

## **GEMEENTE UBERGEN**

**Herontwikkeling sportvelden Ooij**

**Onderzoek luchtkwaliteit wegverkeer**



## INHOUD

BLZ

1. INLEIDING .....	3
2. WETGEVING EN WETTELIJKE KADER .....	4
3. HET REKENMODEL .....	7
4. WERKWIJZE.....	9
5. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS .....	10
6. BEREKENINGEN EN RESULTATEN .....	11
6.1. <i>Achtergrondniveau</i>	11
6.2. <i>Effect lokale wegen</i>	11
6.3. <i>Effect plan</i>	12
7. CONCLUSIE .....	14

Concept: augustus 2007



Afbeelding 1: Ligging plangebied in groter verband

## 1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Ubbergen is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd naar het achtergrondniveau, het effect van de wegen nabij de herontwikkeling van de sportvelden van de kern Ooij en het effect van de herontwikkeling zelf op de luchtkwaliteit.

Dit plan voorziet in de verplaatsing van drie sportvelden, eerst gelegen aan de Prinses Beatrixstraat, naar de Koningin Julianalaan toe. Echter dit plan kan niet onlosmakelijk gezien worden met de realisatie 150 woningen op het terrein waar de sportvelden nu gelegen zijn.



Afbeelding 2: situatie



## 2. WETGEVING EN WETTELIJKE KADER

De luchtkwaliteit van de buitenlucht moet voldoen aan de kwaliteitseisen die zijn gesteld in het Besluit luchtkwaliteit.

Het Besluit luchtkwaliteit is een algemene maatregel van bestuur (amvb). Het doel van het Besluit luchtkwaliteit is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Met het besluit implementeert Nederland richtlijn 1999/30/EG van de Raad van de Europese Unie betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstof oxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht.

In de richtlijn 96/62 EG van de Raad van de Europese Unie van 27 september 1996 inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit worden deze richtlijnen verder uitgewerkt voor de Nederlandse situatie. In het besluit zijn grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels opgenomen

Bestuursorganen zijn verplicht om bij de uitoefening van hun bevoegdheden de grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit in acht te nemen. Om te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarin grenswaarden worden overschreden is overheid verplicht bij besluitvorming de grenswaarden in acht nemen. Dat geldt onder andere bij besluitvorming op basis van wetten zoals de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening. De grenswaarden dienen als toetsingskader bij het ontwikkelen van beleid, beoordelen van plannen en verlenen van vergunningen. Hierbij gaat het om taken of bevoegdheden in het kader van besluitvorming, waarmee invloed van enige betekenis uitgeoefend kan worden op de luchtkwaliteit.

Dit betekent dat er rekening dient te worden gehouden met de grenswaarden en plandrempels zoals weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Overzicht grenswaarden en plandrempels

Stof	Type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011-2020
SO <sub>2</sub>	1	350	350	350	350	350	350	350
	2	125	125	125	125	125	125	125
NO <sub>2</sub>	3	200	200	200	200	200	200	200
	4	250	240	230	220	210	200	200
	5	40	40	40	40	40	40	40
	6	50	48	46	44	42	40	40
PM <sub>10</sub>	5	40	40	40	40	40	40	40
	6	40						
	7	50	50	50	50	50	50	50
	8	50						
CO	9	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Benzeen	5	10	10	10	10	10	5	5
	6	10	9	8	7	6	5	5
BaP	5	1	1	1	1	1	1	1

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 2 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 6 plandrempel (jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 7 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 8 plandrempel (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 9 grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in  $\text{mg}/\text{m}^3$ );  $3,6 \text{ mg}/\text{m}^3$  geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde ( $10 \text{ mg}/\text{m}^3$  als 8 uurgemiddelde concentratie)

In artikel 5 van het Besluit wordt aangegeven dat concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing en beoordeling van de luchtkwaliteit worden gelaten. Het aandeel zeezout in de jaargemiddeldeconcentratie PM<sub>10</sub> varieert van  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  langs de westkust tot circa  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in het oostelijk deel van Nederland. Voor fijn stof wordt in de bijlage, behorende bij artikel 12, 6<sup>e</sup> lid van de Meetregeling voor de gemeente Ubbergen  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  van het

jaargemiddelde ten gevolge van zeezout in mindering gebracht. Uitgaande van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>), wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> verkregen, door het op de gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingen met 6 dagen te verminderen.

In artikel 2, tweede lid, van het Besluit wordt het stand-still beginsel van de Wet milieubeheer buiten werking gezet. Dat betekent dat in die situaties waarbij de actuele luchtkwaliteit beter is dan de grenswaarde, verslechtingen mogelijk zijn, mits dat niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden op de realisatiedatum.

Artikel 7, derde lid, van het nieuwe besluit geeft met name ruimte voor plannen in gebieden waar de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> of PM<sub>10</sub> worden overschreden. Het kan gaan om plannen die geen negatieve effecten of zelfs positieve effecten hebben op de luchtkwaliteit in het plangebied.

Het kan ook gaan om plannen waar sprake is van een geringe verslechting van de luchtkwaliteit. Voorwaarde voor deze laatste plannen is dan wel dat in een gebied in beginsel in de directe nabijheid van het project de luchtkwaliteit verbetert. Per saldo zal er dan sprake zijn van een verbetering van de luchtkwaliteit. De saldobenadering kan betrekking hebben op een groter gebied dan de gemeente. De nota van toelichting bij het Besluit noemt als maximaal gebied het gebied van de agglomeratie of de zone uit de Meetregeling.

Hét voorbeeld van een plan waarbij saldering aan de orde is, is de aanleg van een rondweg die leidt tot een beperkte overschrijding van de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>, maar die er tegelijk voor zorgt dat het verkeer in het binnenstedelijk gebied in belangrijke mate afneemt, en daarmee de luchtkwaliteit verbetert.

### 3. HET REKENMODEL

Voor het in beeld brengen van de invloed van het plaatselijke wegverkeer voor enkele stoffen op de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied en de toetsing aan de normen in het Besluit luchtkwaliteit, is gebruik gemaakt van versie 6.1.1 van het softwaremodel Calculation of Air Pollution from Roadtraffic (CAR II).

In deze versie zijn de achtergrondconcentraties, emissiefactoren en meteodata ingevoerd voor 2006. Voorts is CAR II 6.1.1 voorzien van een scenario voor o.a. 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020.

Het CAR II model is een 'vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid'. Het model berekent met behulp van rekenregels op basis van statische aannames de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen. Dit brengt een zekere onnauwkeurigheid met zich mee, hetgeen CAR II wel geschikt maakt voor het verkrijgen van inzicht in de luchtkwaliteit onder aangegeven omstandigheden, echter niet voor het genereren van een absoluut werkelijkheidsgetrouwe voorspelling van de luchtkwaliteit in een toekomstige situatie.

De uitkomsten van iedere methode om de luchtkwaliteit vast te stellen, zijn met onzekerheden behept. Dat geldt voor metingen én voor berekeningen. In het Besluit luchtkwaliteit en de bijbehorende Meetregeling zijn eisen gesteld aan de methoden om de luchtkwaliteit vast te stellen. Voldoen methoden daaraan dan worden de uitkomsten ervan betrouwbaar geacht. Voor het CAR model is dat het geval.

De uitkomsten van de modelberekeningen kunnen worden afgezet tegen de grenswaarden die voor de verschillende stoffen gelden. Daarbij is het niet noodzakelijk om voor de zekerheid veiligheidsmarges te hanteren, door bijvoorbeeld te toetsen aan lagere waarden dan de grenswaarden. Zijn de invoergegevens correct dan mogen de uitkomsten van de berekeningen als juist beschouwd worden en worden ze gehanteerd om na te gaan of de luchtkwaliteit aan de eisen voldoet.

Voor modellering van de luchtkwaliteit met CAR II dienen van de relevante straten diverse gegevens bekend te zijn, zoals andere het wegtype. De volgende wegtypen worden onderscheiden:

1. weg door open terrein, incidenteel gebouwen of bomen binnen een straal van 100 meter;
2. basistype, alle wegen anders dan type 1, 3a, 3b of 4;
- 3a. beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as-gevel is kleiner dan 3 maal de hoogte van de bebouwing, maar groter dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing;
- 3b. beide zijden van de weg bebouwing, afstand weg-as – gevel is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (street canyon)



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.

Andere benodigde gegevens zijn onder andere de verkeersintensiteit, de verdeling van de gewichtsklassen van voertuigen, het aantal parkeerbewegingen de boomedichtheid, de afstand tot de weg tot het gevoelige object, de x en y coördinaten van de gevoelige bestemming, alsmede de snelheidstypering.

De navolgende snelheidstypen worden onderscheiden:

- Snelweg: gemiddelde rijsnelheid is 65 km/uur,
- Buitenweg gemiddelde rijsnelheid 60 km/uur
- Stadsverkeer met minder gemiddelde rijsnelheid
- congestie 30 - 45 km/uur;
- Normaal stadsverkeer gemiddelde snelheid 15 – 30 km/uur;
- Stagnerend verkeer gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/uur.

CAR II is toepasbaar voor het berekenen van concentratiewaarden op eerste-lijnsbebouwing. De afstand tot de weg bedraagt voor wegtypen 2 en 3a maximaal 60 meter, voor wegtypen 3b en 4 maximaal 30 meter en voor wegtype 1 maximaal 300 meter.

Het resultaat van de CAR modellering is een overzicht van voor diverse stoffen berekende waarden op de hiervoor, in het Besluit luchtkwaliteit gestelde toetsingsgrootheden, en een vergelijking van deze resultaten met de hiervoor gestelde normen.

#### 4. WERKWIJZE

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door Infomil beschikbaar gestelde rekenprogramma van Car 6.1.1.

In eerste instantie is het achtergrondniveau berekend (voor alle stoffen die getoetst worden in het Besluit) voor het gepasseerde jaar 2006 en voor de jaren 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020 (met een meerjarige meteorologie).

Vervolgens is het effect van de omliggende wegen voor de eerder genoemde jaren berekend. Daarna is het effect van het plan "ingevoerd" en voor de jaren 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020 berekend.

Tenslotte zijn de uitkomsten getoetst aan het Besluit.

## 5. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

De verkeersgegevens van de Kon. Julianalaan zijn INGESCHAT, daar op dit moment nog geen verkeersgegevens voorhanden zijn.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens weergegeven.

## 6. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

Onderzocht is het achtergrondniveau ter plekke van de doorsteek tussen de woningen Kon. Julianalaan 50 en 54 en het effect van de beide plannen; de verplaatsing naar de Kon. Julianalaan en de deel ontsluiting van de nieuwe woonwijk op deze weg. Onderzocht zijn de jaren 2006 (laatste gepasseerde jaar), 2008 (mogelijk jaar van realisatie), 2010, 2015, 2017 en 2020.

### 6.1. Achtergrondniveau

Met behulp van het programma Car II – programma versie 6.1.1 zijn de berekeningen gemaakt voor het gepasseerde jaar 2006 en voor de jaren 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020 (met meerjarige meteorologie). In de tabel 2 zijn de resultaten weergegeven, tussen haakjes bij fijn stof zijn de correcties na aanleiding van artikel 5 van het Besluit gepresenteerd; in bijlage 2 zijn de uitdraaien van het Car II – programma opgenomen.

Tabel 2: Achtergrondniveau voor jaren 2006, 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020 (tussen haakjes gecorr. na aftrek zeezout).

Locatie	jaar	NO <sub>2</sub> (j $\bar{m}$ )	PM <sub>10</sub> (j $\bar{m}$ )	PM <sub>10</sub> (dag)
Kon. Julianalaan nr. 50 en 54	2006	23	29 (25)	26 (20)
	2008	21	27 (23)	21 (15)
	2010	19	25 (21)	16 (10)
	2015	16	24 (20)	14 (8)
	2017	16	24 (20)	13 (7)
	2020	14	23 (19)	12 (6)

J $\bar{m}$  jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dag overschrijdingsdagen

# Overschrijding van de grenswaarde

\$ Overschrijding van de plandrempel

Zoals uit de tabel blijkt zijn er geen overschrijdingen van plandrempels en grenswaarden. Verder zijn de resultaten van zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), koolmonoxide (CO), benzeen en benzo(a)pyreen (BaP) niet gepresenteerd, daar deze stoffen niet tot overschrijding van de grenswaarden of plandrempels leiden.

### 6.2. Effect lokale wegen

Voor de eerder genoemde jaren zijn de effecten van de Koningin Julianalaan ter hoogte van de ontsluiting van de herontwikkelingslocatie (tussen huisnummers 50 en 54) berekend. De verkeersgegevens met betrekking tot de Koningin Julianalaan zijn ingeschat.

Formeel gezien is het planjaar tien jaar nadat het plan in behandeling is geweest, in dit geval is dat 2007 het jaar van behandeling en tien jaar later is dat 2017.

Tabel 3: Effect lokale wegen voor de jaren 2006, 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020.

Locatie	jaar	NO <sub>2</sub> (j/m)	PM <sub>10</sub> (j/m)	PM <sub>10</sub> (dag)
Koningin Julianalaan	2006	23	29 (25)	26 (20)
	2008	21	27 (23)	21 (15)
	2010	19	25 (21)	16 (10)
	2015	17	24 (20)	14 (8)
	2017	16	24 (20)	13 (7)
	2020	14	23 (19)	12 (6)

Jm jaargemiddelde in µg/m<sup>3</sup>

Dag overschrijdingsdagen

# Overschrijding van de grenswaarde

\$ Overschrijding van de plandrempel

Er wordt voor alle jaren (ook voor de stoffen die niet in de tabel gepresenteerd) voldaan aan de grenswaarden, ook voor de stoffen die niet in de tabel staan vermeldt.

### 6.3. Effect plan

Het plan voorziet in verplaatsing van drie sportvelden, eerst gelegen aan de Prinses Beatrixstraat, naar de Koningin Julianalaan toe. Echter dit plan kan niet onlosmakelijk gezien worden met de realisatie 150 woningen op het terrein waar de sportvelden nu gelegen zijn. Een deel van de ontsluiting zal nu ook over de Koningin Julianalaan plaatsvinden. Door de realisatie van deze woonwijk worden 750 nieuwe verkeersbewegingen gegenereerd (per woning wordt gemiddeld 5 nieuwe verkeersbewegingen gegenereerd)..

In tabel 4 is het effect van het plan (de herontwikkeling van de sportvelden) op de Koningin Julianalaan gepresenteerd voor de jaren 2008 (mogelijk jaar van ontwikkeling), 2010 (jaar dat plandrempel zelfde wordt dan grenswaarde), 2015, 2017 (10 jaar na vaststelling plan) en 2020. Daarnaast zijn de woningen op de oude locatie van de sportvelden gevoegd.



Tabel 4: Effect sportparkverplaatsing (sport) en nieuwbouw woningen (woning) op de Koningin Julianalaan (tussen nr 50 en 54) voor de jaren 2008, 2010, 2015, 2017 en 2020.

jaar	Plan	NO <sub>2</sub> (j/m)	PM <sub>10</sub> (j/m)	PM <sub>10</sub> (dag)
2008	Zonder	21	27 (23)	21 (15)
	Sport	22	27 (23)	21 (15)
	Woningen	22	27 (23)	21 (15)
2010	Zonder	19	25 (21)	16 (10)
	Sport	20	25 (21)	17 (11)
	Woningen	20	26 (22)	17 (11)
2015	Zonder	17	24 (20)	14 (8)
	Sport	17	24 (20)	14 (8)
	Woningen	17	24 (20)	14 (8)
2017	Zonder	16	24 (20)	13 (7)
	Sport	16	24 (20)	13 (7)
	Woningen	16	24 (20)	13 (7)
2020	Zonder	14	23 (19)	12 (6)
	Sport	15	23 (19)	12 (6)
	Woningen	15	23 (19)	12 (6)

Jm jaargemiddelde in µg/m<sup>3</sup>

Dag overschrijdingsdagen

# Overschrijding van de grenswaarde

\$ Overschrijding van de plandrempel

Er wordt voor alle jaren (ook voor de stoffen die niet in de tabel gepresenteerd) voldaan aan de grenswaarden of plandrempels (ook voor de stoffen die niet in de tabel vermeld staan).

## 7. CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Ubbergen is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit ten behoeve van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 ten gevolge van het wegverkeer voor de herontwikkeling van de sportvelden te Ooij.

Op dit moment is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 (Besluit) in combinatie met de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 (Meetregeling) d.d. 20 juni 2005, respectievelijk 11 juli 2005 van toepassing, met een terugwerkende kracht tot 4 mei 2005.

Dit betekent dat er rekening dient te worden gehouden met de grenswaarden en plandrempels zoals weergegeven in het Besluit. In artikel 5 van het Besluit wordt ingegaan op concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens. Deze kunnen buiten beschouwing en beoordeling van de luchtkwaliteit worden gelaten. Voor fijn stof wordt in de bijlage, behorende bij artikel 12, 6<sup>e</sup> lid van de Meetregeling voor de gemeente Ubbergen  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  van het jaargemiddelde ten gevolge van zeezout in mindering gebracht. Uitgaande van het niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes ( $\text{PM}_{10}$ ), wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde grenswaarde van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  verkregen. Hiertoe wordt het op de gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingen met 6 dagen verminderd.

Dit plan voorziet in de verplaatsing van drie sportvelden, eerst gelegen aan de Prinses Beatrixstraat, naar de Kon. Julianalaan toe. Echter dit plan kan niet onlosmakelijk gezien worden met de realisatie 150 woningen op het terrein waar de sportvelden nu gelegen zijn. Een deel van de ontsluiting zal nu ook over de Kon. Julianalaan plaatsvinden. Door de realisatie van deze woonwijk worden 750 nieuwe verkeersbewegingen gegenereerd (per woning wordt gemiddeld 5 nieuwe verkeersbewegingen gegenereerd). De verkeersbewegingen van het sportveld liepen in de huidige situatie direct tussen meerdere woningen door. Dit wordt weliswaar wel verbeterd.

Onderzocht is het achtergrondniveau ter plekke van de doorsteek tussen de woningen Kon. Julianalaan 50 en 54 en het effect van de beide plannen; de verplaatsing naar de Kon. Julianalaan en de deel ontsluiting van de nieuwe woonwijk op deze weg. Onderzocht zijn de jaren 2006 (laatste gepasseerde jaar), 2008 (mogelijk jaar van realisatie), 2010, 2015 en 2020. Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden van de in het Besluit luchtkwaliteit 2005 genoemde

grenswaarden en stoffen. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect luchtkwaliteit.

Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen voor het aspect luchtkwaliteit zijn.

## BIJLAGEN

1. Verkeersgegevens
2. Rekenbladen Car II versie 6.1.1

BIJLAGE 1



BIJLAGE 2

Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Gemeente	Sublocusnummer	Locusnummer	Wijknummer	Wijknaam	Wijknummer	Wijknaam	Wijknummer	Wijknaam	Wijknummer	Wijknaam	Wijknummer	Wijknaam
Ooij, Ubbergen	192948	430103	0	1	0	0	0	0	0	0	3b	1
	Kon. Julianalaan, achtergrondniveau											Stadsverkeer met minder congestie
Ooij, Ubbergen	192948	430103	300	0,98	0,015	0,005	0	0	25		3b	1
	Kon. Julianalaan, huidige situatie											Stadsverkeer met minder congestie
Ooij, Ubbergen	192948	430103	550	0,98	0,015	0,005	0	0	150		3b	1
	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden											Stadsverkeer met minder congestie
Ooij, Ubbergen	192948	430103	1000	0,98	0,015	0,005	0	0	150		3b	1
	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden en wonen											Stadsverkeer met minder congestie

Gebruiker	Chris Rodde
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2006
Meteorologische conditie	Gepasseerd jaar

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plan drempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³] Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrem pel	PM10 [µg/m³] Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrem pel	Benzeen [µg/m³] Jaargemid delde	Jm achtergron d	SO2 [µg/m³] Jaargemid delde	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uursemid delde	CO [µg/m³] 98. Percentiel 8h	98. Percentiel achtergron d	Jaargemid delde	BaP [ng/m³] Jaargemid delde	Jm achtergron d
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, achtergrondniveau	22,9	22,9	0	0	28,7	28,7	26	26	0,6	2,9	2,9	2,9	0	658,9	658,9	0,3	0,3	
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, huidige situatie	23,2	22,9	0	0	28,8	28,7	26	26	0,6	2,9	2,9	2,9	0	669,5	658,9	0,3	0,3	
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden	23,5	22,9	0	0	28,9	28,7	27	27	0,8	2,9	2,9	2,9	0	678,4	658,9	0,3	0,3	
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden en wonen	23,9	22,9	0	0	29,0	28,7	27	27	0,8	2,9	2,9	2,9	0	694,3	658,9	0,3	0,3	

Gebruiker	Chris Rodde
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2008
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schallingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Legenda:

- Geen overschrijding
- Overschrijding grenswaarde
- Overschrijding plandrempel

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	PM10 [µg/m³]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Benzeen [µg/m³]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	SO2 [µg/m³]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	CO [µg/m³]	98-Per centiel 8h	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Per centiel achtergrond	BaP [ng/m³]	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, achtergrondniveau	21,0	21,0	21,0	0	0	27,0	27,0	27,0	21	21	0,6	0,6	2,8	2,8	2,8	2,8	658,9	658,9	0	658,9	0,3	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, huidige situatie	21,3	21,0	21,0	0	0	27,1	27,0	27,0	21	21	0,6	0,6	2,8	2,8	2,8	2,8	667,2	658,9	0	658,9	0,3	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden	21,6	21,0	21,0	0	0	27,2	27,0	27,0	21	21	0,7	0,6	2,8	2,8	2,8	2,8	674,0	658,9	0	658,9	0,3	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden en wonen	22,0	21,0	21,0	0	0	27,3	27,0	27,0	22	22	0,8	0,6	2,8	2,8	2,8	2,8	686,4	658,9	0	658,9	0,3	0,3	0,3

Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding planvaltempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³] Jaargemid deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandramp el	PM10 [µg/m³] Jaargemid deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandramp el	Benzeen [µg/m³] Jaargemid deide	Jm achtergron d	SO2 [µg/m³] Jaargemid deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uursgemid deide	CO [µg/m³] 98- Percentiel achtergron d	98- Percentiel achtergron d	BaP [ng/m³] Jaargemid deide	Jm achtergron d
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, achtergrondniveau	19,1	19,1	0	0	25,2	25,2	16	16	0,6	0,6	2,7	2,7	0	658,9	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, huidige situatie	19,4	19,1	0	0	25,3	25,2	16	16	0,6	0,6	2,7	2,7	0	664,9	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden	19,7	19,1	0	0	25,3	25,2	17	17	0,7	0,6	2,7	2,7	0	669,9	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden en wonen	20,1	19,1	0	0	25,5	25,2	17	17	0,7	0,6	2,7	2,7	0	678,8	658,9	0,3	0,3



Gebruiker	Chris Rodde
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Legenda:

Geen overschrijding	
Overschrijding emissiewaarde	
<b>Overschrijding planandtempel</b>	

Plaats	Staatnaam	NO2 [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandtemp el	PM10 [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandtemp el	Benzeen [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	SO2 [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen 24 uursgemidd deide	CO [µg/m³] 98- Perosehnel 8h	98- Perosehnel achtergron d	BaP [ng/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianaalaan, achtergrondniveau	16,5	16,5	0	0	24,0	24,0	14	14	0,6	0,6	2,4	2,4	0	658,9	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianaalaan, huidige situatie	16,7	16,5	0	0	24,1	24,0	14	14	0,6	0,6	2,4	2,4	0	663,4	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianaalaan, toekomst met sportvelden	16,9	16,5	0	0	24,1	24,0	14	14	0,7	0,6	2,4	2,4	0	667,2	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianaalaan, toekomst met sportvelden en wonen	17,3	16,5	0	0	24,2	24,0	14	14	0,7	0,6	2,4	2,4	0	674,0	658,9	0,3	0,3

Gebruiker	Chris Rodde
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2017
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Legenda:

- Geen overschrijding
- Overschrijding grenswaarde
- Overschrijding plandtempel

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³]	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandtempel	PM10 [µg/m³]	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandtempel	Benzeen [µg/m³]	Jm achtergrond	SO2 [µg/m³]	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24-uursgemiddelde	CO [µg/m³]	98-Per centiel achtergrond	BaP [ng/m³]	Jaargemiddelde	98-Per centiel achtergrond	Jm achtergrond
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, achtergrondniveau	15,6	15,6	0	0	23,6	23,6	13	13	0,6	0,6	2,3	2,3	0	658,9	658,9	0,3	0,3	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, huidige situatie	15,8	15,6	0	0	23,6	23,6	13	13	0,6	0,6	2,3	2,3	0	663,2	658,9	0,3	0,3	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden	16,0	15,6	0	0	23,7	23,6	13	13	0,7	0,6	2,3	2,3	0	666,8	658,9	0,3	0,3	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden en wonen	16,3	15,6	0	0	23,8	23,6	13	13	0,7	0,6	2,3	2,3	0	673,3	658,9	0,3	0,3	0,3	0,3

Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrem pel	PM10 [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achteigr on d	# Overschrij dingen grenswaar de	# Overschrij dingen plandrem pel	Benzeen [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achtergron d	SO2 [µg/m³] Jaargemidd deide	Jm achteigr on d	# Overschrij dingen 24 uursgemid deide	CO [µg/m³] 99- Percentiel achtergron d	99- Percentiel achtergron d	BarP [ng/m³] Jaargemidd deide	Jm achteigr on d
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, achtergrondniveau	14,3	14,3	0	0	23,0	23,0	12	12	0,6	0,6	2,2	2,2	0	658,9	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, huidige situatie	14,5	14,3	0	0	23,0	23,0	12	12	0,6	0,6	2,2	2,2	0	662,9	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden	14,6	14,3	0	0	23,1	23,0	12	12	0,7	0,6	2,2	2,2	0	666,3	658,9	0,3	0,3
Ooij, Ubbergen	Kon. Julianalaan, toekomst met sportvelden en wonen	14,8	14,3	0	0	23,1	23,0	12	12	0,7	0,6	2,2	2,2	0	672,3	658,9	0,3	0,3

**FIGUUR 1**