

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Gemeente Apeldoorn/Hornbach

Hornbach Apeldoorn

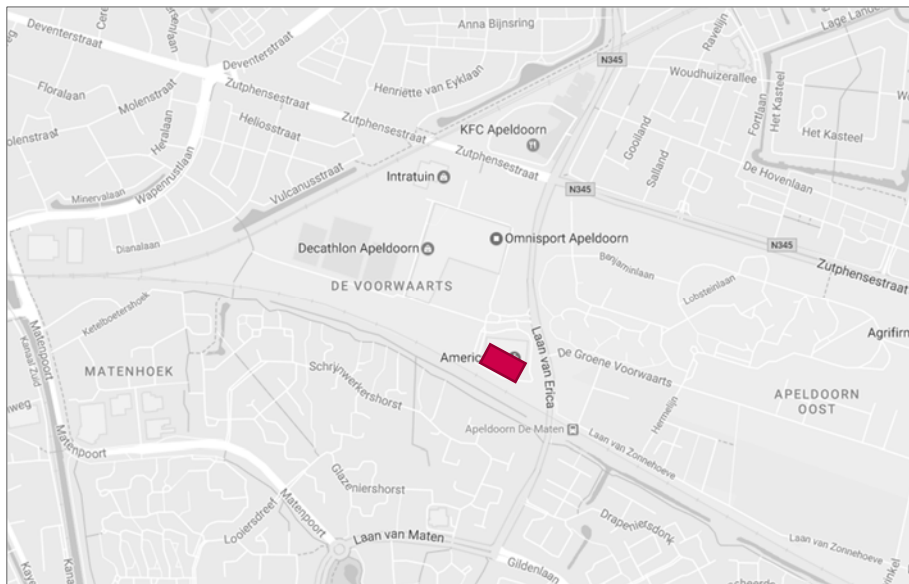
Analyse wegverkeersgeluid en luchtkwaliteit

Datum
Kenmerk
Eerste versie

29 juni 2017
HBH029/Kzj/0072.01

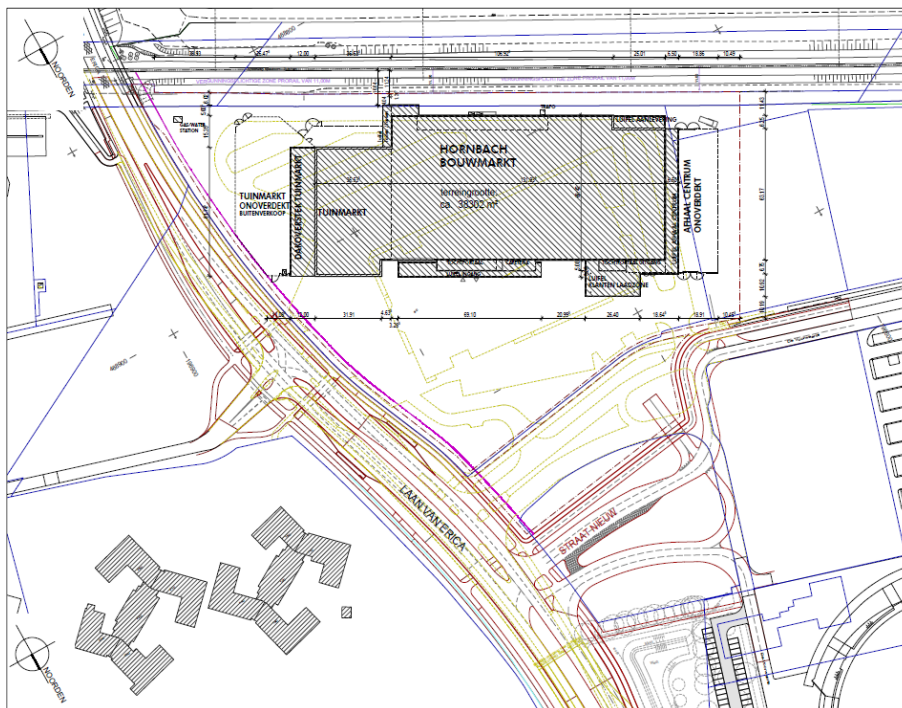
1 Inleiding

De gemeente Apeldoorn en Hornbach werken aan de realisatie van een nieuwe vestiging van Hornbach, aan de Laan van Erica te Apeldoorn. De beoogde planlocatie is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Beoogde nieuwe locatie Hornbach (kaart: Google Maps)

Naast de realisatie van de Hornbach zijn wijzigingen aan de verkeersstructuur beoogd. De Voorwaarts wordt ter hoogte van de aansluiting op de Laan van Erica in noordelijke richting verschoven. De Laan van Erica wordt tevens beperkt aangepast om de nieuwe aansluiting van De Voorwaarts mogelijk te maken. Figuur 1.2 geeft een indruk van de plannen.



Figuur 1.2: Beoogde plansituatie Hornbach Apeldoorn

In een eerder planstadium hebben Hornbach en de gemeente Apeldoorn diverse onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de benodigde bestemmingsplanwijzigingen. In de procedure zijn zienswijzen ingediend. Naar aanleiding daarvan heeft de gemeente Apeldoorn inzicht nodig in de gevolgen van de plannen op het wegverkeersgeluid en de luchtkwaliteit langs wegen in de omgeving. In voorliggende notitie is ingegaan op de te verwachten gevolgen.

2 Wettelijk kader

2.1 Wegverkeersgeluid

Vanuit het oogpunt van wegverkeersgeluid spelen twee aspecten een rol in voorliggende situatie:

- wijzigingen aan de wegen De Voorwaarts en de Laan van Erica;
- verandering in het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de realisatie van de Hornbach.

Wijzigingen aan bestaande wegen

Bij wijzigingen aan reeds aanwezige wegen dient volgens de Wet geluidhinder een zogenaamd reconstructieonderzoek plaats te vinden. In een dergelijk onderzoek wordt de geluidssituatie in de toekomstige plansituatie vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie (of een eerder vastgestelde hogere waarde).

Wanneer de geluidsbelasting in de plansituatie met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de huidige situatie, is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder, en dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

Verandering in aantal verkeersbewegingen

Voor het beschouwen van de gevolgen van de plannen op de geluidsbelasting langs wegen in de omgeving wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de geluidsbelasting in de toekomstige autonome situatie (zonder uitvoering van de plannen). Een toename van de geluidsbelasting van (afgerond) 2 dB of meer wordt beschouwd als een significante, waarneembare toename van de geluidsbelasting. De Wet geluidhinder stelt geen eisen voor de toepassing van geluidsreducerende maatregelen. Bij significante toenames van de geluidsbelasting, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, kan echter de toepassing van geluidsreducerende maatregelen worden overwogen.

2.2 Luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, wat geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing¹:

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (40 µg/m³);

¹ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisering 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (25 µg/m³).

Het plan in relatie tot het wettelijke kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan een van de volgende punten:

- a) Er is geen sprake van normoverschrijding.
- b) Er is per saldo sprake van een verbetering (saldobenadering).
- c) Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit².
- d) Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De plannen voor de realisatie van de Hornbach zijn niet als project opgenomen in het NSL. Onderzocht is in hoeverre de plannen (niet) in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit en de relatie is gelegd met de normen uit de Wet milieubeheer.

3 Uitgangspunten

Verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel Stedendriehoek, waarvan de gemeente Apeldoorn deel uitmaakt. Voor de aan te passen wegen (Laan van Erica en De Voorwaarts) dient vanuit de Wet geluidhinder de situatie één jaar voor reconstructie beschouwd te worden. Hiervoor is het jaar 2017 gehanteerd. De verkeerscijfers voor 2017 zijn gebaseerd op een interpolatie tussen de jaren 2012 en 2020 uit het verkeersmodel. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de verkeerscijfers voor het jaar 2030 uit het verkeersmodel.

De verkeersmodelcijfers betreffen werkdaggemiddelde etmaalintensiteiten. Voor de milieuberekeningen dient echter te worden gerekend met wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten. De werkdagcijfers zijn omgerekend naar wekdagcijfers volgens de formule: wekdag = 0,93*werkdag.

Verkeersgeneratie Hornbach

De gemeente Apeldoorn heeft aangegeven uit te gaan van een verkeersgeneratie van 3.800 mvt/etm op een gemiddelde wekdag. Vanuit eerder uitgevoerd verkeerskundig onderzoek is de verdeling van het verkeer over de verschillende richtingen ontleend³.

² Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

³ Goudappel Coffeng: Verkeerskundige effecten vestiging Apeldoorn, kenmerk: HBH026/Nbc/0064.02 d.d. 13 januari 2017.

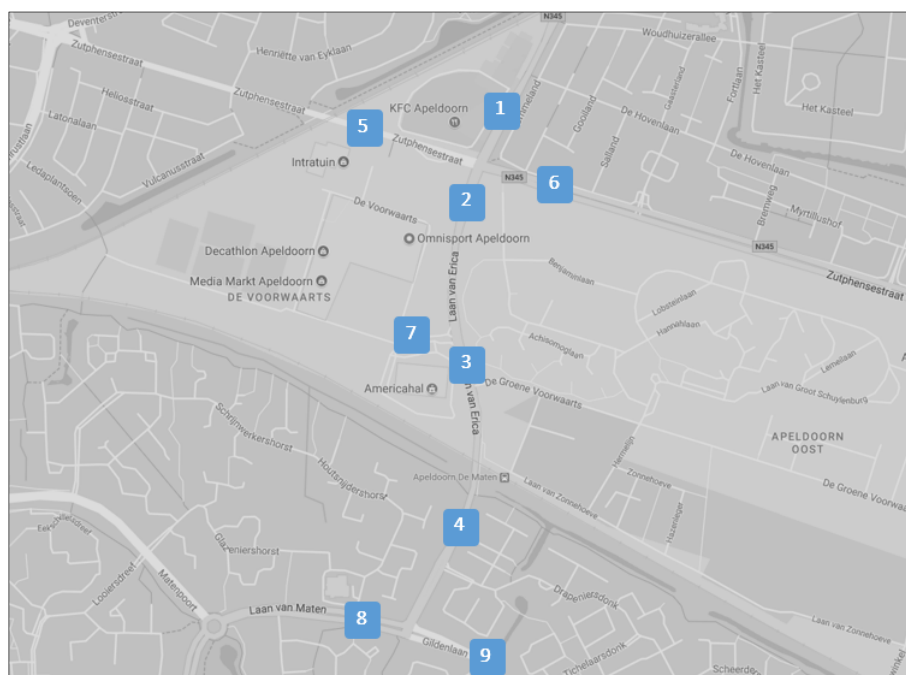
Vanaf De Voorwaarts komt/gaat circa 85% van de verkeersbewegingen uit de noordelijke richting en circa 15% uit de zuidelijke richting.

Gehanteerde verkeersintensiteiten

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn gepresenteerd in tabel 3.1. Figuur 3.1 geeft een indruk van de situering van wegvakken.

wegvak	huidige situatie	autonome	planbijdrage	plansituatie
	2017 (mvt/etm)	situatie 2030 (mvt/etm)		2030 (mvt/etm)
1. Laan van Osseveld	n.v.t.	20.350	950	21.300
2. Laan van Erica	20.200	22.300	3.230	25.500
3. Laan van Erica	20.050	21.950	570	22.500
4. Laan van Erica	19.250	20.900	570	21.450
5. Zutphensestraat	n.v.t.	17.300	570	17.900
6. Zutphensestraat	n.v.t.	31.600	1.710	33.350
7. De Voorwaarts	1.100	1.800	3.800	5.600
8. Laan van Maten	n.v.t.	16.950	380	17.350
9. Gildenlaan	n.v.t.	13.250	190	13.450

Tabel 3.1: Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 50-tallen) en planbijdrage Hornbach



Figuur 3.1: Situering wegvakken

4 Analyse wegverkeersgeluid

Wijziging van de weg

Bij wijzigingen aan reeds aanwezige wegen dient volgens de Wet geluidhinder een zogenaamd reconstructieonderzoek plaats te vinden. In een dergelijk onderzoek wordt de geluidssituatie in de toekomstige plansituatie vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie (of een eerder vastgestelde hogere waarde).

Voor De Voorwaarts en de Laan van Erica is sprake van wijzigingen op/aan de weg. De vergelijking tussen de verkeersintensiteiten in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie is weergegeven in tabel 4.1. Hierin zijn tevens de gevolgen voor de geluidsbelasting bepaald op basis van een logaritmische vergelijking.

wegvak	huidige situatie 2017 (mvt/etm)	plansituatie 2030 (mvt/etm)	procentuele toename	gevolgen geluidsbelasting
2. Laan van Erica	20.200	25.500	26%	+1,3 dB
3. Laan van Erica	20.050	22.500	12%	+0,6 dB
4. Laan van Erica	19.250	21.450	12%	+0,6 dB
7. De Voorwaarts	1.100	5.600	409%	+7,1 dB

Tabel 4.1: Te verwachten gevolgen op geluidsbelasting gewijzigde wegen

Wanneer de geluidsbelasting in de plansituatie met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de huidige situatie, is sprake van een reconstructiesituatie in de zin van de Wet geluidhinder, en dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. Voor de Laan van Erica wordt als gevolg van de toename van het aantal verkeersbewegingen geen significante toename van de geluidsbelasting verwacht. Door wijziging van de rijlijnen kunnen echter ook toenames van de geluidsbelasting ontstaan voor woningen langs de Laan van Erica.

Voor De Voorwaarts is op basis van de toename in verkeersintensiteiten, een toename van de geluidsbelasting van 7 dB te verwachten. Langs De Voorwaarts zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen gesitueerd. De toename van de geluidsbelasting kan echter wel gevolgen hebben voor de woningen aan de oostzijde van de Laan van Erica. Een geluidstoename van 7 dB is niet zonder meer toegestaan. Nader onderzoek dient plaats te vinden naar de absolute hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van woningen in het gebied ten oosten van de Laan van Erica.

Voor de aanpassing van de betreffende wegen dient een formeel reconstructieonderzoek plaats te vinden. De gemeente Apeldoorn heeft aangegeven, wanneer het wegontwerp verder uitgewerkt wordt, een formeel reconstructieonderzoek gaat plaatsvinden. In het onderzoek dient de geluidsbelasting op woningniveau te worden bepaald.

Gevolgen elders

Voor het beschouwen van de gevolgen van de plannen op de geluidsbelasting langs wegen in de omgeving wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de geluidsbelasting in de toekomstige autonome situatie (zonder uitvoering van de plannen). Een toename van de geluidsbelasting van (afgerond) 2 dB of meer wordt beschouwd als een significante, waarneembare toename van de geluidsbelasting. De verkeersintensiteiten en procentuele toename als gevolg van de plannen zijn weergegeven in tabel 4.2. Voor de wegen waaraan wijzigingen plaatsvinden, is deze vergelijking niet van toepassing. Deze situatie is hiervoor reeds beschouwd.

wegvak	autonome situatie 2030 (mvt/etm)	plansituatie 2030 (mvt/etm)	procentuele toename
1. Laan van Osseveld	20.350	21.300	5%
2. Laan van Erica	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
3. Laan van Erica	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
4. Laan van Erica	20.900	21.450	3%
5. Zutphensestraat	17.300	17.900	3%
6. Zutphensestraat	31.600	33.350	5%
7. De Voorwaarts	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
8. Laan van Maten	16.950	17.350	2%
9. Gildenlaan	13.250	13.450	1%

Tabel 4.2: Verandering in verkeersbewegingen op wegen elders

Van een toename van de geluidsbelasting van afgerond 2 dB is sprake wanneer het aantal verkeersbewegingen met circa 40% toeneemt. Uit de tabel blijkt dat langs geen van de wegen sprake is van dergelijke toenames van verkeer. Bij een toename van verkeer van 5% neemt de geluidsbelasting met circa 0,2 dB toe. Dergelijke verschillen in geluidsbelasting zijn niet waarneembaar. Er worden dus geen significante geluidseffecten langs wegen in de omgeving verwacht.

5 Analyse luchtkwaliteit

De gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn in eerste instantie beschouwd met de NIBM-tool van Infomil. Op basis van de verkeersgeneratie is bepaald in hoeverre de plannen niet in betekende mate (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het resultaat is gepresenteerd in figuur 5.1.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2017
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		3800
Aandeel vrachtverkeer		1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	3,36
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,68
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is mogelijk in betekenende mate; nader onderzoek noodzakelijk		

Figuur 5.1: Resultaat NIBM-tool

Uit de NIBM-tool blijkt dat de concentratie stikstofdioxide mogelijk significant toeneemt (meer dan 1,2 µg/m³). Gerealiseerd moet worden dat de NIBM-tool een 'worst case'-benadering volgt, en dat in de praktijk de planbijdrage lager zal zijn. Uit de NIBM-tool blijkt dat een nadere beschouwing noodzakelijk is. Daarom is de relatie gelegd met de absolute hoogte van de concentraties. Deze zijn ontleend aan de Monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Uit de gegevens in het NSL blijkt dat langs de wegen in de omgeving in alle gevallen aan de normen uit de Wet milieubeheer wordt voldaan. De jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide ligt (zichtjaar 2015) in de orde van grootte van 20-25 µg/m³. Er wordt dus ruim aan de norm van 40 µg/m³ voldaan. Ook met de 'worst case'-planbijdrage van circa 2 µg/m³ blijven de concentraties nog ruim onder de norm. Geconcludeerd wordt daarom dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoering van de plannen.