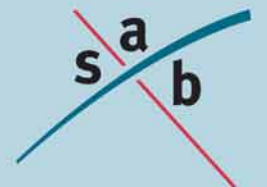


luchtkwaliteitonderzoek

Kortenoord

gemeente Wageningen

9 maart 2010
projectnummer 61692



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Situatieschets	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Wet- en regelgeving omtrent luchtkwaliteit	5
2.1	Europese regelgeving	5
2.2	Wet milieubeheer	5
2.3	Wet ruimtelijke ordening	8
3	Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Gevoelige bestemming in onderzoekszone	9
3.3	Beoordeling (N)IBM op grond van ministeriële regeling	9
3.4	Verkeersemisies	9
3.5	De verontreiniging van de buitenlucht door het initiatief	13
3.6	Onderzoek naar een mogelijke grenswaardenoverschrijding	14
3.7	Toets aan Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen	14
4	Beoordeling in het kader van de Wet ruimtelijke ordening	15
4.1	De duur van de blootstelling	15
4.2	De kwaliteit van de lucht	15
5	Conclusies	16
	Bijlage	
	Praktische toepassing rekenregels	
	Rekenpunt	
	Zichtjaren	
	Rekenmodellen	
	Verkeersgegevens	
	Uitgangspunten, rekenmethodiek en parameters	
	Rekenresultaten	

1 Inleiding

1.1 Situatieschets

Wageningen UR concentreert haar activiteiten op campus De Born. Hierdoor komt de locatie Kortenoord vrij voor herontwikkeling (zie figuur 1). In het structuurplan Wageningen is Kortenoord aangewezen als gebied voor wonen en kennisintensieve bedrijvigheid. In de woonvisie 'Wageningen Woont' is voor dit gebied een groenstedelijk woonmilieu gedefinieerd. Kortenoord wordt in dit kader zodanig ingericht dat wordt bijgedragen aan het versterken van de identiteit van Wageningen als compacte duurzame stad.



Figuur 1: globale ligging plangebied

Het voorgenomen initiatief past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Het initiatief wordt met een nieuw bestemmingsplan planologisch mogelijk gemaakt.

1.2 Doel van het onderzoek

Onderhavig onderzoek is een uitwerking van de vereisten die de Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer hoofdstuk 5, titel 2) stelt ten aanzien van ruimtelijke projecten. Daarnaast vindt vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening de afweging plaats of het aanvaardbaar is om het initiatief op deze plaats te realiseren. Hierbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het initiatief zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 is een korte beschrijving van het initiatief opgenomen, alsmede de invloed die het heeft op de luchtkwaliteit in de omgeving. Omdat het project 'in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is conform de wet- en regelgeving getoetst aan de grenswaarden. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de blootstelling aan luchtverontreiniging met het oog op een goede ruimtelijke ordening. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving omtrent luchtkwaliteit

2.1 Europese regelgeving

De Europese Unie heeft luchtkwaliteitsnormen vastgesteld, die het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging tot doel hebben. Deze normen zijn minimumvoorschriften: lidstaten kunnen strengere normen hanteleren, bijvoorbeeld ter bescherming van de gezondheid van bijzonder kwetsbare bevolkingscategorieën, zoals kinderen en ouderen¹. Ook Nederland heeft deze luchtkwaliteitsnormen opgenomen in de nationale wetgeving. De Europese richtlijn betreffende luchtkwaliteit en schone lucht voor Europa (2008/50/EG) uit 2008 biedt lidstaten de mogelijkheid uitstel en vrijstelling aan te vragen voor het voldoen aan bepaalde normen (derogatie).

2.2 Wet milieubeheer

2.2.1 Hoofdlijnen

Op 15 november 2007 is de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (hoofdstuk 5, titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) gewijzigd. Deze wijziging wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd. Verder in dit onderzoek zal deze wetswijziging ook zo genoemd worden. De Wet luchtkwaliteit met onderliggende AMvB's en ministeriële regelingen vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 en is een implementatie van de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit 2008 en diverse dochterrichtlijnen, waarin onder andere grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu zijn vastgesteld. Met de Wet luchtkwaliteit, de bijbehorende bepalingen en maatregelenpakket wil de overheid een zodanige verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen dat aan de grenswaarden wordt voldaan en de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang kunnen vinden.

De kern van de Wet is het 'Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit' (NSL). Dit instrument wordt door de rijksoverheid gecoördineerd en bevat de ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' verslechteren en maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is om in 2015 overal aan de grenswaarden te voldoen. In het voorjaar van 2009 heeft de Europese Commissie ingestemd met deze Nederlandse aanpak. Concreet betekent dit dat Nederland uitstel (derogatie) heeft gekregen voor de ingangsdata voor de normen voor stikstofdioxide en fijn stof voor agglomeraties en zones die deel uit maken van het NSL. De ingangsdata zijn hier als gevolg van deze derogatie opgeschoven van januari 2010 naar juni 2011 (voor fijn stof) en januari 2015 (voor stikstofdioxide)². De Derogatiwet implementeert de Europese richtlijn 2008/50/EG en de derogatie in de Nederlandse wetgeving. Tevens is hiermee het NSL sinds 1 augustus 2009 in werking getreden.

¹ Eerste dochterrichtlijn luchtkwaliteit EU, Richtlijn 1999/30/EG betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht, april 1999

² voor de agglomeratie Heerlen-Kerkrade geldt derogatie tot 1 januari 2013

2.2.2 Relevante stoffen

De Europese Unie heeft grenswaarden vastgesteld voor onder andere de stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀), benzeen (C₆H₆), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO). De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten minimaal aan de gestelde grenswaarden voldoen. De ervaring leert dat in Nederland de grenswaarden voor zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb) en koolmonoxide (CO) sinds 2002 niet meer worden overschreden³. Berekeningen van TNO tonen aan dat dit de aankomende tien jaar ook niet het geval zal zijn⁴. De concentraties benzeen liggen in de regel eveneens onder de grenswaarden. Deze kunnen echter sterk oplopen in situaties waar sprake is van grote parkeerterreinen of grote parkeergarages die niet voldoen aan de NEN 2443 eisen. Hiervan is bij het onderhavige plan geen sprake. In tegenstelling tot de overige genoemde stoffen geldt voor PM_{2,5} een grenswaarde die in 2015 van kracht wordt. Het NSL geeft aan dat het Planbureau voor de Leefomgeving verwacht dat in Nederland deze grenswaarde in 2015 gehaald wordt. Ook de eerste metingen in Nederland wijzen uit dat dit een reële veronderstelling is. Op plaatsen waar wordt voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt dan namelijk ook voldaan aan die voor PM_{2,5}⁵. Om deze reden is er voor gekozen in het NSL en in dit onderzoek niet apart te toetsen aan het halen van deze grenswaarde. Dit onderzoek richt zich daarom alleen op de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀).

2.2.3 Te beoordelen locaties

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl)⁶ bevat onder andere voorschriften over berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. De regeling geeft een invulling van het begrip toepasbaarheidbeginsel, waarbij het gaat om de toegankelijkheid van- en de blootstelling op een locatie.

De volgende locaties zijn uitgezonderd van beoordeling van de luchtkwaliteit:

- Bedrijfsterreinen of terreinen van agrarische of industriële inrichtingen. Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Toetsing vindt plaats vanaf de inrichtingsgrens.
- De rijbaan (en eventuele middenberm) van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm. Bij de berekening van concentraties NO₂ en PM₁₀ moet de beoordeling plaats vinden op 10 meter vanaf de wegrand, tenzij een andere afstand een representatiever beeld van de luchtkwaliteit geeft. De luchtkwaliteit op het rekenpunt moet representatief zijn voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter.
- Locaties die ontoegankelijk en niet geschikt of bedoeld zijn voor menselijke toegang. Een voortuin van een woning als deze geen verblijfsfunctie heeft.

Daarnaast hoeft de luchtkwaliteit alleen te worden beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat om blootstelling gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van de grenswaarde.

³ RIVM, Jaaroverzicht luchtkwaliteit 2002, Rapport 500037004, 2004

⁴ TNO, Wesseling, J.P. en P.Y.J. Zandveld, bijlagen bij luchtkwaliteitberekeningen in het kader van de ZSM/spoedwet, TNO-Rapport R2006, november 2006

⁵ MNP, Matthijsen, J. en ten Brink, H.M., PM_{2,5} in the Netherlands. Consequences of the new European air quality standards, Rapport 500099001, Milieu- en Natuurplanbureau, oktober 2007

⁶ Laatste wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, 13 augustus 2009

Voor de stoffen stikstofdioxide en fijn stof (PM₁₀) is de middelingstijd van de grenswaarde een etmaal. Het gaat om de verblijfsduur die in het algemeen verbonden is aan een functie. Volgens de Rbl is onder andere een woning, school en sportterrein een locatie met een significante blootstellingsduur.

2.2.4 'Niet in betekenende mate'

De wet maakt onderscheid in aard en omvang van projecten. Projecten die de concentratie meer dan 3% van de grenswaarde van een stof verhogen, dragen in betekenende mate (IBM) bij aan de luchtverontreiniging. Als dit niet het geval is, is de bijdrage van het project "niet in betekenende mate" (NIBM)⁷. NIBM-projecten hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden omdat ze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. IBM-projecten moeten wel getoetst worden aan de grenswaarden. Deze projecten zullen veelal zijn opgenomen in het NSL die tevens aantoont met welke maatregelen er in het betrokken gebied wordt gezorgd dat de grenswaarden worden gehaald.

Voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide betekent 3% van de grenswaarde van een stof een maximale toename van 1,2 µg/m³. Voor een aantal functies geeft de ministeriële regeling "niet in betekenende mate bijdragen" hier een cijfermatige invulling aan:

- woningen: 1.500 woningen met één ontsluitingsweg;
- kantoren: 10 hectare bruto vloeroppervlak (bvo) met één ontsluitingsweg;
- landbouwinrichtingen: akkerbouw of tuinbouw met open teelt, teelt van eetbare gewassen in een gebouw of onverwarmde glastuinbouw ongeacht de omvang en verwarmde opstanden van glas of kunststof van maximaal 2 hectare;
- kinderboerderijen.

Andere functies moeten getoetst worden aan het 3% criterium.

2.2.5 Gevoelige bestemmingen

Het Besluit "gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)" vormt een uitwerking van artikel 5.16a van de Wet milieubeheer. Dit artikel is erop gericht te voorkomen dat door de bouw van een gevoelige bestemming op een plek met een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit het aantal ter plaatse verblijvende personen gaat toenemen. In de AMvB zijn de volgende categorieën gevoelige bestemmingen gedefinieerd:

- gebouwen ten behoeve van basisonderwijs;
- voortgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen;
- gebouwen ten behoeve van kinderopvang;
- bejaarden-, verzorgings- en verpleegtehuizen;
- een combinatie van genoemde functies.

Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten.

De AMvB kent vaste zones langs drukke infrastructuur. Langs rijkswegen is deze zone 300 meter vanaf de rand van de weg. Langs provinciale wegen wordt een zone van 50 meter genoemd. Binnen de genoemde zones mag een gevoelige bestemming niet ge-

⁷ AMvB "Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)".

realiseerd worden als er sprake is van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding voor luchtkwaliteit en dit leidt tot een toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen. Uitbreiding van bestaande gevoelige bestemmingen wordt in beperkte mate wel toegestaan. In een (dreigende) overschrijdingssituatie is dit toelaatbaar als de toename van het aantal ter plaatse verblijvende personen niet groter is dan 10%. Het besluit houdt een onderzoeksverplichting in binnen deze zones, in aanvulling op het onverkort geldende principe van een goede ruimtelijke ordening.

2.3 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet wat betreft luchtkwaliteit verder worden gekeken dan alleen de juridische verplichtingen uit de Wet milieubeheer. De handreiking bij de Wet milieubeheer geeft expliciet aan dat de AMvB 'gevoelige bestemmingen' nadere regels betreft die verplicht nageleefd moeten worden en geen vervanging zijn van het principe 'goede ruimtelijke ordening'. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening zal afgewogen moeten worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij speelt de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het project zelf niet of nauwelijks bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

3 Beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer

3.1 Inleiding

Projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging voor zover ze geen gevoelige bestemming bevatten binnen onderzoekszones van provinciale- en rijkswegen hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden. Onderstaand wordt op beide criteria nader ingegaan.

3.2 Gevoelige bestemming in onderzoekszone

Het projectgebied ligt niet binnen de onderzoekszones van 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een rijksweg. Volgens de criteria uit de Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen kan er daardoor geen sprake van een gevoelige bestemming langs drukke infrastructuur.

3.3 Beoordeling (N)IBM op grond van ministeriële regeling

Een project draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging als de toename van de concentraties stikstofdioxide of fijn stof door het project beperkt blijft tot $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiervan is volgens de ministeriële regeling NIBM sprake bij onder andere maximaal 1.500 woningen, maximaal 10 hectare kantooroppervlak.

Het initiatief maakt naast woningen en kantoren ook bedrijven en voorzieningen mogelijk. De ministeriële regeling NIBM kwantificeert deze laatste functies niet. Door middel van een berekening wordt inzichtelijk gemaakt of het plan (niet) in betekenende mate bijdraagt.

De luchtverontreiniging ten gevolge van het plan wordt veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar het plangebied.

3.4 Verkeersemisseries

3.4.1 De verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van het initiatief is het verschil tussen de verkeersgeneratie in de autonome en in de beoogde situatie. De huidige situatie is representatief voor de autonome situatie. Van zowel de autonome situatie als de beoogde situatie is de verkeersgeneratie bepaald. Door de verkeersgeneratie in de autonome situatie licht en die in de beoogde situatie zwaar in te schatten, is een worstcase inschatting gemaakt.

De autonome situatie

Het is niet exact bekend hoeveel verkeersbewegingen het plangebied in de autonome situatie genereert. Dit betekent dat een aanname moet worden gemaakt. Vanwege het uitgangspunt een worstcase inschatting te maken, is in de autonome situatie uitgegaan van 0 voertuigbewegingen per etmaal.

De beoogde situatie

Het initiatief maakt de realisatie mogelijk van woningen, bedrijvigheid & kantoren en voorzieningen & detailhandel.

De verkeersgeneratie door de verschillende functies is afzonderlijk berekend.

Woningen

Het initiatief gaat uit 950 - 1.150 woningen. De verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van kengetallen van CROW⁸. Hierbij wordt rekening gehouden met het woonmilieu (groen-stedelijk) en het type woningen (algemeen). Uitgaande van 1.150 woningen is de verkeersgeneratie 6.985 voertuigbewegingen per etmaal.

Bedrijven

De noordelijke zone van het plangebied is bestemd voor 50.000 m² BVO (5 hectare) kennisintensieve bedrijvigheid in lichte bedrijfs categorieën (1 en 2) en kantoren. De verkeersgeneratie is berekend voor een gemiddelde weekdag aan de hand van kengetallen voor een hoogwaardig bedrijvenpark met behulp van de rekentool op de website "Verkeersgeneratie.nl"⁹. Op basis van de CROW-publicatie voor woon- en werkgebieden¹⁰ is de voertuigverdeling bepaald. Bij de berekening van de verkeersgeneratie is rekening gehouden met de locatie, namelijk andere locatie dan een centrum-, voorstad- of snelweglocatie. Er is geen sprake van een (zeer) sterke stedelijkheidsgraad.

Voorzieningen

Het plan Kortenoord biedt ruimte aan 8.000 m² BVO voorzieningen, waaronder onderwijs, sociaal-medisch, lichte kennisintensieve bedrijvigheid & kantoren en op kleine schaal detailhandel en horeca (max 500 m²).

Voor wat betreft de verkeersgeneratie is uitgegaan van:

- 2.500 m² basisschool
- 1.000 m² kinderopvang
- 2.000 m² zorg / medisch
- 2.000 m² kantoren met baliefunctie
- 500 m² buurtcentrum (met centrumfuncties als detailhandel en horeca)

De verkeersgeneratie is berekend voor een gemiddelde weekdag aan de hand van kengetallen voor een hoogwaardig bedrijvenpark met behulp van de rekentool op de website "Verkeersgeneratie.nl"¹¹. Op basis van CROW-publicaties^{12,13} is de voertuigverdeling bepaald.

⁸ CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer" (d.d. oktober 2007)

⁹ De website is een initiatief van Goudappel Coffeng en is tot stand gekomen in overleg met CROW.

¹⁰ CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer" (d.d. oktober 2007)

¹¹ De website is een initiatief van Goudappel Coffeng en is tot stand gekomen in overleg met CROW.

¹² CROW publicatie "Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer" (d.d. oktober 2007)

¹³ CROW publicatie "Verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer" (d.d. december 2008)

Netto verkeersgeneratie

In de onderstaande tabel is de verkeersgeneratie weergegeven.

De verwachte verkeersgeneratie					
functie	aantal/ eenheden	Voertuigbewegingen per etmaal			
		LMV	MZMV	ZMV	Totaal
woningen (aantal)	1150	6964,30	10,35	10,35	6985
hoogwaardige bedrijven (ha)	5	669,67	69,28	75,05	814
basisonderwijs (m ²)	2500	289,22	0,39	0,39	290
kinderopvang (m ²)	1000	326,12	0,44	0,44	327
zorg / medisch (m ²)	2000	462,00	0,00	0,00	462
kantoren met baliefunctie (m ²)	2000	208,04	0,76	1,20	210
buurtcentra (per m ²)	500	358,50	1,75	1,75	362
totale verkeersgeneratie		9173,35	82,77	88,88	9345
		98,1%	0,9%	1,0%	100,0%

Tabel 1: Berekening verkeersgeneratie door het initiatief

3.4.2 Verkeersafwikkeling

Voor de verdeling van het verkeer over de uitgangen van het plangebied zijn de volgende aannames aangehouden. Het bedrijventerrein Noord wordt ontsloten via het Nieuwe Kanaal. Van het verkeer van de woningen, brede school en het bedrijfsverzamelgebouw aan de Binnenhaven maakt 80% gebruik van de Kortenoordsingel om via de aansluiting op de Kortenoord Allee het plangebied te verlaten. De overige 20% van het verkeer uit het plangebied komt en vertrekt via de Marijkeweg. Voor het bepalen van de intensiteiten op de omliggende zijn de verkeerstellingen uit 2009 gebruikt, aangevuld met de notitie van de gemeente Wageningen en het verkeersmodel van de WERV-regio (Wageningen, Ede, Rhenen, Veenendaal). De verkeerstellingen zijn met 2% per jaar opgehoogd om de verkeersintensiteiten voor 2020 te bepalen.

Kruispuntstromen

Op basis van de verkeersgeneratie en de verkeerstellingen zijn de kruispuntstromen in beeld gebracht.¹⁴ Op de kruising Kortenoord Allee - Kortenoordsingel is uitgegaan dat na de voltooiing van Kortenoord het nieuwe verkeer zich op de Kortenoordsingel evenredig zal verdelen. Op etmaal basis gaan 1706,5 motorvoertuigen (MvT) linksaf richting de Kortenoord Allee en 1706,5 motorvoertuigen rechtsaf. Op de Marijkesingel is de inschatting gemaakt dat 57,1% van het nieuwe verkeer (487 motorvoertuigen) rechtsaf richting de Lawickse Allee rijden en 42,9% (366 motorvoertuigen) linksaf richting de Kortenoord Allee. Daarnaast is aangenomen dat het nieuwe verkeer op het nieuwe kanaal zich evenredig zal verdelen in de richting van de Nijenoord Allee en de Kortenoord Allee. De onderverdeling in de tegen richting is op dezelfde manier verdeeld.

¹⁴ Verdeling uit rapport verkeersadvies Plan kortenoord Wageningen, BOOM, 5 oktober 2009

3.4.3 Verkeersemisies

De invloed van het wegverkeer is ingeschat met behulp van NIBM tool¹⁵. Deze gaat uit van een worstcase situatie: bij de berekening van de concentratietoename zijn de kenmerken van het verkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging. De parameters "Afstand van het rekenpunt tot de wegrand" voor NO₂ en PM₁₀ in het tabblad "berekening" zijn in overeenstemming met de rekenafstanden uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 op 10 meter gezet.

Nieuwe Kanaal:

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		814
Aandeel vrachtverkeer		17,7%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,48
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,38
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		

Kortenoordsingel:

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		6825
Aandeel vrachtverkeer		0,3%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	5,41
	PM ₁₀ in µg/m ³	1,44
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		

Marijkeweg

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		1706
Aandeel vrachtverkeer		0,3%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,36
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,36
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		

¹⁵ NIBM-tool, VROM in samenwerking met infomil, versie 03-08-2009

Kortenoord Allee (tussen Nieuwe Kanaal en Marijkeweg)

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		4552
Aandeel vrachtverkeer		1,9%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	4,02
	PM ₁₀ in µg/m ³	1,07
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		

Kortenoord Allee (tussen Marijkeweg en Lawickse Allee)

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		4795
Aandeel vrachtverkeer		1,8%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	4,22
	PM ₁₀ in µg/m ³	1,12
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		

Lawickse Allee

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		2398
Aandeel vrachtverkeer		1,8%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	2,13
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,56
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		

3.5 De verontreiniging van de buitenlucht door het initiatief

In de voorgaande paragraaf is de berekende worst case planbijdrage weergegeven. Met de gevolge beoordelingsmethode is de toename van de concentraties stikstofdioxide en/of fijn stof op alle wegvakken groter dan 1,2 µg/m³. Op basis van de wettelijke criteria¹⁶ behoort dit project tot de categorie projecten die mogelijk 'in betekenende mate' leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Om na te gaan of nadere eisen

¹⁶ AMvB 'niet in betekenende mate', VROM, november 2007

op grond van de Wet Milieubeheer mogelijk aan de orde zijn, is onderzocht of er sprake is van een mogelijke grenswaardenoverschrijding.

3.6 Onderzoek naar een mogelijke grenswaardenoverschrijding

Met betrekking tot het toepasbaarheidbeginsel wordt de 'praktische werkwijze' zoals beschreven in de toelichting op de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 gevolgd. De luchtkwaliteit wordt in brede zin bepaald; pas in tweede instantie wordt na gegaan op welke locaties toepasbaarheid betrekking heeft. Als de luchtkwaliteit op de meeste kritische plek voldoet aan de grenswaarden, voldoet deze ook op de plaatsen waar het toepasbaarheidbeginsel van toepassing is.

De gehanteerde uitgangspunten, rekenmodellen, parameters en rekenresultaten staan in de bijlage. Op alle rekenpunten wordt in de zichtjaren 2010, 2011, 2015 en 2020 voldaan aan de grenswaarde voor stikstofdioxide en fijn stof.

Toets concentraties studiegebied aan Europese grenswaarden				
	2010	2011	2015	2020
stikstofdioxide, jaargemiddelde concentratie	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
stikstofdioxide, overschrijdingen uurgem. van 200 µg/m ³	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
fijn stof, jaargemiddelde concentratie	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet
fijn stof, overschrijdingen 24h-gem. van 50 µg/m ³	voldoet	voldoet	voldoet	voldoet

Tabel 2: Toets aan Europese grenswaarden

3.7 Toets aan Wet milieubeheer inzake luchtkwaliteitseisen

Op basis van de voorgaande paragrafen kan op grond van de Wet milieubeheer het volgende worden geconcludeerd:

- Het project betreft geen 'gevoelige bestemming' binnen 300 meter van een rijks- of 50 meter van een provinciale weg.
- Het project leidt 'in betekende mate' tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, echter;
- Er is echter geen sprake van een (dreigende) grenswaardenoverschrijding in de onderzoeksjaren 2010, 2011, 2015 en 2020.

Er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen op grond van de Wet milieubeheer. Dit laat onverlet dat uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening afgewogen dient te worden of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Daarbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol.

4 Beoordeling in het kader van de Wet ruimtelijke ordening

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet worden afgewogen of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren. Daarbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen. Dit is relevant tenzij de blootstelling van mensen niet plaats vindt gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingstijd van een grenswaarde. Voor stikstofdioxide en fijnstof is deze tijdsduur 24 uur. Volgens de regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 is bij onder andere een woning, school of sportterrein sprake van een significante periode ten opzichte van een etmaal. Als ten gevolge van het plan (meer) mensen langdurig kunnen worden blootgesteld aan een (grotere) luchtverontreiniging dient de kwaliteit van de lucht zodanig te zijn dat er geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

Op grond van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit hoeft er volgens het 'blootstellingcriterium' geen beoordeling van de luchtkwaliteit plaats te vinden op terreinen van industriële inrichtingen en bedrijfsterreinen. Hier gelden de ARBO regels.

4.1 De duur van de blootstelling

De regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 geeft aan dat er bij o.a. een woning en een school sprake van een significante blootstellingsduur. Om onacceptabele gezondheidsrisico's uit te sluiten, is de lokale luchtkwaliteit onderzocht.

4.2 De kwaliteit van de lucht

In het vorige hoofdstuk zijn de concentraties luchtvervuilende stoffen berekend in het gebied waar het plan in betekenende mate bijdraagt. Hieruit blijkt dat er geen overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen plaats vindt. De blootstelling aan luchtverontreiniging in het plangebied is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

5 Conclusies

Wageningen UR concentreert haar activiteiten op campus De Born. Hierdoor komt de locatie Kortenoord vrij voor herontwikkeling. In het structuurplan Wageningen is Kortenoord aangewezen als gebied voor wonen en kennisintensieve bedrijvigheid. In de woonvisie 'Wageningen Woont' is voor dit gebied een groenstedelijk woonmilieu gedefinieerd. Kortenoord wordt in dit kader zodanig ingericht dat wordt bijgedragen aan het versterken van de identiteit van Wageningen als compacte duurzame stad.

Onderzocht is of er inzake luchtkwaliteit mogelijke belemmeringen zijn vanuit de Wet milieubeheer. Verder is beoordeeld of het in deze context aanvaardbaar is om dit project op de beoogde locatie te realiseren; of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het project betreft geen 'gevoelige bestemming' binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg;
- Het project leidt 'in betekenende mate' tot een verslechtering van de luchtkwaliteit, toetsing aan de grenswaarden is op grond van de Wm noodzakelijk.
- Uit de toetsing blijkt dat de concentraties luchtvervuilende stoffen in de onderzoeksjaren 2010, 2011, 2015 en 2020 onder de grenswaarden liggen die op wetenschappelijk niveau zijn bepaald en op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan geconcludeerd worden dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

Bijlage

Praktische toepassing rekenregels

toepasbaarheidsbeginsel

De toelichting op de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl)¹⁷ geeft aan dat vanwege “praktische redenen” ervoor gekozen kan worden de luchtkwaliteit in eerste instantie in brede zin te bepalen en vervolgens na te gaan op welke locaties toepasbaarheid betrekking heeft. Mochten door die werkwijze concentraties hoger dan een grenswaarde worden vastgesteld op locaties waar ingevolge de EG-richtlijn luchtkwaliteit de luchtkwaliteit niet wordt beoordeeld dan kunnen die ten gevolge van het toepasbaarheidbeginsel niet worden aangemerkt als een overschrijding. Om die reden is het treffen van maatregelen op die locaties dan ook niet aan de orde.

Tenzij anders gemotiveerd wordt de zojuist genoemde praktische werkwijze met betrekking tot het toepasbaarheidbeginsel gevolgd. Pas in tweede instantie, als er grenswaardenoverschrijdingen worden geconstateerd op locaties waarop geen toepasbaarheid betrekking heeft, wordt specifiek gekeken naar locaties waarop toepasbaarheid betrekking heeft.

wegbreedte

Tenzij anders gemotiveerd wordt voor de wegbreedte uitgegaan van 5 meter.

Hierbij wordt aangesloten bij de NIBM-rekentool van VROM. Deze is gebaseerd op een op een worstcase situatie: bij de berekening van de concentratietoename worden de kenmerken van het verkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging.

In samenhang met de rekenregel dat concentraties stikstofdioxide en fijn stof bepaald worden op 10 meter vanaf de wegrand, ligt het rekenpunt op 12,5 meter uit het hart van de weg.

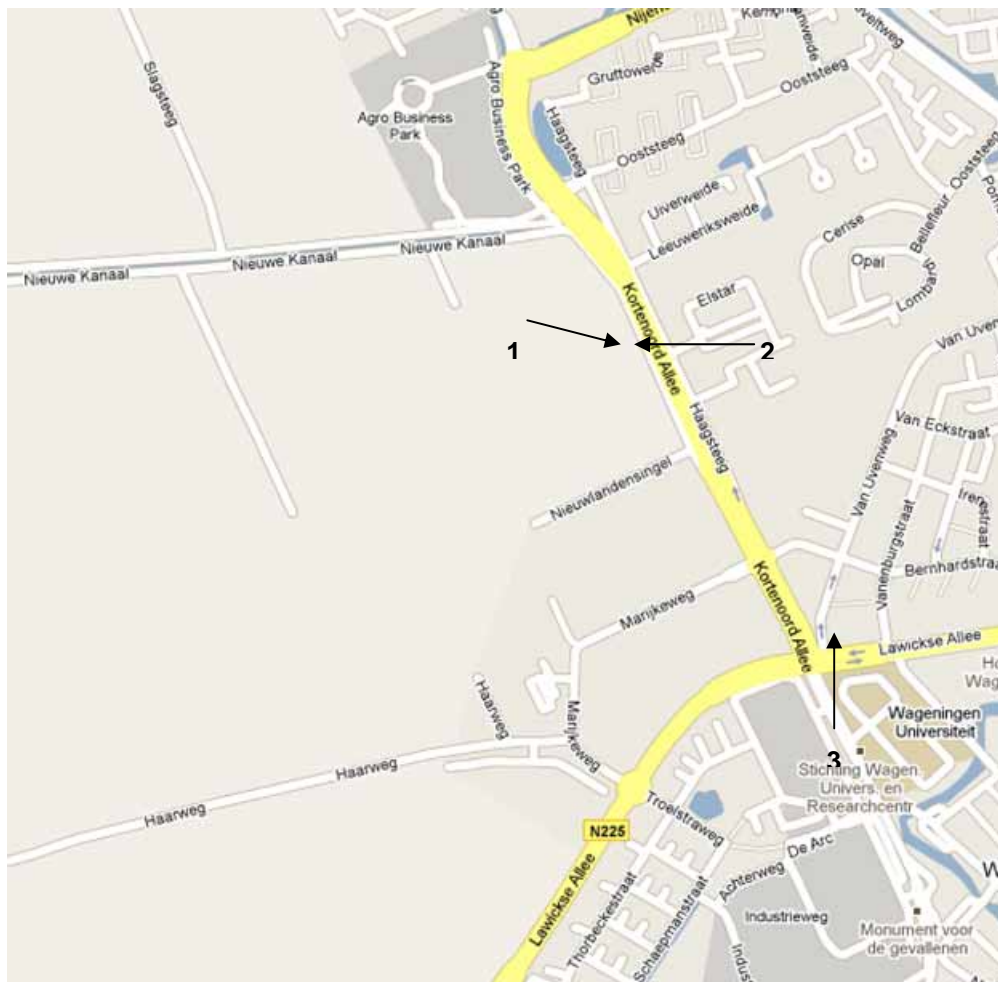
Kruisende wegen

Het rekenpunt moet representatief zijn voor de luchtkwaliteit van een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter. Bij een kruisende weg is hier sprake van bij een afstand van 50 meter tot deze weg.

¹⁷ Laatste wijziging Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, 13 augustus 2009

Rekenpunt

In dit onderzoek zijn luchtkwaliteitsberekeningen uitgevoerd voor verschillende rekenpunten.



Figuur 2: ligging rekenpunten

Op deze punten zijn de concentraties stikstofdioxide en fijn stof in het gebied waar het plan de luchtkwaliteit in betekenende mate beïnvloedt het hoogst. Er is gerekend op 10 meter van de wegrand tot de dichtstbijzijnde weg en 50 meter tot de wegas van de kruisende weg.

Rekenpunt 1: Het plangebied wordt via drie wegen ontsloten op de Kortenoord Allee: het Nieuwe Kanaal, de Kortenoordsingel en de Marijkeweg. Van deze drie wegen heeft de Kortenoordsingel de grootste planbijdrage. Rekenpunt 1 is gelegd op 10 meter van de rand van de kortenoordsingel zodanig dat de emissies ten gevolge van de Kortenoord Allee maximaal worden meegenomen.¹⁸

¹⁸ Op 50 meter van de kruisende weg zodat de situatie representatief is voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter.

Rekenpunt 2: De drukste weg nabij het plangebied is de Kortenoord Allee. Rekenpunt 2 ligt op 10 meter van de wegrand van de Kortenoord Allee en zodanig dat de emissies van de ontsluitingsweg van het plangebied met de hoogste planbijdrage (Kortenoordsingel) maximaal worden meegenomen¹⁹.

Rekenpunt 3: De Kortenoord Allee komt uit op de Lawickse Allee. Vanwege de hoge verkeersintensiteiten op beide wegen is rekenpunt 3 gelegd op 10 meter van de wegrand van de drukste weg (Lawickse Allee) en zodanig dat de emissies van de Kortenoord Allee maximaal worden meegenomen²⁰.

Zichtjaren

In paragraaf B.4.3 van de Regeling Meten en rekenen luchtkwaliteit (november 2007) wordt het begrip zichtjaar uitgelegd: een jaar waarvoor concentratieberekeningen worden uitgevoerd om de luchtkwaliteit vast te stellen. Naast het realisatiejaar en 10 jaar na dato betreft dit de ingangsdata voor de normen. Met deze tijdsperiode wordt aangesloten bij de termijn uit de Wet ruimtelijke ordening

Het ingangsjaar voor normen voor stikstofdioxide en fijn stof is in principe 2010. In zones en gebieden waarvoor het NSL is vastgesteld zijn 2011 en 2015 het zichtjaar voor stikstofdioxide en fijn stof; met uitzondering van de regio Heerlen-Kerkrade waar de ingangsdatum voor fijn stof 2013 is.

Het NSL bestrijkt de provincies Overijssel, Gelderland, Utrecht, zuid Holland, Noord-Brabant, Limburg en de delen van Noord Holland en Flevoland waar een Regionaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (RSL) van kracht is (zie bijlage x). Het plangebied ligt in het gebied waar het NSL van kracht is. De ingangsjaren voor de normen voor stikstofdioxide en fijn stof is 2010 / zijn 2011 en 2015.

In dit onderzoek zijn de jaren 2010, 2011 2015 en 2020 als zichtjaren gekozen:

- 2010 is het jaar dat het project gerealiseerd kan zijn.
- 2011 is het ingangsjaar voor normen voor stikstofdioxide
- 2015 is het ingangsjaar voor normen voor en fijn stof
- 2020 is 10 jaar na het jaar dat het plan gerealiseerd kan zijn.

¹⁹ Op 50 meter van de kruisende weg zodat de situatie representatief is voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter.

²⁰ Op 50 meter van de kruisende weg zodat de situatie representatief is voor een straatsegment met een lengte van minimaal 100 meter.

Rekenmodellen

De ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften en rekenregels om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Conform het Meet- en rekenvoorschrift bevoegdheden luchtkwaliteit is voor modelberekeningen langs wegen het rekenmodel bepaald op grond van kenmerken van de bebouwing in de omgeving en kenmerken van de weg.

Het hier gaat om de bepaling van concentraties luchtverontreinigende stoffen op een relatief korte afstand tot de weg in een situatie met bebouwing langs de weg in een stedelijke situatie. Er is niet of nauwelijks sprake van een hoogteverschil tussen de weg en de omgeving, langs de weg bevinden zich geen afschermdende constructies en de weg is vrij van tunnels. De situatie voldoet aan het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1. Er is gebruik gemaakt van de meest actuele versie van het CAR II-model, versie 8.1. Dit model is een implementatie van standaardrekenmethode 1 en werkt met de meest recente gegevens over de ontwikkeling van emissiefactoren en achtergrondconcentraties.

Verkeersgegevens

Kortenoord Allee

De verkeersgegevens van deze weg zijn afkomstig van de gemeente Wageningen gebaseerd op verkeerstellingen uit 2009 (Basec). Er is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteit en de verhouding tussen het licht, middelzwaar en zwaar verkeer. Om tot prognoses voor 2010, 2011, 2015 en 2020 te komen is aangesloten bij het verkeersadvies Plan Kortenoord van BOOT²¹ en gerekend met een autonome groei van 2% per jaar.

Het initiatief leidt tot een verhoging van de verkeersintensiteit op deze weg. Zowel de intensiteit als de verdeling van het verkeer is gecorrigeerd met de verkeersgeneratie door het initiatief ter hoogte van de rekenpunten.

In de onderstaande tabel is het verwachte aantal voertuigbewegingen weergegeven van de Kortenoord Allee tussen de Marijkeweg en het Nieuwe Kanaal .

Kortenoord Allee N	<i>Basis=2009</i>	2010	2011	2015	2020	
etmaalintensiteit autonome situatie	9.837	10.034	10.234	11.078	12.231	mvt/etm
etmaalintensiteit beoogde situatie		14.586	14.786	15.630	16.783	mvt/etm
	<i>autonome groei = 2,0% per jaar</i>					
voertuigverdeling						
lmv (I + II)	89,8	92,4	92,3	92,2	92,1	%
mzmv (III)	8,2	5,9	6,0	6,1	6,2	%
zmv (IV)	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	%
totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	%
<i>Tabel 3: verkeersgegevens Kortenoord Allee N</i>						

²¹ Verkeersadvies Plan Kortenoord Wageningen, ingenieursbureau Boot, 5 oktober 2009

In de onderstaande tabel is het verwachte aantal voertuigbewegingen weergegeven van de Kortenoord Allee tussen de Marijkeweg en de Lawickse Allee.

Kortenoord Allee Z	<i>Basis=2009</i>	2010	2011	2015	2020	
etmaalintensiteit autonome situatie	9.837	10.034	10.234	11.078	12.231	mvt/etm
etmaalintensiteit beoogde situatie		14.829	15.029	15.873	17.026	mvt/etm
<i>autonome groei = 2,0% per jaar</i>						
voertuigverdeling						
lmv (I + II)	89,8	92,5	92,4	92,3	92,2	%
mzmv (III)	8,2	5,8	5,9	6,0	6,1	%
zmv (IV)	2,0	1,7	1,7	1,7	1,7	%
totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	%
<i>Tabel 4: verkeersgegevens Kortenoord Allee Z</i>						

Kortenoordsingel

De verkeersintensiteiten van deze weg zijn afkomstig van de gemeente Wageningen gebaseerd op het verkeeradvies Plan Kortenoord van BOOT²². De verkeersverdeling is ingeschat met behulp van de VROM-brochure, VI-Lucht & Geluid²³. Om tot prognoses voor 2010, 2011, 2015 en 2020 te komen is aangesloten bij het eerder genoemde verkeersadvies van BOOT en gerekend met een autonome groei van 2% per jaar. Het initiatief leidt tot een verhoging van de verkeersintensiteit op deze weg. Zowel de intensiteit als de verdeling van het verkeer is hiermee gecorrigeerd.

In de onderstaande tabel is het verwachte aantal voertuigbewegingen weergegeven van de Kortenoordsingel

Kortenoordsingel	<i>Basis=2009</i>	2010	2011	2015	2020	
etmaalintensiteit autonome situatie	1.000	1.020	1.040	1.126	1.243	mvt/etm
etmaalintensiteit beoogde situatie		7.845	7.865	7.951	8.068	mvt/etm
<i>autonome groei = 2,0% per jaar</i>						
voertuigverdeling						
lmv (I + II)	94,3	99,0	99,0	98,9	98,8	%
mzmv (III)	2,7	0,5	0,5	0,5	0,6	%
zmv (IV)	3,0	0,5	0,5	0,6	0,6	%
totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	%
<i>Tabel 5: verkeersgegevens Kortenoord Allee N</i>						

²² Verkeersadvies Plan Kortenoord Wageningen, ingenieursbureau Boot, 5 oktober 2009

²³ VI Lucht & Geluid, Een instrument voor het ramen verkeersintensiteiten ten behoeve van luchtkwaliteit- en/of geluidberekeningen, d.d. 29 juni 2007

Lawickse Allee

De verkeersintensiteiten van deze weg zijn afkomstig van de gemeente Wageningen gebaseerd op een gemeentelijke prognose voor 2007 en een provinciale telling uit 2008. De verkeersverdeling is gebaseerd op de telling. Om tot prognoses voor 2010, 2011, 2015 en 2020 te komen is aangesloten bij het verkeersadvies Plan Kortenoord van BOOT en gerekend met een autonome groei van 2% per jaar. Het initiatief leidt tot een verhoging van de verkeersintensiteit op deze weg. Zowel de intensiteit als de verdeling van het verkeer is hiermee gecorrigeerd.

In de onderstaande tabel is het verwachte aantal voertuigbewegingen weergegeven van de Lawickse Allee.

Lawickse Allee	Basis=2008	2010	2011	2015	2020	
etmaalintensiteit autonome situatie	12.772	13.550	13.956	15.708	18.210	mvt/etm
etmaalintensiteit beoogde situatie		15.947	16.354	18.105	20.607	mvt/etm
	<i>autonome groei = 2,0% per jaar</i>					
voertuigverdeling						
lmv (I + II)	94,3	91,1	91,0	90,9	90,7	%
mzmv (III)	2,7	7,1	7,1	7,2	7,4	%
zmv (IV)	3,0	1,8	1,9	1,9	1,9	%
totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	%
<i>Tabel 6: verkeersgegevens Lawickse Allee</i>						

Uitgangspunten, rekenmethodiek en parameters

	Coördinaten (X;Y)	afstand tot wegas	snelheid	wegtype	boomfactor	stagnatie-factor	toelichting
rekenpunt 1							
Kortenoordsingel	173207 ; 442574	12,5	C	2	1	0	I & II
Kortenoord Allee		50	C	2	1,5	0	I & II
rekenpunt 2							
Kortenoord Allee	173289 ; 442557	12,5	C	2	1,5	0	I & II
Kortenoordsingel		50	C	2	1	0	I & II
rekenpunt 3							
Lawickse Allee	173547 ; 442252	12,5	C	2	1,5	0	I & II
Kortenoord Allee		50	C	2	1	0	I & II
I Er is uitgegaan van een meerjarige meteorologie, neutrale schalingsfactoren en exclusief dubbeltelling.							
II De parkeerbewegingen zijn buiten beschouwing gelaten, aangezien deze alleen de concentratie benzeen beïnvloeden. Deze stof wordt niet onderzocht omdat er geen overschrijding verwacht wordt.							
legenda							
snelheidstype	wegtype	boomfactor	stagnatiefactor				
A snelweg algemeen typisch snelwegverkeer, een gemiddelde snelheid van 65 km/uur 0,2 stops per km.	1 weg door open terrein. incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter.	1	hier en daar bomen of in het geheel niet.		0%	geen stagnatie	
		1,25	één of meer rijen bomen met een onderlinge afstand van minder dan 15 meter met openingen tussen de kronen.		7%	minder dan 1 uur in de ochtend- of avondspits; minder dan 2x 1 uur in de ochtend- en avondspits	
B buitenweg typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van 60 km/uur en 0,2 stops per km.	2 Basistype alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4.	1,5	de kronen raken elkaar en overspannen minstens eenderde gedeelte van de straatbreedte.		15%	tussen 1 en 2 uur in de ochtend- of avondspits	
					20%	meer dan 2 uur in de ochtend- of avondspits	
C normaal stadsverkeer typisch stadsverkeer met een redelijke van congestie. Een gemiddelde snelheid van 15-30 km/uur en circa 2 stops per km.	3a beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing.	30%			30%	bijna 2x 2 uur in de ochtend- en avondspits	
					40%	meer dan 2x 2 uur in de ochtend- en avondspits	
D stagnerend verkeer stadsverkeer met een grote mate van congestie. Een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur en gemiddeld 10 stops per km.	3b beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon)						
E stadsverkeer met minder congestie - stadsverkeer met een relatief groter aandeel 'free-flow' rijgedrag en een gemiddelde snelheid van 30-45 km/uur. Circa 1,5 stops per km.	4 eenzijdige bebouwing, weg met aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van minder dan 3 maal de hoogte van de bebouwing.						

Tabel 7: parameters CAR model

Rekenresultaten

In de onderstaande tabel zijn de uitkomsten uit rekenmodel voor stikstofdioxide en fijn stof schematisch weergegeven voor het rekenpunt met de hoogste concentraties.

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 1	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
screening van de luchtkwaliteit inclusief invloed Kortenoordsingel en de Kortenoord Allee							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020		oordeel
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	6,0	5,6	5,2	3,5	µg/m ³	max.67% van
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		de grenswaarde
	bijstelling overige emissies	0,0	0,0	0,0	0,0	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	27	26	23	18	µg/m ³	voldoet aan
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	grenswaarde
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	max.0%
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	voldoet aan de grenswaarde	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	1,5	1,7	1,6	1,1	µg/m ³	max.55% van
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		de grenswaarde
	bijstelling overige emissies	0,0	0,0	0,0	0,0	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	22	22	21	19	µg/m ³	voldoet aan
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	de grenswaarde
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	12	11	9	5	keer	max.35%
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	voldoet aan grenswaarde	
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .							
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.							
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 8: rekenresultaten luchtkwaliteit rekenpunt I</i>							

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 1	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
invloed van de Kortenoordsingel op 12,5 m							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020	oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoordsingel	2,5	2,5	2,1	1,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	23,5	22,9	19,9	16,0	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoordsingel	0,7	0,7	0,5	0,4	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	21,2	21,0	19,9	18,3	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	10	10	7	5	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .							
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.							
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 9: invloed van de Kortenoordsingel op rekenpunt I</i>							

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 1	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
invloed van de Kortenoord Allee op 50m							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020	oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoord Allee	3,2	3,2	2,7	1,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	24,2	23,6	20,5	16,4	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoord Allee	0,7	0,7	0,6	0,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	21,2	21,0	20,0	18,4	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	10	10	7	5	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .							
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.							
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 10: invloed van de Kortenoord Allee op rekenpunt I</i>							

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 2		
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1		
screening van de luchtkwaliteit inclusief invloed Kortenoord Allee en de Kortenoordsingel								
stof	type norm	2010	2011	2015	2020		oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³		
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	11,0	10,6	9,2	7,5	µg/m ³	max.81% van	
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	Nee		de grenswaarde	
	bijstelling overige emissies	0,0	0,0	0,0	0,0	µg/m ³		
	jaargemiddelde totaal	32	31	27	22	µg/m ³	voldoet aan	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	grenswaarde	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	max.0%	
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	voldoet aan de grenswaarde		
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³		
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	2,5	2,7	2,6	2,1	µg/m ³	max.58% van	
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		de grenswaarde	
	bijstelling overige emissies	0,0	0,0	0,0	0,0	µg/m ³		
	jaargemiddelde totaal*	23	23	22	20	µg/m ³	voldoet aan	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	de grenswaarde	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	15	15	11	7	keer	max.43%	
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	voldoet aan grenswaarde		
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .								
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.								
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.								
<i>Tabel 11: rekenresultaten luchtkwaliteit rekenpunt 2</i>								

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 2	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
invloed van de Kortenoord Allee op 12,5 m							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020	oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoord Allee	10,5	10,3	8,9	6,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	31,5	30,7	26,7	21,0	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoord Allee	2,5	2,4	1,9	1,7	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	23,0	22,7	21,3	19,6	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	15	14	10	7	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	
*	Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .						
**	Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.						
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 12: invloed van de Kortenoord Allee op rekenpunt 2</i>							

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 2	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
invloed van de Kortenoordsingel op 50m							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020	oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoordsingel	0,7	0,7	0,8	0,6	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	21,7	21,1	18,6	15,1	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoordsingel	0,2	0,2	0,2	0,1	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	20,7	20,5	19,6	18,0	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	9	9	7	4	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .							
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.							
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 13: invloed van de Kortenoordsingel op rekenpunt 2</i>							

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 3		
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1		
screening van de luchtkwaliteit inclusief invloed Lawickse Allee en de Kortenoord Allee								
stof	type norm	2010	2011	2015	2020		oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³		
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	14,0	13,6	12,2	9,5	µg/m ³	max.87% van	
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		de grenswaarde	
	bijstelling overige emissies	0,0	0,0	0,0	0,0	µg/m ³		
	jaargemiddelde totaal	35	34	30	24	µg/m ³	voldoet aan	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	grenswaarde	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	max.0%	
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	voldoet aan de grenswaarde		
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³		
	jaargemiddelde toename door lokale wegen	3,5	3,7	2,6	2,1	µg/m ³	max.60% van	
	correctie dubbeltelling	nee	nee	nee	nee		de grenswaarde	
	bijstelling overige emissies	0,0	0,0	0,0	0,0	µg/m ³		
	jaargemiddelde totaal*	24	24	22	20	µg/m ³	voldoet aan	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	de grenswaarde	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	17	16	12	8	keer	max.49%	
grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	voldoet aan grenswaarde		
* Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .								
** Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.								
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.								
<i>Tabel 14: rekenresultaten luchtkwaliteit rekenpunt 3</i>								

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 3	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
invloed van de Lawickse Allee op 12,5 m							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020	oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Lawickse Allee	12,1	11,9	10,7	8,4	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	33,1	32,3	28,5	22,9	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Lawickse Allee	2,9	2,8	2,3	2,1	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	23,4	23,1	21,7	20,0	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	16	15	11	8	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	
*	Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .						
**	Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.						
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 15: invloed van de Lawickse Allee op rekenpunt 3</i>							

projectnummer:	61692	De luchtkwaliteit op de ontwikkelingslocatie				rekenpunt 3	
datum:	9 maart 2010					CAR II-model, versie 8.1	
invloed van de Kortenoord Allee op 50m							
stof	type norm	2010	2011	2015	2020	oordeel	
NO ₂ (stikstof- dioxide)	jaargemiddelde achtergrond	21,0	20,4	17,8	14,5	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoord Allee	2,2	2,2	1,8	1,3	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal	23,2	22,6	19,6	15,8	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen uurgemiddelde per jaar	0	0	0	0	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h uurgemiddelde van 200 µg/m³)	18	18	18	18	keer	
PM ₁₀ (fijn stof)	jaargemiddelde achtergrond*	20,5	20,3	19,4	17,9	µg/m ³	
	jaargemiddelde toename door de Kortenoord Allee	0,5	0,5	0,4	0,3	µg/m ³	
	jaargemiddelde totaal*	21,0	20,8	19,8	18,2	µg/m ³	
	grenswaarde (jaargemiddelde)	40	40	40	40	µg/m³	
	aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde per jaar**	10	9	7	4	keer	
	grenswaarde (max. aantal overschrijdingen per jaar v/h 24-uurgemiddelde van 50 µg/m³)	35	35	35	35	keer	
*	Het berekende jaargemiddelde van de concentratie fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met het aandeel zeezout. Voor de gemeente Wageningen is deze correctie vastgesteld op 4 µg/m ³ .						
**	Het berekende aantal overschrijdingen van de 24-uurgemiddelde concentratie van 50 µg/m ³ van fijn stof is conform de ministeriële Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 gecorrigeerd met 6 dagen.						
Conform de afrondingsregels uit de ministeriële regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 voor het meten en toetsen van concentraties in de buitenlucht is de berekende concentratie afgerond op hele eenheden alvorens deze is getoetst aan de grenswaarden.							
<i>Tabel 16: invloed van de Kortenoord Allee op rekenpunt 3</i>							