

# **Onderzoek luchtkwaliteit parkeerterrein Maasbresestraat te Venlo**

Rapportnr. M15 184.402

**Opdrachtgever** : Gemeente Venlo  
Afdeling Ruimte en Economie  
Garnizoenweg 3  
Postbus 3434 5902 RK Venlo  
Tel: 077 – 359 66 66

Contactpersoon: de heer R. Keulers

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 - 470 470 Fax: 0475 – 481 018  
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

**Datum** : 6 juli 2015

**Referentie** : QR/QR/M15 184.402

## Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk</b>	<b>Titel</b>	<b>Blad</b>
1	Inleiding	4
2	Onderzoek luchtkwaliteit	5
2.1	Uitgangspunten	5
2.1.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Regelgeving	5
2.4	Toegepaste rekenmethode	8
2.5	Plantoetsing	8
3	Conclusie	10

Bijlage I	Figuren toetspunten
Bijlage II	Berekeningsresultaten onderzoek luchtkwaliteit
Bijlage III	Verkeersgegevens

# 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Venlo is door K+ Adviesgroep bv een onderzoek naar de luchtkwaliteit uitgevoerd ten van de ruimtelijke onderbouwing van het nieuw aan te leggen parkeerterrein aan de Maasbressestraat te Venlo.

Aanleiding van het onderzoek is om aan te tonen dat de luchtkwaliteit ook in de toekomstige situatie vanwege de groei van het verkeer van en naar het parkeerterrein voldoet aan de gestelde grenswaarden. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de NSL Rekentool.

In onderstaande figuur 1 is een overzicht opgenomen van het parkeerterrein.



Figuur 1: Inrichting parkeerterrein Maasbressestraat.

In hoofdstuk 2 zijn de gehanteerde uitgangspunten, het beleidskader, toegepaste rekenmethode en rekenresultaten opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies van het onderzoek opgenomen.

## 2 ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

### 2.1 Uitgangspunten

#### 2.1.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverde inrichtingsplan. In bijlage I zijn overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

### 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor zijn verstrekt door de gemeente Venlo en zijn afkomstig van verkeerstellingen uit 2013. Om te komen tot een verkeersprognose voor 2016 is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht autonome verkeersgegevens.

Weg	Etmaalintensiteit (peiljaar)		Voertuigverdeling <sup>1</sup>
Maasbreseweg	1273 (2013)	1312 (2016)	97,1%/1,3%/1,6%
Steegstraat	1155 (2013)	1190 (2016)	97,7%/1,1%/1,1%

<sup>1</sup>licht/middelzwaar/zwaar

Uit tabel 2.1 blijkt dat de etmaalintensiteit op beide wegen nagenoeg gelijk zijn aan elkaar, de intensiteit op de Maasbresestraat is iets hoger. In het voorliggende onderzoek zijn de berekeningen naar de luchtkwaliteit uitgevoerd voor de Maasbresestraat. Als de situatie hier voldoet dan voldoet deze ook langs de Steegstraat.

De verkeersgeneratie van de verkeersbewegingen van en naar het parkeerterrein zijn eveneens verstrekt door de gemeente Venlo. Op de drukste dag (vrijdag) bedraagt het aantal verkeersbewegingen 980 per etmaal (490 in en 490 uit). Een gedeelte van het parkeerterrein is afgezet en wordt gehuurd door Antares. Het gaat om 25 parkeerplaatsen. Voor de verkeersgeneratie is uitgegaan van 6 verkeersbewegingen per parkeerplaats, oftewel 150 verkeersbewegingen. De totale verkeersgeneratie bedraagt 1130 autobewegingen.

Bij het bepalen van de luchtkwaliteit is uitgegaan van de worst-case scenario, alle auto's rijden over de Maasbresestraat tussen het parkeerterrein en de Baarlosestraat.

### 2.3 Regelgeving

De normstelling voor de luchtkwaliteit is opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer De 'Wet luchtkwaliteit' is op 15 november 2007 in werking getreden (Stb. 2007, nr. 434) en is gewijzigd op 12 maart 2009 (Stb., nr. 158). De wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer (m.n. hoofdstuk 5, onder titel 5.2) op het gebied van luchtkwaliteitseisen bedoeld.

De aanleiding hiervan is de maatschappelijke discussie die ontstaan is als gevolg van de directe koppeling tussen ruimtelijke ordeningsprojecten en luchtkwaliteit. De directe

koppeling had tot gevolg dat veel geplande (en als noodzakelijk of gewenst ervaren) projecten geen doorgang konden vinden in overschrijdingsgebieden. Bovendien moest voor ieder klein project met betrekking tot luchtkwaliteit een uitgebreide toets gedaan worden. Met de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' en bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen, wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden.

De Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

De Nederlandse overheid heeft de EU verzocht om verlenging van de termijn (derogatie) waarbinnen de luchtkwaliteitseisen gerealiseerd moeten zijn. Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie hiermee ingestemd. Het tijdstip waarop aan de normen voor PM<sub>10</sub> moet worden voldaan is uitgesteld tot 11 juni 2011. De datum waarop aan de jaargrenswaarde voor NO<sub>2</sub> moet worden voldaan bedraagt 1 januari 2015. In de tussenperiode gelden tijdelijk de volgende verhoogde grenswaarden: voor NO<sub>2</sub> een jaargemiddelde van 60 microgram/m<sup>3</sup>, en voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) een jaargemiddelde van 40 microgram/m<sup>3</sup> en een daggemiddelde van 50 microgram/m<sup>3</sup>, die jaarlijks maximaal 35 keer mag worden overschreden.

In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen van de grenswaarden van als vastgelegd in de Wet milieubeheer die gericht zijn op de bescherming van de gezondheid van mensen. In de Wm zijn ook streefwaarden voor Arseen, Cadmium, Nikkel en Benzo(a)pyreen (implementatie vierde Europese dochterrichtlijn) opgenomen. Uit metingen van het RIVM blijkt dat deze streefwaarden nergens in Nederland worden overschreden.

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden luchtverontreinigende stoffen.

Stof		Norm µg/m <sup>3</sup>	Geldig vanaf
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	40	2015
	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	200	2010
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	40	2011
	Daggemiddelde concentratie die maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	50	2011
Fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	Jaargemiddelde concentratie	25*	2015
Zwavel dioxide (SO <sub>2</sub> )	Daggemiddelde concentratie die maximaal 3 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	125	2001
	Uurgemiddelde concentratie die maximaal 24 maal per kalenderjaar mag worden overschreden	350	2001

Vervolg tabel 2.2: Overzicht grenswaarden luchtverontreinigende stoffen.

Stof		Norm $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Geldig vanaf
Koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde	10000	2005
Benzeen	Jaargemiddelde concentratie	5	2010
Lood (Pb)	Jaargemiddelde concentratie	0,5	2001

\* Besluiten die genomen zijn voor 2015 hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarde in 2015, ongeacht of het besluit ook na 2015 gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit.

Het NSL is per 1 augustus 2009 van kracht geworden. Hierdoor zijn onder andere de uitvoeringsregels rond saldering verruimd en is de definitie van ‘niet in betekende mate’ (NIBM)<sup>1</sup> verlegd naar 3% van de grenswaarde. Wordt de 3% grens wel overschreden dan draagt het project wel in betekende mate bij. Het project kan dan toch doorgaan als voldaan wordt aan de geldende grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In artikel 4 van het ‘Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)’ en de bijlagen van de ‘Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)’ is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze ‘niet in betekende mate’ bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Het betreft de volgende categorieën:

- Landbouwinrichtingen;
- Akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt;
- Inrichtingen die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd zijn voor witloftrek of teelt van eetbare paddenstoelen of andere gewassen in een gebouw;
- Permanente en niet-verwarmde opstanden van glas of kunststof voor het telen van gewassen;
- Permanente en verwarmde opstanden van glas of kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter dan 2 hectare;
- Kinderboerderijen;
- Spoorwegemplacements, mits de aanleg of uitbreiding daarvan door een wijziging van de activiteiten op een spoorwegemplacements de toename van het aantal dieseltractie-uren niet meer bedraagt dan 7500 uur op jaarbasis;
- Kantoorlocatie, mits:
  - Het bruto vloeroppervlak niet meer bedraagt dan  $100.000 \text{ m}^2$  in het geval bij één ontsluitingsweg;
  - Het bruto vloeroppervlak niet meer bedraagt dan  $200.000 \text{ m}^2$  in het geval bij twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- Woningbouwlocatie, mits:
  - maximaal 1.500 nieuwe woningen omvat in het geval bij één ontsluitingsweg;

<sup>1</sup> Een project draagt ‘niet in betekende mate’ bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ) of stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ). Dit komt overeen met  $1,2 \text{ microgram}/\text{m}^3$  voor zowel  $\text{PM}_{10}$  als  $\text{NO}_2$ .

- maximaal 3.000 nieuwe woningen omvat in het geval bij twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- Combinatie van woning- en kantoorlocaties, mits:
  - De waarde aan de hand van de volgende berekening  $0,008 \times \text{aantal woningen} + 0,000012 \times \text{bruto vloeroppervlak kantoren (in m}^2\text{)}$  ten hoogste 1,2 bedraagt;
  - Bovenstaande berekening geldt bij zowel één als twee ontsluitingswegen.

Uit bovenstaand overzicht blijkt dat voor verkeerswegen geen uitzondering is opgenomen. Het plan kan dan toch doorgaan als aan de hand van berekeningen aannemelijk kan worden gemaakt dat het plan binnen de 3% grens blijft dan wel de luchtkwaliteit binnen de gestelde normen blijven.

## 2.4 Toegepaste rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de NSL monitoringstool. Voor de Maasbressestraat zijn de berekeningen uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode 1 en gebaseerd op de toekomstige situatie inclusief verkeersaantrekkende werking.

Omdat het plangebied binnen 5 kilometer van de A73 en de A67 is gelegen is de bijdrage van de autosnelwegen mee beschouwd.

De berekeningen zijn gebaseerd op peiljaar 2016. Als uit de berekening blijkt dat voldaan wordt aan de gestelde grenswaarde dan voldoet deze ook voor peiljaar 2020 en 2030 omdat de in peiljaren verder in de toekomst ook . De reden is dat de achtergrondconcentratie bepalend is en uit de monitoring blijkt dat deze concentratie aan het afnemen is.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende parameters:

Omschrijving	Locatie	
	Maasbressestraat 26	Maasbressestraat 9
Fractie middel	0,007%	0,007%
Fractie zwaar	0,008%	0,008%
Fractie bus	-	-
Aantal parkeerbewegingen	1130	1130
Snelheidstypering	d “stagnerend stadsverkeer”	d “stagnerend stadverkeer”
Wegtype	3b (street canyon)	4 (eenzijdige bebouwing)
Bomenfactor	1	1
Afstand tot weg-as	4m	5,7m
Fractie stagnatie	20%	20%

## 2.5 Plantoetsing

Voor een 2-tal rekenpunten bij woningen nabij de toe- en inrit van het parkeerterrein is met behulp van de NSL tool gekeken naar de NO<sub>2</sub>, PM10 en PM2,5concentraties voor peiljaar 2016. Het betreft rekenpunt 1 ter hoogte van de Maasbressestraat 9 en 26. In tabel 2.3 en volgende is een overzicht opgenomen van de resultaten.



Tabel 2.3: Overzicht concentraties NO<sub>2</sub> peiljaar 2016

	Rekenpunt	
	Maasbresestraat 9	Maasbresestraat 26
Totale concentratie NO <sub>2</sub>	26,46	26,02
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-
SRM2-bijdrage	0,33	0,36
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	0,15	0,15
SRM1-bijdrage	1,69	1,45
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	0,19	0,19
Achtergrondconcentratie	22,2	22,2
GCN achtergrondconcentratie	23,1	23,1
Dubbeltellingcorrectie HWN	0,9	0,9

Uit tabel 2.3 blijkt dat de grenswaarden voor NO<sub>2</sub> van 40 µg/m<sup>3</sup> niet worden overschreden.

Tabel 2.4: Overzicht concentraties PM10 peiljaar 2016

	Rekenpunt	
	Maasbresestraat 9	Maasbresestraat 26
Totale concentratie PM10	23,56	23,48
Aantal normoverschrijdingsdagen	12,7	12,6
SRM2-bijdrage	0,1	0,1
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-
SRM1-bijdrage	0,52	0,44
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-
Achtergrondconcentratie	22,9	22,9
GCN achtergrondconcentratie	23,0	23,0
Dubbeltellingcorrectie HWN	0,1	0,1

Uit tabel 2.4 blijkt dat de grenswaarden voor PM10 van 40 µg/m<sup>3</sup> niet worden overschreden.

Tabel 2.5: Overzicht concentraties PM2,5 peiljaar 2016

	Rekenpunt	
	Maasbresestraat 9	Maasbresestraat 26
Totale concentratie PM10	14,79	14,75
Aantal normoverschrijdingsdagen	-	-
SRM2-bijdrage	0,05	0,05
SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-
SRM1-bijdrage	0,26	0,22
SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO <sub>2</sub> [-]	-	-
Achtergrondconcentratie	14,5	14,5
GCN achtergrondconcentratie	14,5	14,5
Dubbeltellingcorrectie HWN	0,0	0,0

Uit tabel 2.5 blijkt dat de grenswaarden voor PM2,5 van 25 µg/m<sup>3</sup> niet worden overschreden.

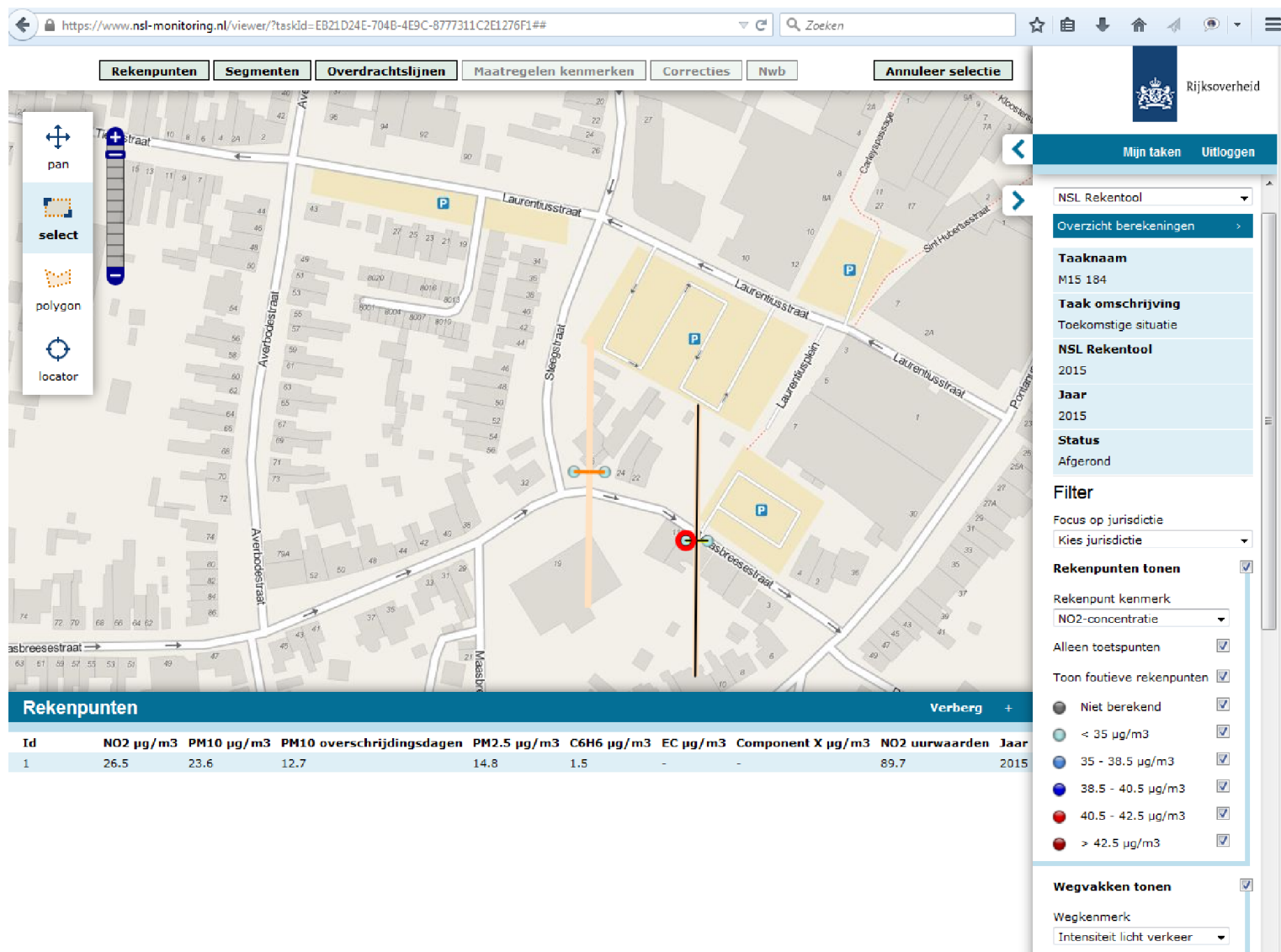
### **3 CONCLUSIE**

In opdracht van de gemeente Venlo is een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit vanwege de verkeersaantrekkende werking van het nieuwe parkeerterrein.

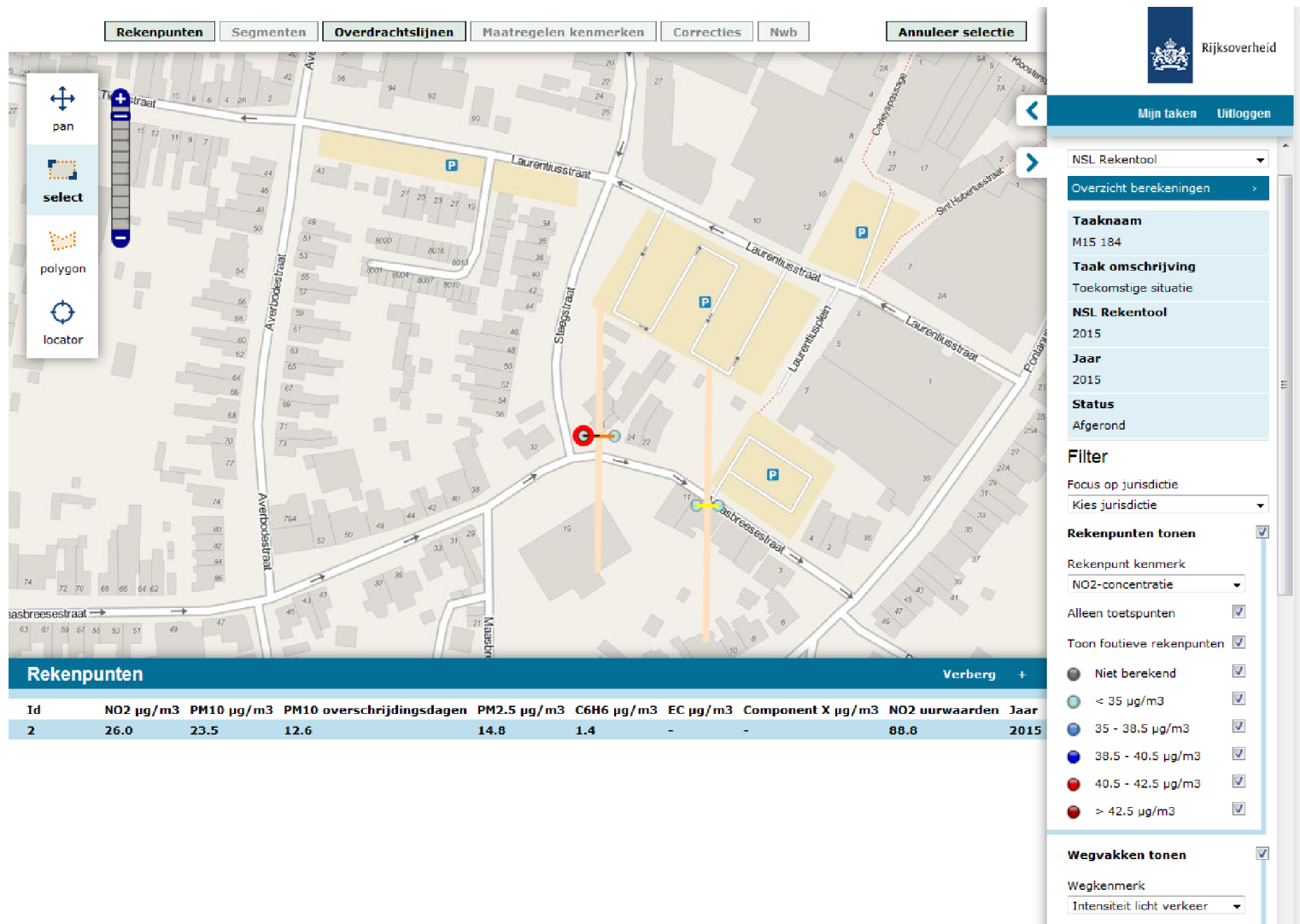
Uit de berekeningen blijkt dat de luchtkwaliteit bij 2 woningen aan de Maasbresestraat waar de gevolgen op de luchtkwaliteit van het extra verkeer het grootst zijn ruim beneden de gestelde grenswaarden zullen blijven.

## BIJLAGE I

Figuren toetspunten



Figuur 1: Toetspunt Maasbreesestraat 9



Figuur 2: Toetspunt Maasbreesestraat 26

## BIJLAGE II

Berekeningsresultaten onderzoek luchtkwaliteit

receptor_i	toolversie	rekenjaar	naam	nsi	x	y	conc_no2	no2_ou	conc_pm10	pm10_od	conc_pm25	conc_benz	srm2_nox	srm2_no2	srm2_fno	srm2_pm10	srm2_pm25
1	MR2015	2015	Maasbreststraat (toek)	t	208226.00	375345.00	26.461	89.693	23.556	12.693	14.791	1.497	2.264	0.333	0.147	0.099	0.048
2	MR2015	2015	Maasbreststraat (toek)	t	208184.00	375370.00	26.024	88.828	23.482	12.554	14.754	1.411	2.283	0.335	0.147	0.099	0.048
3	MR2015	2015	Maasbreststraat (toek)	t	208196.00	375370.00	26.018	88.816	23.482	12.553	14.754	1.411	2.270	0.333	0.147	0.099	0.048
4	MR2015	2015	Maasbreststraat (toek)	t	208234.00	375345.00	26.460	89.690	23.556	12.693	14.791	1.497	2.260	0.332	0.147	0.098	0.048

srm2_ec	srm1_nox	srm1_no2du	srm1_fno2	srm1_pm10	srm1_pm25	srm1_c6h6	wind_speed	gcn_no2	gcn_o3	gcn_pm10	gcn_pm25	gcn_c6h6	air_no2	air_o3	c_air_no2	c_air_o3	c_hwn_no2
0.000	8.726	1.693	0.194	0.518	0.261	0.597	3.630	23.130	39.430	23.010	14.520	0.900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9210
0.000	7.467	1.448	0.194	0.443	0.223	0.511	3.630	23.130	39.430	23.010	14.520	0.900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9210
0.000	7.467	1.448	0.194	0.443	0.223	0.511	3.630	23.130	39.430	23.010	14.520	0.900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9210
0.000	8.726	1.693	0.194	0.518	0.261	0.597	3.630	23.130	39.430	23.010	14.520	0.900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.9210



c_hwn_o3	c_hwn_pm10	c_hwn_pm25	achtg_no2	achtg_o3	achtg_pm10	achtg_pm25	achtg_c6h6	aacht_no2	aacht_o3	aacht_pm10	aacht_pm25	error	calc_id
-0.3320	0.0702	0.0374	22.2090	39.7620	22.9398	14.4826	0.9000	23.1300	39.4300	23.0100	14.5200	0	32F3FBE0-1D8A-45DC-A0F282F7DBEF1BE1
-0.3320	0.0702	0.0374	22.2090	39.7620	22.9398	14.4826	0.9000	23.1300	39.4300	23.0100	14.5200	0	32F3FBE0-1D8A-45DC-A0F282F7DBEF1BE1
-0.3320	0.0702	0.0374	22.2090	39.7620	22.9398	14.4826	0.9000	23.1300	39.4300	23.0100	14.5200	0	32F3FBE0-1D8A-45DC-A0F282F7DBEF1BE1
-0.3320	0.0702	0.0374	22.2090	39.7620	22.9398	14.4826	0.9000	23.1300	39.4300	23.0100	14.5200	0	32F3FBE0-1D8A-45DC-A0F282F7DBEF1BE1

## **BIJLAGE III**

Verkeersgegevens

# Lengte rapport

**Locatie code** 235-237  
**Locatie naam** Maasbreesestraat  
**Locatie plaats** Blerick  
**Locatie omschrijving** tussen Steegstraat en Pontanusstraat  
**Meting naam** Classificatie 2013  
**Periode** vrijdag 13 september 2013 - maandag 23 september 2013  
**Rijstrook** Steegstraat - Pontanusstraat (1)

## WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	<	3,7 tot	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	7	>			
00:00	7	0	0	7	0,5	0
01:00	4	0	0	4	0,3	0
02:00	2	0	0	2	0,2	0
03:00	1	0	0	1	0,1	0
04:00	1	0	0	1	0,1	0
05:00	4	0	0	4	0,3	0
06:00	8	0	0	8	0,6	0
07:00	19	1	0	20	1,6	0
08:00	39	1	1	41	3,2	0
09:00	65	1	1	67	5,3	2
10:00	84	2	2	88	6,9	2
11:00	101	2	2	105	8,2	2
12:00	90	2	2	94	7,4	3
13:00	100	1	2	103	8,1	3
14:00	112	2	2	116	9,1	4
15:00	109	1	2	112	8,8	3
16:00	117	1	2	120	9,4	5
17:00	115	0	2	117	9,2	3
18:00	86	1	1	88	6,9	3
19:00	68	0	1	69	5,4	1
20:00	44	1	0	45	3,5	1
21:00	24	0	0	24	1,9	1
22:00	24	0	0	24	1,9	0
23:00	13	0	0	13	1,0	0
Totaal	1237	16	20	1273	100,0	33

## INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	1236	17	19	1272	100,0	34
Index	97,2	1,3	1,5	100,0		
Tot. 0-7	27	0	0	27	2,1	1
Index	100,0	0,0	0,0	100,0		
Tot. 7-19	1036	15	17	1068	84,0	30
Index	97,0	1,4	1,6	100,0		
Tot. 19-23	160	2	2	164	12,9	3
Index	97,6	1,2	1,2	100,0		
Tot. 23-7	40	0	0	40	3,1	1
Index	100,0	0,0	0,0	100,0		

# Lengte rapport

**Locatie code** 983-985  
**Locatie naam** Steegstraat  
**Locatie plaats** Blerick  
**Locatie omschrijving** tussen Maasbreesestraat en Laurentiusstraat  
**Meting naam** Classificatie 2013  
**Periode** vrijdag 13 september 2013 - maandag 23 september 2013  
**Rijstroken** Laurentiusstraat - Maasbreesestraat (1)  
 Maasbreesestraat - Laurentiusstraat (1)

## WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	< 3,7 tot 7			Tot.	Rel.	Fout
	3,7	7	>			
00:00	7	0	0	7	0,6	0
01:00	4	0	0	4	0,3	0
02:00	2	0	0	2	0,2	0
03:00	1	0	0	1	0,1	0
04:00	1	0	0	1	0,1	0
05:00	2	0	0	2	0,2	0
06:00	5	0	0	5	0,4	0
07:00	11	0	0	11	1,0	0
08:00	32	1	1	34	2,9	0
09:00	61	1	1	63	5,5	0
10:00	80	1	1	82	7,1	0
11:00	97	2	2	101	8,7	0
12:00	90	2	1	93	8,1	0
13:00	94	1	0	95	8,2	0
14:00	110	1	2	113	9,8	0
15:00	102	1	1	104	9,0	0
16:00	108	1	1	110	9,5	0
17:00	102	1	1	104	9,0	0
18:00	73	0	1	74	6,4	0
19:00	61	0	1	62	5,4	0
20:00	36	1	0	37	3,2	0
21:00	20	0	0	20	1,7	0
22:00	19	0	0	19	1,6	0
23:00	11	0	0	11	1,0	0
Totaal	1129	13	13	1155	100,0	0

## INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	1128	12	13	1153	100,0	0
Index	97,8	1,0	1,1	100,0		
Tot. 0-7	21	0	0	21	1,8	0
Index	100,0	0,0	0,0	100,0		
Tot. 7-19	960	11	11	982	85,2	0
Index	97,8	1,1	1,1	100,0		
Tot. 19-23	136	1	2	139	12,1	0
Index	97,8	0,7	1,4	100,0		
Tot. 23-7	32	0	0	32	2,8	0
Index	100,0	0,0	0,0	100,0		