

Nieuwbouw Leonardo College in Leiden
Luchtkwaliteitsonderzoek

Opdrachtgever
Scholengroep Leonardo da Vinci
Contactpersoon
de heer A. Huiden
Kenmerk
R046948aa.18BLDG9.jdb
Versie
02_001
Datum
04 juni 2019
Auteur
J.R. (Jelle) de Boer MSc
ir. R.A. Kraaijenbrink

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Projectomschrijving	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Uitgangspunten luchtkwaliteitsonderzoek	4
2.1	Kwantificering van verkeersbewegingen door de school.....	4
2.2	Rekenmethode voor verandering luchtkwaliteit	4
3	Resultaten en conclusies	5
3.1	Bepaling heersende luchtkwaliteit.....	5
3.2	Bepaling verandering luchtkwaliteit.....	6
3.3	Conclusie	7

Bijlage

Bijlage I Wettelijk kader

1 Inleiding

Dit rapport betreft het luchtkwaliteitsonderzoek voor de nieuwbouwlocatie van het Leonardo College in Leiden dat in opdracht van Scholengroep Leonardo da Vinci in Leiden is uitgevoerd door LBP|SIGHT.

1.1 Projectomschrijving

Scholengroep Leonardo da Vinci in Leiden heeft het voornemen om een nieuw schoolgebouw voor het Leonardo College te realiseren. De nieuwbouw wordt gerealiseerd op de hoek van de Churchillaan (N206) en de Telderskade. Op deze locatie is momenteel basisschool Telders gevestigd. De bestaande bouw wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw van een school voor voortgezet onderwijs met circa 860 leerlingen, maximaal circa 950 leerlingen in de toekomst.

Het vigerende bestemmingsplan laat deze wijziging niet toe. Een nieuw bestemmingsplan moet vastgesteld worden door de gemeente Leiden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het aspect luchtkwaliteit door de aantrekkende werking van verkeersbewegingen van belang. Het bevoegd gezag betreft namelijk de luchtkwaliteit in de besluitvorming van ruimtelijke plannen. In het kader van de Wet milieubeheer (Wm) toetst het bevoegd gezag aan de voorschriften van titel 5.2. Centraal daarin is artikel 5.16, eerste lid, van de Wm.

Onder het Besluit gevoelige bestemmingen kan de toename van personen beperkt worden voor de realisatie van een school voor voortgezet onderwijs door het bevoegd gezag als deze op een locatie is voorzien die:

1. binnen 50 meter van een provinciale weg ligt of 300 meter bij een snelweg en
2. er sprake is van een (dreigende) overschrijding van de luchtkwaliteit.

Omdat de planlocatie niet aan een provinciale of snelweg gelegen is, gelden deze bepalingen uit het Besluit niet. Er kan daarom getoetst worden aan het Besluit Niet in Betekende Mate (Besluit NIBM). Hiermee wordt de verandering van de luchtkwaliteit getoetst.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten en rekenmethode voor de berekening van emissies naar de lucht opgenomen. Hoofdstuk 3 bevat de conclusies van dit onderzoek. In bijlage I is een uitgebreide beschrijving van het wettelijk kader opgenomen.

2 Uitgangspunten luchtkwaliteitsonderzoek

2.1 Kwantificering van verkeersbewegingen door de school

De leerlingen komen uit alle richtingen. Uitgangspunt hierbij is dat 80% van de leerlingen met de fiets komt. Er wordt voorzien in 30 brommer-/scooterstalplaatsen. In dit onderzoek wordt ervan uitgegaan dat deze daadwerkelijk benut worden.

Voor het personeel geldt dat naar verwachting 40% op de fiets komt. Er zijn in totaal circa 60 medewerkers. Dit betekent dat 60% van de 60 medewerkers met de auto of op andere wijze naar de locatie komt. Omdat dit lastig kwantificeerbaar is, is aangenomen dat de 60% in zijn geheel met de auto komt.

Tevens vindt er laden en lossen plaats door middel van een vrachtauto. In dit onderzoek is uitgegaan van twee keer per week. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat twee keer per week vuil/afval opgehaald wordt.

De school is op werkdagen (maandag-vrijdag) geopend. In het weekend is de school gesloten.

In tabel 2.1 zijn de verkeersbewegingen per weekdagetmaal gekwantificeerd.

Tabel 2.1

Verkeersbewegingen gemotoriseerd verkeer van/naar Leonardo College

Vervoersmiddel	Naar/werkdag	Van/werkdag	Totaal/werkdag	Totaal/weekdag
Auto	36	36	72	51,4
Scooter	30	30	60	42,9
Vrachtverkeer	0,8	0,8	1,6	1,14
Totaal	66,8	66,8	133,6	95,44
Aandeel vrachtverkeer	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%

2.2 Rekenmethode voor verandering luchtkwaliteit

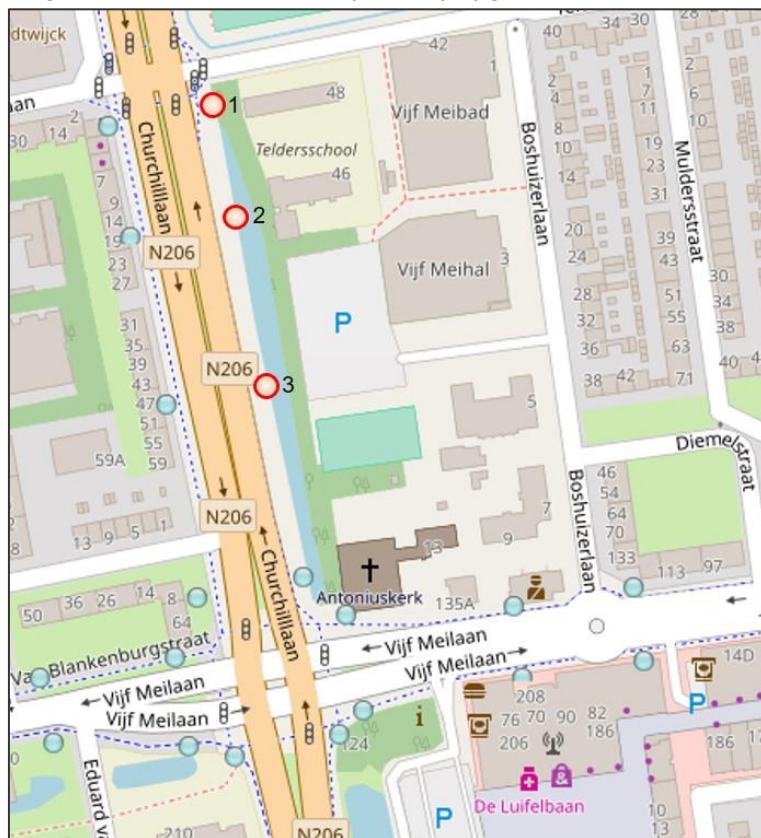
Voor het berekenen van de verandering in luchtkwaliteit voor de maatgevende stoffen is gebruik gemaakt van de NIBM-tool. Dit is een rekentool waarmee de bijdrage van kleinere ruimtelijke plannen en verkeersplannen aan de luchtkwaliteit kan worden vastgesteld. De NIBM-tool is in 2008 ontwikkeld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil. De NIBM-tool wordt jaarlijks door InfoMil geactualiseerd.

Om te kunnen toetsen aan het Besluit NIBM mag geen sprake zijn van een al bestaande (dreigende) overschrijding. Daarom is eerst de heersende luchtkwaliteit in beeld gebracht aan de hand van gegevens uit de monitor van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hiervoor zijn de meest nabijgelegen rekenpunten uit de NSL-monitor gebruikt.

3 Resultaten en conclusies

3.1 Bepaling heersende luchtkwaliteit

In figuur 3.1 is een kaartuitsnede opgenomen waarop de gebruikte rekenpunten zijn weergegeven. Deze punten en achterliggende luchtkwaliteit gegevens zijn afkomstig van de NSL-monitor. Tabel 3.2 geeft de heersende luchtkwaliteit voor de locatie van de school weer. In de tabel zijn ook de grenswaarden uit de Wm (titel 5.2) opgenomen.



Figuur 3.1

Kaartuitsnede NSL-monitor met aanduiding gebruikte rekenpunten (rood)

Tabel 3.1

Heersende luchtkwaliteit bij gehanteerde rekenpunten
(monitoringsronde NSL 2017, toetsjaar 2016).

ID NSL monitor	Nummer op kaart (fig. 3.1)	Jaargemiddelde concentratie Stikstofdioxide (NO ₂) [µg/m ³]	Jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM ₁₀) [µg/m ³]	Aantal overschrijdingen etmaalnorm, fijn stof (PM ₁₀) [# per jaar]	Jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof (PM _{2.5}) [µg/m ³]
Grenswaarde		40	40	35	25
15847788	1	33,0	21,3	9,1	12,4
15847790	2	31,0	20,9	8,6	12,2
15847792	3	31,8	21,1	8,8	12,3

Tabel 3.1 laat zien dat er op geen van de rekenpunten sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarde uit de Wet Milieubeheer. Er kan daarom getoetst worden aan het Besluit NIBM. Een doorkijk naar 2030 laat zien dat de dan (verwachte) heersende luchtkwaliteit is verbeterd. Tabel 3.2 laat de gegevens voor 2030 zien.

Tabel 3.2

Heersende luchtkwaliteit bij gehanteerde rekenpunten
(monitoringsronde NSL 2017, toetsjaar 2030).

ID NSL-monitor	Nummer op kaart (fig. 3.1)	Jaargemiddelde concentratie Stikstofdioxide (NO ₂) [µg/m ³]	Jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM ₁₀) [µg/m ³]	Aantal overschrijdingen etmaalnorm, fijn stof (PM ₁₀) [# per jaar]	Jaargemiddelde concentratie zeer fijn stof (PM _{2,5}) [µg/m ³]
Grenswaarde		40	40	35	25
15847788	1	16,8	18,6	6,6	9,9
15847790	2	16,3	18,4	6,5	9,9
15847792	3	16,5	18,5	6,5	9,9

3.2 Bepaling verandering luchtkwaliteit

De verkeersgegevens zoals opgenomen in tabel 2.1 zijn in de NIBM-tool ingevoerd. Het resultaat van de maximale verandering van de luchtkwaliteit voor de maatgevende stoffen is in figuur 3.2 opgenomen.

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

Jaar van planrealisatie		2018
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		95,44
Aandeel vrachtverkeer		1,2%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,08
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 3.2

Conclusies NIBM-tool

De groen gearceerde conclusie laat zien dat de toename niet in betekenende mate is. Wanneer de toenames worden opgeteld bij de waarden van de heersende luchtkwaliteit en de verwachte heersende luchtkwaliteit voor 2030, is er ook geen sprake van een overschrijding. Dit is ook het geval als de volledige fractie PM_{10} bestaat uit zeer fijn stof ($PM_{2,5}$). Omdat de toename minder is dan $0,1 \mu g/m^3$, is de cumulatiebepaling uit het Besluit NIBM niet van toepassing en kan dit geen belemmering vormen voor toepassing van het Besluit NIBM.

3.3 Conclusie

Bij alle gehanteerde rekenpunten liggen de te verwachten concentraties voor de maatgevende stoffen in de lucht onder de grenswaarde. Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Er is hierdoor sprake van een goede ruimtelijke ordening voor het aspect luchtkwaliteit. Ook als de verandering van de luchtkwaliteit de volledige NIBM-ruimte zou beslaan ($1,2 \mu g/m^3$), is er nog altijd geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Van een dreigende overschrijding van de grenswaarden is daarom geen sprake.

Omdat de planlocatie niet binnen de in het Besluit gevoelige bestemmingen zone valt voor provinciale wegen en snelwegen, vormt dit geen belemmering voor de realisatie van het schoolgebouw.

Er is voor het aspect luchtkwaliteit geen aanleiding om niet toe te staan dat het Leonardo College zich vestigt op onderhavige locatie.

LBP|SIGHT BV



J.R. (Jelle) de Boer MSc



ir. R.A. Kraaijenbrink

Bijlage I
Wettelijk kader

Wettelijk kader

De aanleiding van dit onderzoek vindt zijn grondslag in de Wet milieubeheer (Wm) voor het aspect luchtkwaliteit en in de Wet natuurbescherming (Wnb) voor het aspect stikstofdepositie. Hieronder is voor beide aspecten het wettelijk kader opgenomen.

I.1 Luchtkwaliteit

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer bevat luchtkwaliteitseisen die van belang zijn voor ruimtelijke procedures. Op grond van artikel 5.16, eerste lid, van de Wet milieubeheer kan de bevoegdheid tot het vaststellen van een bestemmingsplan, waarvan de uitoefening of toepassing gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, worden uitgeoefend als aannemelijk is gemaakt dat:

- deze uitoefening niet leidt tot het overschrijden of waarschijnlijk overschrijden, van een in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarde;
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof door die uitoefening of toepassing per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of;
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met die uitoefening of toepassing samenhangende maatregel of een door die uitoefening of toepassing optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;
- deze uitoefening niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 van de Wm een grenswaarde is opgenomen;
- deze uitoefening is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, een ontwikkeling of voorgenomen besluit die is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met vastgesteld programma (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, NSL).

In de Wet milieubeheer zijn in hoofdstuk 5, titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens voor de buitenruimte opgenomen. In 2009 zijn aanvullende regels van kracht geworden om de bepalingen vanuit de Europese richtlijn luchtkwaliteit in de wetgeving op te nemen.

De volgende regelgeving is van toepassing bij toetsing van de luchtkwaliteit:

- regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en de uitgebrachte wijzigingen;
- EU-richtlijn luchtkwaliteit 2008 (2008/50/EG).

I.2 Besluit Niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

In artikel 2 van het 'Besluit Niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) is bepaald, dat een plan of ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt, als aannemelijk is gemaakt, dat de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel fijn stof als stikstofdioxide de 3%-grens niet overschrijdt (zijnde 3% van de grenswaarde). De 3%-grens komt overeen met een verslechtering van de luchtkwaliteit met 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jaargemiddeld.

In de 'Regeling Niet in betekenende mate bijdragen' is voor bepaalde categorieën van projecten de 3%-grens getalsmatig geconcretiseerd. Voor deze categorieën is het wettelijk geregeld dat in die gevallen de negatieve effecten de 3%-grens in ieder geval niet overschrijden. Dit betekent dat in de aangewezen gevallen zelfs geen indicatieve berekening hoeft plaats te vinden en dat het project zonder verdere motivering of toetsing door kan gaan.

Cumulatie (artikel 5 Besluit NIBM)

Artikel 5 van het Besluit NIBM bepaalt dat naburige, en van dezelfde infrastructuur gebruikmakende, projecten samen als één geheel beschouwd worden als die projecten binnen de termijn van het NSL gerealiseerd worden. Dit geldt alleen voor projecten die individueel met het Besluit NIBM tot stand kunnen komen.

Locaties en inrichtingen blijven buiten beschouwing van deze cumulatie als de toename van de concentraties (de bijdrage) ter plaatse niet meer bedraagt dan 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.