



## **ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT**

### **Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern**

Datum : 16 juni 2014

Rapportnummer : 214-MOu-lk-v1

**Project** : **Onderzoek luchtkwaliteit  
Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern**

**Opdrachtgever** : **RO Partners**

**Datum rapport** : **16 juni 2014**

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mevr. A. van der Vleuten



Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



Voor akkoord:  
A. van der Vleuten

## Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Modellering luchtkwaliteit	5
4.	Berekening immissie	6
5.	Conclusie	8

### **Bijlagen**

Bijlage 1	: Modeltekening / luchtfoto
Bijlage 2a	: Invoergegevens GeoAir, 2015 autonoom
Bijlage 2b	: Invoergegevens GeoAir, 2015 plan x 1,78
Bijlage 2c	: Invoergegevens GeoAir, 2015 plan x 1,78
Bijlage 2d	: Invoergegevens GeoAir, 2020 autonoom
Bijlage 2e	: Invoergegevens GeoAir, 2020 plan x 1,78
Bijlage 2f	: Invoergegevens GeoAir, 2020 plan x 1,62
Bijlage 3a	: Resultaten GeoAir, 2015 autonoom
Bijlage 3b	: Resultaten GeoAir, 2015 plan x 1,78
Bijlage 3c	: Resultaten GeoAir, 2015 plan x 1,78
Bijlage 3d	: Resultaten GeoAir, 2020 autonoom
Bijlage 3e	: Resultaten GeoAir, 2020 plan x 1,78
Bijlage 3f	: Resultaten GeoAir, 2020 plan x 1,62

## **1. Inleiding**

In opdracht van RO Partners is een berekening verricht van de uitstoot en de verspreiding van de luchtparameters volgens de Wet luchtkwaliteit ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure voor bedrijventerrein Oudenrijn in De Meern.

In de Wet milieubeheer is een hoofdstuk opgenomen over luchtkwaliteit. Dit hoofdstuk wordt wel de 'Wet luchtkwaliteit' genoemd en vervangt het 'Besluit Luchtkwaliteit 2005'. Door de gemeente is o.a. de eis gesteld dat in verband met de bestemmingsplanprocedure voor het bedrijventerrein, dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de eisen van de Wet luchtkwaliteit.

In mei 2008 is tevens de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit (2008/50/EG) vastgesteld. Deze rapportage is gebaseerd op o.a. verspreidingsberekeningen voor de uitstoot van o.a. fijn stof voor de situatie waarvoor nu milieuvergunning wordt aangevraagd, alsmede de vigerende situatie. Op basis van deze bedrijfssituaties zijn immissieberekeningen uitgevoerd aan de hand van het Nieuw Nationaal Model (NNM).

Bij het onderzoek naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit is gekozen direct te toetsen aan normen en grenswaarden. De stap om na te gaan of er sprake is van een "niet in betekenisvolle mate" (afgekort NIBM) wijziging van de inrichting is derhalve overgeslagen.

Alle berekeningen zijn verricht met het softwarepakket GeoAir V2.30 van DGMR.

De situatietekening van het terrein en de omgeving is weergegeven in bijlage 1.

## **2. Normering**

In de Wet luchtkwaliteit is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan.

1. Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.
2. Het project leidt – al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking ‘Project-saldering luchtkwaliteit 2007’.
3. Het project draagt ‘niet in betekende mate’ (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Hierbij wordt het begrip 'niet in betekende mate', totdat het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking treedt, gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. In het ‘Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ en de ‘Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteit)’ zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.
4. Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit geven een niveau aan van de buitenluchtkwaliteit dat op het aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

In artikel 74 van de ‘Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007’ wordt aangegeven dat bij het door middel van berekening vaststellen van concentraties van verontreinigende stoffen in de buitenlucht bij inrichtingen, de concentraties worden bepaald vanaf de grens van het terrein van de betreffende inrichting.

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In het voorliggende rapport is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties die zijn opgenomen in het Nieuw Nationaal Model.

De grenswaarden in de Wet luchtkwaliteit geven een niveau van de buitenlucht-kwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt. Uit hoofdstuk 2, artikel 2, lid 3, van de regeling volgt dat op de volgende locaties geen beoordeling plaatsvindt van de luchtkwaliteit voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, zwevende deeltjes, lood, benzeen en koolmonoxide voor zover het betreft kwaliteitseisen ter bescherming van de gezondheid van de mens:

- a) locaties die zich bevinden in gebieden waartoe het publiek geen toegang heeft en waar geen vaste bewoning is;
- b) bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen, waarop alle relevante bepalingen inzake gezondheid en veiligheid op het werk gelden;
- c) op de rijbaan van wegen; en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang tot de middenberm hebben.

Voor de beoordeling van de luchtkwaliteit bij inrichtingen gelden de volgende uitgangspunten.

- 1) Op het (niet voor het publiek toegankelijke) terrein van een inrichting of bedrijfsterrein waar meerdere inrichtingen zijn gelegen wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld. De richtlijn is daar niet van toepassing en er geldt geen beoordelingsplicht. Dit omvat mede de bedrijfsgebonden woning op een bedrijfsterrein.
- 2) Er wordt getoetst vanaf de grens van het terrein van de inrichting of bedrijfsterrein. In het algemeen is door afzettingen, hekken en borden e.d. duidelijk waar de terreingrens loopt en wordt de grens bepaald door het terrein waar de gebouwen, installaties, wegen, parkeerterreinen en laad- en los-faciliteiten en dergelijke zijn gelegen.

De Europese regelgeving (EU-richtlijn 2008/50/EG, mei 2008) stelt dat de toetsingsafstand, daar waar geen gevoelige bestemmingen zijn gelegen, op 70 meter afstand van de stallen gesteld mag worden. Deze Europese regelgeving is per 1 januari 2009 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd als de Beoordelingsrichtlijn Luchtkwaliteit.

Bij het terrein van de inrichting of bedrijfsterrein dient de luchtkwaliteit volgens deze Beoordelingsrichtlijn op een zodanig punt beoordeeld te worden, dat een representatief beeld ontstaat van de luchtkwaliteit langs de grens van het terrein van de inrichting of van het bedrijfsterrein en op grotere afstand van de grens van de inrichting.

Waar geen sprake is van blootstelling van mensen gedurende een periode die ten opzichte van de middelingstijd van een kwaliteitseis als significant aangemerkt kan worden, wordt de luchtkwaliteit niet beoordeeld.

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden:

#### **zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>)**

- 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m<sup>3</sup> als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) buiten beschouwing gelaten. Per locatie in Nederland wordt de achtergrondconcentratie gecorrigeerd.

#### **Stikstofdioxide**

De Wet luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>):

- 40 µg/m<sup>3</sup> als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m<sup>3</sup> als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

### **3. Modellerings luchtkwaliteit**

Alle vervoersbewegingen met vrachtwagen en personenauto's gaan over de openbare weg. Voor het bestemmingsplan is een verkeersonderzoek uitgevoerd door de gemeente Utrecht (27 mei 2014). Hierin zijn op basis van het verkeersmodel van de gemeente een zestal varianten uitgewerkt. In onderhavig rapport is gebruik gemaakt van de verkeersaantallen uit dit verkeersonderzoek.

De vervoersbewegingen hebben invloed op de luchtkwaliteit. Deze invloed is berekend volgens CARII (versie 12.0). In bijlage 2a t/m 2f is een volledig overzicht van de invoergegevens voor het berekenen van de luchtkwaliteit als gevolg van de verkeersaantrekkende werking met CAR II opgenomen. De gegevens zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Weg	2015 autonoom	2015 plan x 1,78	2015 plan x 1,62	2020 autonoom	2020 plan x 1,78	2020 plan x 1,62
Oudenrijnseweg Noord	11.600	13.200	12.900	13.300	14.500	14.300
Oudenrijnseweg Zuid	16.00	20.300	19.400	17.400	21.300	20.500
Strijkviertel Noord	2.600	3.700	3.300	2.600	3.500	3.300
Strijkviertel Zuid	9.700	15.900	14.700	9.500	15.500	14.300

De verdeling over de lichte, middelzware en zware voertuigen is afgeleid van het verkeersmodel (Vru 3.1u). Deze zijn vermeld in de bijlagen 2a t/m 2f.



#### **4. Berekening immissie**

Van het verkeer is bekend dat voornamelijk NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> problemen op kunnen leveren in relatie tot de luchtverontreinigingstoets. De overige luchtparameters zijn in dit kader niet relevant en zijn niet meegenomen in de berekeningen.

Met behulp van de verkeersgegevens, zoals in hoofdstuk 3 gegeven, is een berekening gemaakt van de concentraties van deze stoffen door het verkeer afkomstig van onderhavige bedrijventerrein.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van GeoAir V2.30 dat is gebaseerd op CAR-II versie 12.0 (zoals door het ministerie van VROM ter beschikking is gesteld). In de resultaten voor PM<sub>10</sub> is de zeezoutcorrectie verdisconteerd. De volledige resultaten zijn weergegeven in bijlage 3a t/m 3f en zijn samengevat in tabel 4.1 en 4.2.

**Tabel 4.1: Concentraties fijn stof voor de verschillende varianten**

Weg	2015 autonoom	2015 plan x 1,78	2015 plan x 1,62	2020 autonoom	2020 plan x 1,78	2020 plan x 1,62
Oudenrijnseweg Noord	22,9	23,0	23,0	21,5	21,5	21,5
Oudenrijnseweg Zuid	23,1	23,4	23,3	21,6	21,8	21,8
Strijkviertel Noord	22,7	23,1	23,0	21,1	21,4	21,4
Strijkviertel Zuid	22,3	22,3	22,3	20,7	20,8	20,8

Het hoogste aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentraties bedraagt 14. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de normering van de Wet luchtkwaliteit.

**Tabel 4.2: Concentraties stikstofdioxide voor de verschillende varianten**

Weg	2015 autonoom	2015 plan x 1,78	2015 plan x 1,62	2020 autonoom	2020 plan x 1,78	2020 plan x 1,62
Oudenrijnseweg Noord	31,0	31,6	31,5	24,6	25,0	24,9
Oudenrijnseweg Zuid	32,1	33,7	33,3	25,3	26,3	26,1
Strijkviertel Noord	29,8	32,1	31,7	23,3	24,8	24,5
Strijkviertel Zuid	26,9	27,3	27,1	21,4	21,7	21,6

Ook voor NO<sub>2</sub> wordt ruimschoots voldaan aan de normering van de Wet luchtkwaliteit.

## **6. Conclusie**

Uit het voorgaande blijkt dat in het kader van de bestemmingsplanprocedure wordt voldaan aan de relevante eisen/grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit voor de planjaren 2015 en 2020. De invloed ten opzichte van de autonome toename van het wegverkeer voor PM<sub>10</sub> en NO<sub>2</sub> zijn gering te achten. De overige parameters conform de Wet luchtkwaliteit zijn voor onderhavige bestemmingsplan niet relevant.

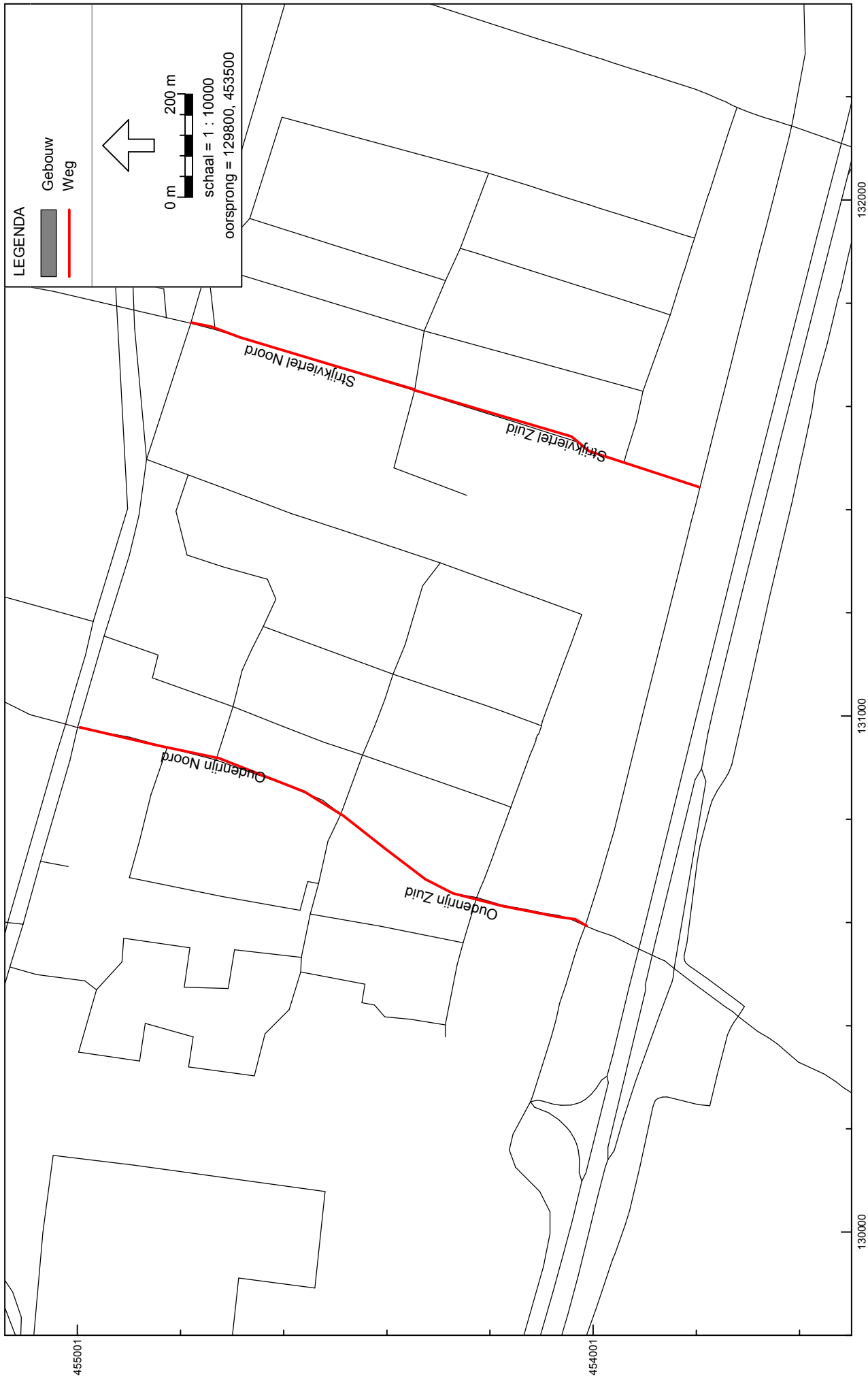
Op grond van de Wet luchtkwaliteit, de per mei 2008 van kracht zijnde EU-richtlijn 2008/50/EG en de per 1 januari 2009 van kracht zijnde Beoordelingsrichtlijn luchtkwaliteit, kan daarom worden gesteld dat er geen belemmeringen zijn tegen de voorgenomen uitbreiding/wijziging van het bedrijventerrein Oudenrijn.

## **Bijlage 1: Modeltekening / luchtfoto**



Google earth





## **Bijlage 2a: Invoergegevens GeoAir, 2015 autonoom**

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverkeer  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Oud-N	Oudenrijn Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)
2	Oud-Z	Oudenrijn Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
3	Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
4	Strijk-N	Strijkviertel Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)



Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverkeer  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Src1 NO2	Src2 NO2	Src1 fNO2	Src2 fNO2	Src1 PM10	Src2 PM10	Src1 PM10	Src2 PM10	Invoertype	Intensiteit
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	11600,00
2	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	16000,00
3	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	9700,00
4	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	2600,00

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverkeer  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	93,20	4,00	2,80	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	94,90	3,00	2,10	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	94,70	3,10	2,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	96,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	0,00	0	0

## **Bijlage 2b: Invoergegevens GeoAir, 2015 plan x 1,78**

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2015 plan x 1,78  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2015 plan x 1,78  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Oud-N	Oudenrijn Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)
2	Oud-Z	Oudenrijn Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
3	Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
4	Strijk-N	Strijkviertel Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern; 2015 plan x 1,78  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2015 plan x 1,78  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Src1 NO2	Src2 NO2	Src1 fNO2	Src2 fNO2	Src1 PM10	Src2 PM10	Src1 PM10	Src2 PM10	Invoertype	Intensiteit
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	13200,00
2	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	20300,00
3	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	15900,00
4	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	3700,00

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2015 plan x 1,78  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2015 plan x 1,78  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	93,20	4,00	2,80	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	94,90	3,00	2,10	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	94,70	3,10	2,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	96,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	0,00	0	0

## **Bijlage 2c: Invoergegevens GeoAir, 2015 plan x 1,62**

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2015 plan x 1,62  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2015 plan x 1,62  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Oud-N	Oudenrijn Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)
2	Oud-Z	Oudenrijn Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
3	Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
4	Strijk-N	Strijkviertel Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)



Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern; 2015 plan x 1,62  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2015 plan x 1,62  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Src1 NO2	Src2 NO2	Src1 fNO2	Src2 fNO2	Src1 PM10	Src2 PM10	Src1 PM10	Src2 PM10	Invoertype	Intensiteit
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	12900,00
2	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	19400,00
3	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	14700,00
4	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	3300,00

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2015 plan x 1,62  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegver; 2015 plan x 1,62  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	93,20	4,00	2,80	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	94,90	3,00	2,10	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	94,70	3,10	2,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	96,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	0,00	0	0

## **Bijlage 2d: Invoergegevens GeoAir, 2020 autonoom**

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 autonoom  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverkeer; 2020 autonoom  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Oud-N	Oudenrijn Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)
2	Oud-Z	Oudenrijn Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
3	Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
4	Strijk-N	Strijkviertel Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 autonoom  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverkeer; 2020 autonoom  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	NO2 Src1	NO2 Src2	fNO2 Src1	fNO2 Src2	PM10 Src1	PM10 Src2	Invoertype	Intensiteit
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	Verdeling	13300,00
2	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	Verdeling	17400,00
3	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	Verdeling	9500,00
4	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	Verdeling	2600,00

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 autonoom  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverkeer; 2020 autonoom  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	93,20	4,00	2,80	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	94,90	3,00	2,10	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	94,70	3,10	2,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	96,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	0,00	0	0

## **Bijlage 2e: Invoergegevens GeoAir, 2020 plan x 1,78**

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 plan x 1,78  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2020 plan x 1,78  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Oud-N	Oudenrijn Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)
2	Oud-Z	Oudenrijn Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
3	Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
4	Strijk-N	Strijkviertel Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)



Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern; 2020 plan x 1,78  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2020 plan x 1,78  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Src1 NO2	Src2 NO2	Src1 fNO2	Src2 fNO2	Src1 PM10	Src2 PM10	Src1 PM10	Src2 PM10	Invoertype	Intensiteit
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	14500,00
2	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	21300,00
3	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	15500,00
4	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	3500,00

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 plan x 1,78  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2020 plan x 1,78  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	93,20	4,00	2,80	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	94,90	3,00	2,10	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	94,70	3,10	2,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	96,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	0,00	0	0

## **Bijlage 2f: Invoergegevens GeoAir, 2020 plan x 1,62**

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 plan x 1,62  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2020 plan x 1,62  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Naam	Omschrijving	Snelheidsindicatie	Wegtype
1	Oud-N	Oudenrijn Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)
2	Oud-Z	Oudenrijn Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
3	Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	Buitenweg	4 - Basis type (2)
4	Strijk-N	Strijkviertel Noord	Buitenweg	4 - Basis type (2)

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meern; 2020 plan x 1,62  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2020 plan x 1,62  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	Vegetation along road	Park Nr.	Dist.L	Dist.R	Src1 NO2	Src2 NO2	Src1 fNO2	Src2 fNO2	Src1 PM10	Src2 PM10	Src1 PM10	Src2 PM10	Invoertype	Intensiteit
1	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	14300,00
2	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	20500,00
3	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	14300,00
4	1.25 - Bomen minder dan 15 m uit elkaar, toppen raken elkaar niet	0,00	5,00	5,00	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	Verdeling	3300,00

Bedrijventerrein Oudenrijn, De Meer; 2020 plan x 1,62  
 Luchtkwaliteit tgv verkeer industrieterrein

M&A BV  
 Juni 2014

Model:Luchtkwaliteit tgv wegverk; 2020 plan x 1,62  
 Listing of Wegen, for method Luchtvervuiling - CAR II

NR	%LV	%MV	%ZV	%CO	Aantal-LV	Aantal-MV	Aantal-ZV	Aantal-CO	fStag.	Inwnrs L	Inwnrs R
1	93,20	4,00	2,80	--	--	--	--	--	0,00	0	0
2	94,90	3,00	2,10	--	--	--	--	--	0,00	0	0
3	94,70	3,10	2,20	--	--	--	--	--	0,00	0	0
4	96,00	3,00	1,00	--	--	--	--	--	0,00	0	0

## **Bijlage 3a : Resultaten GeoAir, 2015 autonoom**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	31.00	31.00	26.00	0	0	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	32.13	32.13	26.00	0	0	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	29.78	29.78	25.90	0	0	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	26.87	26.87	25.90	0	0	Nee	Nee



Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	22.88	22.88	22.10	12	12	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	23.11	23.11	22.10	13	13	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	22.72	22.72	22.10	12	12	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkviertel Noord	22.26	22.26	22.10	11	11	Nee	Nee

## **Bijlage 3b : Resultaten GeoAir, 2015 plan x 1,78**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	31.64	31.64	26.00	0	0	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	33.65	33.65	26.00	0	0	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	32.08	32.08	25.90	0	0	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	27.28	27.28	25.90	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	22.98	22.98	22.10	13	13	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	23.38	23.38	22.10	14	14	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	23.11	23.11	22.10	13	13	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	22.33	22.33	22.10	11	11	Nee	Nee

## **Bijlage 3c : Resultaten GeoAir, 2015 plan x 1,62**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	31.52	31.52	26.00	0	0	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	33.34	33.34	26.00	0	0	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	31.65	31.65	25.90	0	0	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	27.13	27.13	25.90	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	22.96	22.96	22.10	13	13	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	23.33	23.33	22.10	13	13	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	23.04	23.04	22.10	13	13	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	22.30	22.30	22.10	11	11	Nee	Nee

## **Bijlage 3d : Resultaten GeoAir, 2020 autonoom**



Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	24.64	24.64	20.90	0	0	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	25.32	25.32	20.90	0	0	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	23.30	23.30	20.80	0	0	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	21.44	21.44	20.80	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	21.45	21.45	20.70	9	9	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	21.63	21.63	20.70	10	10	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	21.11	21.11	20.60	9	9	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	20.73	20.73	20.60	8	8	Nee	Nee

## **Bijlage 3e : Resultaten GeoAir, 2020 plan x 1,78**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	24.96	24.96	20.90	0	0	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	26.26	26.26	20.90	0	0	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	24.81	24.81	20.80	0	0	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	21.66	21.66	20.80	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenrijn Noord	21.52	21.52	20.70	10	10	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenrijn Zuid	21.84	21.84	20.70	10	10	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkviertel Zuid	21.44	21.44	20.60	9	9	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkviertel Noord	20.78	20.78	20.60	8	8	Nee	Nee

## **Bijlage 3f : Resultaten GeoAir, 2020 plan x 1,62**

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	24,90	24,90	20,90	0	0	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	26,07	26,07	20,90	0	0	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	24,51	24,51	20,80	0	0	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	21,61	21,61	20,80	0	0	Nee	Nee

Id	Omschrijving	Jaargem. Conc.		Achtergrond	# Ovschr. grens		Ovschr grens?	
		Links	Rechts		Links	Rechts	Links	Rechts
Oud-N	Oudenburg Noord	21,51	21,51	20,70	10	10	Nee	Nee
Oud-Z	Oudenburg Zuid	21,80	21,80	20,70	10	10	Nee	Nee
Strijk-Z	Strijkkwartel Zuid	21,37	21,37	20,60	9	9	Nee	Nee
Strijk-N	Strijkkwartel Noord	20,77	20,77	20,60	8	8	Nee	Nee