

Notitie

**HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning**

Aan: Peter Nijhout
Van: Stefan Valk (RHDHV)
Datum: 20 april 2016
Kopie:
Ons kenmerk: BD9926-101-100-T&PN001D01
Classificatie: Concept

Onderwerp: Luchtkwaliteit Nijenoord Allee Wageningen

Inleiding

De Gemeente Wageningen is voornemens de Nijenoord Allee te verbreden van 2 keer 1 rijstroken naar 2 keer 2 rijstroken om de congestie te verminderen. Door de verbreding zal de verkeersintensiteit toenemen, maar de congestie afnemen. Daarnaast is het mobiliteitsprogramma "Wageningen Goed Op Weg" (WGOW) ontwikkeld. Dit programma heeft als voornamelijk doel de congestie te verminderen, zonder dat de Nijenoord Allee verbreed wordt.

In deze notitie worden het effecten op de luchtkwaliteit van deze plannen inzichtelijk gemaakt en wordt getoetst of wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm).

Figuur 1. Ligging Nijenoord Allee Wageningen (blauw)



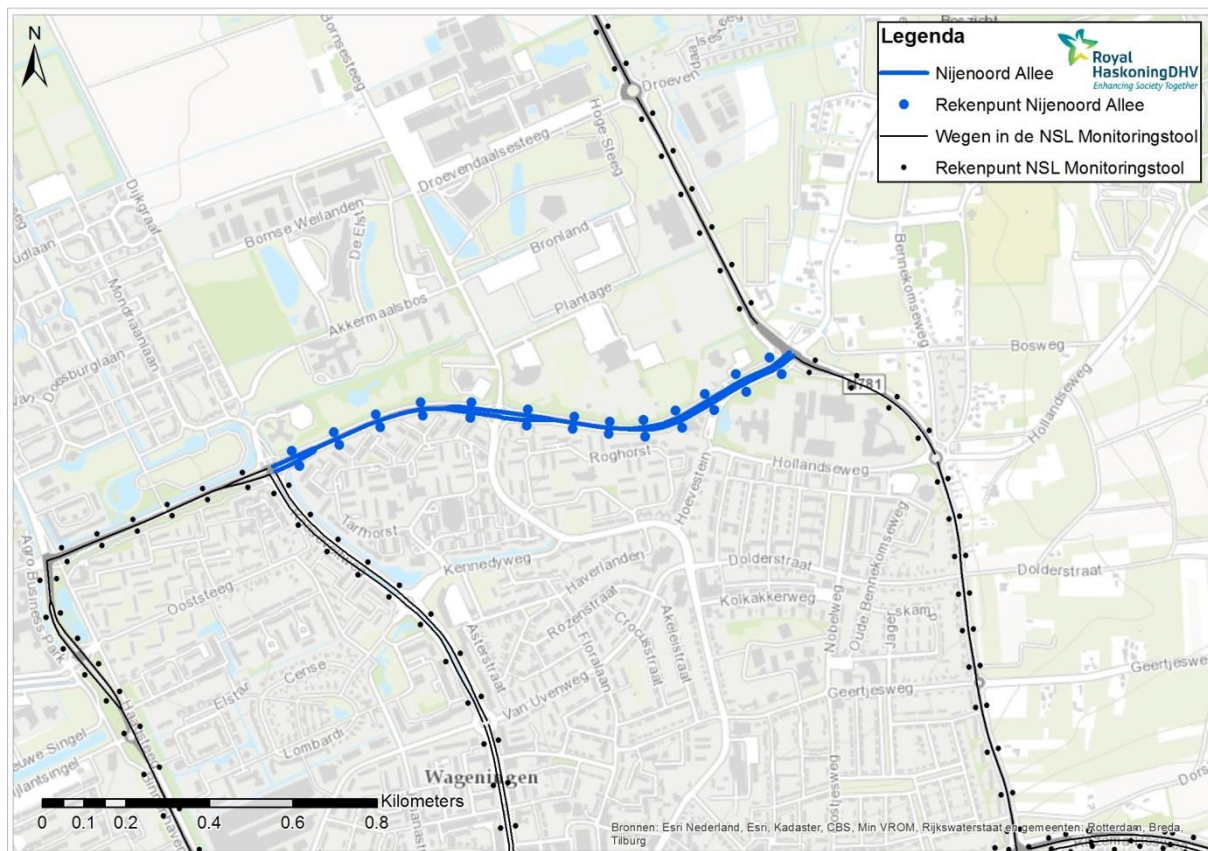
Wettelijk kader

De Wet milieubeheer biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een plan voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

1. het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16 lid 1 sub a);
2. het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub c);
3. er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van het project is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 1);
4. er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 2);
5. het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub d).

Wanneer een plan voldoet aan één van bovenstaande grondslagen, kan het wat luchtkwaliteit betreft doorgang vinden.

Figuur 2. Situatieschets met wegligging autonome- en plansituatie en de nabijgelegen rekenpunten



Uitgangspunten berekeningen

De Nijenoord Allee heeft in de referentiesituatie 2 keer 1 rijstrook. In het scenario Variant A zal de Nijenoord Allee worden verbreed naar 2 keer 2 rijstroken. Het plangebied Nijenoord Allee bestaat uit twee delen:

1. Het westelijk deel, van de Rooseveltweg tot aan de Churchillweg
2. Het oostelijk deel, van de Churchillweg tot aan de Mansholtlaan

Berekening in NSL-Monitoringstool

De concentraties zijn berekend met de NSL-Rekentool, het rekeninstrument binnen de NSL-Monitoringstool. Hiervoor zijn de verkeersgegevens uit de Monitoringstool van de gemeente Wageningen voor de zichtjaren 2015 en 2030 geëxporteerd. Aan deze invoer is voor Variant A het gehele plangebied een segment voor heen en een segment voor terug gemaakt.

Er zijn in totaal 5 scenario's beschouwd:

1. Referentiesituatie 2016, normaal stadsverkeer
2. Referentiesituatie 2030, stagnerend stadsverkeer
3. Variant A, verbreding naar 2 keer 2 rijstroken, normaal stadsverkeer
4. Variant A, verbreding naar 2 keer 2 rijstroken, stadsverkeer met minder congestie
5. Mobiliteitsprogramma "Wageningen Goed Op Weg" (WGOW), stagnerend stadsverkeer¹

De intensiteiten zoals weergegeven in

¹ WGOW is met stagnerend stadsverkeer gemodelleerd, omdat de capaciteit van de weg niet toeneemt en de verkeersintensiteit hoger ligt dan de referentiesituatie, waarin sprake is van stagnerend verkeer.

tabel 1 zijn voor de verschillende scenario's gemodelleerd als met een bijbehorende snelheidstype. Deze parameter representeert welk snelheidstype een SRM1-wegvak heeft. De NSL rekentool gebruikt aan de hand van het ingevoerde type de corresponderende emissiefactoren in de berekening.

De verschillende snelheidstypen zijn mogelijk:

c = "normaal stadsverkeer". Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde km.

d = "stagnerend stadsverkeer". Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde km.

e = "stadsverkeer met minder congestie". Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde km.

De zichtjaren voor de berekeningen betreffen 2016 en 2030.

Om inzicht te krijgen in de invloed van de invoerparameter snelheidstype is Variant A doorgekend met snelheidstype c zijnde normaal stadsverkeer en met snelheidstype e, stadsverkeer met relatief weinig congestie.

Tabel 1. Verkeersintensiteiten voor de verschillende scenario's

Scenario	Etmaal verkeersintensiteiten			
	Snelheidstype	Licht	Middel	Zwaar
Westelijk deel Nijenoord Allee				
Referentie 2016, normaal stadsverkeer	c, normaal stadsverkeer	12400	700	200
Referentie 2030,	d, stagnerend stadsverkeer	15500	800	300
Variant A 2030, normaal stadsverkeer	c, normaal stadsverkeer	20200	1100	400
Variant A 2030, minder congestie	e, stadsverkeer nauwelijks congestie	20200	1100	400
WGOW 2030	d, stagnerend stadsverkeer	16700	900	300
Oostelijk deel Nijenoord Allee				
Referentie 2016	c, normaal stadsverkeer	15500	800	300
Referentie 2030	d, stagnerend stadsverkeer	18600	1000	400
Variant A 2030	c, normaal stadsverkeer	25800	1400	500
Variant A 2030, minder congestie	e, stadsverkeer nauwelijks congestie	25800	1400	500
WGOW 2030	d, stagnerend stadsverkeer	19100	1000	400

Schermen

Bij de uitvoering van scenario Variant A zal aan de zuidkant van de Nijenoord Allee een geluidsscherm worden geplaatst van ongeveer 3 meter hoog. Geluidschermen hebben een positief effect op de luchtkwaliteit achter de schermen doordat ze de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen bevorderen. De geluidschermen zijn niet zondermeer inpasbaar in het rekenmodel van de NSL Monitoringstool voor SRM1 wegen. Daarom is besloten de schermen buiten beschouwing te laten in de berekening. Dit betreft tevens een worst-case benadering.

Rekenresultaten

De concentraties zijn berekend op alle NSL-rekenpunten langs het beschouwde deel van de Nijenoord Allee voor de verschillende scenario's. De berekende concentraties zijn opgenomen in tabel 2. De resultaten voor PM₁₀ zijn exclusief zeezoutcorrectie.

Tabel 2. Rekenresultaten luchtkwaliteit

Stof	Grenswaarde (µg/m³)	Rekenpunt	Jaargemiddelde concentratie (µg/m³)				
			Autonoom	Autonoom	Variant A, normaal stadsverkeer	Variant A stadsverkeer minder congestie	WGOW
			2016	2030	2030	2030	2030
NO ₂	40	Hoogste concentratie	25,7	16,4	16,0	15,6	16,5
		Gemiddelde concentratie	23,5	15,3	14,8	14,6	15,4
PM ₁₀	40 (maximaal 35x)	Hoogste concentratie	23,3 (13x)	20,7 (9x)	21,1 (9x)	21,1 (9x)	20,7 (9x)
		Gemiddelde concentratie	22,9 (12x)	20,3 (8x)	20,5 (9x)	20,6 (9x)	20,4 (9x)
PM _{2,5}	25	Hoogste concentratie	14,4	11,9	12,0	12,0	11,9
		Gemiddelde concentratie	14,2	11,8	11,8	11,8	11,8

N.B. Tussen haken het aantal overschrijdingen van de 24 uurgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀.

Tabel 2 laat zien dat er in de plansituatie geen overschrijdingen plaatsvinden van de geldende grenswaarden voor luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer.

De jaargemiddelde concentratie NO₂ zal door de verbreding (variant A) afnemen. Dit is het gevolg van de verbeterde doorstroming. Hoe beter de doorstroming des te lager de concentratie NO₂. De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ zal door de verbreding (variant A) toenemen door de toename in verkeersintensiteit met maximaal 0,4 µg/m³. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} zal door de verbreding (variant A) toenemen met maximaal 0,1 µg/m³. De mate van doorstroming heeft niet veel invloed op de concentratie PM₁₀ en PM_{2,5}.

Onder invloed van het schoner worden van het wegverkeer en dalende achtergrondconcentraties zullen de jaargemiddelde concentraties in de toekomst afnemen. Dat betekent dat de concentraties in het plangebied ook in de jaren na 2030 onder de grenswaarden uit de Wm zullen blijven.

Conclusie

De Gemeente Wageningen is voornemens de Nijenoord Allee te verbreden van een 2 keer 1 rijbaan naar 2 keer 2 rijbanen om de congestie te verminderen. Door de verbreding zal de verkeersintensiteit toenemen, maar de congestie afnemen. Uit de resultaten blijkt dat de jaargemiddelde concentratie NO₂ door de verbreding (variant A) zal afnemen. Dit is het gevolg van de verbeterde doorstroming. De jaargemiddelde concentratie PM₁₀ zal door de verbreding (variant A) toenemen door de toename in verkeersintensiteit met maximaal 0,4 µg/m³. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} zal door de verbreding (variant A) toenemen met maximaal 0,1 µg/m³.

Bij de uitvoering van scenario Variant A zal aan de zuidkant van de Nijenoord Allee een geluidsscherm worden geplaatst van ongeveer 3 meter hoog. Geluidschermen hebben een positief effect op de luchtkwaliteit achter de schermen doordat ze de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen bevorderen. Het verbeterende effect van de schermen is niet met een berekening gekwantificeerd.