



BP Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp onderzoek luchtkwaliteit

Afdeling Expertise

Versienummer:

01

Datum:

17 januari 2022

 Omgevingsdienst Midden-Holland	
Productnummer	2022014343
Omschrijving	BP Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp
Status	Versie 01
Datum	17 januari 2022
Opdrachtgever	College van burgemeester en wethouders gemeente Alphen aan den Rijn
Opgesteld door	Medewerker team Geluid & Lucht

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer.....	5
2	Luchtkwaliteit	6
2.2	Wettelijk kader	6
3	Onderzoek	10
4	Rekenresultaten	10
5	Conclusie	13

Bijlagen

1. Invoergegevens Geomilieu versie 2021.0

1 Inleiding

In opdracht van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Alphen aan den Rijn heeft de Omgevingsdienst Midden-Holland een onderzoek uitgevoerd naar het effect op de luchtkwaliteit binnen Hazerswoude-Dorp als gevolg van de realisatie van de volgende wegen:

1. Noordoostelijke aftakking: een korte ontsluitingsweg die aantakt op de nieuwe rotonde op de N209 aan de noordoostzijde van Hazerswoude-Dorp, en een verbindingsweg van die aantakking naar de Katjesweg;
2. Zuidwestelijke wijkontsluitingsweg rond Weidelanden plus aansluiting op Fluitenkruid in verband met verplaatsen rotonde richting zuiden.

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de beide wegen.



Figuur 1: Overzicht ligging beide wegen

1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk twee gaat in op de van toepassing zijnde wet- en regelgeving voor dit onderzoek. In hoofdstuk drie zijn de uitgangspunten en de onderzoeksopzet beschreven. Hoofdstuk vier bevat de resultaten van het onderzoek en de interpretatie van deze resultaten. Hoofdstuk vijf vat de conclusies van het onderzoek samen.

2 Luchtkwaliteit

2.2 Wettelijk kader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse.

Titel 5.21 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekenende mate (luchtkwaliteitseisen)* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in onderstaande tabel. Omdat de gemeente Alphen aan den Rijn het Schone Lucht Akkoord (SLA) heeft ondertekend zijn ook de advieswaarden uit het SLA opgenomen.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

stof	Jaar-gemiddelde	Uur-gemiddelde	24 uurs-gemiddelde	Opmerkingen	Advieswaarde Schone Lucht Akkoord
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³	n.v.t.	Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden	40 µg/m ³
PM ₁₀	40 µg/m ³	n.v.t.	50 µg/m ³	24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden	20 µg/m ³
PM _{2,5}	25 µg/m ³	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	10 µg/m ³

Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijke plan of project doorgang kan vinden indien:

- een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
- de luchtkwaliteit ten gevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een project “niet in betekenende mate” (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m³ PM₁₀ of NO₂ jaargemiddeld.);
- een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). (Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.)

Regeling NIBM

De aanleg van de beide wegen is geen zogenaamd standaardgeval NIBM en valt niet zondermeer aan te merken als NIBM. Om deze reden zijn de effecten als gevolg van de aanleg van de wegen op de luchtkwaliteit bepaald ter plaatse van de woningen in de directe omgeving.

Beoordelingspunten

De luchtkwaliteit langs wegen wordt volgens de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit (Rbl, 2007) op een representatief punt, op een afstand van maximaal 10 m vanaf de rand van de weg beoordeeld. In verband met het blootstellingcriterium opgenomen in artikel 22 van de Rbl en de toepasbaarheidsbeginsel opgenomen in artikel 5.19 van de Wm is het mogelijk om in een aantal situaties van deze afstand af te wijken. Volgens het blootstellingcriterium wordt de luchtkwaliteit op locaties beoordeeld waar mensen aan de hoogste concentraties blootgesteld kunnen worden gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingtijd van de betreffende grenswaarde. Zo wordt bij de jaargemiddelde NO₂ grenswaarde getoetst daar waar langdurige blootstelling plaats kan vinden (vergeleken met de middelingtijd van een jaar) – bijvoorbeeld aan de gevel van woningen. Terwijl bij de 24-uurgemiddelde grenswaarde van PM10 zijn plaatsen als tuinen bij woningen en sportcentra relevant, waar mensen blootgesteld kunnen worden gedurende een periode vergeleken met de middelingtijd van een dag. Het toepasbaarheidsbeginsel geeft aan waar de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden – bijvoorbeeld “locaties waar leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is”.

In deze situatie zijn de berekeningen uitgevoerd ter plaatse van woningen langs de nieuwe wegen. Hierbij is gebruik gemaakt van de beoordelingspunten zoals gebruikt in de akoestische rapportage van Movares¹.

Figuur 2 geeft een overzicht van de ligging van de beoordelingspunten voor het deel langs de noordoostelijk aftakking.

¹ Akoestisch onderzoek N207-Zuid Noordelijke aftakking en Zuidwestelijke wijkontsluitingsweg met referentie A20-JVE-KA-1906729 / Proj.nr. RM006148



Figuur 3 geeft een overzicht van de ligging van de beoordelingspunten voor het deel langs de zuidwestelijke wijkontsluitingsweg rond Weidelanden.



Figuur 3: Zuidwestelijke wijkontsluitingsweg rond Weidelanden

Luchtkwaliteit en goede ruimtelijke ordening

Naast de bovenstaande bepalingen wordt in de Wet Luchtkwaliteit een relatie gelegd met de Wet Ruimtelijke ordening en de Wet Publieke Gezondheid, in de zin van dat bij een nieuwe ontwikkeling er sprake moet zijn van een “goede ruimtelijke ordening”. Een dergelijke afweging wordt uiteindelijk gemaakt in samenspraak met de andere milieuaspecten. Gekeken naar het aspect luchtkwaliteit kan gesteld worden dat de huidige grenswaarden geen absolute bescherming bieden – ook onder de normen kunnen, vooral bij gevoelige groepen gezondheidseffecten optreden. In het algemeen geldt voor een goede luchtkwaliteit - hoe verder van een drukke weg (de belangrijkste bron van luchtvervuiling) hoe beter.

Daarom adviseert GGD (“GGD-richtlijn medische milieukunde: luchtkwaliteit en gezondheid, dec. 2008”) om geen nieuwe gevoelige bestemmingen (waaronder bij uitstek woningen), binnen de zones van minimaal 300 meter afstand tot de rijkswegen (minder dan 100 meter wordt sterk afgeraden) en minimaal 50 meter afstand tot de provinciale wegen te realiseren. Langs drukke binnenstedelijke wegen, met meer dan 10.000 voertuigen per etmaal, wordt vanwege praktische overwegingen geen afstand geformuleerd. Geadviseerd wordt geen gevoelige bestemmingen in de eerste lijn bebouwing direct langs een drukke binnenstedelijke weg te bouwen.

3 Onderzoek

Het plan omvat de aanleg van twee wegen binnen de kern van Hazerswoude-Dorp. Dit valt, zoals eerder aangegeven, niet onder een standaardgevallen NIBM. Daarom zijn de concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} berekend voor de huidige situatie (2022).

De beschouwde wegen zijn weergegeven in de figuren 2 en 3. De effecten op de luchtkwaliteit op de overige wegen is beschouwd in de stukken van het Provinciaal Inpassingsplan N207 Zuid ². De intensiteiten en motorvoertuigverdeling zijn overeenkomstig de cijfers uit het wegverkeerslawaaionderzoek (zie rapportage Movares ¹). Bijlage 1 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeerintensiteiten.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2021.0 module Stacks van DGMR. Dit programma rekent conform Standaard Rekenmethode II.

De uurconcentratie NO₂ is niet berekend omdat er in Nederland geen sprake is van meer dan de toegestane 18 maal overschrijding van de grenswaarde van de uurconcentratie NO₂. Overige in de Wet luchtkwaliteit opgenomen stoffen hebben momenteel in Nederland een dermate lage concentratie dat zondermeer wordt voldaan aan de grenswaarden voor deze stoffen. In dit onderzoek zijn deze stoffen dus niet nader beschouwd.

Er is gerekend met een meerjaren meteorologie (2005-2014).

4 Rekenresultaten

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten voor de jaargemiddelde immissieconcentratie NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} en het berekende aantal overschrijdingen van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentraties.

Tabel 2: Resultaten berekeningen NO₂ bijdragen

Punt	Omschrijving	Totaal concentratie [µg/m ³]	Achtergrond concentratie [µg/m ³]	Bron Bijdrage [µg/m ³]
104	Wilgenroos 12 t/m 62, even	16,1	14,47	1,62
111	Wilgenroos 55 t/m 63, oneven	15,8	14,47	1,32
112	Wilgenroos 63 t/m 71, oneven	15,74	14,47	1,26
115	Zilverschoon 92 t/m 96	15,7	14,47	1,22
202	Wilgenroos 51	15,48	14,47	1,01
217	Wilgenroos 21	15,09	14,47	0,62
223	Wilgenroos 9	15,05	14,47	0,57
304	Wilgenroos 10	15,05	14,47	0,57
309	Wilgenroos 2	15,02	14,47	0,55
312	Fluitenkruid 6	15,02	14,47	0,55
407	Sleutelbloem 1	15,03	14,47	0,55

² Onderzoek luchtkwaliteit Bijlage bij het Provinciaal Inpassingsplan N207-Zuid, Movares d.d. 14-01-2022 (ref. A90-JEW-KA-2100020/Proj.nr.RM006148)

Punt	Omschrijving	Totaal concentratie [µg/m³]	Achtergrond concentratie [µg/m³]	Bron Bijdrage [µg/m³]
421	Pinksterbloem 5	15,04	14,47	0,56
434	Zilverschoon 2 en 14	15,07	14,47	0,59
500	Jan van Eycklaan 30	15,15	14,47	0,68
503	Jan van Eycklaan 24	15,15	14,47	0,67
601	Pieter Brueghelstraat 26	15,05	14,47	0,58
611	Pieter Brueghelstraat 42	14,98	14,47	0,51
625	Jan van Goijenstraat 24	13,97	13,53	0,44
634	Hobbemastraat 64	13,97	13,53	0,44
700	Hobbemastraat 41	13,95	13,53	0,42
711	Breitnerlaan 24	14,12	13,53	0,59
714	Breitnerlaan 18	14,02	13,53	0,49
715	Breitnerlaan 21	14,07	13,53	0,54
718	Breitnerlaan 23	14,04	13,53	0,51
720	Breitnerlaan 26	14,08	13,53	0,55
727	Breitnerlaan 30	14,05	13,53	0,52
800	Sportparklaan 4	16,31	15,31	1
803	Sportparklaan 5	15,87	15,31	0,56
804	Sportparklaan 13	16,04	15,31	0,72

1) maximaal 18 maal per jaar 200 µg/m³ als uurgemiddelde

Uit tabel 2 blijkt dat de berekende jaargemiddelde immissieconcentraties NO₂ voldoen aan de grenswaarde van 40 µg/m³. De bronbijdrage is ten hoogste 1,62 µg/m³ ter plaatse van de woningen aan de Wilgenroos 12 t/m 62. De totale concentratie bedraagt hier inclusief het plan 16,1 µg/m³ en is ruim onder de grenswaarde, en advieswaarde uit het SLA, van 40 µg/m³.

Tabel 3: Resultaten berekeningen PM₁₀ bijdragen

Punt	Omschrijving	Totaal concentratie [µg/m³]	Achtergrond concentratie [µg/m³]	Bron Bijdrage [µg/m³]	Aantal overschrijdingen uur limiet ¹⁾
104	Wilgenroos 12 t/m 62, even	17,31	17,06	0,25	6
111	Wilgenroos 55 t/m 63, oneven	17,27	17,06	0,21	6
112	Wilgenroos 63 t/m 71, oneven	17,26	17,06	0,2	6
115	Zilverschoon 92 t/m 96	17,26	17,07	0,19	6
202	Wilgenroos 51	17,22	17,06	0,16	6
217	Wilgenroos 21	17,16	17,06	0,1	6
223	Wilgenroos 9	17,15	17,06	0,09	6
304	Wilgenroos 10	17,15	17,06	0,09	6
309	Wilgenroos 2	17,14	17,06	0,08	6
312	Fluitenkruid 6	17,14	17,06	0,08	6
407	Sleutelbloem 1	17,15	17,06	0,09	6
421	Pinksterbloem 5	17,15	17,06	0,09	6
434	Zilverschoon 2 en 14	17,15	17,06	0,09	6

Punt	Omschrijving	Totaal concentratie [µg/m³]	Achtergrond concentratie [µg/m³]	Bron Bijdrage [µg/m³]	Aantal overschrijdingen uur limiet ¹⁾
500	Jan van Eycklaan 30	17,17	17,06	0,11	6
503	Jan van Eycklaan 24	17,17	17,06	0,11	6
601	Pieter Brueghelstraat 26	17,16	17,06	0,1	6
611	Pieter Brueghelstraat 42	17,15	17,06	0,09	6
625	Jan van Goijenstraat 24	17,12	17,04	0,08	6
634	Hobbemastraat 64	17,12	17,04	0,08	6
700	Hobbemastraat 41	17,11	17,04	0,07	6
711	Breitnerlaan 24	17,14	17,04	0,1	6
714	Breitnerlaan 18	17,12	17,04	0,08	6
715	Breitnerlaan 21	17,14	17,04	0,1	6
718	Breitnerlaan 23	17,13	17,04	0,09	6
720	Breitnerlaan 26	17,13	17,04	0,09	6
727	Breitnerlaan 30	17,13	17,04	0,09	6
800	Sportparklaan 4	16,98	16,86	0,12	6
803	Sportparklaan 5	16,93	16,86	0,07	6
804	Sportparklaan 13	16,95	16,86	0,09	6

1) maximaal 35 maal per jaar ten hoogste 50 µg/m³ als 24 uursgemiddelde

Uit tabel 3 blijkt dat de berekende jaargemiddelde immissieconcentraties PM₁₀ voldoen aan de grenswaarde van 40 µg/m³. De bronbijdrage is ten hoogste 0,25 µg/m³ ter plaatse van de woningen aan de Wilgenroos 12 t/m 62. De totale concentratie bedraagt hier inclusief het plan 17,31 µg/m³ en is ruim onder de grenswaarde van 40 µg/m³ en onder de advieswaarde van 20 µg/m³ uit het SLA. De 50 µg/m³ 24-uurgemiddelde concentratie wordt ten hoogste 6 keer overschreden en voldoet hiermee.

Tabel 4: Resultaten berekeningen PM_{2,5} bijdragen

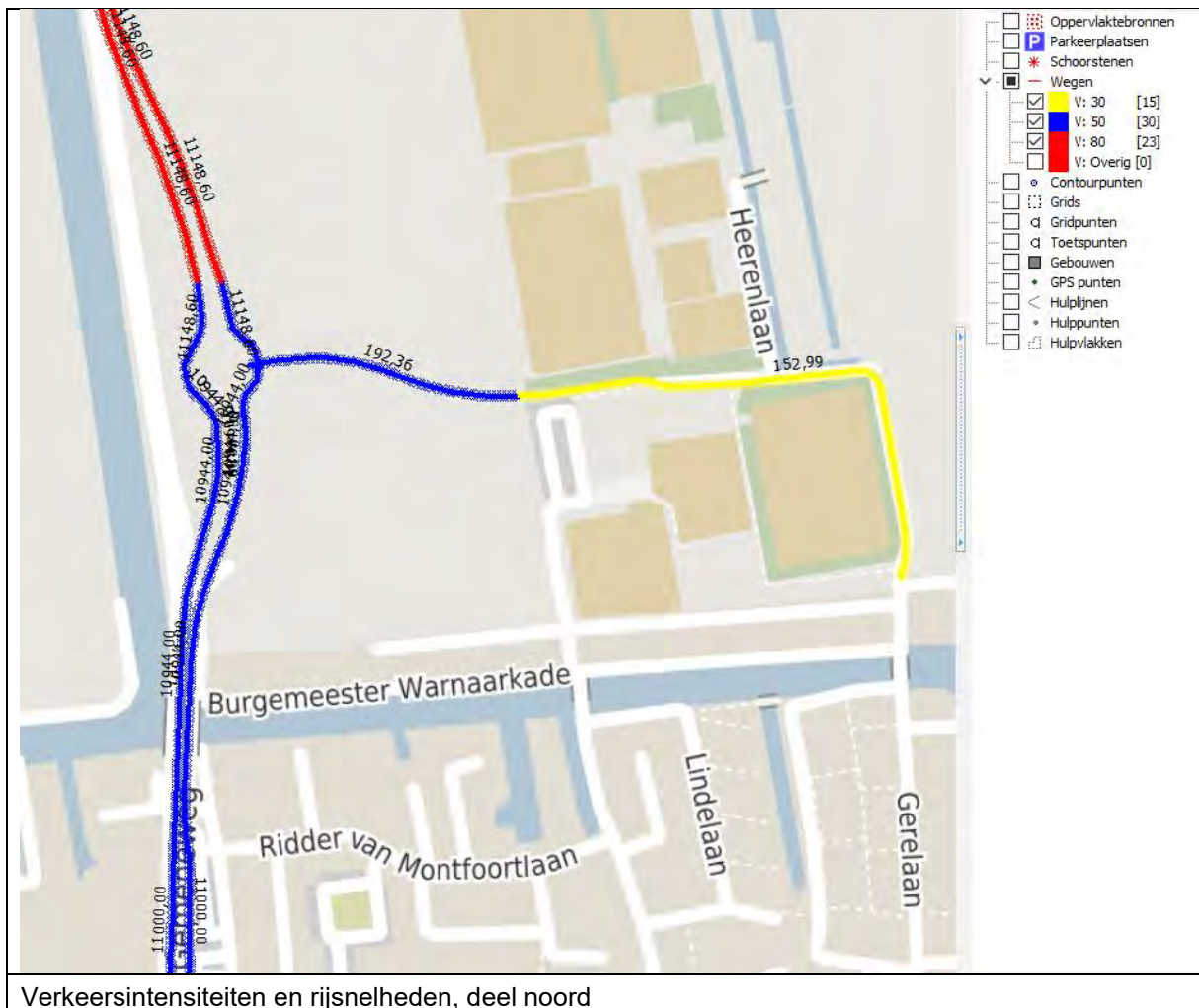
Punt	Omschrijving	Totaal concentratie [µg/m³]	Achtergrond concentratie [µg/m³]	Bron Bijdrage [µg/m³]
104	Wilgenroos 12 t/m 62, even	9,95	9,87	0,08
111	Wilgenroos 55 t/m 63, oneven	9,94	9,87	0,07
112	Wilgenroos 63 t/m 71, oneven	9,94	9,87	0,07
115	Zilverschoon 92 t/m 96	9,94	9,87	0,06
202	Wilgenroos 51	9,92	9,87	0,05
217	Wilgenroos 21	9,9	9,87	0,03
223	Wilgenroos 9	9,9	9,87	0,03
304	Wilgenroos 10	9,9	9,87	0,03
309	Wilgenroos 2	9,9	9,87	0,03
312	Fluitenkruid 6	9,9	9,87	0,03
407	Sleutelbloem 1	9,9	9,87	0,03
421	Pinksterbloem 5	9,9	9,87	0,03
434	Zilverschoon 2 en 14	9,9	9,87	0,03
500	Jan van Eycklaan 30	9,91	9,87	0,03

Punt	Omschrijving	Totaal concentratie [µg/m³]	Achtergrond concentratie [µg/m³]	Bron Bijdrage [µg/m³]
503	Jan van Eycklaan 24	9,91	9,87	0,04
601	Pieter Brueghelstraat 26	9,9	9,87	0,03
611	Pieter Brueghelstraat 42	9,9	9,87	0,03
625	Jan van Goijenstraat 24	9,9	9,87	0,02
634	Hobbemastraat 64	9,9	9,87	0,02
700	Hobbemastraat 41	9,9	9,87	0,02
711	Breitnerlaan 24	9,9	9,87	0,03
714	Breitnerlaan 18	9,9	9,87	0,03
715	Breitnerlaan 21	9,9	9,87	0,03
718	Breitnerlaan 23	9,9	9,87	0,03
720	Breitnerlaan 26	9,9	9,87	0,03
727	Breitnerlaan 30	9,9	9,87	0,03
800	Sportparklaan 4	9,78	9,74	0,04
803	Sportparklaan 5	9,76	9,74	0,02
804	Sportparklaan 13	9,77	9,74	0,03

Uit tabel 4 blijkt dat de berekende jaargemiddelde immissieconcentraties PM_{2,5} voldoen aan de grenswaarde van 25 µg/m³. De bronbijdrage is ten hoogste 0,08 µg/m³ ter plaatse van de woningen aan de Wilgenroos 12 t/m 62. De totale concentratie bedraagt hier inclusief het plan 9,95 µg/m³ en is ruim onder de grenswaarde van 25 µg/m³ en onder de advieswaarde van 10 µg/m³ uit het SLA.

5 Conclusie

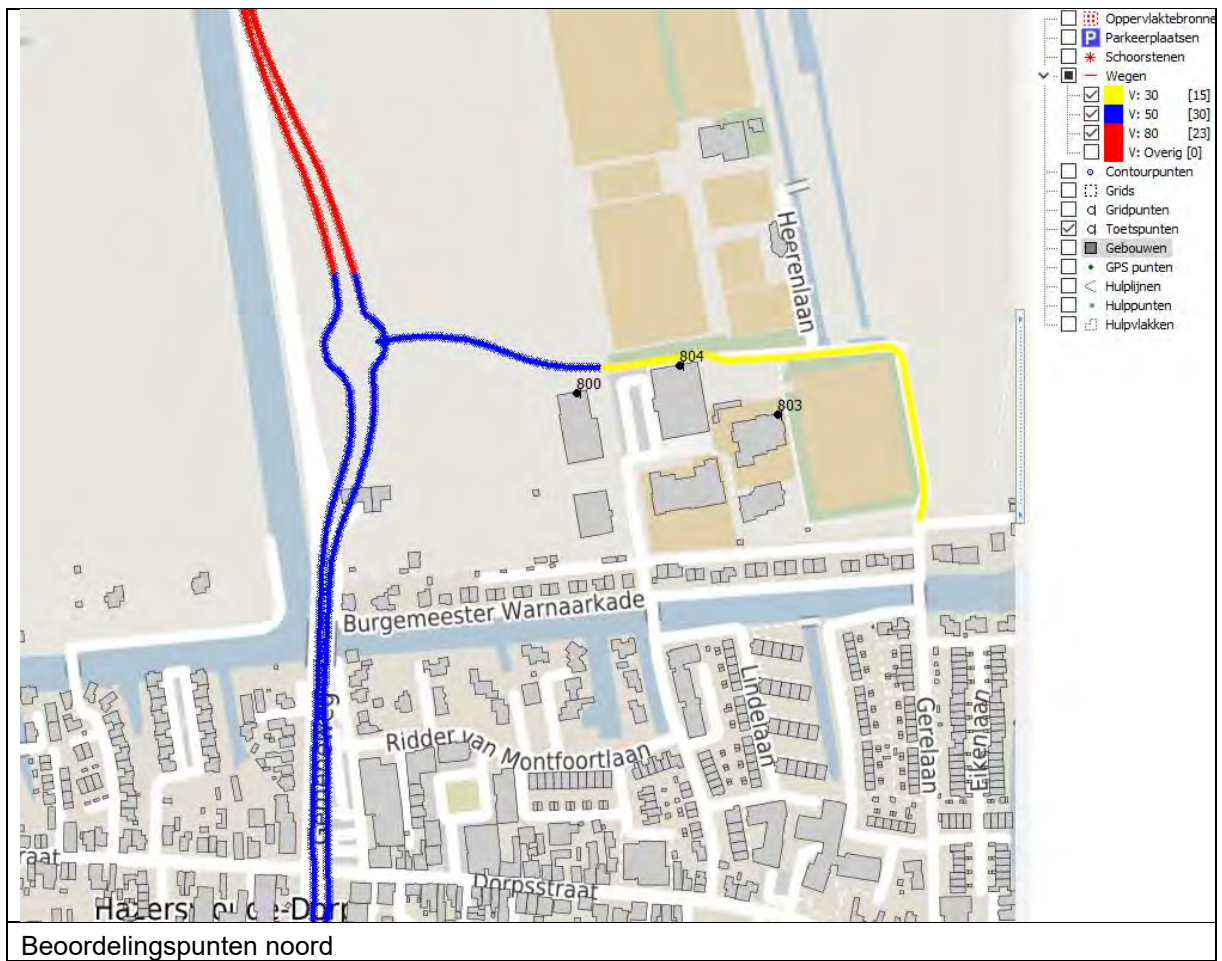
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de bestaande gevoelige bestemmingen langs de nieuwe wegen wordt voldaan aan de grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}. Aldus wordt de realisatie van de twee wegen conform *Titel 5.2 van de Wet milieubeheer* toelaatbaar geacht.





Verkeersintensiteiten en rijksnelheden, deel zuid

Bijlage 1
Invoergegevens model



Bijlage 1 Invoergegevens model

