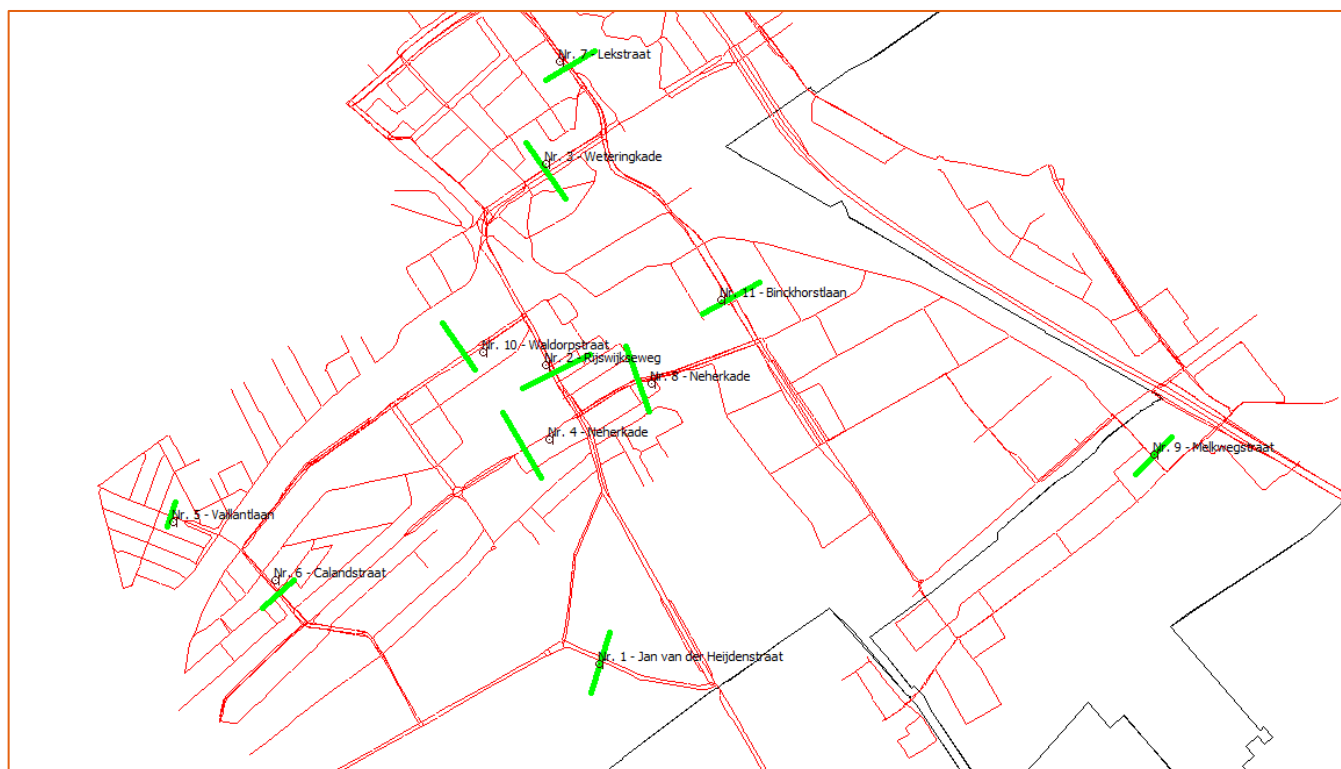


Figuur 2: Geluidcontouren situatie 2030 met verkeersmaatregelen



Figuur 3: Geluidcontouren situatie 2030 met verkeersmaatregelen + uitbreiding stiller wegdek en snelheidsverlaging

De berekende geluidbelastingen op een aantal posities langs de selectie van wegen waar de grootste verkeerseffecten verwacht worden is in Tabel 2 opgenomen. De posities zijn weergegeven op Figuur 4.



Figuur 4: Overzicht doorsnedes

Tabel 2: Geluidbelastingen op doorsnedes

straat	2025 (dB)	2030 met verkeersmaatregelen (dB)	toename (dB)	2030 met verkeersmaatregelen + uitbreiding stiller wegdek en snelheidsverlaging	toename (dB)
Nr. 1 - Jan van der Heijdenstraat	63	65	2	60	-3
Nr. 2 - Rijswijkseweg	66	65	-1	65	-1
Nr. 3 - Weteringkade	68	65	-3	65	-3
Nr. 4 - Neherkade	68	69	1	69	1
Nr. 5 - Vaillantlaan	66	66	0	66	0
Nr. 6 - Calandstraat	68	69	1	69	1
Nr. 7 - Lekstraat	67	68	1	68	1
Nr. 8 - Neherkade	67	69	2	67	0
Nr. 9 - Melkwegstraat	65	65	0	65	0
Nr. 10 - Waldorpstraat	61	54	-7	54	-7
Nr. 11 - Binckhorstlaan	64	66	2	66	2

Zoals volgt uit de berekeningsresultaten neemt in de situatie '2030 met verkeersmaatregelen' de geluidbelasting met maximaal 2 dB toe langs de Jan van der Heijdenstraat, de Neherkade en de Binckhorstlaan. Langs de Calandstraat en Lekstraat neemt de geluidbelasting toe met maximaal 1 dB. Langs de overige wegvakken blijft de geluidbelasting gelijk of is sprake van een afname. Met name langs de Waldorpstraat is sprake van een forse afname tot 7 dB. Dit komt doordat het verkeer hier sterk afneemt.

In de situatie '2030 met verkeersmaatregelen + uitbreiding stiller wegdek en snelheidsverlaging', neemt de geluidbelasting langs de Jan van der Heijdenstraat met 3 dB af en is er langs de Neherkade op doorsnede 8 geen toename meer. Alleen ter plaatse van de Binckhorstlaan is dan nog sprake van een toename van 2 dB. Ter plaatse van dit wegvak is al een stiller wegdek aanwezig.

Als er sprake is van een toename van 2 dB kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een situatie waarbij geluidmaatregelen overwogen moeten worden. Immers de geluidbelasting is hier hoger dan het BGE plus een toegestane toename van maximaal 1.5 dB. Er is ter plaatse van de Binckhorstlaan al een stil wegdektype aanwezig dus deze maatregel is reeds benut. Het verlagen van de snelheid van 50 km/uur naar 30 km/uur geeft een afname van meerdere decibellen en is een effectieve maatregel. Maar het verlagen van de snelheid naar 30 km per uur is op deze belangrijke stedelijke hoofdweg en onderdeel van de Centrumring niet een logische maatregel. De weg is duidelijk gericht op doorstroming en een lokale 30 km per uur maatregel zou een afwijkende situatie geven die ook slecht handhaafbaar is. Een andere maatregel betreft de toepassing van geluidsschermen. Alleen is dit een binnenstedelijke locatie waar mensen ook lopen en fietsen en de weg kunnen oversteken. Geluidsschermen zouden de openbare ruimte in stukken opdelen wat negatief is voor de kwaliteit van de openbare ruimte. Op dit moment zijn er nog geen woningen aanwezig grenzend aan dit deel van de Binckhorstlaan, wel is er een bouwplan nabij de kruising met de Mercuriusweg. Bij nieuwe woningen is bij de gevelwering al rekening gehouden met een hoge verkeersbelasting waardoor de grenswaarde voor het binnenniveau niet zal worden overschreden. Dit in tegenstelling tot oudere woningen. In dit geval kan worden beargumenteerd dat een toename boven de 1.5 dB zonder het nemen van maatregelen niet tot onacceptabele beperkingen leidt van de woonkwaliteit langs dit deel van de Binckhorstlaan.

Luchtkwaliteit

Aanpak

Langs een selectie van wegvakken (wegvakken waar de grootste verkeerseffecten te verwachten zijn) zijn de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5} berekend. De berekenen zijn verricht voor de autonome situatie 2030 en de situatie in 2030 met de voorziene verkeersmaatregelen. De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu, module STACKS.

De berekende concentraties zijn getoetst aan de omgevingswaarden zoals vastgelegd in art 2.3 en 2.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Voor NO₂ gelden de volgende ten hoogst toelaatbare concentraties:

- 200 µg/m³ uurgemiddelde, dat ten hoogste achttien maal per kalenderjaar wordt overschreden; en
- 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde

Voor PM₁₀ gelden de volgende ten hoogst toelaatbare concentraties:

- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde, dat ten hoogste 35 maal per kalenderjaar wordt overschreden; en
- 40 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde.

Voor PM_{2.5} geldt de volgende ten hoogst toelaatbare concentraties:

- 25 µg/m³ als kalenderjaargemiddelde

Resultaten

Uit de berekeningen volgt dat zowel voor NO₂, PM₁₀ als ook PM_{2.5} de berekende concentraties ruim onder de omgevingswaarden liggen zoals vastgelegd art 2.3 en 2.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Langs de wegvakken waar het verkeer toeneemt is sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit en langs de wegvakken waar het verkeer afneemt is sprake van een verbetering.

De berekende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2.5} zijn weergegeven in onderstaande Tabel 3 t/m Tabel 8.

Tabel 3: NO₂ - 2030 autonoom

Toetspunt	Omschrijving	Conc. [µg/m ³]	AG [µg/m ³]	Bron [µg/m ³]	# > uur limiet [-]
001	Nr. 1 - Jan van der Heijd	16,70	15,65	1,05	0
002	Nr. 2 - Rijswijkseweg	18,88	16,12	2,75	0
003	Nr. 3 - Weteringkade	19,53	17,30	2,24	0
004	Nr. 4 - Neherkade	20,81	16,13	4,69	0
005	Nr. 5 - Vaillantlaan	18,46	16,72	1,75	0
006	Nr. 6 - Calandstraat	19,36	16,72	2,64	0
007	Nr. 7 - Lekstraat	19,73	17,29	2,43	0
008	Nr. 8 - Neherkade	19,21	16,12	3,09	0
009	Nr. 9 - Melkwegstraat	20,92	18,64	2,27	0
010	Nr. 10 - Waldorpstraat	17,09	16,12	0,97	0
011	Nr. 11 - Binckhorstlaan	19,67	17,29	2,38	0

Tabel 4: NO₂ - 2030 situatie met verkeersmaatregelen

Toetspunt	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > uur limiet [-]
001	Nr. 1 - Jan van der Heijd	16,92	15,66	1,26	0
002	Nr. 2 - Rijswijkseweg	17,61	16,12	1,49	0
003	Nr. 3 - Weteringkade	18,63	17,29	1,33	0
004	Nr. 4 - Neherkade	20,11	16,13	3,98	0
005	Nr. 5 - Vaillantlaan	18,33	16,72	1,61	0
006	Nr. 6 - Calandstraat	19,18	16,72	2,46	0
007	Nr. 7 - Lekstraat	19,56	17,29	2,27	0
008	Nr. 8 - Neherkade	20,41	16,13	4,28	0
009	Nr. 9 - Melkwegstraat	20,89	18,64	2,24	0
010	Nr. 10 - Waldorpstraat	16,79	16,12	0,67	0
011	Nr. 11 - Binckhorstlaan	20,45	17,30	3,16	0

Tabel 5: PM₁₀ - 2030 autonoom

Toetspunt	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24u limiet [-]
001	Nr. 1 - Jan van der Heijd	15,51	15,30	0,21	6,00
002	Nr. 2 - Rijswijkseweg	16,07	15,55	0,52	6,00
003	Nr. 3 - Weteringkade	15,85	15,39	0,46	6,00
004	Nr. 4 - Neherkade	16,55	15,56	0,99	6,00
005	Nr. 5 - Vaillantlaan	16,06	15,74	0,32	6,00
006	Nr. 6 - Calandstraat	16,23	15,74	0,49	6,00
007	Nr. 7 - Lekstraat	15,81	15,39	0,42	6,00
008	Nr. 8 - Neherkade	16,12	15,55	0,57	6,00
009	Nr. 9 - Melkwegstraat	15,69	15,26	0,43	6,00
010	Nr. 10 - Waldorpstraat	15,75	15,55	0,20	6,00
011	Nr. 11 - Binckhorstlaan	15,83	15,39	0,44	6,00

Tabel 6: PM₁₀ - 2030 situatie met verkeersmaatregelen

Toetspunt	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	# > 24u limiet [-]
001	Nr. 1 - Jan van der Heijd	15,57	15,30	0,27	6,00
002	Nr. 2 - Rijswijkseweg	15,87	15,55	0,32	6,00
003	Nr. 3 - Weteringkade	15,68	15,39	0,29	6,00
004	Nr. 4 - Neherkade	16,46	15,55	0,91	6,00
005	Nr. 5 - Vaillantlaan	16,06	15,74	0,32	6,00
006	Nr. 6 - Calandstraat	16,24	15,73	0,51	6,00
007	Nr. 7 - Lekstraat	15,82	15,39	0,43	6,00
008	Nr. 8 - Neherkade	16,35	15,56	0,79	6,00
009	Nr. 9 - Melkwegstraat	15,69	15,25	0,44	6,00
010	Nr. 10 - Waldorpstraat	15,70	15,55	0,15	6,00
011	Nr. 11 - Binckhorstlaan	16,01	15,38	0,63	6,00

Tabel 7: PM2.5 – 2030 autonoom

Toetspunt	△	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001		Nr. 1 - Jan van der Heijd	7,66	7,61	0,05
002		Nr. 2 - Rijswijkseweg	7,90	7,78	0,12
003		Nr. 3 - Weteringkade	7,69	7,58	0,11
004		Nr. 4 - Neherkade	8,01	7,78	0,24
005		Nr. 5 - Vaillantlaan	7,91	7,83	0,08
006		Nr. 6 - Calandstraat	7,95	7,83	0,12
007		Nr. 7 - Lekstraat	7,68	7,58	0,10
008		Nr. 8 - Neherkade	7,91	7,78	0,13
009		Nr. 9 - Melkwegstraat	7,58	7,48	0,10
010		Nr. 10 - Waldorpstraat	7,82	7,78	0,05
011		Nr. 11 - Bindhorstlaan	7,68	7,58	0,11

Tabel 8: PM2.5 - 2030 situatie met verkeersmaatregelen

Toetspunt	△	Omschrijving	Conc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	AG [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bron [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001		Nr. 1 - Jan van der Heijd	7,67	7,61	0,06
002		Nr. 2 - Rijswijkseweg	7,85	7,78	0,08
003		Nr. 3 - Weteringkade	7,65	7,58	0,07
004		Nr. 4 - Neherkade	7,99	7,78	0,22
005		Nr. 5 - Vaillantlaan	7,90	7,83	0,08
006		Nr. 6 - Calandstraat	7,95	7,83	0,12
007		Nr. 7 - Lekstraat	7,68	7,58	0,11
008		Nr. 8 - Neherkade	7,96	7,78	0,19
009		Nr. 9 - Melkwegstraat	7,58	7,48	0,10
010		Nr. 10 - Waldorpstraat	7,81	7,78	0,04
011		Nr. 11 - Bindhorstlaan	7,73	7,58	0,15