

De Nijs Hoorn Participatie BV

Eindrapport

# Scholencomplex Missiehuis Hoorn

## Verkenning luchtkwaliteit

*Omdat we ons verplaatsen*

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

De Nijs Hoorn Participatie BV  
Eindrapport

# Scholencomplex Missiehuis Hoorn

Verkenning luchtkwaliteit

Datum	24 oktober 2012
Kenmerk	NYS001/Kzj/0004
Eerste versie	

## Documentatiepagina

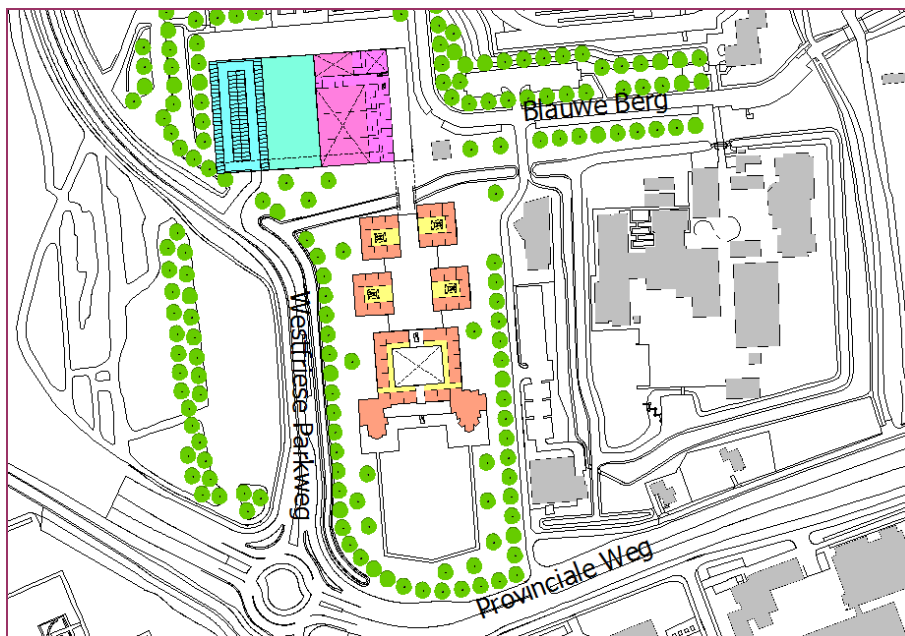
Opdrachtgever(s)	De Nijs Hoorn Participatie BV Eindrapport
Titel rapport	Scholencomplex Missiehuis Hoorn Verkenning luchtkwaliteit
Kenmerk	NYS001/kzj/0004
Datum publicatie	24 oktober 2012
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer C.A. Honselaar
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren R.M.J. Meinen en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Verkenkend onderzoek luchtkwaliteit voor de realisatie van een scholencomplex op de locatie 'Missiehuis' te Hoorn.
Trefwoorden	scholencomplex, Missiehuis, Hoorn, luchtkwaliteit, Wet milieubeheer, gevoelige bestemming

	Inhoud	Pagina
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>3</b>
2.1	Wet milieubeheer	3
2.2	Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen	4
2.3	De plannen in relatie tot het wettelijk kader	4
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>6</b>
3.1	Rekenmethode	6
3.2	Verkeersgegevens	6
3.3	Omgevingskenmerken	8
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>9</b>
4.1	Situatie huidig 2012	9
4.2	Situatie derogatiejaar 2015	10
4.3	Situatie eindbeeld 2020	11
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>12</b>

# 1

## Inleiding

De Nijs Hoorn Participatie BV heeft plannen voor het ontwikkelen van een scholencomplex op een kavel in het plangebied de Blauwe Berg te Hoorn. Het betreft een plek die in de volksmond ook wel 'het Missiehuis' wordt genoemd. Oorspronkelijk waren er plannen om op de betreffende locatie kantoren te realiseren. De meest recente plannen omvatten de bouw van een scholencomplex en een sporthal. Het plangebied is gelegen aan de Provincialeweg, nabij de aansluiting van de Westfriese Parkweg. Figuur 1.1 geeft een indruk van de voorlopige plannen.



*Figuur 1.1: Plankaart*

Onderwijsgebouwen zijn gevoelige bestemmingen voor luchtkwaliteit. Omdat de planlocatie in de nabijheid van de Rijksweg A7 geprojecteerd is, dient vanuit het Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen onderzoek luchtkwaliteit plaats te vinden. De Nijs Hoorn Participatie BV heeft Goudappel Coffeng BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar de luchtkwaliteit. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en bevindingen van het onderzoek luchtkwaliteit beschreven.

De Nijs Hoorn Participatie heeft Goudappel Coffeng tevens opdracht verleend voor het onderzoeken van de verkeerskundige aspecten en voor een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai. Deze onderdelen zijn in separate rapportages beschreven.

#### *Leeswijzer*

Het wettelijke kader rond luchtkwaliteit is beschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. De onderzoeksresultaten zijn gepresenteerd in hoofdstuk 4. Het rapport sluit af met de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5.

# 2

## Wettelijk kader

### 2.1 Wet milieubeheer

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, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

In het NSL is geborgd dat vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) wordt voldaan. Tot dit moment heeft Nederland uitstel en vrijstelling (derogatie) gekregen van de Europese unie om aan de grenswaarde voor stikstofdioxide te voldoen.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn, conform de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit<sup>1</sup>, in de praktijk drie normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>);
- jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m<sup>3</sup>).

Rekening houdend met de verkregen derogatie dient op iedere plek in Nederland op 1 januari 2015 aan de grenswaarden voor stikstofdioxide te worden voldaan.

De derogatietermijn voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) is inmiddels verlopen. Overal in Nederland moet voldaan worden aan de norm van 40 µg/m<sup>3</sup> voor fijn stof.

---

<sup>1</sup> Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

### *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 luchtkwaliteit<sup>2</sup>;
- d) het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

## **2.2 Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen**

Om kwetsbare functies zoals scholen en zorgcomplexen te beschermen tegen hoge concentraties vervuilende stoffen, zijn in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) regels opgenomen om de realisering van dergelijke functies langs drukke wegen tegen te gaan. In het Besluit is vastgelegd dat binnen 300 m vanaf de rand van rijkswegen of binnen 50 m vanaf de rand van provinciale wegen geen onaanvaardbare situaties ontstaan ten aanzien van de luchtkwaliteit. Het besluit beoogt de realisatie van scholen en andere gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke (snel)wegen tegen te gaan, indien er sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit.

Op 28 maart 2011 heeft staatssecretaris Atsma van Infrastructuur en Milieu aanvullend hierop een brief gestuurd aan de Tweede kamer, waarin hij ingaat op de regelgeving van luchtkwaliteit voor scholen en andere gevoelige bestemmingen nabij provinciale en snelwegen. In deze brief stelt hij nadrukkelijk dat het de taak van de lokale overheden is om af te wegen of een school of andere gevoelige functie in het kader van een goede ruimtelijke ordening ontwikkeld kan worden binnen een strook van 300 m van een rijks- of 50 m binnen een provinciale weg.

## **2.3 De plannen in relatie tot het wettelijk kader**

De plannen voor het ontwikkelen van het scholencomplex zijn niet opgenomen in het NSL. Onderzocht is of er sprake is van (dreigende) overschrijdingen van de normen voor stikstofdioxide en fijn stof. Hierbij is de luchtkwaliteit langs de wegen nabij de schoollocatie beschouwd.

De situering van het plangebied en de betreffende wegvakken zijn weergegeven in figuur 2.1.

---

<sup>2</sup> Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  is. Projecten met een bijdrage van  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).





*Figuur 2.1: Situering plangebied en omliggende wegen (kaart: Cyclomedia)*

# 3

## Uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde uitgangspunten van het onderzoek luchtkwaliteit. Hierbij zijn de rekenmethode, de verkeersgegevens en de omgevingskenmerken uiteengezet.

### 3.1 Rekenmethode

Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met de NSL-rekentool. Dit is het rekenhart van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. De NSL-rekentool rekt op basis van zowel de Standaardrekenmethode I als Standaardrekenmethode II uit de regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de zichtjaren 2012 (huidige situatie), derogatiejaar 2015 (vanaf 2015 dient te worden voldaan aan de norm voor stikstofdioxide) en 2020 (uiterste rekenjaar NSL). Voor alle beschouwde zichtjaren is uitgegaan van de toekomstige verkeerscijfers (exclusief de A7) in 2023. Hiermee is een 'worst case'-benadering aangehouden.

### 3.2 Verkeersgegevens

#### *Rijksweg A7*

De gegevens voor de Rijksweg A7 zijn overgenomen uit de NSL-monitoringstool. Hierdoor is voor de A7 gerekend met de verkeerscijfers voor 2020<sup>3</sup>, omdat dit het uiterste beschikbare rekenjaar van het NSL is.

---

<sup>3</sup> De gehanteerde verkeersgegevens voor de Rijksweg A7 wijken hiermee af ten opzichte van de verkeerscijfers in het akoestische onderzoek uit het geluidsregister. De verkeerscijfers uit het akoestische onderzoek zijn afgeleid uit het verkeersmodel, terwijl voor luchtkwaliteit wordt uitgegaan van de cijfers uit het NSL.

### *Doortrekken route Geldelozeweg - Blauwe Berg*

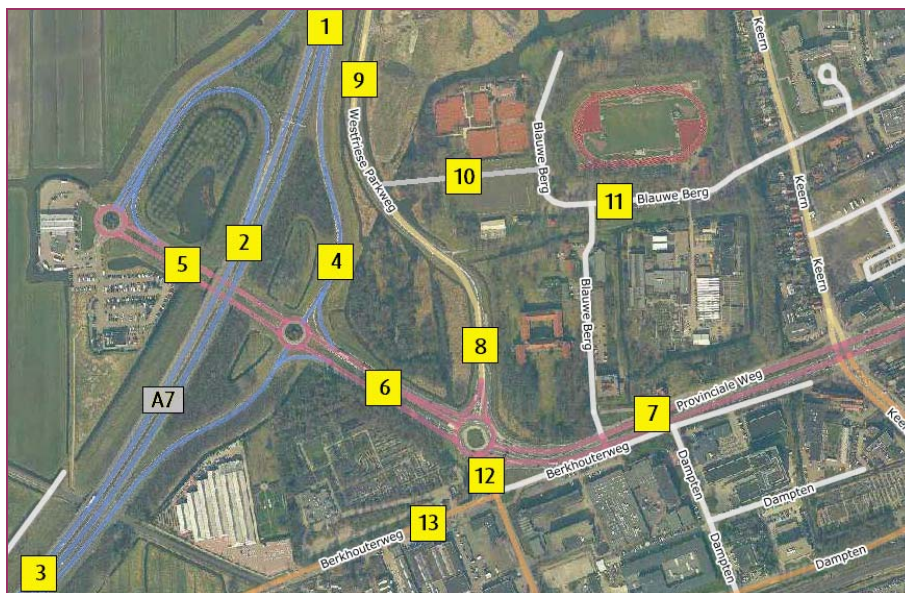
In het bestemmingsplan voor het gebied de Blauwe Berg is ruimte gereserveerd voor het doortrekken van de route Geldelozeweg - Blauwe Berg (ook wel verlengde Geldelozeweg genoemd) tussen het Keern en de Westfriese Parkweg. Voor de voorgenomen ontwikkeling van het scholencomplex dient deze verbinding anders te worden vormgegeven. In het onderzoek Luchtkwaliteit is uitgegaan van een verlengde Geldelozeweg, gelegen ten noorden van de beoogde sporthal.

### *Gegevens verkeersmodel*

De gehanteerde verkeersgegevens zijn, met uitzondering van de gegevens voor de Rijksweg A7, ontleend aan het verkeersmodel van de gemeente Hoorn. Gerekend is met etmaalintensiteiten voor een gemiddelde weekdag. De verkeerscijfers uit het verkeersmodel zijn representatief voor het jaar 2020. Voor de berekeningen voor luchtkwaliteit dient echter te worden uitgegaan van de situatie tien jaar na de (beoogde) vaststelling van de plannen. Dit is naar verwachting het jaar 2023. De verkeerscijfers voor 2020 zijn opgehoogd met 1% per jaar. Hiermee zijn de verkeerscijfers representatief voor het jaar 2023.

Naast het aantal verkeersbewegingen is het aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer bepalend voor de luchtkwaliteit langs wegen. Deze gegevens zijn tevens ontleend aan het verkeersmodel.

De situering van de beschouwde wegvakken is weergegeven in figuur 3.1. Per wegvak zijn in tabel 3.1 de gehanteerde verkeersintensiteiten en de voertuigtypeverdeling weergegeven.



*Figuur 3.1: Situering beschouwde wegvakken*

wegvak	weekdaggemiddelde	aandeel	
	etmaalintensiteit 2023 (mvt/etm)	middelzwaar vrachtverkeer (%)	aandeel zwaar vrachtverkeer (%)
1. Rijksweg A7	68.700	5	4
2. Rijksweg A7	70.000	5	4
3. Rijksweg A7	88.000	5	4
4. Rijksweg A7 (toerit)	6.400	1	1
5. Provincialeweg	24.100	6	5
6. Provincialeweg	46.600	6	5
7. Provincialeweg	41.100	7	5
8. Westfriesse Parkweg	9.900	4	3
9. Westfriesse Parkweg	6.100	4	2
10. verlengde Geldelozeweg	4.200	4	3
11. Blauwe Berg	3.800	4	2
12. Berkhouterweg	9.600	7	3
13. Berkhouterweg	9.300	6	3

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens

### 3.3 Omgevingskenmerken

Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteitsituatie. Hierbij moet gedacht worden aan de mate van doorstroming van het verkeer (snelheidstype), de mate van bebouwing langs de weg (wegtype) en de hoeveelheid bomen langs de weg (boomfactor). De luchtkwaliteit is berekend op een afstand van maximaal 10 m vanaf de wegrand. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten per rekenlocatie.

wegvak	snelheidstype	wegtype	boomfactor
1. Rijksweg A7	A snelweg	93 SRM2 HWN	1.00 geen/weinig bomen
2. Rijksweg A7	A snelweg	93 SRM2 HWN	1.00 geen/weinig bomen
3. Rijksweg A7	A snelweg	93 SRM2 HWN	1.00 geen/weinig bomen
4. Rijksweg A7 (toerit)	A snelweg	93 SRM2 HWN	1.00 geen/weinig bomen
5. Provincialeweg	B buitenweg	4 basistype SRM1	1.25 meerdere bomen
6. Provincialeweg	B buitenweg	4 basistype SRM1	1.25 meerdere bomen
7. Provincialeweg	E 'free flow'-stadsverkeer	3 eenzijdig bebouwd SRM1	1.00 geen/weinig bomen
8. Westfriesse Parkweg	E 'free flow'-stadsverkeer	3 eenzijdig bebouwd SRM1	1.00 geen/weinig bomen
9. Westfriesse Parkweg	E 'free flow'-stadsverkeer	4 basistype SRM1	1.00 geen/weinig bomen
10. verlengde Geldelozeweg	C normaal stadsverkeer	3 eenzijdig bebouwd SRM1	1.25 meerdere bomen
11. Blauwe Berg	C normaal stadsverkeer	4 basistype SRM1	1.50 veel bomen
12. Berkhouterweg	C normaal stadsverkeer	4 basistype SRM1	1.00 geen/weinig bomen
13. Berkhouterweg	C normaal stadsverkeer	3 eenzijdig bebouwd SRM1	1.25 meerdere bomen

Tabel 3.2: Omgevingskenmerken

# 4

## Resultaten

### 4.1 Situatie huidig 2012

De situatie huidig 2012 betreft de situatie met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2012, maar met de verkeerscijfers voor 2023. Omdat de verkeerscijfers hierdoor te hoog zijn overschat en de achtergrondconcentraties afnemen naar de toekomst is er sprake van een 'worst case'-benadering.

De resultaten voor de situatie 2012 zijn gepresenteerd in tabel 4.1.

wegvak	jaargemiddelde concentratie stik- stofdioxide ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	jaargemiddelde concentratie fijn stof ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	aantal overschrijdings- dagen etmaalgem. concentratie fijn stof
1. Rijksweg A7	28,1	16,8	5
2. Rijksweg A7	25,3	16,5	5
3. Rijksweg A7	25,1	16,2	4
4. Rijksweg A7 (toerit)	22,0	16,3	5
5. Provincialeweg	29,5	17,3	6
6. Provincialeweg	30,0	17,4	6
7. Provincialeweg	27,6	17,6	7
8. Westfriese Parkweg	22,0	16,5	5
9. Westfriese Parkweg	24,6	16,5	5
10. verlengde Geldelozeweg	21,9	16,3	5
11. Blauwe Berg	19,8	16,0	4
12. Berkhouterweg	22,3	16,5	5
13. Berkhouterweg	26,2	17,2	6

Tabel 4.1: Situatie 2012

De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt  $30,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Deze concentratie is berekend langs de Provincialeweg, tussen de rotondes naar de toerit naar de Rijksweg A7 en de aansluiting met de Westfriese Parkweg. In geen geval is sprake van een overschrijding van de norm. Ook de normen voor fijn stof worden niet overschreden.

De hoogst berekende concentratie fijn stof bedraagt  $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Op ten hoogste zeven dagen per jaar wordt de norm voor de etmaalgemiddelde concentratie overschreden. Hiermee wordt ruim aan de normen voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof en het aantal overschrijdingsdagen voldaan.

## 4.2 Situatie derogatiejaar 2015

Op 1 januari 2015 dient te worden voldaan aan de norm voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tot die tijd heeft Nederland uitstel en vrijstelling om te voldoen aan die norm. Het jaar 2015 is daarom een belangrijk jaar voor luchtkwaliteit. Aangetoond dient te worden of tijdig wordt voldaan aan de normen. Voor de volledigheid is tevens de concentratie fijn stof beschouwd voor het jaar 2015. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.2.

wegvak	jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	jaargemiddelde concentratie fijn stof ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	aantal overschrijdingsdagen etmaalgem. concentratie fijn stof
1. Rijksweg A7	25,6	16,0	4
2. Rijksweg A7	22,3	15,6	4
3. Rijksweg A7	22,2	15,5	3
4. Rijksweg A7 (toerit)	19,7	15,7	4
5. Provincialeweg	26,1	16,5	5
6. Provincialeweg	26,9	16,6	5
7. Provincialeweg	24,8	16,8	5
8. Westfriese Parkweg	19,8	15,9	4
9. Westfriese Parkweg	21,8	15,7	4
10. verlengde Geldelozeweg	19,7	15,5	3
11. Blauwe Berg	17,9	15,3	3
12. Berkhouterweg	20,1	15,9	4
13. Berkhouterweg	23,4	16,4	5

Tabel 4.2: Situatie 2015

Uit de tabel valt op te maken dat ook in 2015 wordt voldaan aan de normen voor stikstofdioxide en fijn stof. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt  $26,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt  $16,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Op ten hoogste vijf dagen per jaar wordt de norm voor de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof overschreden. De hoogste concentraties zijn berekend langs de Provincialeweg (wegvak 6).

### 4.3 Situatie eindbeeld 2020

Als eindbeeld is de situatie in 2020 berekend. Dit is het uiterste rekenjaar in luchtkwaliteitsmodellen. Ook voor het eindbeeld is wel gerekend met de verkeerscijfers in 2023. De resultaten zijn gepresenteerd in tabel 4.3.

wegvak	jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	jaargemiddelde concentratie fijn stof ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	aantal overschrijdingsdagen etmaalgem. Concentratie fijn stof
1. Rijksweg A7	18,2	14,8	2
2. Rijksweg A7	16,7	14,6	2
3. Rijksweg A7	16,5	14,4	2
4. Rijksweg A7 (toerit)	15,2	14,5	2
5. Provincialeweg	19,1	15,2	3
6. Provincialeweg	19,6	15,3	3
7. Provincialeweg	18,5	15,5	3
8. Westfriese Parkweg	15,3	14,7	2
9. Westfriese Parkweg	16,4	14,7	2
10. verlengde Geldelozeweg	15,2	14,5	2
11. Blauwe Berg	14,1	14,3	2
12. Berkhouterweg	15,5	14,7	2
13. Berkhouterweg	17,6	15,2	3

Tabel 4.3: Situatie 2020

Uit de tabel valt op te maken dat ook in 2020 aan de normen voor stikstofdioxide en fijn stof wordt voldaan. De luchtkwaliteitsituatie vormt dus geen probleem voor de realisatie van het scholencomplex.

# 5

## Conclusies

De Nijs Hoorn Participatie heeft plannen voor de realisatie van een scholencomplex op de 'Missiehuis'-locatie te Hoorn. Goudappel Coffeng heeft een verkennend onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd.

Een school is een gevoelige bestemming voor luchtkwaliteit. Omdat de planlocatie in de nabijheid van de Rijksweg A7 is geprojecteerd, dient vanuit het Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen onderzoek luchtkwaliteit plaats te vinden. In het Besluit is vastgelegd dat binnen 300 m vanaf de rand van rijkswegen of binnen 50 m vanaf de rand van provinciale wegen geen onaanvaardbare situaties mogen ontstaan ten aanzien van de luchtkwaliteit. Het besluit beoogt de realisatie van scholen en andere gevoelige bestemmingen in de nabijheid van drukke (snel)wegen tegen te gaan, indien sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor luchtkwaliteit. In de brief van de heer Atsma is hier nogmaals nadrukkelijk op ingegaan, waarbij gesteld wordt dat lokale overheden de afweging moeten maken of een ontwikkeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening doorgang kan krijgen.

Uit het onderzoek is gebleken dat in geen geval sprake is van een (dreigende) overschrijding van de normen voor stikstofdioxide en fijn stof. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt  $30,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Deze concentratie is berekend in de situatie in 2012. Ook in deze 'worst case'-benadering wordt ruim voldaan aan de norm ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). De hoogste berekende concentratie fijn stof bedraagt  $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (2012). Ook voor de concentratie fijn stof wordt dus ruim aan de normen voldaan.

Geconcludeerd kan worden dat, op basis van de berekeningen, de luchtkwaliteit geen probleem vormt voor de realisatie van het scholencomplex. De gemeente Hoorn zal de uiteindelijke afweging moeten maken of ook voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening.



Vestiging Leeuwarden  
F. Haverschmidtwei 2  
8914 BC Leeuwarden  
T (058) 253 44 46  
F (058) 253 43 34

[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)  
[goudappel@goudappel.nl](mailto:goudappel@goudappel.nl)

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**