



M+P | MBBM groep
Mensen met oplossingen

www.mp.nl

Visserstraat 50 | Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer

Wolfskamerweg 47 | Vught
Postbus 2094
5260 CB Vught

MEMO

Aan	Project De Entree Omgevingsmanagement
T.a.v.	dhr. M. Rogaar
Van	Erik Olink
E-mail	ErikOlink@mp.nl
Telefoon	0297-320651
Kenmerk	DROAM.12.01B.01
Datum	6 november 2015
Aantal pagina's	6
Onderwerp	Effect touringcarstandplaatsen ter hoogte van het NH Barbizon Palace Hotel op de geluidsbelasting en luchtkwaliteit

Geachte heer Rogaar,

Vanwege een vraag van omwonenden heeft u ons opdracht gegeven om de effecten van halterende touringcars ter hoogte van het NH Barbizon Palace Hotel op de geluidsbelasting en luchtkwaliteit inzichtelijk te maken.

Situatie en verkeersgegevens

De touringcarstandplaatsen worden binnen het huidige verkeersareaal gerealiseerd. De aanwijzing van de concrete locatie voor de uitvoering en het gebruik wordt geregeld door middel van een verkeersbesluit. Voor het verkeersbesluit is een onderzoek naar de milieueffecten formeel niet nodig. Nu de procedure tot het nemen van het verkeersbesluit wordt gecoördineerd met de procedure voor het gelijktijdig op te stellen bestemmingsplan voor het gebied Prins Hendrikkade, heeft de gemeente in dat kader en vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening overwogen onderzoek te verrichten om de effecten van de halterende touringcars op de geluidsbelasting en luchtkwaliteit inzichtelijk te maken.

In figuur 1 is de ligging van de touringcarstandplaatsen opgenomen.



figuur 1 *Ligging touringcarstandplaatsen t.h.v. het NH Barbizon Palace Hotel*

De touringcarintensiteiten zijn afkomstig van de gemeente Amsterdam. De gemeente heeft voor de totstandkoming van de etmaalintensiteiten de rapportage van Stichting Welkom Amsterdam/Guido Frankfurter¹ gehanteerd.

Voor het aantal halterende touringcars is de maatgevende dag uit de drukste periode van het jaar 2014 (Keukenhofseizoen) uit deze rapportage aangehouden. Over dit aantal bussen is vervolgens een toename van 15% aangehouden (verwachte percentage bussen dat is gemist tijdens de tellingen). Over dat aantal bussen is vervolgens 40% toename aangehouden, gelijk aan de toename van het aantal halteplekken, dat van 5 naar 7 toeneemt. Uiteindelijk gaat het dan om 172 halterende touringcars per etmaal.

Voor de periodeverdeling van de halterende bussen zijn de telcijfers uit de rapportage Meetel² aangehouden. De uurpercentages zijn bepaald op basis van de telgegevens van de maatgevende periode april (Keukenhofseizoen). In tabel I is per periode het uurpercentage halterende touringcars opgenomen.

tabel I *Periodeverdeling halterende touringcars*

periode	dag	avond	nacht
uurpercentage	6,94%	2,50%	0,83%

In samenspraak met de gemeente is uitgegaan van enkel het aan- en afrijden van de voertuigen. Tijdens het halteren dient de touringcar de motor uitgeschakeld te hebben. De maximale haltetijd bedraagt 10 minuten per touringcar.

De rijnsnelheid voor de touringcars is gesteld op 10 km/u tijdens het aan- en afrijden, vanwege het wegprofiel ter plaatse en omdat de touringcars op één van de standplaatsen parkeren. Deze snelheid zorgt ten opzichte van doorstromend verkeer bij 50 km/u voor een maatgevende hogere emissie per voertuig voor luchtkwaliteit.

¹ Evaluatie project Stewards Touringcars Prins Hendrikkade 2015, d.d. 04-11-2015, Stichting Welkom Amsterdam/Guido Frankfurter

² Parkeeronderzoek Prins Hendrikkade, d.d. 31-03-2015, Meetel



De touringcars zijn als middelzware voertuigen berekend, de standaard voertuigcategorie waarmee gerekend wordt voor bussen en touringcars. Deze aanpak is conform het *Reken- en meetvoorschrift geluid, bijlage III, artikel 2.1 lid 2 sub b* waar wordt aangegeven welke voertuigen als middelzwaar berekend moeten worden: “*categorie mv (middelzware motorvoertuigen): gelede en ongelede autobussen*”.

Voor het onderzoek zijn de rekenmodellen gebruikt die ook ten grondslag liggen aan onze bestemmingsplanrapportages met kenmerk *M+P.DROAM.12.01A.1 revisie 1*, en *M+P.DROAM.12.01A.2 revisie 1*, d.d. 30 september 2015.

Onderzoeksaanpak

Om het effect van de halterende bussen op de geluidsbelasting inzichtelijk te maken is de geluidsbelasting van alle wegverkeer inzichtelijk gemaakt, alsmede de geluidsbelasting afkomstig van enkel de halterende bussen. Op de in deze memo gehanteerde geluidsbelastingen is de aftrek conform *artikel 110g* van de *Wet geluidhinder* niet in rekening gebracht.

Het effect op de luchtkwaliteit wordt inzichtelijk gemaakt door één keer met alle verkeer in de omgeving te rekenen inclusief halterende bussen, en één keer exclusief. Deze methodiek wijkt af van de methode die is gekozen binnen de berekeningen van de geluidsbelasting. Dit volgt uit de methode waarop de gehanteerde modellen de NO_x en NO_2 emissies bepalen. De berekende concentraties NO_2 zouden eventueel onderschat kunnen worden wanneer gekozen zou worden voor dezelfde methodiek als binnen de geluidsbelastingberekeningen.

Binnen dit onderzoek is op twee locaties bij gevoelige bestemmingen die dicht bij de halterende touringcars liggen getoetst, namelijk:

- Prins Hendrikkade 77A t/m 82K (beoordelingspunt 01)
- Prins Hendrikkade 86A t/m 86H (beoordelingspunt 02)

Op deze twee locaties zijn de verschillen inzichtelijk gemaakt en kwalitatief beoordeeld. Voor de exacte ligging van de beoordelingspunten verwijzen we naar figuur 2 in de bijlage van deze memo.

Effect op de geluidsbelasting

De geluidsbelasting op de getoetste woonbestemmingen bedraagt vanwege de Prins Hendrikkade en andere omliggende wegen maximaal $L_{\text{den}} = 68$ dB op beoordelingspunt 01 en maximaal $L_{\text{den}} = 69$ dB op beoordelingspunt 02. De geluidsbelasting afkomstig van alleen de touringcars bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 56$ dB op beide beoordelingspunten.

Het geluidsniveau afkomstig van de touringcars is minimaal 12 dB lager dan het geluid afkomstig van alle wegverkeer samen. De aan- en afrijdende touringcars zijn daarmee nauwelijks hoorbaar op het totale geluidsniveau in de omgeving.

Een lijst met rekenresultaten op alle rekenhoogtes per beoordelingspunt is opgenomen in tabel II van de bijlage van deze memo.



Effect op de luchtkwaliteit

De berekeningen voor de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd voor de zichtjaren 2015, 2020, 2025 en 2026. Voor elk jaar is het aantal touringcars dat verwacht wordt in 2026 aangehouden. Door per jaar de situatie inclusief touringcars en exclusief touringcars te berekenen zijn de verschillen in concentraties van NO₂ en PM₁₀ inzichtelijk gemaakt.

Voor NO₂ is bijdrage vanwege touringcars op de concentratie maximaal 0,04 µg/m³ op een totaalconcentratie van 29,42 µg/m³ in zichtjaar 2015 tot 20,02 µg/m³ in zichtjaar 2026. Voor PM₁₀ is dit maximaal 0,01 µg/m³ in zichtjaar 2025 op een totaalconcentratie van 22,69 µg/m³. In de andere zichtjaren is er geen sprake van een bijdrage vanwege de halterende touringcars.

De berekende bijdragen vanwege halterende touringcars zijn nauwelijks waar te nemen en bedraagt maximaal één duizendste van de grenswaarde (de grenswaarde voor zowel NO₂ als PM₁₀ bedraagt 40 µg/m³). Daarmee is het effect van de touringcars op de luchtkwaliteit nabij de gevoelige bestemmingen erg klein.

Een lijst met rekenresultaten voor alle zichtjaren per beoordelingspunt is opgenomen in tabel III van de bijlage van deze memo.

Conclusies

Berekend zijn de geluidsbelastingen en concentraties vervuilende stoffen vanwege de touringcarstandplaatsen voor het NH Barbizon Palace Hotel aan de Prins Hendrikkade in Amsterdam. Uit de berekeningen blijkt dat het effect van halterende touringcars op zowel de geluidsbelasting als de luchtkwaliteit erg klein is.

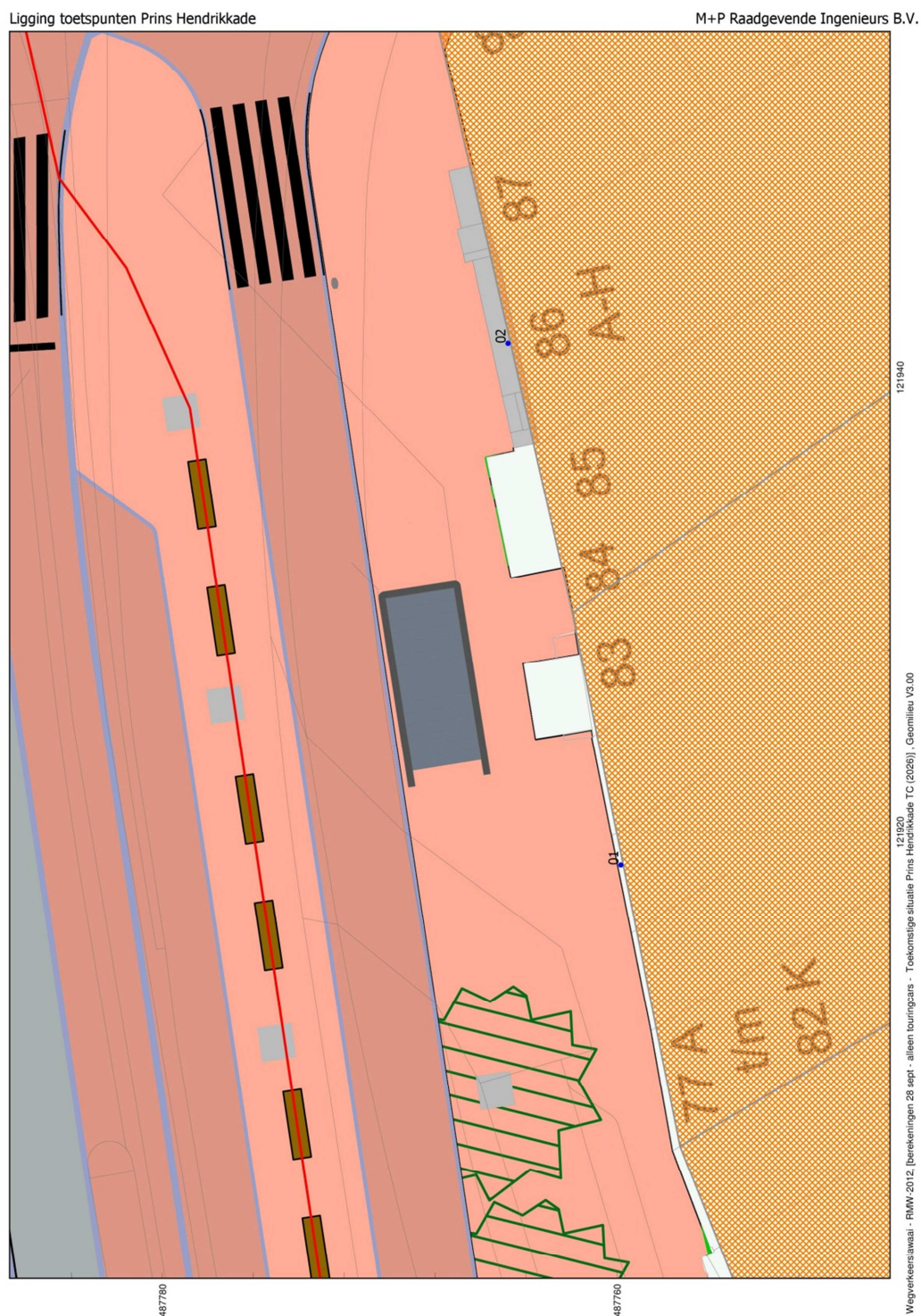
Met vriendelijke groet,
M+P

Erik Olink
ErikOlink@mp.nl

Bijlagen:

1x figuur met ligging beoordelingspunten
1x rekenresultaten luchtkwaliteit
1x rekenresultaten geluid

figuur 2 Ligging beoordelingspunten geluid en luchtkwaliteit





tabel II Rekenresultaten geluid

wnp	locatie	hoogte [m]	totaal	TC
01_A	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	1,50	67	56
01_B	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	4,50	68	56
01_C	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	7,50	68	56
01_D	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	10,50	68	56
01_E	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	13,50	68	55
01_F	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	16,50	68	55
02_A	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	1,50	68	55
02_B	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	4,50	69	56
02_C	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	7,50	69	56
02_D	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	10,50	69	55
02_E	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	13,50	69	55
02_F	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	16,50	68	55

tabel III Rekenresultaten luchtkwaliteit

2015		exclusief halterend		inclusief halterend		bijdrage halterend	
wnp	locatie	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
01	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	29,21	24,33	29,25	24,33	0,04	0,00
02	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	29,42	24,36	29,46	24,36	0,04	0,00
2020		exclusief halterend		inclusief halterend		bijdrage halterend	
wnp	locatie	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
01	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	22,16	23,22	22,18	23,22	0,02	0,00
02	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	22,29	23,24	22,31	23,24	0,02	0,00
2025		exclusief halterend		inclusief halterend		bijdrage halterend	
wnp	locatie	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
01	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	20,28	22,67	20,32	22,67	0,04	0,00
02	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	20,38	22,69	20,41	22,70	0,03	0,01
2026		exclusief halterend		inclusief halterend		bijdrage halterend	
wnp	locatie	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀
01	Prins Hendrikkade 77A t/m 82K	19,94	22,57	19,97	22,57	0,03	0,00
02	Prins Hendrikkade 88A t/m 88H	20,02	22,59	20,06	22,59	0,04	0,00