

NOTITIE

Onderwerp	Luchtkwaliteit onderzoek
Project	Opstellen NRD en ProjectMER KC locatie
Opdrachtgever	Provast & RVB
Projectcode	130046
Status	Concept 01
Datum	16 juni 2022
Referentie	130046/22-008.893
Auteur(s)	D.I.M. Nogueira MSc

Gecontroleerd door	P.F.M. Fouraschen MSc
Goedgekeurd door	P.A. Feij MSc
Paraaf	

Bijlage(n)	-
------------	---

Aan	Provast & RVB
Kopie	-

1 INLEIDING

Begin 2022 is het Koninklijk Conservatorium verhuisd naar Amare. Hiermee is vorige locatie aan de Juliana van Stolberglaan 1 (hierna: KC-locatie) beschikbaar gekomen voor herontwikkeling. De herontwikkeling van de KC-locatie maakt onderdeel uit van het CID en is door de gemeente aangewezen als ontwikkellocatie.

In 2019 hebben de gemeente Den Haag en het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) in een bestuursovereenkomst afspraken gemaakt om de kantoorbehoefte van het Rijk deels op de KC-locatie te accommoderen. Daarnaast heeft de gemeente in 2020 de ANWB exclusiviteit gegund om te komen tot een haalbaar plan voor de ontwikkeling van een nieuw hoofdkantoor op een deel van deze locatie. ANWB heeft Provast aangetrokken als ontwikkelaar voor het project voor haar hoofdkantoor. Naast de ontwikkeling van de twee kantoren wordt ook een kwalitatief hoogwaardig, voor iedereen toegankelijk groen pocketpark gerealiseerd. Er komen goede, toegankelijke, aansluitingen vanaf dit pocketpark op het omliggende maaiveld en de naastgelegen Monarch kavel.

Door veranderingen in het verkeersnetwerk heeft de ontwikkeling een mogelijk effect op de luchtkwaliteit. Om die reden is een luchtkwaliteitsonderzoek naar het planvoornemen uitgevoerd. Deze notitie bevat de uitgangspunten en resultaten van dit uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek.

2 KADERS VANUIT WETGEVING, BELEID EN RICHTLIJNEN

2.1 Wettelijk kader

De rijksoverheid moet zorg dragen voor een goede luchtkwaliteit en burgers beschermen tegen de schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. Luchtverontreiniging is afkomstig van verschillende bronnen: gemotoriseerd verkeer (weg-, rail- en scheepvaartverkeer) industriële en agrarische inrichtingen en overige bronnen (natuurlijke en buitenlandse bronnen). Stikstofdioxide (NO₂ en fijnstof (PM10 en PM2.5) zijn in Nederland de maatgevende luchtverontreinigende stoffen.

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht vloeit voort uit Europese richtlijnen en is vastgelegd in de Wet milieubeheer (hierna: Wm). De Wm geeft de grondslagen waarmee kan worden onderbouwd dat een plan of project aan de eisen met betrekking tot luchtkwaliteit voldoet:

- het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden;
- ten gevolge van het project is sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of de concentratie blijft gelijk;
- het plan draagt niet in betekende mate (NIBM) bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, hetgeen inhoudt dat de projectbijdragen van NO₂ en PM10 maximaal 3 % van de jaargemiddelde grenswaarde bedragen, oftewel maximaal 1,2 µg/m³;
- het project is opgenomen, of past binnen, het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (hierna: NSL) of een regionaal programma van maatregelen.

Wanneer een plan voldoet aan één of meerdere van de bovenstaande grondslagen, vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Grenswaarden en advieswaarden

In bijlage 2 van de Wm zijn grenswaarden opgenomen voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Voor deze grenswaarden geldt dat het voorgeschreven kwaliteitsniveau moet worden bereikt en vervolgens in stand gehouden. De concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM10 en PM2,5) zijn in Nederland maatgevend, waarbij voor NO₂ specifiek de jaargemiddelde concentratie maatgevend is en voor PM10 de 24-uurgemiddelde concentratie. Wanneer deze grenswaarden niet worden overschreden, wordt ook aan de grenswaarden voor uurgemiddelde concentratie NO₂ en jaargemiddelde concentratie PM10 voldaan. De grenswaarden voor NO₂, PM10 en PM2,5 zijn weergegeven in tabel 2.2. In deze tabel zijn ook de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) opgenomen¹. Voldoen aan de WHO advieswaarde is geen wettelijke verplichting.

¹ Opgehaald via: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).

Tabel 2.1 Grens- en streefwaarden voor luchtverontreinigende stoffen

Stof	Criterium	Grenswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Advieswaarde WHO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	jaargemiddelde concentratie	40	10
	uurgemiddelde concentratie (mag maximaal 18 keer per jaar worden overschreden)	200**	-
PM10	jaargemiddelde concentratie	40	15
	etmaalgemiddelde concentratie (mag maximaal 35 keer per jaar worden overschreden)	50*	45
PM2,5	jaargemiddelde concentratie	25	5

* komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 31,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

** komt overeen met een jaargemiddelde concentratie van ongeveer 82,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, van toepassing bij wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken.

Niet in betekende mate (NIBM)

Zoals hierboven beschreven vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor de realisatie van het project, wanneer de projectbijdrage van NO₂ en PM10 maximaal 3 % van de jaargemiddelde grenswaarden bevat. In dat geval is er geen toetsing aan de grenswaarden van luchtkwaliteit nodig. Er is alleen een NIBM-grens vastgesteld voor NO₂ en PM10. De concentraties van PM10 en PM2,5 hangen sterk met elkaar samen en in de praktijk blijkt dat als er wordt voldaan aan de grenswaarde voor PM10, dit ook het geval is voor PM2,5¹. Voor de overige stoffen waarvoor in bijlage 2 van de Wm grenswaarden zijn opgenomen, zijn in het laatste decennium nergens in Nederland overschrijdingen van de grenswaarde opgetreden. Deze stoffen zijn daarom niet opgenomen in de NIBM-tool.

Om aan te tonen dat een project niet in betekende mate bijdraagt, kan de NIBM-tool worden gebruikt. In deze tool wordt onder worstcase (stedelijke) omstandigheden getoetst of het project als NIBM kan worden aangemerkt. De input voor de tool is de hoeveelheid extra verkeer en het aandeel vrachtverkeer hierin als gevolg van een project. Tot slot dient ook het jaar van planrealisatie te worden opgegeven.

3 UITGANGSPUNTEN

In dit luchtkwaliteitsonderzoek worden de effecten van voor de KC-locatie gekwantificeerd met de NIBM-tool. In onderstaande paragrafen wordt hier dieper op ingegaan. De gehanteerde verkeersdata gebruikt zijn afkomstig uit het verkeersmodel van Goudappel². Voor de huidige situatie wordt de luchtkwaliteit beoordeeld op basis van de NSL-gegevens.

3.1 Rekentool

De luchtkwaliteit berekeningen zijn met de NIBM-tool³ uitgevoerd, zie ook hoofdstuk 2. De rekenmethode is in overeenstemming met de eisen die de huidige wet- en regelgeving stelt aan luchtkwaliteit onderzoeken voor verkeer langs binnenstedelijke wegen. Er is rekening gehouden met de meest actuele generieke invoergegevens (zoals emissiefactoren wegverkeer en grootschalige achtergrondconcentraties) die het ministerie van Infrastructuur en Milieu op 23 april 2022 heeft gepubliceerd.

¹ Opgehaald via: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/thema/fijn-stof/artikel/>.

² Goudappel BV, 20 mei 2022, Modelberekeningen herontwikkeling KC-Locatie Den Haag, kenmerk: 012293.20220520.R1.01

³ Opgehaald via: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/slag/hulpmiddelen/nibm-tool/>

3.2 Invoergegevens

In de NIBM-tool dient de toename van de extra verkeersbewegingen (als weekdaggemiddelde) te worden ingevoerd. Uit het verkeersmodel is de totale verkeersgeneratie per weekdag in 2040 bepaald. In onderstaande tabel 3.1 en 3.2 volgen de overzichten van de toename van verkeersbewegingen en de invoer in de NIBM-rekentool.

Tabel 3.1 Verkeersgeneratie van het project

Parameter	Unit	Aantal
FLOWLVDAY	mvt/uur	200,2
FLOWLVEVE	mvt/uur	92,4
FLOWLVNI	mvt/uur	15,6
FLOWLTDAY	mvt/uur	12,3
FLOWLTEVE	mvt/uur	3,4
FLOWLTNI	mvt/uur	2,0
FLOWHTDAY	mvt/uur	3,1
FLOWHTEVE	mvt/uur	0,8
FLOWHTNI	mvt/uur	0,6
verkeersgeneratie licht verkeer	mvt/dag	2896,5
verkeersgeneratie middel verkeer	mvt/dag	176,9
verkeersgeneratie zwaar verkeer	mvt/dag	44,5
totale verkeersgeneratie	mvt/dag	3118,0

Tabel 3.2 NIBM-invoergegevens

Parameter	Unit	Waarde
rekenjaar	jaar	2040
extra voertuigbeweging (weekdaggemiddelde)	mvt/etmaal	3118
extra aandeel vrachtverkeer	%	7

4 RESULTATEN

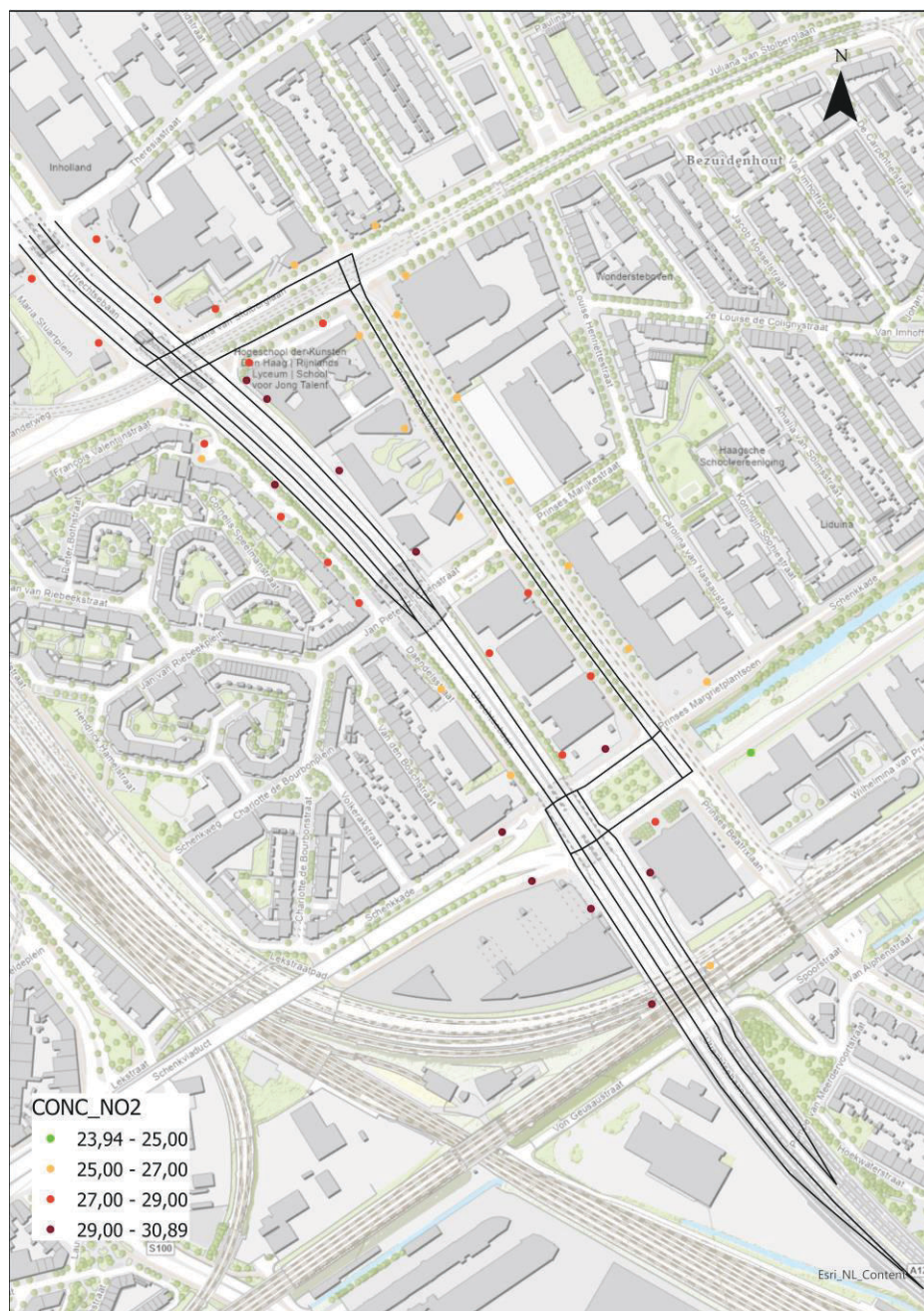
4.1 Huidige situatie

Om een inschatting te maken van de luchtkwaliteit in de huidige situatie in en rondom het plangebied, is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool monitoringsronde 2021, met zichtjaar 2020. In deze tool zijn door het RIVM op een hoge resolutie concentraties van fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO₂) voor ongeveer 300.000 rekenpunten in Nederland berekend. Deze concentraties zijn berekend aan de hand van globale GCN-achtergrondkaarten, op basis van brongegevens voor binnen- en buitenland, en door lokale overheden aangeleverde gedetailleerde (verkeers)gegevens. In onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie met betrekking tot zowel stikstofdioxide als fijnstof besproken.

Stikstofdioxide NO₂

De NO₂-concentraties in de huidige situatie zijn weergegeven in afbeelding 4.1. De maximale concentratie in de monitoringstool bedraagt 30,89 µg/m³. De concentraties van de rekenpunten liggen overal beneden de grenswaarde conform bijlage 2 van de Wm (40 µg/m³). Hieruit volgt ook dat niet voldaan wordt aan de streefwaarde van de WHO (10 µg/m³).

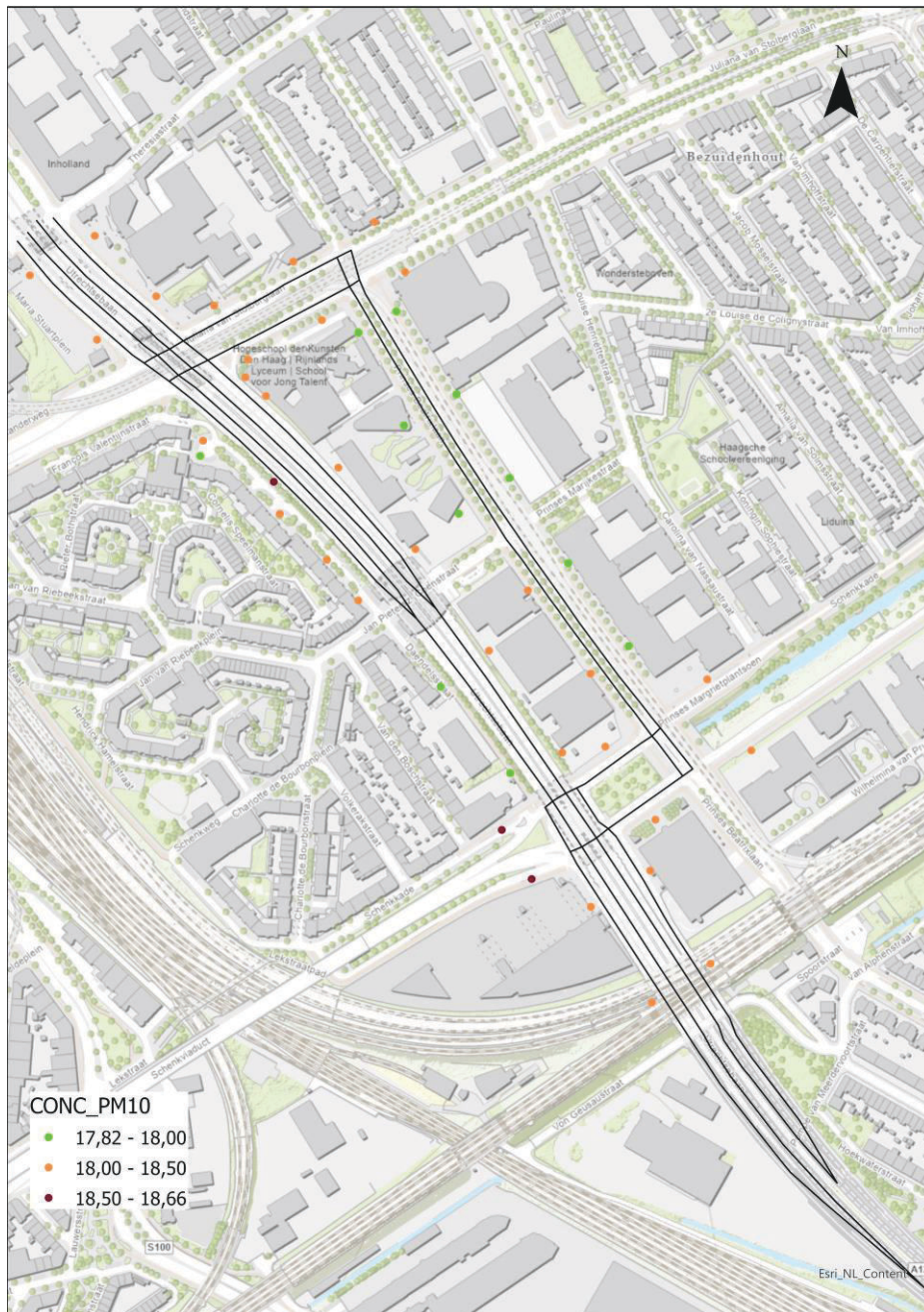
Afbeelding 4.1 NO₂ concentraties (µg/m³) in de huidige situatie uit NSL-monitoring



Fijnstof

De PM₁₀-concentraties in de huidige situatie zijn weergegeven in afbeelding 4.2. De maximale concentratie in de monitoringstool bedraagt 18,66 µg/m³. Daarmee liggen de PM₁₀-concentraties overal ruim beneden de grenswaarde conform bijlage 2 van de Wm (40 µg/m³). Hieruit volgt ook dat niet voldaan wordt aan de streefwaarde van de WHO (15 µg/m³).

Afbeelding 4.2 PM10 concentraties ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in de huidige situatie uit NSL-monitoring



4.2 Plansituatie

De in hoofdstuk 3 bepaalde verkeersgeneratie is in de NIBM-tool ingevoerd. Als jaar van planrealisatie is het verst in de toekomst gelegen jaar gekozen (2030) van het model. Het jaar 2030 wijkt af van het zichtjaar 2040 die in het MER wordt gehanteerd. Het jaar 2030 heeft hogere emissies dan 2040 waardoor het MER op het thema luchtkwaliteit uitgaat van een worst-case situatie.

Uit de NIBM-tool blijkt dat de NO_2 -concentratietoename van extra verkeer meer dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bedraagt, namelijk $3,20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De PM_{10} -concentratie van extra verkeer bedraagt $0,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (zie onderstaande afbeelding).

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2030
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	3118
Aandeel vrachtverkeer	7,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	3,20
PM ₁₀ in µg/m ³	0,58
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	

Voor het projectgebied liggen de achtergrondconcentraties in 2030 (conform de NSL-monitoring) tussen de 14,3 en 17,1 µg/m³ NO₂, 15,2 en 15,5 µg/m³ PM10 en tussen 7,7 en 7,9 µg/m³ PM2,5. Op basis van toenames berekend met de NIBM-tool en de achtergrond concentraties, zijn de volgende totale concentraties voor de plansituatie berekend:

- 17,5-20,3 µg/m³ NO₂;
- 15,78-16,08 µg/m³ PM10;
- 8,28-8,48 µg/m³ PM2,5.

Daarmee voldoen de concentraties voor NO₂, PM10 en PM2,5 als gevolg van de KC-locatie nog steeds aan de wettelijke grenswaarden.

5 DISCUSSIE EN CONCLUSIE

Witteveen+Bos heeft een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd naar het effect van de herontwikkeling van de KC-locatie, en de daarmee gepaard gaande toename van verkeersbewegingen. Uit de resultaten blijkt dat de plansituatie in betekende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Hierop is aanvullend onderzoek gedaan of plansituatie leidt tot een overschrijding van de grenswaarden. Om dit te toetsen zijn de berekende concentratietoenames van NO₂ en PM10 opgeteld bij de achtergrondconcentraties in 2030. Hieruit blijkt dat de jaargemiddelde concentraties en etmaalgemiddelde concentraties ruim onder de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer blijven. Het gehele project is hiermee niet strijdig met de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Juridisch vormt het aspect luchtkwaliteit daarmee geen belemmering voor herontwikkeling. Wel leidt het voornemen in de plansituatie tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.